



Bryssel, 5. joulukuuta 2025  
(OR. en)

16420/25

---

---

Toimielinten välinen asia:  
2025/0097(COD)

---

---

TRANS 626  
CODEC 2021  
ENV 1336  
MI 1011

### YHTEENVETO ASIAN KÄSITTELYSTÄ

---

Lähettäjä: Neuvoston pääsihteeristö

Vastaanottaja: Valtuuskunnat

---

Ed. asiak. nro: 15613/25 + ADD 1

---

Asia: Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen määräaikaikatsastuksista annetun direktiivin 2014/45/EU sekä unionissa liikennöivien hyötyajoneuvojen liikennekelpoisuutta koskevista teknisistä tienvarsitarkastuksista annetun direktiivin 2014/47/EU muuttamisesta  
– Yhteenveto asian käsittelystä

---

Valtuuskunnille toimitetaan liitteenä tiedoksi teksti, josta liikenne-, televiestintä- ja energianeuvosto (liikenne) muodosti yleisnäkemyksen 4. joulukuuta 2025 pidetyssä istunnossaan.

Ehdotus:

**EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI**

**moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen määräaikaikatsastuksista annetun direktiivin 2014/45/EU sekä unionissa liikennöivien hyötyajoneuvojen liikennekelpoisuutta koskevista teknisistä tienvarsitarkastuksista annetun direktiivin 2014/47/EU muuttamisesta**

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 91 artiklan 1 kohdan,

ottavat huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

sen jälkeen, kun esitys lainsäätämisyksityksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon<sup>1</sup>,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon<sup>2</sup>,

noudattavat tavallista lainsäätämisyksitystä,

sekä katsovat seuraavaa:

---

<sup>1</sup> EUVL C , , s. .

<sup>2</sup> EUVL C , , s. .

- (1) Katsastusta koskevat säännökset ovat olleet osa unionin lainsäädäntöä jo vuosikymmenten ajan. Niitä kuitenkin yhdenmukaistetaan vähitellen. Asiaa koskevaa unionin lainsäädäntöä tarkistettiin viimeksi vuonna 2014 niin kutsutulla liikennekelpoisuuspaketilla<sup>3</sup>. Sääntöjen noudattamisen valvontaa parannettiin toteuttamalla peräkkäisiä tarkistuksia, joilla katsastettavien ajoneuvojen ja yhdenmukaistettujen sääntöjen sekä tienvarsitarkastuksia ja ajoneuvojen rekisteröintiasiakirjoja koskevien sääntöjen soveltamisalaa laajennettiin vähitellen. Tarkistuksissa täsmennettiin ja päivitettiin vaadittuja testausmenetelmiä ja □menettelyjä sekä niihin liittyviä asiakirjoja teknologian kehityksen huomioon ottamiseksi.
- (2) Direktiivissä 2014/45/EU vahvistetaan katsastusten vähimmäisisältö ja □tiheys kullekin ajoneuvoluokalle, lukuun ottamatta moottoripyöriä, joiden osalta jäsenvaltioilla on enemmän omaa harkintavaltaa. Siinä vahvistetaan myös katsastusasemien riippumattomuutta, katsastajien koulutusta, testauslaitteita ja katsastustodistuksen sisältöä koskevat vähimmäisvaatimukset. Jäsenvaltioiden on tunnustettava katsastustodistuksen ja muiden katsastusta koskevien todisteiden voimassaolo vapaata liikkuvuutta ja toisessa jäsenvaltiossa jo rekisteröidyn ajoneuvon uudelleenrekisteröintiä varten.

---

<sup>3</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/45/EU, annettu 3 päivänä huhtikuuta 2014, moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen määräaikaikatsastuksista sekä direktiivin 2009/40/EY kumoamisesta (EUVL L 127, 29.4.2014, s. 51, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/45/oj>), Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/47/EU, annettu 3 päivänä huhtikuuta 2014, unionissa liikennöivien hyötyajoneuvojen liikennekelpoisuutta koskevista teknisistä tienvarsitarkastuksista ja direktiivin 2000/30/EY kumoamisesta (EUVL L 127, 29.4.2014, s. 134, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/47/oj>) ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/46/EU, annettu 3 päivänä huhtikuuta 2014, ajoneuvojen rekisteröintiasiakirjoista annetun neuvoston direktiivin 1999/37/EY muuttamisesta (EUVL L 127, 29.4.2014, s. 129, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/46/oj>).

- (3) Direktiivillä 2014/47/EU täydennetään direktiiviä 2014/45/EU velvoittamalla jäsenvaltiot tekemään tienvarsitarkastuksia massaltaan yli 3,5 tonnin raskaille hyötyajoneuvoille, kuten linja-autoille, kuorma-autoille ja niiden perävaunuille, jotta unionin ajoneuvokannasta saataisiin vuosittain tarkastettua viisi prosenttia. Tarkastuksiin kuuluvat alustava tienvarsitarkastus ja tarvittaessa yksityiskohtaisempi tekninen tienvarsitarkastus, jos tarkastaja pitää sitä tarpeellisena. Yksityiskohtaisissa tarkastuksissa testattavat kohteet ovat samat kuin määräaikaikatsastuksessa, ja niihin voi sisältyä myös kuorman kiinnityksen tarkastus. Jos ajoneuvossa havaitaan tienvarsitarkastuksessa vakava tai vaarallinen puute ja lupa ajoneuvon tieliikenteessä käyttämiseen perutaan väliaikaisesti, tarkastuksen suorittaneen jäsenvaltion on ilmoitettava asiasta rekisteröintijäsenvaltiolle, jotta tämä voi valvoa, että ajoneuvo korjataan.
- (4) Teknologian nopean kehityksen vuoksi osa nykyisistä ajoneuvojen katsastusta koskevista säännöistä on vanhentunut. Niitä olisikin muutettava niiden mukauttamiseksi uudempaan teknologiaan ja uudempiin ajoneuvoihin, mukaan lukien sähköajoneuvot ja hybridisähköajoneuvot. Katsastuskehityksen olisi edelleen edistettävä liikenteen päästöjen vähentämistä sekä digitalisaation nopeuttamista ja hyödyntämistä kuljetusalalla. Kehystä olisi myös edelleen mukautettava kehittyvän ajoneuvoteknologian, ajoneuvokannan kokoonpanon ja testausmenetelmien kehityksen huomioon ottamiseksi.
- (5) Digitaalinen siirtymä on yksi unionin painopisteistä. Ajoneuvojen katsastusta koskevien nykysääntöjen ajantasaistamisen yhteydessä on tärkeää myös pitkälti yhdenmukaistaa, yksinkertaistaa ja digitalisoida hallinnollisia menettelyjä sekä poistaa jäljellä olevat vapaan liikkuvuuden esteet. Esteisiin kuuluu muun muassa se, ettei muissa jäsenvaltioissa kuin rekisteröintijäsenvaltiossa suoritettuja määräaikaikatsastuksia tunnusteta. Tämä voi haitata henkilöiden vapaata liikkuvuutta unionissa ja heidän oikeuttaan asettua asumaan muuhun jäsenvaltioon kuin siihen, johon ajoneuvo on tällä hetkellä rekisteröity.
- (5 a) Ajoneuvon käytössäoloaikana suoritettavien tarkastusten olisi oltava suhteellisen helppoja, nopeita ja edullisia, mutta niillä olisi samalla tehokkaasti saavutettava mainittujen direktiivien tavoitteet.

- (6) Joillakin käytössä olevista päästöttestausmenetelmistä ei pystytä asianmukaisesti testaamaan sellaisia ajoneuvoja, joissa käytetään nykyaikaista ilman epäpuhtauspäästöjen rajoitusteknologiaa ja joiden peruspäästöt ovat alhaiset. Epäpuhtauspäästöjä voitaisiin vähentää entisestään tarkoituksenmukaisemmilla testeillä ja tarkastuksilla. Parhaiden saatavilla olevien, oikeasuhteisten ja tarkoitustenmukaisten testausmenetelmien käyttäminen auttaisi jäsenvaltioita saavuttamaan tiukemmat ilmanlaatonormit, eli Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU) 2024/2881<sup>4</sup> ihmisten terveyden suojelemiseksi vahvistetut raja-arvot, erityisesti pienhiukkasten ja typen oksidien (NO<sub>x</sub>) osalta.
- (7) Kuolonuhrien ja vakavien loukkaantumisten määrä unionin teillä on edelleen kohtuuttoman suuri: vuonna 2023 kuolemantapauksia oli 20 400. Niinpä EU:n tieliikenneturvallisuuspolitiikan puitteissa 2021–2030<sup>5</sup> vahvistettujen liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamiseen tarvitaankin lisätoimia.
- (8) Moottoripyörien katsastaminen parantaa selvästi liikenneturvallisuutta. Tästä on osoituksena myös se, että monet jäsenvaltiot ovat jo sisällyttäneet moottoripyörät katsastusjärjestelmiinsä. Jäsenvaltiot voivat jättää pakollisten määräaikaikatsastusten ulkopuolelle moottoripyörät, joiden sylinteritilavuus on yli 125 cm<sup>3</sup> tai joiden suurin jatkuva nimellisteho tai nettoteho on yli 11 kW, jos ne ovat ottaneet käyttöön tehokkaita vaihtoehtoisia liikenneturvallisuustoimenpiteitä, kuten tienvarsitarkastuksia.

---

<sup>4</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2024/2881, annettu 23 päivänä lokakuuta 2024, ilmanlaadusta ja sen parantamisesta (uudelleenlaadittu) (EUVL L, 2024/2881, 20.11.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>).

<sup>5</sup> SWD(2019) 283 final <https://transport.ec.europa.eu/system/files/2021-10/SWD2190283.pdf>.

- (9) Jäsenvaltioilta ja toimialan edustajilta saadun palautteen mukaan nykyiset lainsäädäntövaatimukset, joilla pyritään varmistamaan, että määräaikaikatsastuksissa tarvittavat tekniset tiedot ovat katsastusasemien saatavilla, ovat osoittautuneet tehottomiksi. Sen vuoksi on tarpeen täsmentää, ottaen huomioon asetuksen (EU) 2018/858 61 artiklassa ja liitteessä X säädetyt tiedonantovaatimukset, että vähimmäistiedot on asetettava maksutta ja ilman aiheutonta viivytystä niiden toimivaltaisten viranomaisten tai keskitettyjen datakeskusten saataville, joille vähintään yhden jäsenvaltion viranomaiset ovat antaneet tehtäväksi hallinnoida pääsyä kyseisiin tietoihin, ja tällä tavoin olisi varmistettava, että myös katsastusasemilla on pääsy tarvittaviin tietoihin.
- (10) M1- ja N1-ajoneuvojen osalta rekisteröintijäsenvaltion olisi tunnustettava toisen jäsenvaltion antama EU:n väliaikainen katsastustodistus kuuden kuukauden ajan edellyttäen, että seuraava määräaikaikatsastus tehdään rekisteröintijäsenvaltiossa. Tämä tarkoittaa, että ajoneuvon on palattava rekisteröintijäsenvaltioon EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen voimassaoloaikana, jotta sille voidaan tehdä seuraava määräaikaikatsastus. Näin helpotetaan henkilöiden vapaata liikkuvuutta ja noudatetaan samalla perusvaatimusta, jonka mukaan ajoneuvot on yleensä katsastettava rekisteröintijäsenvaltiossa. Ajoneuvon tilanteen selkeyden varmistamiseksi katsastuksen suorittavan jäsenvaltion on ilmoitettava katsastuksen tulos rekisteröintijäsenvaltiolle lyhyen ajan kuluessa MOVE-HUB-järjestelmän kautta.
- (11) Samasta syystä rekisteröintijäsenvaltion olisi halutessaan voitava tunnustaa toisen jäsenvaltion antamat katsastustodistukset. Jos se päättää tehdä niin, sen olisi ilmoitettava asiasta muille jäsenvaltioille ja komissiolle. Kaikkien jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että väliaikaiset katsastustodistukset vastaavat rekisteröintijäsenvaltion antamia todistuksia.

- (12) Käytettyjen ajoneuvojen ajokilometreihin liittyvien petosten torjumiseksi määräaikaikatsastuksessa kirjataan ylös matkamittarilukemat. Matkamittarien vilpillinen käsittely voi vaikuttaa liikenneturvallisuuteen, koska ostajat saavat harhaanjohtavaa tietoa kulumisasteesta ja siten huoltotarpeesta, ja ajoneuvoa ei todennäköisesti ole huollettu vaaditusti. Toimenpiteen vaikuttavuus on kuitenkin ollut vähäinen, koska useimmissa jäsenvaltioissa M1- ja N1-luokan ajoneuvojen ensimmäinen katsastus suoritetaan vasta neljän vuoden kuluttua ensirekisteröinnistä ja monissa maissa vain joka toinen vuosi sen jälkeen. Useissa jäsenvaltiossa eri ajoneuvoluokista saadun lisäkokemuksen perusteella jäsenvaltioiden olisi varmistettava ainakin, että matkamittarilukemat kirjataan aina, kun ajoneuvojen valmistajien valtuuttamat korjaamot suorittavat M1- tai N1-luokan ajoneuvon huolto- tai korjaustöitä, ja että lukemat tallennetaan kansalliseen tietokantaan tai ajoneuvorekisteriin. Valtuutetut korjaamot toimivat valmistajan jakelujärjestelmässä. Ajoneuvojen matkamittaritietojen datapisteiden määrän lisäämiseksi edelleen jäsenvaltiot voivat antaa muille palveluntarjoajille, erityisesti riippumattomille korjaamoille, pääsyn kirjausten tekemiseksi kyseiseen kansalliseen tietokantaan tai ajoneuvorekisteriin. Niihin voi kuulua myös muita luotettavien matkamittaripalvelujen tarjoajia, kuten vakuutusyhtiöitä tai autonvuokrausyrityksiä. Jäsenvaltioiden olisi asetettava matkamittarilukemat toimivaltaisten viranomaisten ja rekisteröintitodistuksen haltijan saataville ja toimitettava matkamittaritiedot (data ja/tai arviointi) katsastajille.
- (12 a) Lisäksi jäsenvaltioiden olisi vaadittava valmistajia tai niiden edustajia toimittamaan verkottuneiden ajoneuvojensa matkamittarilukemat kolmen kuukauden välein. Koska jäsenvaltioilla ei ole suoraa pääsyä kyseisiin tietoihin, ne eivät ole vastuussa tietojen laadusta. Jotta kuluttajat voisivat havaita matkamittaripetokset ennen ajoneuvon ostamista, jäsenvaltioiden olisi erityisesti ajoneuvojen myynnin yhteydessä tiedotettava kuluttajille siitä, että matkamittaritiedot ovat rekisteröintitodistuksen haltijan saatavilla. Jäsenvaltiot voivat päättää periä hallinnollisen maksun toimittaessaan matkamittaritietoja rekisteröintitodistuksen haltijalle. Jotta ajoneuvojen käyttöä koskevien tilastojen saatavuutta voitaisiin parantaa kansallisten hallintojen raportointitaakkaa lisäämättä, jäsenvaltioiden olisi asetettava matkamittaritiedot kansallisten tilastolaitosten ja komission (Eurostatin) saataville.

- (13) Siitä huolimatta, että sähköajoneuvoja, myös hybridisähköajoneuvoja, on liikkunut teillä jo vuosia ja niiden määrä on kasvanut tasaisesti, niiden suurjännitejärjestelmien katsastuksesta ei ole annettu yhdenmukaistettuja sääntöjä, mistä syystä jäsenvaltiot ovat kehittäneet omia, keskenään erilaisia testauskäytäntöjään. Jotta voidaan varmistaa tällaisten ajoneuvojen turvallinen käyttö koko niiden käyttöiän ajan ja välttää jäsenvaltioiden ristiriitaiset testauskäytännöt, katsastettavat kohteet olisi sisällytettävä testausmenetelmien sisältöä ja suositeltuja testausmenetelmiä koskeviin vähimmäisvaatimuksiin.
- (13 a) Sähköajoneuvojen ja hybridisähköajoneuvojen, mukaan lukien uudet kehittyneet sähköiset järjestelmät, asianmukaisen testauksen varmistamiseksi on tärkeää, että katsastajat saavat asianmukaisen perehdytyksen sekä perus- että kertauskoulutuksen aikana. Uusien ajoneuvotyyppien ja järjestelmien testaamisen huomioon ottamiseksi jäsenvaltioilla olisi oltava mahdollisuus hyväksyä katsastajia, jotka ovat erikoistuneet katsastamaan vain tiettyntyyppisiä ajoneuvoja tai suorittamaan vain tiettyntyyppisiä testejä. Jäsenvaltioiden, jotka haluavat käyttää tätä mahdollisuutta, olisi varmistettava, että kyseisille katsastajille annettussa todistuksessa ilmoitetaan selvästi katsastusten suorittamiseen liittyvät katsastajan rajoitukset.

- (14) Nykyaikaisissa ajoneuvoissa on nykyään monia uusia kehittyneitä sähköisiä järjestelmiä, joiden tarkoituksena on parantaa turvallisuutta ja avustaa kuljettajaa. Nämä järjestelmät voivat olla tyyppihyväksynnän kannalta vapaaehtoisia tai pakollisia, samalla kun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2019/2144<sup>6</sup> edellytetään, että ajoneuvoihin asennetaan erilaisia kuljettajaa avustavia järjestelmiä, joiden tarkoituksena on välttää törmäyksiä, kuolonuhreja ja vakavia loukkaantumisia. Odotettuja hyötyjä ei kuitenkaan saavuteta, jos järjestelmät eivät ajan mittaan toimi kunnolla tai jos niitä muutetaan luvottomasti. Odotetut turvallisuushyödyt olisi siksi varmistettava sisällyttämällä nämä uudet sähköiset järjestelmät määräaikaikatsastuksiin ja tienvarsitarkastuksiin. Jotta automatisoitujen ajoneuvojen turvallinen käyttö ja sähköisten turvallisuusjärjestelmien testaus voidaan varmistaa koko niiden käyttöajan, katsastettavat kohteet olisi sisällytettävä direktiivien 2014/45/EU ja 2014/47/EU liitteissä vahvistettujen testausmenetelmien sisältöä ja suositeltuja testausmenetelmiä koskeviin vähimmäisvaatimuksiin.
- (15) Vaikka tieliikenteen osuus haitallisista ilman epäpuhtauspäästöistä, erityisesti NO<sub>x</sub>-päästöistä ja pienhiukkasista, on merkittävä, nykyisiä pakokaasupäästöjen testausmenetelmiä ei ole mukautettu uusimpiin ajoneuvoihin tai teknologioihin. Komission suositus (EU) 2023/688<sup>7</sup> oli ensimmäinen askel katsastuksissa käytettävien hiukkasmäärän mittausten yhdenmukaistamisessa. Kansanterveyden, ympäristönsuojelun ja tasapuolisen kilpailun vuoksi hiukkasmäärän ja NO<sub>x</sub>-päästöjen mittaus olisi nyt tarpeen sisällyttää direktiivien 2014/45/EU ja 2014/47/EU liitteissä vahvistettuihin määräaikaikatsastuksissa ja tienvarsitarkastuksissa tarkastettaviin kohteisiin.

---

<sup>6</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2019/2144, annettu 27 päivänä marraskuuta 2019, 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 (EUVL L 325, 16.12.2019, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/2144/oj>).

<sup>7</sup> Komission suositus (EU) 2023/688, annettu 20 päivänä maaliskuuta 2023, puristussytytysmoottorilla varustettujen ajoneuvojen määräaikaikatsastuksissa käytettävästä hiukkasmäärän mittauksesta (EUVL L 90, 28.3.2023, s. 46, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reco/2023/688/oj>).

- (15 a) Puristusytetysmoottorilla varustettujen ajoneuvojen typen oksidien (NO<sub>x</sub>) mittaamiseksi määräaikaikatsastuksissa komission olisi täsmennettävä täytäntöönpanosäädöksillä ajoneuvojen esivalmistelua koskevat vaatimukset, jotka perustuvat menetelmien soveltuvuuden vahvistaviin tutkimuksiin, ja ne Euro-normit, jotka olisi sisällytettävä päästöttestauksen piiriin, ennen kuin nämä ajoneuvot voidaan sisällyttää päästöttestauksen piiriin. Puristusytetysmoottorilla varustettujen ajoneuvojen typen oksidien mittaaminen tienvarsitarkastuksissa voi olla helpompaa, koska valitut ajoneuvot ovat lämpimiä testausta varten. Jos katsastusasemalla on tarkoitus toteuttaa jatkotoimia, ne riippuvat täytäntöönpanosäädösten mukaisten soveltuvien päästöttestausmenetelmien täytäntöönpanosta.
- (15 b) Kipinäytetysmoottorilla varustettujen ajoneuvojen hiukkasmäärän mittaamisen osalta komission olisi täsmennettävä mittausmenetelmät ja raja-arvot täytäntöönpanosäädöksillä ennen kuin ne voidaan sisällyttää päästöttestauksen piiriin. Komissio voi täsmentää täytäntöönpanosäädöksillä menetelmän, raja-arvot ja ne Euro-normit, jotka olisi sisällytettävä kipinäytetysmoottoreiden typen oksidien mittaamisen piiriin.
- (15 c) Moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta annetun asetuksen (EU) 2018/858 ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annetun asetuksen (EU) 2023/988 mukaiset ajoneuvojen takaisinvetomenettelyt riippuvat ajoneuvojen omistajien tai rekisteröintitodistuksen haltijoiden toteuttamien jatkotoimien vaikuttavuudesta. Katsastukset voisivat helpottaa ajoneuvojen takaisinvetomenettelyä, jos menettelyyn johtanut puute aiheuttaa vakavan vaaran ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien turvallisuudelle tai terveydelle taikka ympäristölle. Sen vuoksi olisi luotava yhteys takaisinvetomenettelyjen ja katsastusten välille. Tämän yhteyden avulla jäsenvaltioilla olisi oltava mahdollisuus määrittää, onko tietyn takaisinvetomenettelyn edellytyksenä oltava katsastukset, ja luokitella takaisinvetomenettelyn aiheuttanut puute vakavaksi tai vaaralliseksi puutteeksi. Puutteen luokittelu voi vaikuttaa katsastuksen tulokseen ja johtaa siihen, että ajoneuvon ei katsota läpäisevän katsastusta ennen kuin puute on korjattu ja korjaaminen on todennettu myöhemmässä katsastuksessa.

- (15 d) Takaisinvetomenettelyjen ja katsastusten välisen yhteyden luominen riippuu luotettavasta ja ajantasaisesta tiedonkulusta valmistajilta toimivaltaisille viranomaisille ja sen jälkeen katsastusasemille. Tämä yhteys ei rajoita sellaisten sääntöjen soveltamista, joilla varmistetaan, että ajoneuvon omistajalle tai rekisteröintitodistuksen haltijalle on ilmoitettu asianmukaisesti takaisinvetomenettelystä ja että hänelle on annettu mahdollisuus esittää ajoneuvo tarkastettavaksi ja korjattavaksi, eikä se muuta tai siirrä viranomaisille valmistajien ja muiden toimitusketjuun kuuluvien talouden toimijoiden vastuita toteuttaa asianmukaisia korjaavia toimenpiteitä, mukaan lukien ajoneuvojen takaisinvento, jos jokin ajoneuvo, järjestelmä, komponentti tai erillinen tekninen yksikkö aiheuttaa vakavan vaaran ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien turvallisuudelle tai terveydelle taikka ympäristölle.
- (16) [...].
- (17) [...]
- (18) Säännöllisten määräaikaikatsastusten lisäksi ajoneuvolle olisi tehtävä katsastus, jos sen turvallisuus- tai ympäristöjärjestelmiä tai -komponentteja on muokattu tai muutettu merkittävästi. Tämä koskee myös tapauksia, joissa ajoneuvoluokka tai päästötasot muuttuvat esimerkiksi hiukkassuodattimen asentamisen seurauksena tai kun ajoneuvo muunnetaan toimimaan vaihtoehtoisella polttoaineella tai joissa ajojärjestelmää on muutettu. Tämä ei estä eikä rajoita kyseessä olevassa jäsenvaltiossa rekisteröityjen muutettujen tai muunneltujen ajoneuvojen hyväksyntää koskevaa kansallista sääntelyä.
- (19) Digitaalisen siirtymän helpottamiseksi ja katsastusasemien kustannusten vähentämiseksi katsastustodistukset olisi annettava vakioidussa sähköisessä muodossa. Katsastustodistuksesta olisi pyynnöstä annettava myös paperituloste henkilölle, joka esitti ajoneuvon katsastettavaksi. Jäsenvaltioiden olisi hyväksyttävä molemmat versiot, kun ajoneuvon omistaja vaihtuu tai ajoneuvo rekisteröidään uudelleen toisessa jäsenvaltiossa. Tämä koskee myös yksityiskohtaisemmasta tienvarsitarkastuksesta laadittua raporttia.

- (20) Direktiivin täytäntöönpanon edellyttämän henkilötietojen käsittelyn osalta on varmistettava unionin tietosuojakehyksen ja erityisesti Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/679<sup>8</sup> noudattaminen. Oletusarvoisen tietosuojan periaatteen mukaisesti katsastustodistusten tarkastamisessa olisi käytettävä todentamistekniikoita, jotka eivät edellytä yksittäisissä todistuksissa olevien henkilötietojen toimittamista.
- (21) Jos ajoneuvo ei läpäise muussa kuin rekisteröintijäsenvaltiossa tehtyä määräaikaikatsastusta yhden tai useamman vakavan tai vaarallisen puutteen vuoksi, katsastuksen tulos ja seuraavan katsastuksen määräaika olisi ilmoitettava rekisteröintijäsenvaltiolle ja kirjattava ajoneuvorekisteriin, jotta puutteita voidaan seurata asianmukaisesti. Seuraava katsastus olisi suoritettava enintään kahden kuukauden kuluttua, ja katsastus olisi suoritettava jommassakummassa jäsenvaltiossa. Lisäksi, jos ajoneuvo ei läpäise määräaikaikatsastusta yhden tai useamman vaarallisen puutteen vuoksi, liikenneturvallisuuteen tai ympäristöön kohdistuvien välittömien riskien välttämiseksi jäsenvaltion tai toimivaltaisen viranomaisen olisi voitava kieltää kyseisen ajoneuvon käyttö yleisillä teillä sekä pyytää rekisteröintijäsenvaltiota peruuttamaan väliaikaisesti lupa käyttää ajoneuvoa tieliikenteessä, kunnes puutteet on korjattu ja korjaaminen on todennettu myöhemmässä katsastuksessa. Luvan väliaikainen peruuttaminen olisi kirjattava rekisteröintijäsenvaltion ajoneuvorekisteriin.
- (22) Ajoneuvon päästöjenrajoitusjärjestelmän, suurjännitejärjestelmän, mukaan lukien akunhallintajärjestelmä, äänenvaimentimen tai turvallisuuteen liittyvien järjestelmien luvaton muuttaminen tai vilpillinen käsittely voi aiheuttaa vakavia tai vaarallisia puutteita, ja siitä olisi määrättävä tehokkaita, oikeasuhteisia, varoittavia ja syrjimättömiä seuraamuksia. Luvattomalla muuttamisella tai vilpillisellä käsittelyllä tarkoitetaan muun muassa ajoneuvon järjestelmien ja komponenttien tarkoituksellista deaktivointia, muuttamista tai säätämistä tarkoituksena muuttaa valmistajan alun perin ilmoittamaa toimintoa säännösten tai teknisten vaatimusten kiertämiseksi.

---

<sup>8</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (EUVL L 119, 4.5.2016, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).

- (23) Direktiivien 2014/45/EU ja 2014/47/EU nykyiset vaatimukset, joiden mukaan jäsenvaltioiden on tehtävä keskenään yhteistyötä mainittujen direktiivien täytäntöönpanossa, eivät anna jäsenvaltioille mahdollisuutta tarkastaa ajoneuvojen oikeudellista tai teknistä tilannetta rajat ylittävissä tilanteissa. Vaikuttavuuden lisäämiseksi – myös tällaisissa tilanteissa – jäsenvaltioiden olisi järjestelmällisemmin avustettava toisiaan direktiivien täytäntöönpanossa. Siksi on tarpeen vahvistaa tietojen ja ajoneuvodatan vaihtoa koskevat säännöt, jotta jäsenvaltiot saavat pääsyn toistensa ajoneuvorekistereihin ja katsastustietokantoihin sekä katsastustodistusten ja tienvarsitarkastusraporttien sisältöön. Tietojen- ja datanvaihdon olisi katettava myös asetuksen (EU) 2018/858 mukaisesti myönnetty vaatimustenmukaisuustodistus. Jäsenvaltiot voivat varmistaa tietojen saatavuuden kyseisessä asetuksessa vahvistettujen tiedonvaihtoa koskevien sääntöjen mukaisesti.
- (24) Komissio on kehittänyt MOVE-HUB-viestinvaihtoalustan, joka liittää jäsenvaltioiden kansalliset sähköiset rekisterit yhteen unionissa rekisteröityjä ajoneuvoja koskevien tietojen vaihtamiseksi.<sup>9</sup> Alusta tarjoaa tällä hetkellä yhteenliittämät maantiekuljetusyritysten eurooppalaiseen rekisteriin (ERRU), ajokorttirekistereihin (RESPER), ammattikuljettajien koulutusrekistereihin (ProDriveNet), ajopiirturikorttirekistereihin (TACHOnet) ja ajoneuvojen tienvarsitarkastuksissa havaittujen puutteiden ilmoitusjärjestelmään (RSI).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2016/480, annettu 1 päivänä huhtikuuta 2016, kansallisten sähköisten maantiekuljetusyritysrekisterien yhteenliittämistä koskevista yhteisistä säännöistä ja asetuksen (EU) N:o 1213/2010 kumoamisesta (EUVL L 87, 2.4.2016, s. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2016/480/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2016/480/oj)).

<sup>10</sup> Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/2205, annettu 29 päivänä marraskuuta 2017, sellaisten hyötyajoneuvojen, joissa on teknisessä tienvarsitarkastuksessa havaittu vakavia tai vaarallisia puutteita, ilmoitusmenettelyjä koskevista yksityiskohtaisista säännöistä (EUVL L 314, 30.11.2017, s. 3, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2017/2205/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2017/2205/oj)).

- (25) MOVE-HUB-alustan toimintoja olisi laajennettava, jotta se mahdollistaisi direktiivien 2014/45/EU ja 2014/47/EU tarkoituksiin tarvittavien tietojen ja ajoneuvodatan vaihdon. Jäsenvaltioiden olisi sen vuoksi liitettävä sähköiset järjestelmänsä, jotka sisältävät tiedot katsastustodistuksista, EU:n väliaikaisista katsastustodistuksista ja matkamittaritiedoista, MOVE-HUBiin viestien vaihtoa varten. Jäsenvaltiot voivat edelleen käyttää omia sovelluksiaan tai kolmansien osapuolten sovelluksia, mukaan lukien eurooppalainen ajoneuvo- ja ajokorttitietojärjestelmä (EUCARIS), sähköiseen MOVE-HUB-järjestelmään liittymiseksi. MOVE-HUBin kautta tapahtuvan tietojen- ja datanvaihdon olisi oltava käynnissä kahden vuoden kuluessa direktiivin 2014/45/EU 16 artiklan ja direktiivin 2014/47/EU 18 a artiklan mukaisten täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.
- (26) Unionissa tai sen ulkopuolella sattuvien vakavien tapahtumien aiheuttamat kriisit voivat merkittävästi häiritä unionin liikennekelpoisuusjärjestelmän toimintaa. Kriisiaikoina jäsenvaltioiden olisi voitava pidentää katsastustodistusten – myös EU:n väliaikaisten katsastustodistusten – voimassaoloaika. Lisäksi jäsenvaltioiden olisi komission luvalla voitava pidentää umpeutuvien katsastustodistusten ja umpeutuvien EU:n väliaikaisten katsastustodistusten hallinnollista voimassaoloaika kuudella kuukaudella. Kriisin jatkuessa voimassaoloa olisi voitava edelleen pidentää.
- (27) N1-luokan kevyillä hyötyajoneuvoilla ajetaan enemmän kuin henkilöautoilla, ja usein tiheään asutuilla alueilla. Koska unionissa liikennöivien N1-luokan kevyiden hyötyajoneuvojen määrä on kasvanut, myös niille olisi tehtävä tienvarsitarkastuksia, jotta voitaisiin edistää kaupallisten toimijoiden tasapuolisia toimintaedellytyksiä kaikkialla unionissa ja parantaa näiden ajoneuvojen turvallisuutta ja ympäristötehokkuutta.

- (28) Suurten ajoneuvomäärien pakokaasupäästöjen seulonta tienvarsitarkastuksissa etäseurantalaitteilla on tehokas keino tunnistaa suuripäästöiset ajoneuvot. Joissakin jäsenvaltioissa saatu kokemus on osoittanut, että havaitsemisaste on tässä menetelmässä huomattavasti suurempi kuin pakollisissa testausmenetelmissä. Etäseurantalaitteita voidaan käyttää järjestelmällisesti, jotta ne voivat seuloa suuren osan ajoneuvokannasta todellisissa ajo-olosuhteissa. Ajoneuvojen päästöt ovat dynaamisia, ja päästöhuippuja esiintyy useammin tietyissä olosuhteissa, kuten kylmäkäynnistyksen aikana. Yksittäisellä, kiinteillä laitteilla suoritettavalla etäseurantamittauksella voidaan onnistuneesti tunnistaa suuripäästöinen ajoneuvo, joka on viallinen tai jota on muutettu luvottomasti. Mitatun ylityksen suuruudesta riippuen voidaan edellyttää useampia kiinteillä laitteilla suoritettavia etäseurantamittauksia sen vahvistamiseksi, että ajoneuvo on suuripäästöinen. Koska tällaiset viat ja muutokset aiheuttavat liiallisia päästöjä ja siten riskejä ihmisten terveydelle ja ympäristölle, ne olisi korjattava ja luvottomista muutoksista olisi määrättävä seuraamuksia.
- (28 a) Etäseurannalla ei voida korvata tienvarsitarkastuksia, mutta sitä voidaan käyttää ajoneuvojen valitsemiseksi myöhempään tienvarsitarkastukseen. Etäseurantamittaukset voidaan tarkistaa joko tienvarsitarkastuksena välittömästi etäseurantamittauksen jälkeen tai katsastusasemalla. Koska etäseurannalla tunnistetaan suuripäästöiset ajoneuvot niiden rekisteröintijäsenvaltiosta riippumatta, ajoneuvon tunnistaneen jäsenvaltion ja rekisteröintijäsenvaltion olisi tehtävä yhteistyötä varmistaakseen asianmukaiset jatkotoimet, jotka perustuvat suuripäästöisiä ajoneuvoja koskeviin yhdenmukaistettuihin arvoihin.

- (28 b) Tienvarsitarkastuksessa tai katsastusasemalla tehtävässä tarkistuksessa olisi noudatettava direktiivin 2014/47/EU liitteessä II ja direktiivin 2014/45/EU liitteessä I olevassa 8.1 ja 8.2 kohdassa vahvistettuja testausmenetelmiä. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että jos Euro 5b- tai uudemmallalla moottorilla varustetun N1-luokan dieselauton tai kevyen diesel-hyötyajoneuvon taikka Euro VI -päästöluokan raskaan hyötyajoneuvon tai linja-auton epäillään aiheuttavan niiden hyväksymisen ajankohtana lakisääteisen rajan ylittävän määrän pienhiukkasia, niiden päästöt olisi todennettava mittaamalla hiukkasmäärä asiaa koskevan liitteen 8.2.3.1 kohdan mukaisesti. Dieselajoneuvoissa, joissa ei ole hiukkassuodatinta, päästöt todennetaan savutusmittauksella. Dieselajoneuvojen NOx-päästöjen todentamisessa noudatetaan uutta mittausmenetelmää asiaa koskevassa liitteessä olevan 8.2.3.3 kohdan mukaisesti. Jäsenvaltioiden olisi määritettävä luokan L ajoneuvojen pakokaasupäästöjen todentamismenetelmä. Melupäästöt olisi todennettava äänitasomittarilla.
- (29) [...]
- (30) Direktiivissä 2014/47/EU vahvistetaan vuosittain tienvarsilla testattavien raskaiden hyötyajoneuvojen vähimmäisosuus unionissa, mutta siinä ei aseteta mitään tavoitetta jäsenvaltioiden tasolla, ja siksi vähimmäisosuuden noudattamista on vaikea valvoa. Jotta voidaan varmistaa, että hyötyajoneuvojen tienvarsitarkastukset parantavat osaltaan liikenneturvallisuutta ja vähentävät ilman pilaantumista koko unionissa, kunkin jäsenvaltion olisi tehtävä vuosittain sellainen määrä alustavia teknisiä tienvarsitarkastuksia, joka vastaa vähintään viittä prosenttia raskaiden hyötyajoneuvojen kokonaismäärästä. Lisäksi jäsenvaltioiden olisi tehtävä N1-luokan kevyille hyötyajoneuvoille alustavia teknisiä tienvarsitarkastuksia, jotka vastaavat vähintään 10:tä prosenttia raskaiden hyötyajoneuvojen alustavien teknisten tienvarsitarkastusten kokonaismäärästä.
- (31) Digitalisaation edistämiseksi ja kuljetusalan kustannusten vähentämiseksi jäsenvaltioiden olisi vaadittava toimivaltaisia viranomaisiaan hyväksymään sähköiset todisteet tienvarsitarkastuksista.

- (32) Kuorman kiinnittäminen on liikenneturvallisuuden kannalta olennaisen tärkeää. Kuormankiinnityksen silmämääräisen arvioinnin olisi oltava pakollinen osa alustavia tienvarsitarkastuksia kaikissa jäsenvaltioissa. Kuormankiinnityksen yksityiskohtaisempi tarkastus voidaan tehdä alustavan tienvarsitarkastuksen tuloksen perusteella.
- (33) Jotta voidaan varmistaa tämän direktiivin yhdenmukainen täytäntöönpano, komissiolle olisi siirrettävä täytäntöönpanovalta määrittää a) katsastusta varten tarvittavat tekniset tiedot, jotka on asetettava toimivaltaisten viranomaisten saataville, b) katsastustodistuksissa käyttöön otettaviin QR-koodeihin sovellettavat yhteentoimivuusominaisuudet ja turvatoimenpiteet, c) vaihdettavien tietojen muotoa ja sisältöä koskevat ominaisuudet ja vaatimukset, d) muoto, jossa tiedot määräaikaikatsastuksista ja tienvarsitarkastuksista on toimitettava, e) ajoneuvojen esivalmistelua koskevat vaatimukset ja ne Euro-normit, jotka olisi sisällytettävä puristus- ja tytysmoottoreiden typen oksidien (NO<sub>x</sub>) mittaamisen piiriin katsastusasemilla, f) menetelmät ja raja-arvot kipinäsytytysmoottoreiden hiukkasmäärän ja typen oksidien (NO<sub>x</sub>) mittaamiselle, ja g) yhteiset raja-arvot pakokaasu- tai melupäästöille tai molemmille, joita olisi käytettävä suuripäästöisten ajoneuvojen tunnistamiseen etäseurannan avulla, kun tällaisen tunnistamisen olisi johdettava rajatylittävään seurantaan. Tätä valtaa olisi käytettävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 182/2011<sup>11</sup> mukaisesti.
- (34) [...]

---

<sup>11</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) N:o 182/2011, annettu 16 päivänä helmikuuta 2011, yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovaltaa käyttäen (EUVL L 55, 28.2.2011, s. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>).

- (35) Jäsenvaltiot eivät voi yksinään saavuttaa riittävällä tavalla tämän direktiivin tavoitteita, jotka ovat liikenneturvallisuuden parantaminen, henkilöiden vapaan liikkuvuuden helpottaminen ja epäpuhtauspäästöjen vähentäminen, koska ajoneuvojen katsastuksia koskevat kansalliset säännöt johtaisivat toisistaan poikkeaviin vaatimuksiin. Nämä tavoitteet voidaan siksi saavuttaa paremmin unionin tasolla vahvistamalla yhteiset vähimmäisvaatimukset ja yhdenmukaistetut säännöt, jotka koskevat unionissa liikennöivien ajoneuvojen määräaikaikatsastuksia ja teknisiä tienvarsitarkastuksia. Sen vuoksi unioni voi toteuttaa toimenpiteitä Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 5 artiklassa vahvistetun toissijaisuusperiaatteen mukaisesti. Mainitussa artiklassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisesti tässä direktiivissä ei ylitetä sitä, mikä on tarpeen kyseisten tavoitteiden saavuttamiseksi.
- (36) Jäsenvaltioiden olisi direktiivin 2014/45/EU täytäntöönpanon yhteydessä raportoitava komissiolle säännöllisesti keskeiset tiedot tarkastettujen ajoneuvojen kokonaismäärästä luokkaa kohti, tarkastukseen kuuluneista osa-alueista ja siinä hylätyistä kohteista. Tienvarsitarkastuksista on raportoitava harvemmin.
- (37) Hallinnollisen rasitteen minimoimiseksi ja ilmoitettujen tietojen hyödyllisyyden varmistamiseksi jäsenvaltioiden olisi raportoitava direktiivien 2014/45/EU ja 2014/47/EU täytäntöönpanosta joka kolmas vuosi.
- (38) Liikennekelpoisuusjärjestelmällä on suoria vaikutuksia liikenneturvallisuuteen, meluun ja päästöihin, minkä vuoksi sitä olisi tarkistettava säännöllisesti. Komissio laatii jäsenvaltioiden viranomaisilta saamiensa tietojen perusteella Euroopan parlamentille ja neuvostolle kertomuksen direktiivin 2014/45/EU säännösten, myös katsastusten sisältöä ja tiheyttä ja EU:n väliaikaisten katsastustodistusten tunnustamista koskevien säännösten, sekä direktiivin 2014/47/EU säännösten vaikuttavuudesta. Erityistä huomiota olisi kiinnitettävä etäseurannasta saatuihin kokemuksiin, jotta se voidaan tarvittaessa sisällyttää pääpiirteittäin katsastusjärjestelmään.

- (39) Euroopan tietosuojavaltuutettua on kuultu asetuksen (EU) 2018/1725 42 artiklan 1 kohdan mukaisesti, ja hän on antanut lausunnon [pp.kk.vvvv].
- (40) Jäsenvaltiot ovat selittävästä asiakirjoista 28 päivänä syyskuuta 2011 annetun jäsenvaltioiden ja komission yhteisen poliittisen lausuman<sup>12</sup> mukaisesti sitoutuneet perustelluissa tapauksissa liittämään niistä toimenpiteistä antamaansa ilmoitukseen, joilla direktiivi saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä, yhden tai useamman asiakirjan, josta käy ilmi direktiivin osien ja niitä vastaavien kansallisen lainsäädännön osaksi saattamiseen tarkoitettujen välineiden suhde. Tämän direktiivin osalta lainsäätäjää pitää tällaisten asiakirjojen toimittamista perusteltuna.
- (41) Direktiivit 2014/45/EU ja 2014/47/EU olisi sen vuoksi muutettava vastaavasti,

OVAT HYVÄKSYNEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

---

<sup>12</sup> EUVL C 369, 17.12.2011, s. 14.

## *1 artikla*

### Direktiivin 2014/45/EU muuttaminen

Muutetaan direktiivi 2014/45/EU seuraavasti:

1) muutetaan 2 artikla seuraavasti:

a) korvataan 1 kohdan kuudes luetelmakohta seuraavasti:

”– kaksi- tai kolmipyöräiset ajoneuvot – ajoneuvoluokat L3e, L4e, L5e ja L7e, joiden moottorin sylinteritilavuus on yli 125 cm<sup>3</sup> tai joiden suurin jatkuva nimellisteho tai nettoteho on yli 11 kW;

– pääasiassa yleisillä teillä kaupallisessa maanteiden tavaraliikenteessä käytettävät pyörillä varustetut T1b-, T2b-, T3b-, T4.1b-, T4.2b- ja T4.3b-luokan traktorit.”;

b) korvataan 2 kohdan seitsemäs luetelmakohta seuraavasti: ”

– L3e-, L4e-, L5e- ja L7e-luokan ajoneuvot, joiden moottorin sylinteritilavuus on yli 125 cm<sup>3</sup> tai joiden suurin jatkuva nimellisteho tai nettoteho on yli 11 kW, kun jäsenvaltio on ottanut käyttöön kaksi- tai kolmipyöräisiä ajoneuvoja koskevia tehokkaita vaihtoehtoisia liikenneturvallisuustoimenpiteitä, ottaen erityisesti huomioon asiaan liittyvät liikenneturvallisuustilastot viimeisten viiden vuoden ajalta. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle näistä poikkeuksista.”;

2) muutetaan 3 artikla seuraavasti:

a) korvataan 1 alakohta seuraavasti:

”1) ’ajoneuvolla’ tarkoitetaan kaikkia sellaisia moottoriajoneuvoja ja niiden perävaunuja, jotka eivät kulje kiskoilla, lukuun ottamatta johdinautoja eli sähköjohtimeen kytkettyjä ajoneuvoja.”;

b) lisätään 6 a alakohta seuraavasti:

”6 a) ’verkottuneella ajoneuvolla’ tarkoitetaan mitä tahansa ajoneuvoa, jossa on langaton yhteys, joka pystyy välittämään matkamittarilukemia;”;

c) korvataan 10 alakohta seuraavasti:

”10) ’hyväksynnällä’ tarkoitetaan menettelyä, jossa jäsenvaltio varmentaa, että ajoneuvo täyttää asetuksissa (EU) N:o 167/2013, (EU) N:o 168/2013 ja (EU) 2018/858 tarkoitettut asiaankuuluvat hallinnolliset määräykset ja tekniset vaatimukset;”;

d) korvataan 12 alakohta seuraavasti:

”12) ’katsastustodistuksella’ tarkoitetaan toimivaltaisen viranomaisen tai katsastusaseman antamaa, digitaalisessa muodossa olevaa katsastusraporttia tai sen tulostetta, joka voidaan todentaa 8 artiklan 2 kohdan mukaisesti;”;

e) lisätään 12 a alakohta seuraavasti:

”12 a) ’EU:n väliaikaisella katsastustodistuksella’ tarkoitetaan toimivaltaisen viranomaisen tai muuhun jäsenvaltioon kuin ajoneuvon rekisteröintijäsenvaltioon sijoittautuneen katsastusaseman 8 artiklan mukaisesti antamaa katsastustodistusta;”;

3) korvataan 4 artikla seuraavasti:

*”4 artikla*

Vastuut

1. Kunkin jäsenvaltion on varmistettava, että sen alueella rekisteröidyt ajoneuvot katsastetaan määräajoin tämän direktiivin mukaisesti.
2. Katsastusten suorittajana on oltava ajoneuvon rekisteröintijäsenvaltio, kyseisen jäsenvaltion tähän tehtävään valtuuttama julkinen elin tai kyseisen jäsenvaltion nimeämä ja valvoma elin tai laitos, mukaan lukien hyväksytyt julkiset tai yksityiset elimet, sanotun kuitenkin rajoittamatta 4 kohdan soveltamista.

3. Jäsenvaltiot voivat tunnustaa muun jäsenvaltion kuin ajoneuvon rekisteröintijäsenvaltion antaman katsastustodistuksen. Tällaisissa tapauksissa kyseisen katsastustodistuksen katsotaan vastaavan rekisteröintijäsenvaltion antamaa katsastustodistusta. Jäsenvaltioiden, jotka päättävät tunnustaa toisen jäsenvaltion antaman katsastustodistuksen, on ilmoitettava asiasta komissiolle ja muille jäsenvaltioille.
4. M1- ja N1-luokan ajoneuvojen katsastukset voidaan 8 artiklan mukaisesti suorittaa myös muussa jäsenvaltiossa kuin ajoneuvon rekisteröintijäsenvaltiossa. Rekisteröintijäsenvaltion on tunnustettava kyseisessä muussa jäsenvaltiossa annetun EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen voimassaolo.
5. Ajoneuvojen valmistajien on asetettava 6 kohdassa tarkoitetuissa täytäntöönpanosäädöksissä vahvistetussa muodossa olevat tekniset tiedot maksutta ja ilman aiheutonta viivytystä asiaankuuluvien toimivaltaisten viranomaisten saataville syrjimättömästi ja koneellisesti luettavassa muodossa. Kyseiset toimivaltaiset viranomaiset voivat päättää antaa keskitettyjen datakeskusten tehtäväksi organisoida datavirta valmistajilta ja hallinnoida pääsyä teknisiin tietoihin. Toimivaltaisten viranomaisten tai nimettyjen keskitettyjen datakeskusten on asetettava nämä tekniset tiedot katsastusasemien saataville.
6. Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksiä, joissa määritetään katsastettavien kohteiden katsastamiseen käytettävät tekniset tiedot, suositeltavien testausmenetelmien käyttö sekä asiaankuuluvien teknisten tietojen muotoa ja niihin pääsyä koskevat yksityiskohtaiset säännöt varmistaen, että tiedot mahdollistavat ajoneuvon selkeän tunnistamisen ja tuloksena olevan tehtaalla asennettavien valinnaisten varusteiden luettelon. Tällaisia teknisiä tietoja voivat olla esimerkiksi ohjeet ja tiedot ajoneuvon sähköisen liitännän käytöstä, vikakoodit, ohjelmistojen eheyden ja niiden oikeiden versioiden tunnuksukset sekä kuvaukset ja kuvat varoittimista tai ilmaisimista.

Näissä täytäntöönpanosäädöksissä on otettava huomioon asetuksen (EU) 2018/858 liitteen X lisäyksen 4 mukaisesti vahvistetut OBD-järjestelmän tietojen saatavuutta koskevat edellytykset ja toimenpiteet; komission ensimmäisen alakohdan mukaisesti yksilöimien teknisten tietojen toimittamisen on kuitenkin oltava maksutonta.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 19 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

7. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että kansallisessa lainsäädännössä vahvistetaan vastuut ajoneuvon pitämisestä turvallisena ja liikennekelpoisena.”;

4) lisätään 4 a artikla seuraavasti:

*”4 a artikla*

**Matkamittarilukemien kirjaaminen**

1. Kunkin jäsenvaltion on varmistettava, että matkamittarilukemat kirjataan kansalliseen tietokantaan tai ajoneuvorekisteriin luokkien M<sub>1</sub> ja N<sub>1</sub> ajoneuvojen määräaikaikatsastusten yhteydessä ja silloin kun ajoneuvojen valmistajien valtuuttamat korjaamot suorittavat tällaisten ajoneuvojen korjaus- tai huoltotöitä. Jäsenvaltioiden on myös vaadittava ajoneuvojen valmistajia tai niiden edustajia toimittamaan valmistamiensa verkottuneiden ajoneuvojen matkamittarilukemat kolmen kuukauden välein ajoneuvon ensimmäisestä rekisteröintipäivästä alkaen. Nämä matkamittarilukemat on kirjattava kyseiseen kansalliseen tietokantaan tai kansalliseen ajoneuvorekisteriin.
2. Jäsenvaltiot voivat myös vaatia, että muut palveluntarjoajat, kuten tällaisten ajoneuvojen korjaus- tai huoltotöitä suorittavat palveluntarjoajat, kirjaavat matkamittarilukemat 1 kohdassa tarkoitettuun tietokantaan tai kansalliseen ajoneuvorekisteriin.

3. Jäsenvaltioiden on asetettava rekisteröimiensä ajoneuvojen matkamittaritiedot katsastajien, rekisteröintitodistuksen haltijan ja katsastuksesta, ajoneuvojen uudelleenrekisteröinnistä, ajoneuvojen hyväksynnästä ja 1 kohdassa tarkoitettusta rekisteristä tai tietokannasta vastaavien jäsenvaltion toimivaltaisten viranomaisten saataville. Jäsenvaltiot voivat päättää asettaa katsastajien saataville ainoastaan arvion matkamittaritiedoista.
4. Jäsenvaltioiden on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet sen varmistamiseksi, että käytettyjen ajoneuvojen mahdolliset ostajat ovat tietoisia siitä, että rekisteröintitodistuksen haltijalla on pääsy 3 kohdassa tarkoitettuihin ajoneuvon matkamittaritietoihin.
5. Jäsenvaltioiden on myös asetettava 1 kohdassa tarkoitettuihin kansallisiin tietokantoihin tai kansallisiin ajoneuvorekistereihin tallennetut matkamittaritiedot kansallisten tilastolaitosten ja komission (Eurostatin) saataville asetuksen (EY) N:o 223/2009\* 17 a ja 17 b artiklan mukaisesti.
6. Kun matkamittaria havaitaan muutetun luvattomasti tai käsitellyn vilpillisesti ajoneuvon mittarilukeman pienentämiseksi tai väärentämiseksi, tällaisesta luvattomasta muuttamisesta tai vilpillisestä käsittelystä on määrättävä tehokkaita, oikeasuhteisia, varoittavia ja syrjimättömiä seuraamuksia.

\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 223/2009, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2009, Euroopan tilastoista sekä salassapidettävien tilastotietojen luovuttamisesta Euroopan yhteisöjen tilastotoimistolle annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY, Euratom) N:o 1101/2008, yhteisön tilastoista annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 322/97 ja Euroopan yhteisöjen tilasto-ohjelmakomitean perustamisesta tehdyn neuvoston päätöksen 89/382/ETY, Euratom kumoamisesta (EUVL L 87, 31.3.2009, s. 164, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj>).”;

5) korvataan 5 artikla seuraavasti:

*”5 artikla*

Katsastusajankohta ja katsastustiheys

1. Ajoneuvot on katsastettava vähintään seuraavin väliajoin, sanotun kuitenkaan rajoittamatta jäsenvaltioissa 4 kohdan nojalla sovellettavaa katsastusaikaa:
  - a) M1- ja N1-luokan ajoneuvot: neljän vuoden kuluttua ajoneuvon ensimmäisestä rekisteröintipäivästä ja sen jälkeen joka toinen vuosi;
  - b) M<sub>1</sub>-luokan ajoneuvot, joita käytetään takseina tai ambulansseina, sekä M2-, M<sub>3</sub> □, N<sub>2</sub>-, N<sub>3</sub>-, O<sub>3</sub>- ja O<sub>4</sub>-luokan ajoneuvot: yhden vuoden kuluttua ajoneuvon ensimmäisestä rekisteröintipäivästä ja sen jälkeen joka vuosi;
  - c) pääasiassa yleisillä teillä kaupallisessa maanteiden tavaraliikenteessä käytettävät pyörillä varustetut T5-, T1b-, T2b-, T3b-, T4.1b-, T4.2b- ja T4.3b-luokan traktorit: neljän vuoden kuluttua ajoneuvon ensimmäisestä rekisteröintipäivästä ja sen jälkeen joka toinen vuosi.

Ensimmäisen alakohdan a alakohtaa sovellettaessa 4 artiklan 4 kohdassa tarkoitettujen katsastusten osalta jäsenvaltioiden on järjestettävä seuraava katsastus siten, että väliaikaisen katsastustodistuksen voimassaoloaikaa noudatetaan.

2. Jäsenvaltioiden on vahvistettava tarkoituksenmukainen katsastusväli L3e-, L4e-, L5e- ja L7e-luokan ajoneuvoille, joiden moottorin sylinteritilavuus on yli 125 cm<sup>3</sup> tai joiden suurin jatkuva nimellisteho tai nettoteho on yli 11 kW.
3. Riippumatta siitä, minä päivänä ajoneuvon viimeisin katsastus on tehty, ajoneuvolle on tehtävä katsastus aina, kun sen turvallisuus- tai ympäristöjärjestelmiä tai □komponentteja on muokattu tai muutettu merkittävästi.

4. Jäsenvaltiot tai toimivaltaiset viranomaiset voivat vahvistaa kohtuullisen aikavälin, jolloin katsastus on tehtävä ja joka ei voi olla 1 kohdassa säädettyä katsastusvälejä pidempi.”;

6) muutetaan 6 artikla seuraavasti:

a) korvataan 1 kohta seuraavasti:

”1. Jäsenvaltioiden on varmistettava tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvien ajoneuvoluokkien osalta, lukuun ottamatta L3e-, L4e-, L5e- ja L7e-luokan ajoneuvoja, että katsastus kattaa ainakin liitteessä I olevassa 2 kohdassa tarkoitettut osa-alueet.”;

b) korvataan 2 kohta seuraavasti:

”2. Jäsenvaltion toimivaltaisen viranomaisen tai katsastusaseman on tehtävä kustakin 1 kohdassa tarkoitettusta osa-alueesta katsastus, joka kattaa ainakin liitteessä I olevassa 3 kohdassa tarkoitettut kohteet, ja käytettävä liitteessä I olevassa 3 kohdassa säädettyä toimivaltaisen viranomaisen hyväksymää, näiden kohteiden katsastamisessa sovellettavaa suositeltavaa tai sitä vastaavaa menetelmää. Katsastuksessa voidaan myös tarkastaa, vastaavatko ajoneuvon asiaankuuluvat osat ja komponentit turvallisuus- ja ympäristöominaisuuksiltaan hyväksynnän tai tapauksen mukaan jälkiasennuksen ajankohtana voimassa olleita vaatimuksia.

Katsastuksessa on käytettävä katsastushetkellä saatavilla olevia tekniikoita ja laitteita, eikä siinä pitäisi käyttää työkaluja ajoneuvon osien purkamiseen tai irrottamiseen.

Komissio antaa viimeistään [LISÄTÄÄN PÄIVÄMÄÄRÄ, joka on 24 kuukautta tämän muutosdirektiivin voimaantulopäivästä] täytäntöönpanosäädöksiä, joissa täsmennetään

a) ajoneuvon esivalmistelua koskevat menetelmät puristussytytysmoottoreiden typen oksidien (NOx) päästöjen mittaamiseksi ja kyseisiin menetelmiin liittyvien Euro-päästöluokkien yksilöiminen,

b) liitteessä I olevan 3 kohdan 8.2 alakohdassa tarkoitettut menetelmät ja raja-arvot kipinäsytytysmoottoreiden hiukkaspäästöjen mittaamiseksi.

Testausmenettelyjen on oltava käytössä katsastusasemilla neljän vuoden kuluessa täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.

Komissio voi hyväksyä täytäntöönpanosäädöksiä, joissa täsmennetään liitteessä I olevan 3 kohdan 8.2 alakohdassa tarkoitettut menetelmät ja raja-arvot ja yksilöidään kyseisiin menetelmiin liittyvät Euro-päästöluokat kipinäsytytysmoottoreiden NOx-päästöjen mittaamiseksi. Testausmenettelyjen on oltava käytössä katsastusasemilla neljän vuoden kuluessa täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 19 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.”;

c) korvataan 3 kohta seuraavasti:

”3. Jäsenvaltioiden on vahvistettava katsastettavat osa-alueet ja kohteet sekä asianmukaiset testausmenetelmät niiden L3e-, L4e-, L5e- ja L7e-luokan ajoneuvojen osalta, joiden moottorin sylinteritilavuus on yli 125 cm<sup>3</sup> tai joiden suurin jatkuva nimellisteho tai nettoteho on yli 11 kW.”;

d) lisätään kohta seuraavasti:

”4. Jos ajoneuvo on valmistettu ajettavaksi toisella puolella tietä, sille ei saa 4 artiklan 4 kohdan mukaisen EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen antamista varten tehdä katsastuksen suorittavassa jäsenvaltiossa testejä niiden liitteessä I olevien kohteiden osalta, joita ajoneuvoa ei ole valmistettu vastaamaan .”;

7) korvataan 8 artikla seuraavasti:

#### *”8 artikla*

##### Katsastustodistus ja EU:n väliaikainen katsastustodistus

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että katsastusasema tai tapauksen mukaan ajoneuvon katsastanut toimivaltainen viranomainen antaa kyseisestä ajoneuvosta katsastustodistuksen tai 4 artiklan 4 kohdassa tarkoitettussa tapauksessa EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen, jossa on ainakin liitteessä II vahvistetut, vastaavien yhdenmukaistettujen unionin koodien vakiomuotoiset tiedot.

Jäsenvaltioiden on [voimaantulopäivä + 4 vuotta + 1 päivä] alkaen varmistettava, että katsastustodistukset ja EU:n väliaikaiset katsastustodistukset annetaan sähköisinä attribuuttitodistuksina eurooppalaisiin digitaalisen identiteetin lompakoihin Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 910/2014\*\* mukaisesti.

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että katsastustodistukset ja EU:n väliaikaiset katsastustodistukset sisältävät niiden varmentamisen ja validoinnin kannalta tarpeelliset tiedot.

Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle luotetut katsastustodistusten ja EU:n väliaikaisten katsastustodistusten antajat, joiden tiedot on pidettävä ajan tasalla. Komissio asettaa näiden katsastustodistusten antajien luettelon julkisesti saataville suojatun kanavan kautta sellaisessa sähköisesti allekirjoitetussa tai leimatussa muodossa, joka soveltuu automaattiseen käsittelyyn.

- 1 a. EU:n väliaikainen katsastustodistus on voimassa kuusi kuukautta. Toimivaltaisen viranomaisen on ilmoitettava katsastuksen tulos ilman aiheetonta viivytystä ja viimeistään viiden kalenteripäivän kuluessa rekisteröintijäsenvaltiolle.

Jollei rekisteröintijäsenvaltio tunnusta asianomaisen jäsenvaltion 4 artiklan 3 kohdan mukaisesti antamia katsastustodistuksia, seuraava katsastus on suoritettava ajoneuvon rekisteröintijäsenvaltiossa; EU:n väliaikaisessa katsastustodistuksessa on oltava tätä koskevat tiedot.

2. Jäsenvaltioiden on edellytettävä, että katsastusasemat tai tapauksen mukaan toimivaltaiset viranomaiset antavat pyynnöstä tulosteen katsastustodistuksesta tai EU:n väliaikaisesta katsastustodistuksesta ajoneuvon katsastettavaksi esittäneelle henkilölle. Kyseisten tulosteiden on oltava käyttäjäystävällisiä, ja niissä on oltava yhteentoimiva QR-koodi, jonka avulla voidaan todentaa tulosteen aitous, pätevyys ja eheys. QR-koodin on oltava kyseisissä täytäntöönpanosäädöksissä vahvistettujen teknisten eritelmien mukainen viimeistään yhden vuoden kuluttua 8 kohdassa tarkoitettujen täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä. Todistukseen sisältyvät tiedot on esitettävä myös ihmisen luettavissa olevassa muodossa vähintään todistuksen myöntävän jäsenvaltion virallisella kielellä tai virallisilla kielillä.

3. Sen estämättä, mitä 5 artiklassa säädetään, kun toisessa jäsenvaltiossa jo rekisteröityä ajoneuvoa rekisteröidään uudelleen, kunkin jäsenvaltion on tunnustettava kyseisen toisen jäsenvaltion sähköisessä tai paperimuodossa antama katsastustodistus samoin edellytyksin kuin jos se olisi itse antanut kyseisen todistuksen, edellyttäen, että katsastustodistus on uudelleenrekisteröintijäsenvaltiossa noudatettavien katsastustiheyttä koskevien sääntöjen mukaan edelleen voimassa.
- 3 a. Jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille ilman aiheutonta viivytystä kaikki uudet katsastustodistuksen ja EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen mallit ja sähköisinä attribuuttitodistuksina annettavien katsastustodistusten tietojen kuvaus. Komissio julkaisee nämä mallit ja tietojen kuvaukset.
4. Sen lisäksi, mitä 3 kohdassa säädetään, jäsenvaltioiden on tunnustettava digitaalisessa tai paperimuodossa olevan katsastustodistuksen voimassaolo, kun ajoneuvon omistaja vaihtuu ja ajoneuvon määräaikaikatsastuksesta on esittää pätevä todiste.
5. Katsastusasemien on toimitettava antamiinsa katsastustodistuksiin tai EU:n väliaikaisiin katsastustodistuksiin sisältyvät tiedot asianomaisen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle sähköisesti. Tiedot on toimitettava ilman aiheutonta viivytystä kunkin katsastustodistuksen tai EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen antamisen jälkeen. Jäsenvaltioiden on määritettävä, kuinka kauan toimivaltaisen viranomaisen on säilytettävä tiedot. Säilytysajanjakson on oltava vähintään 36 kuukautta, sanotun kuitenkin rajoittamatta jäsenvaltioiden verotusjärjestelmien soveltamista.
6. Jäsenvaltiot voivat päättää, että edellisen katsastustodistuksen tai EU:n väliaikaisen katsastustodistuksen tiedot asetetaan katsastajien saataville.
7. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että katsastusten tulokset ilmoitetaan ajoneuvon rekisteröintiviranomaiselle tai asetetaan rekisteröintiviranomaisen saataville sähköisesti mahdollisimman pian. Ilmoituksessa on oltava katsastustodistukseen sisältyvät tiedot.

8. Komissio hyväksyy viimeistään [kahden vuoden kuluttua voimaantulopäivästä] täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan tekniset eritelvät ja säännöt, jotka koskevat seuraavia:

- a) edellä 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen todistusten tietoturvallinen antaminen ja todentaminen;
- b) henkilötietojen suojan ja tietoturvan varmistaminen;
- c) katsastustodistusten ja EU:n väliaikaisten katsastustodistusten yhteisen tietorakenteen laatiminen;
- d) pätevän, tietoturvallisen ja yhteentoimivan QR-koodin antaminen ja todentaminen;
- e) ilmoitusten antaminen luotetuista katsastustodistusten ja EU:n väliaikaisten katsastustodistusten antajista.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 19 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

---

\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 910/2014, annettu 23 päivänä heinäkuuta 2014, sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisiin transaktioihin liittyvistä luottamuspalveluista sisämarkkinoilla ja direktiivin 1999/93/EY kumoamisesta (EUVL L 257, 28.8.2014, s. 73, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>);

8) korvataan 9 artikla seuraavasti:

*”9 artikla*

Puutteiden seuranta

1. Kun puutteet ovat vain vähäisiä, katsastus on katsottava läpäistyksi, puutteet on korjattava eikä ajoneuvoa tarvitse katsastaa uudelleen.
2. Kun puutteet ovat vakavia, katsastus on katsottava hylätyksi. Jäsenvaltion tai toimivaltaisen viranomaisen on päätettävä ajanjaksosta, jonka aikana kyseistä ajoneuvoa saa käyttää ennen kuin se on katsastettava uudelleen, ja uusi katsastus on tehtävä viimeistään kahden kuukauden kuluessa alkuperäisestä katsastuksesta. Katsastuksen tulos ja seuraavan katsastuksen määräaika on ilmoitettava rekisteröintijäsenvaltiolle ja kirjattava ajoneuvorekisteriin neuvoston direktiivin 1999/37/EY\*\*\* 3 a artiklan 1 kohdan mukaisesti. Tämä seuraava katsastus voidaan suorittaa joko siinä jäsenvaltiossa, jossa ajoneuvo ei läpäissyt alkuperäistä katsastusta, tai rekisteröintijäsenvaltiossa.
3. Kun puutteet ovat vaarallisia, katsastus on katsottava hylätyksi. Jäsenvaltio tai toimivaltainen viranomainen voi päättää, että kyseistä ajoneuvoa ei saa käyttää yleisillä teillä ja että lupa sen tieliikenteessä käyttämiseen perutaan väliaikaisesti uutta rekisteröintiprosessia edellyttämättä. Luvan väliaikaista peruuttamista koskevasta pyynnöstä on ilmoitettava rekisteröintijäsenvaltiolle, ja väliaikainen peruuttaminen on kirjattava ajoneuvorekisteriin direktiivin 1999/37/EY 3 a artiklan 1 kohdan mukaisesti. Kun puutteet on korjattu, rekisteröintijäsenvaltion toimivaltaisen viranomaisen on viipymättä annettava uusi katsastustodistus, joka osoittaa ajoneuvon olevan liikennekelppoinen.

4. Ajoneuvon päästöjenrajoitusjärjestelmän, suurjännitejärjestelmän, mukaan lukien akunhallintajärjestelmä, äänenvaimentimen tai turvallisuuteen liittyvien järjestelmien luvattomasta muuttamisesta tai vilpillisestä käsittelystä, joka aiheuttaa vakavia tai vaarallisia puutteita, on määrättävä tehokkaita, oikeasuhteisia, varoittavia ja syrjimättömiä seuraamuksia.

---

\*\*\* Neuvoston direktiivi 1999/37/EY, annettu 29 päivänä huhtikuuta 1999, ajoneuvojen rekisteröintiasiakirjoista (EYVL L 138, 1.6.1999, s. 57, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1999/37/oj>”);

- 8 a) korvataan 10 artiklan 1 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

”1. Katsastusaseman tai tapauksen mukaan sen jäsenvaltion toimivaltaisen viranomaisen, joka on suorittanut alueellaan rekisteröidyn ajoneuvon katsastuksen tai 4 artiklan 4 kohdan mukaisen katsastuksen, on annettava kustakin katsastuksen läpäisystä ajoneuvosta todiste, joka voi olla ajoneuvon rekisteröintiasiakirjaan kirjattu merkintä taikka tarra, todistus, sähköinen todennus tai muu helposti saatavilla oleva tieto. Todisteessa on mainittava päivämäärä, johon mennessä seuraava katsastus on tehtävä.”;

9) korvataan 16 artikla seuraavasti:

*”16 artikla*

Jäsenvaltioiden viranomaisten välinen tietojenvaihto

1. Jäsenvaltiot avustavat toisiaan tämän direktiivin täytäntöönpanossa. Niiden on vaihdettava tietoja erityisesti sen varmistamiseksi, että ajoneuvon oikeudellinen ja tekninen tilanne voidaan tarvittaessa tarkastaa katsastuksen yhteydessä siitä jäsenvaltiosta, jossa ajoneuvo on rekisteröity.
  - a. Jäsenvaltioiden on annettava muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille ja niiden hyväksymille katsastusasemille pääsy ajoneuvorekisteritietoihin, vaatimustenmukaisuustodistusten sisältöä koskeviin tietoihin, jos ne ovat saatavilla, viimeisimmän katsastustodistuksen tuloksiin tai, 4 artiklan 4 kohdassa tarkoitettussa tapauksessa, viimeisten kolmen vuoden aikana annettuun EU:n väliaikaiseen katsastustodistukseen, teknisiä tienvarsitarkastuksia koskeviin raportteihin vähintään viimeisten kolmen vuoden ajalta sekä kansallisiin tietokantoihin tallennettuihin ajoneuvon matkamittaritietoihin vähintään viimeisten kolmen vuoden ajalta.
  - b. Jäsenvaltioiden on liitettävä katsastustodistuksiin ja EU:n väliaikaisiin katsastustodistuksiin sisältyvää dataa ja matkamittaritietoja koskevat sähköiset järjestelmänsä yhteen komission kehittämän sähköisen MOVE-HUB-järjestelmän kautta siten, että minkä tahansa jäsenvaltion toimivaltaiset viranomaiset ja hyväksytyt katsastusasemat voivat reaaliaikaisesti tutustua minkä tahansa muun jäsenvaltion tietokantaan tai kansalliseen ajoneuvorekisteriin.
  - c. Edellä b alakohdassa säädetyn veloitteen on katsottava täyttyneen, jos jäsenvaltiot käyttävät omia sovelluksiaan tai kolmannen osapuolen sovelluksia, mukaan lukien eurooppalainen ajoneuvo- ja ajokorttitietojärjestelmä (EUCARIS), tietojen vaihtamiseen ja sähköiseen MOVE-HUB-järjestelmään liittymiseksi.

2. Komissio antaa viimeistään [LISÄTÄÄN PÄIVÄMÄÄRÄ, joka on kaksi vuotta tämän direktiivin voimaantulosta] täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan tarvittavat järjestelyt sähköisen MOVE-HUB-järjestelmän toimintojen toteuttamiseksi ja määritetään niiden tietojen muotoa ja sisältöä koskevat vähimmäisvaatimukset, jotka jäsenvaltioiden on vaihdettava katsastettavista ajoneuvoista. Näillä täytäntöönpanosäädöksillä varmistetaan henkilötietojen suoja, ja ne hyväksytään 19 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.
3. Edellä 1 kohdassa säädettyjen sähköisten järjestelmien yhteenliitännöjen on oltava toiminnassa kahden vuoden kuluessa 2 kohdassa tarkoitettujen täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.”;
- 10) muutetaan 17 artikla seuraavasti:
- a) korvataan ensimmäinen luetelmakohta seuraavasti:
- ”– saattaa tarvittaessa ajan tasalle ainoastaan 2 artiklan 1 kohdassa, 5 artiklan 1 ja 2 kohdassa sekä 6 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen ajoneuvoluokkien kuvaukset, jos 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen tyyppihyväksyntälainsäädännön muuttaminen aiheuttaa muutoksia ajoneuvoluokkiin, muuttamatta kuitenkaan katsastusten sisältöä ja katsastustiheyttä;”;
- b) korvataan kolmas luetelmakohta seuraavasti:
- ”– mukauttaa liitteessä I olevaa 3 kohtaa asiaan liittyviä kustannuksia ja hyötyjä koskevan myönteisen kustannus-hyötyanalyysin jälkeen katsastettavien kohteiden luettelon, menetelmien, hylkäysperusteiden ja puutteiden arvioinnin osalta.”;

11) korvataan 20 artikla seuraavasti:

*”20 artikla*

Kertomukset

Komissio antaa viimeistään 31 päivänä maaliskuuta 2032 Euroopan parlamentille ja neuvostolle kertomuksen tämän direktiivin täytäntöönpanosta ja vaikutuksista, erityisesti seuraavista seikoista: direktiivin soveltamisalaa koskevien säännösten tehokkuus etenkin L-luokan ajoneuvojen osalta, katsastustiheys, katsastustodistusten vastavuoroinen tunnustaminen toisesta jäsenvaltiosta peräisin olevaa ajoneuvoa uudelleen rekisteröitäessä sekä EU:n väliaikaisten katsastustodistusten tunnustaminen. Kertomuksessa on myös arvioitava, onko liitteet saatettava ajan tasalle etenkin tekniikan kehityksen ja käytäntöjen perusteella.”;

12) lisätään 20 a artikla seuraavasti:

*”20 a artikla*

Tietojen toimittaminen komissiolle

1. Jäsenvaltioiden on toimitettava ennen 31 päivää maaliskuuta 2030 ja sen jälkeen joka kolmas vuosi ennen 31 päivää maaliskuuta komissiolle tiedot niiden alueella katsastetuista ajoneuvoista kolmelta edeltävältä kalenterivuodelta käyttäen Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999\*\*\*\* 28 artiklassa tarkoitettua verkkopohjaista raportointialustaa, jäljempänä ’sähköinen alusta’. Tietoihin on sisällytettävä seuraavat seikat (kultakin kalenterivuodelta):
  - a) katsastettujen ajoneuvojen kokonaismäärä;
  - b) katsastettujen ajoneuvojen määrä luokittain;
  - c) tarkastetut osa-alueet ja katsastuksessa hylätyt kohteet tämän direktiivin liitteessä I olevan 3 kohdan mukaisesti.

2. Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan muoto, jota jäsenvaltioiden on käytettävä 1 kohdassa tarkoitettujen tietojen toimittamiseen sähköisen alustan kautta. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 19 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.
3. Komissio antaa Euroopan parlamentille ja neuvostolle kertomuksen 1 kohdan mukaisesti kerätyistä tiedoista.

\*\*\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1999, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 663/2009 ja (EY) N:o 715/2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/22/EY, 98/70/EY, 2009/31/EY, 2009/73/EY, 2010/31/EU, 2012/27/EU ja 2013/30/EU, neuvoston direktiivien 2009/119/EY ja (EU) 2015/652 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 kumoamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).”;

- 13) korvataan 22 artikla seuraavasti:

*”22 artikla*

Katsastustodistusten voimassaoloajan pidentäminen kriisitilanteissa

1. Tässä artiklassa tarkoitetaan:
  - a) ’kriisitilanteella’ unionissa tai sen ulkopuolella sattuvaa poikkeuksellista odottamatonta ja äkillistä luonnon tai ihmisen aiheuttamaa tapahtumaa, joka on luonteeltaan ja laajuudeltaan epätavallinen ja jolla on merkittäviä suoria tai välillisiä vaikutuksia tieliikenteen alaan ja joka myös estää tai merkittävästi rajoittaa jäsenvaltioissa rekisteröityjen ajoneuvojen omistajien tai haltijoiden taikka asianomaisten kansallisten viranomaisten mahdollisuuksia suorittaa katsastuksia;
  - b) ’kriisiajalla’ ajanjaksoa, jonka aikana komissio on 2 kohdassa tarkoitettujen menettelyjen mukaisesti antanut jäsenvaltiolle luvan toteuttaa tässä artiklassa tarkoitettuja toimenpiteitä.

2. Jäsenvaltion koko alueen tai sen osan kattavassa kriisitilanteessa kyseinen jäsenvaltio voi esittää komissiolle asianmukaisesti perustellun pyynnön sellaisen päätöksen tekemiseksi, jolla kyseiselle jäsenvaltiolle annetaan lupa toteuttaa tässä artiklassa tarkoitettuja toimenpiteitä koko sen alueella tai sen osassa. Tällaisia toimenpiteitä voidaan soveltaa enintään kuuden kuukauden ajan. Komissio voi jäsenvaltion pyynnöstä antaa luvan jatkaa toimenpiteitä kuuden kuukauden jaksoiksi niin kauan kuin kriisitilanne jatkuu.
  3. Komissio voi katsoa, että kriisiaika oli alkanut jo ennen kuin asianomainen jäsenvaltio oli esittänyt 2 kohdan mukaisen pyynnön.
  4. Jos komissio saa kahdelta tai useammalta jäsenvaltiolta asianmukaisesti perustellut pyynnöt, jotka liittyvät samaan kriisitilanteeseen, joka kattaa niiden koko alueen tai sen osan, se voi tehdä yhden ainoan päätöksen, jota sovelletaan kaikkiin näihin jäsenvaltioihin.
  5. Sen estämättä, mitä 5 artiklan 1 kohdassa, 10 artiklan 1 kohdassa ja liitteessä II olevassa 8 kohdassa säädetään, jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset voivat pidentää enintään kuudella kuukaudella kaikkien tai tiettyjen ajoneuvoluokkien katsastustodistusten voimassaoloa, jos niiden voimassaolo on päättynyt tai päättyisi kriisiaikana. Tätä ajanjaksoa voidaan jatkaa peräkkäisillä kuuden kuukauden jaksoilla niin kauan kuin kriisi jatkuu ja komissio antaa siihen luvan.
  6. Jäsenvaltioiden tämän artiklan nojalla toteuttamista toimenpiteistä on ilmoitettava välittömästi komissiolle, joka ilmoittaa asiasta muille jäsenvaltioille ja julkaisee siitä ilmoituksen Euroopan unionin virallisessa lehdessä.”;
- 14) muutetaan liite I, liite III ja liite IV tämän direktiivin liitteen I mukaisesti.

## 2 artikla

### Direktiivin 2014/47/EU muuttaminen

Muutetaan direktiivi 2014/47/EU seuraavasti:

- 1) korvataan 1 artikla seuraavasti:

#### *”1 artikla*

##### Kohde

Tässä direktiivissä vahvistetaan vähimmäisvaatimukset jäsenvaltioiden alueella liikennöivien hyötyajoneuvojen liikennekelpoisuutta koskevien teknisten tienvarsitarkastusten järjestelmälle ja ajoneuvojen etäseurannan asteittaiselle käyttöönotolle.”;

- 2) muutetaan 2 artikla seuraavasti:

- a) lisätään 1 kohtaan a a alakohta seuraavasti:

”a a) ensisijaisesti tavaroiden kuljettamiseen suunnitellut ja rakennetut moottoriajoneuvot, joiden enimmäismassa on enintään 3,5 tonnia – ajoneuvoluokka N1;”;

- b) lisätään 1 a kohta seuraavasti:

”1 a. Jäsenvaltiot voivat jättää kyseisen ajoneuvoluokan tämän direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle, jos ne suorittavat direktiivin 2014/45/EU mukaisesti vuosittain määräaikaiskatsastuksia alueellaan rekisteröidyille N1-luokan ajoneuvoille alkaen kahden vuoden kuluttua ajoneuvon ensimmäisestä rekisteröinnistä.”;

- c) korvataan 2 kohta seuraavasti:

”2. Tämä direktiivi ei vaikuta jäsenvaltioiden oikeuteen tehdä teknisiä tienvarsitarkastuksia 1 kohtaan kuulumattomille ajoneuvoille, tarkastaa tieliikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen liittyviä muita tekijöitä tai tehdä tarkastuksia muualla kuin yleisillä teillä. Mikään tässä direktiivissä ei estä jäsenvaltiota rajoittamasta tietyn ajoneuvotyypin käyttöä tieverkkonsa tiettyihin osiin liikenneturvallisuussyistä.”;

3) muutetaan 3 artikla seuraavasti:

a) korvataan 13 alakohta seuraavasti:

”13) ’katsastustodistuksella’ tarkoitetaan direktiivin 2014/45/EU 3 artiklan 12 alakohdassa määriteltyä katsastusraporttia;”;

b) kumotaan 18 alakohta;

c) lisätään 21 ja 22 alakohta seuraavasti:

”21) ’etäseurannalla’ tarkoitetaan ajoneuvojen seulontaa mittaamalla kiinteän tai liikkuvan tienvarsilaitteiston läheisyydessä liikkuvien ajoneuvojen ajonaikaisia pakokaasupäästöjä, mukaan lukien typen oksidit ja hiukkaset, tai melutasoja taikka käyttämällä plume chasing □menetelmää, kun seulotaan ajoneuvojen ilman epäpuhtauspäästöjä;

22) ’plume chasing □menetelmällä’ tarkoitetaan ajoneuvojen ajonaikaisten ilman epäpuhtauspäästöjen mittaamista seuraamalla testattavaa ajoneuvoa toisella ajoneuvolla, joka on varustettu asianmukaisella näytteenotto- ja mittauslaitteella.”;

6) korvataan 5 artiklan 1 ja 2 kohta seuraavasti:

”1. Jäsenvaltioiden on 2 artiklan 1 kohdan a–d alakohdassa tarkoitettujen ajoneuvojen osalta tehtävä kalenterivuositain alustavia teknisiä tienvarsitarkastuksia yhteensä vähintään viidelle prosentille kyseisten, niiden alueella rekisteröityjen ajoneuvojen kokonaismäärästä.

2. Jäsenvaltioiden on 2 artiklan 1 kohdan a a alakohdassa tarkoitettujen ajoneuvojen osalta tehtävä kalenterivuositain alustavia teknisiä tienvarsitarkastuksia yhteensä vähintään 10 prosentille niiden alustavien tienvarsitarkastuksen kokonaismäärästä, jotka tehdään 1 kohdassa tarkoitetuille ajoneuvoille.”;

7) korvataan 6 artiklan 1 kohta seuraavasti:

”Määrittäessään yrityksen riskiluokitusta jäsenvaltiot voivat käyttää liitteessä I vahvistettuja arviointiperusteita. Kyseisten tietojen pohjalta korkean riskiluokan yrityksille on suoritettava tarkastuksia aiempaa tarkemmin ja useammin. Jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten on hallinnoitava riskiluokitusjärjestelmää.

Jäsenvaltioiden on huolehdittava siitä, että 2 artiklan 1 kohdan a–c alakohdassa tarkoitettujen ajoneuvojen osalta yksittäisten yritysten käyttämissä ajoneuvoissa havaittujen, tämän direktiivin liitteessä II ja tapauksen mukaan liitteessä III tarkoitettujen puutteiden lukumäärää ja vakavuutta koskevat tiedot sisällytetään direktiivin 2006/22/EY 9 artiklan nojalla perustettuun riskiluokitusjärjestelmään.”;

8) korvataan 7 artiklan 1 kohta seuraavasti:

”1. Jäsenvaltioiden on vaadittava, että kuljettajilla on käytettävissään katsastustodistus viimeisimmästä määräaikaikatsastuksesta sekä raportti viimeisimmästä yksityiskohtaisesta teknisestä tienvarsitarkastuksesta. Jäsenvaltioiden on vaadittava, että niiden viranomaiset hyväksyvät sähköiset todisteet tällaisista katsastuksista ja tienvarsitarkastuksista.”;

- 9) korvataan 9 artikla seuraavasti:

*”9 artikla*

Ajoneuvojen valinta alustavaan tekniseen tienvarsitarkastukseen

Valitessaan ajoneuvoja alustavaan tekniseen tienvarsitarkastukseen tarkastajat voivat asettaa etusijalle ajoneuvot, joita käyttävät tämän direktiivin liitteessä I vahvistettujen perusteiden mukaisesti määritetyt tai direktiivissä 2006/22/EY tarkoitetut korkean riskiluokituksen yritykset. Ajoneuvot voidaan valita tarkastukseen myös satunnaisesti tai jos on kohtuullinen syy epäillä, että ajoneuvo aiheuttaa vaaran liikenneturvallisuudelle tai ympäristölle.”;

- 9 a) lisätään artikla seuraavasti:

*”9 a artikla*

Etäseuranta

1. Jäsenvaltiot voivat käyttää etäseurantatekniikkaa moottoriajoneuvojen ilman epäpuhtauspäästöjen ja melupäästöjen seulontaan ja valita etäseurannan perusteella ajoneuvoja alustavaan tekniseen tienvarsitarkastukseen. Jäsenvaltiot voivat myös käyttää etäseurantaa sellaisten mahdollisesti suuripäästöisten ajoneuvojen tunnistamiseksi, joiden päästöt voidaan todentaa direktiivissä 2014/45/EU määritellyllä katsastusasemalla. Etäseurantatekniikkaa käyttävien jäsenvaltioiden on ilmoitettava asiasta komissiolle.
2. Komissio voi etäseurantaa käyttävien jäsenvaltioiden 20 artiklan 3 kohdan mukaisesti toimittamien tietojen perusteella antaa täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan pakokaasu- tai melupäästöjä tai molempia sekä niihin liittyviä tarkkuusvaatimuksia, kuten toistuvia mittauksia, koskevat yhteiset etäseurannan raja-arvot, joita käytetään sellaisten suuripäästöisten ajoneuvojen tunnistamiseen, joiden osalta tarvitaan jatkotoimia toisessa jäsenvaltiossa 18 artiklan 3 kohdan mukaisesti; kiinteälle tai liikkuvalla etäseurantalaitteistolle tai plume chasing -menetelmälle voidaan asettaa erilaisia vaatimuksia, ja raja-arvoja voidaan vahvistaa sellaisten ajoneuvojen tunnistamiseksi, joiden päästöjenrajoitusjärjestelmissä on vikaa tai joiden päästöjenrajoitusjärjestelmiä on muutettu luvattomasti.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 23 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.”;

10) muutetaan 10 artikla seuraavasti:

a) muutetaan 1 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

a a) korvataan a alakohta seuraavasti:

”a) tarkastajan on 7 artiklan 1 kohdan ja 18 a artiklan 1 kohdan mukaisesti tarkastettava viimeisin katsastustodistus ja teknistä tienvarsitarkastusta koskeva raportti, jos sellainen on saatavilla ;”;

b b) korvataan b alakohta seuraavasti:

”b) tarkastajan on tehtävä silmämääräinen arviointi ajoneuvon teknisestä kunnosta. Tätä silmämääräistä arviointia voidaan täydentää käyttämällä erityislaitteita;”

c c) korvataan c alakohta seuraavasti:

”c) tarkastajan on tehtävä silmämääräinen arviointi ajoneuvon kuorman kiinnityksestä;”;

b) korvataan 2 kohta seuraavasti:

”2. Alustavan tarkastuksen tulosten perusteella tarkastajan on päätettävä, onko ajoneuvolle tai sen perävaunulle tehtävä yksityiskohtaisempi tienvarsitarkastus ja 13 artiklan mukainen kuorman kiinnityksen tarkastus.”;

c) korvataan 3 kohta seuraavasti:

”3. Yksityiskohtaisemmassa teknisessä tienvarsitarkastuksessa on tarkastettava ne liitteessä II luetellut kohteet, joita pidetään tarpeellisina ja merkityksellisinä ottaen erityisesti huomioon jarrujen, renkaiden, pyörien ja rungon turvallisuus ja ympäristöhaitat sekä suositeltavat menetelmät mainittujen kohteiden katsastamiseen.

Komissio hyväksyy viimeistään [LISÄTÄÄN PÄIVÄMÄÄRÄ, joka on 24 kuukautta tämän muutosdirektiivin voimaantulosta] täytäntöönpanosäädöksiä, joissa täsmennetään liitteessä II olevan 3 kohdan 8.2 kohdassa tarkoitettuja menetelmiä ja raja-arvot kipinäsytytysmoottoreiden hiukkasmääräpäästöjen (PN) mittaamiseksi.

Testausmenettelyjen on oltava käytössä tarkastuksia varten osoitetuissa tiloissa neljän vuoden kuluessa täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.

Komissio voi hyväksyä täytäntöönpanosäädöksiä, joissa täsmennetään liitteessä II olevan 3 kohdan 8.2 alakohdassa tarkoitettut menetelmät ja raja-arvot ja yksilöidään kyseisiin menetelmiin liittyvät Euro-päästöluokat kipinäsytytysmoottoreiden NOx-päästöjen mittaamiseksi. Testausmenettelyjen on oltava käytössä tarkastuksia varten osoitetuissa tiloissa neljän vuoden kuluessa täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 23 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.”;

11) korvataan 13 artikla seuraavasti:

*”13 artikla*

Kuorman kiinnityksen tarkastus

1. Ajoneuvojen kuorman kiinnitys voidaan tarkastaa yksityiskohtaisemmin tienvarsitarkastusten aikana liitteen III mukaisesti sen varmistamiseksi, että kuorma on kiinnitetty siten, ettei se vaikuta ajoturvallisuuteen tai vaaranna henkeä, terveyttä, omaisuutta tai ympäristöä. Tarkastuksia on tehtävä sen tarkistamiseksi, että ajoneuvon kaikenlaisen käytön aikana, myös hätätilanteissa tai mäkilähdössä, kuormat
  - a) voivat liikkua ainoastaan minimaalisesti toisiinsa nähden taikka ajoneuvon seiniä tai muita pintoja vasten;
  - b) eivät voi liikkua kuorma- tai kuormaustilan ulkopuolelle.
2. Kuorman kiinnityksessä ja kuorman kiinnityksen tarkastuksessa on noudatettava tämän direktiivin liitteessä III olevassa I jaksossa vahvistettuja periaatteita ja tarvittaessa siinä vahvistettuja standardeja, sanotun kuitenkin vaikuttamatta tiettyjen tavaraluokkien, kuten Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/68/EY\*\*\*\*\* soveltamisalaan kuuluvien tavaroiden, kuljetukseen sovellettaviin vaatimuksiin. Mainitun jakson 5 kohdassa tarkoitettujen standardien viimeisintä versiota saa käyttää.

3. Jos kuorman kiinnityksessä havaitaan vakavia tai vaarallisia puutteita, on noudatettava myös 14 artiklassa tarkoitettuja seurantamenettelyjä.
4. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että kuorman kiinnityksen tarkastuksiin osallistuva henkilöstö on asianmukaisesti koulutettu tätä tarkoitusta varten.

---

\*\*\*\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/68/EY, annettu 24 päivänä syyskuuta 2008, vaarallisten aineiden sisämaankuljetuksista (EUVL L 260, 30.9.2008, s. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/68/oj>).”;

- 12) Lisätään 14 artiklaan 4 kohta seuraavasti:

”4. Ajoneuvon päästöjenrajoitusjärjestelmän, suurjännitejärjestelmän, mukaan lukien akunhallintajärjestelmä, äänenvaimentimen tai turvallisuuteen liittyvien järjestelmien luvattomasta muuttamisesta tai vilpillisestä käsittelystä, joka aiheuttaa vakavia tai vaarallisia puutteita, on määrättävä tehokkaita, oikeasuhteisia, varoittavia ja syrjimättömiä seuraamuksia.”

- 13) korvataan 16 artiklan 2 kohta seuraavasti:

”2. Kun yksityiskohtaisempi tarkastus on saatu tehtyä, tarkastajan on laadittava liitteen IV mukainen raportti. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että ajoneuvon kuljettajalle annetaan sähköinen jäljennös tarkastusraportista.”

14) muutetaan 18 artikla seuraavasti:

a) korvataan 1 kohta seuraavasti:

”1. Jos muualla kuin tarkastusjäsenvaltiossa rekisteröidyssä ajoneuvossa havaitaan vakavia tai vaarallisia puutteita taikka ajoneuvon käytön rajoittamiseen tai sen käyttökieltoon johtavia puutteita, yhteyspisteen on ilmoitettava tarkastuksen tulokset ajoneuvon rekisteröintijäsenvaltion yhteyspisteeseen. Ilmoitukseen on sisällytettävä liitteessä IV vahvistetut tienvarsitarkastusraportin kohdat, ja se on toimitettava rekisteröintijäsenvaltion yhteyspisteeseen komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2017/2205\*\*\*\*\* 3 artiklassa tarkoitetun viestijärjestelmän (tienvarsitarkastusjärjestelmän) kautta.

Komissio antaa täytäntöönpanosäädöksiä, joilla vahvistetaan yksityiskohtaiset säännöt tämän artiklan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetuista menettelyistä, joilla rekisteröintijäsenvaltion yhteyspisteeseen ilmoitetaan ne ajoneuvot, joissa on vakavia tai vaarallisia puutteita. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 23 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

---

\*\*\*\*\* Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/2205, annettu 29 päivänä marraskuuta 2017, sellaisten hyötyajoneuvojen, joissa on teknisessä tienvarsitarkastuksessa havaittu vakavia tai vaarallisia puutteita, ilmoitusmenettelyjä koskevista yksityiskohtaisista säännöistä (EUVL L 314, 30.11.2017, s. 3, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2017/2205/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2017/2205/oj)).”;

b) lisätään kohta seuraavasti:

”3. Jos jäsenvaltio, joka käyttää etäseurantaa 9 a artiklan mukaisesti, on määrittänyt toisessa jäsenvaltiossa rekisteröidyn ajoneuvon suuripäästöiseksi ajoneuvoksi soveltaen 9 a artiklan 2 kohdassa tarkoitettua täytäntöönpanosäädöksessä vahvistettuja raja-arvoja ja tarkkuustasoja, jäsenvaltion on ilmoitettava rekisteröintijäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle 17 artiklassa tarkoitetun yhteyspisteen välityksellä etäseurannan ja soveltuvien osin myöhemmän teknisen tienvarsitarkastuksen mittaustulokset. Jos myöhempää tienvarsitarkastusta ei ole tehty, päästöt mitannut jäsenvaltio voi pyytää rekisteröintijäsenvaltion toimivaltaista viranomaista ryhtymään rekisteröintijäsenvaltion asianmukaiseksi katsomiin jatkotoimiin, kuten tekemään ajoneuvolle tienvarsitarkastuksen tai katsastuksen, johon sisältyy asiaankuuluvien päästöjen mittaaminen.”;

15) lisätään 18 a artikla seuraavasti:

*”18 a artikla*

Jäsenvaltioiden viranomaisten välinen tietojenvaihto

1. Jäsenvaltiot avustavat toisiaan tämän direktiivin täytäntöönpanossa. Niiden on vaihdettava tietoja erityisesti sen varmistamiseksi, että ajoneuvon oikeudellinen ja tekninen tilanne voidaan tarvittaessa tarkastaa tienvarsitarkastuksen yhteydessä siitä jäsenvaltiosta, jossa se on rekisteröity.
  - a) Jäsenvaltioiden on annettava muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille ja niiden hyväksymille katsastusasemille pääsy ajoneuvorekisteritietoihin, vaatimustenmukaisuustodistusten sisältöä koskeviin tietoihin, jos ne ovat saatavilla, viimeisimmän katsastustodistuksen tuloksiin, mahdolliseen viimeisten kolmen vuoden aikana annettuun EU:n väliaikaiseen katsastustodistukseen, teknisiä tienvarsitarkastuksia koskeviin raportteihin vähintään viimeisten kolmen vuoden ajalta sekä kansallisiin tietokantoihin tallennettuihin ajoneuvon matkamittaritietoihin.

- b) Jäsenvaltioiden on liitettävä katsastustodistuksiin sisältyvää dataa ja matkamittaritietoja koskevat sähköiset järjestelmänsä yhteen komission kehittämän sähköisen MOVE-HUB-järjestelmän kautta siten, että minkä tahansa jäsenvaltion toimivaltaiset viranomaiset voivat reaaliaikaisesti käyttää minkä tahansa muun jäsenvaltion tietokantaa tai kansallista ajoneuvorekisteriä.
- c) Edellä b alakohdassa säädetyn veloitteen on katsottava täyttyneen, jos jäsenvaltiot käyttävät omia sovelluksiaan tai kolmannen osapuolen sovelluksia, mukaan lukien eurooppalainen ajoneuvo- ja ajokorttitietojärjestelmä (EUCARIS), tietojen vaihtamiseen ja sähköiseen MOVE-HUB-järjestelmään liittymiseksi.
2. Komissio hyväksyy viimeistään [LISÄTÄÄN PÄIVÄMÄÄRÄ, joka on kaksi vuotta tämän direktiivin voimaantulosta] täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan tarvittavat järjestelyt sähköisen MOVE-HUB-järjestelmän toimintojen toteuttamiseksi ja täsmennetään niiden tietojen muotoa ja sisältöä koskevat vähimmäisvaatimukset, jotka jäsenvaltioiden on vaihdettava tienvarsitarkastusten kohteina olevista ajoneuvoista. Näillä täytäntöönpanosäädöksillä varmistetaan henkilötietojen suoja, ja ne hyväksytään 23 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.
3. Edellä 1 kohdassa säädettyjen sähköisten järjestelmien yhteenliitäntöjen on oltava toiminnassa kahden vuoden kuluessa 2 kohdassa tarkoitettujen täytäntöönpanosäädösten hyväksymisestä.”;

- 16) korvataan 20 artikla seuraavasti:

*”20 artikla*

Tietojen toimittaminen komissiolle

1. Jäsenvaltioiden on toimitettava ennen 31 päivää maaliskuuta 2030 ja sen jälkeen joka kolmas vuosi ennen 31 päivää maaliskuuta komissiolle tiedot niiden alueella tarkastetuista ajoneuvoista kolmelta edeltävältä kalenterivuodelta käyttäen Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999\*\*\*\*\* 28 artiklassa tarkoitettua verkkopohjaista raportointialustaa, jäljempänä ’sähköinen alusta’. Näihin tietoihin on sisällytettävä seuraavat tiedot kultakin kalenterivuodelta:
  - a) tarkastettujen ajoneuvojen kokonaismäärä;
  - b) tarkastettujen ajoneuvojen määrä luokittain;
  - c) kunkin tarkastetun ajoneuvon rekisteröintivaltio;
  - d) kun on kyse yksityiskohtaisemmista tarkastuksista, tarkastetut osa-alueet ja tarkastuksessa hylätyt kohteet tämän direktiivin liitteessä IV olevan 10 kohdan mukaisesti.Komissio ilmoittaa kerätyt tiedot Euroopan parlamentille ja neuvostolle.
2. Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan yksityiskohtaiset säännöt siitä, missä muodossa 1 kohdassa tarkoitettut tiedot on toimitettava sähköisen alustan kautta. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 23 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen. Jäsenvaltioiden on näiden sääntöjen voimaantuloon asti käytettävä liitteessä V olevaa vakiomuotoista raportointilomaketta.

3. Jäsenvaltioiden, jotka ovat ilmoittaneet komissiolle etäseurannan käytöstä 9 a artiklan 1 kohdan mukaisesti, on ilmoitettava komissiolle vuoden kuluessa tällaisesta ilmoituksesta suuripäästöisten ajoneuvojen tunnistamiseksi vahvistamansa pakokaasu- tai melupäästöjen tasot tarvittaessa ajoneuvoluokittain sekä tarkkuusvaatimukset, kuten toistuvat mittaukset, ja yhteenvedot asiaan liittyvistä mittaustuloksista. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle kaikista näiden tasojen ja vaatimusten muutoksista.

---

\*\*\*\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1999, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 663/2009 ja (EY) N:o 715/2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/22/EY, 98/70/EY, 2009/31/EY, 2009/73/EY, 2010/31/EU, 2012/27/EU ja 2013/30/EU, neuvoston direktiivien 2009/119/EY ja (EU) 2015/652 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 kumoamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).”;

- 17) korvataan 21 artiklan toinen ja kolmas luetelmakohta seuraavasti:

- ”– saattaa ajan tasalle liitteessä II oleva 3 kohta menetelmien osalta, jos saataville tulee tehokkaampia ja toimivampia testausmenetelmiä, lisäämättä mitään tarkastettavien kohteiden luetteloon;
- mukauttaa liitteessä II olevaa 3 kohtaa myönteisen kustannus-hyötyanalyysin jälkeen tarkastettavien kohteiden luettelon, menetelmien, hylkäysperusteiden ja puutteiden arvioinnin osalta, jos pakollisia tyyppihyväksyntävaatimuksia muutetaan unionin liikenneturvallisuus- tai ympäristölainsäädännössä;”;

18) korvataan 24 artikla seuraavasti:

*”24 artikla*

Kertomukset

Komissio antaa viimeistään 31 päivänä maaliskuuta 2032 Euroopan parlamentille ja neuvostolle kertomuksen tämän direktiivin täytäntöönpanosta ja vaikutuksista. Kertomuksessa arvioidaan erityisesti tämän direktiivin vaikutusta liikenneturvallisuuden parantamiseen ja päästöjen vähentämiseen.”;

18 a) lisätään 24 a artikla seuraavasti:

*”24 a artikla*

Uudelleentarkastelu

Vastaanotettuaan 20 artiklan 3 kohdan mukaiset etäseurantaa koskevat raportit vähintään viideltä jäsenvaltiolta komissio arvioi 9 a artiklan mukaisen etäseurannan vaikuttavuutta.”;

19) muutetaan liitteet II, III, IV ja V tämän direktiivin liitteen II mukaisesti.

### *3 artikla*

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään [LISÄTÄÄN PÄIVÄMÄÄRÄ, joka on kolme vuotta tämän direktiivin voimaantulosta]. Niiden on viipymättä toimitettava kyseiset säännökset kirjallisina komissiolle.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne julkaistaan virallisesti. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä säännellyistä kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

### *4 artikla*

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenkymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

### *5 artikla*

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä

LIITE I

Muutetaan direktiivin 2014/45/EU liitteet I, III ja IV seuraavasti:

1) Muutetaan liite I seuraavasti:

a) korvataan 1 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

”Katsastukseen on sisällytettävä ainakin jäljempänä 3 kohdassa luetellut kohteet, jos kyseiset järjestelmät ja komponentit on asennettu ajoneuvoon. Katsastuksessa voidaan myös tarkistaa, vastaavatko ajoneuvon asiaankuuluvat osat ja komponentit turvallisuus- ja ympäristöominaisuuksiltaan hyväksynnän tai tapauksen mukaan jälkiasennuksen ajankohtana voimassa olleita vaatimuksia.”;

b) lisätään 2 kohtaan alakohta seuraavasti:

”10) ADAS ja muut turvallisuuteen liittyvät järjestelmät.”;

c) muutetaan 3 kohta seuraavasti:

i) korvataan otsikko ja johdanto seuraavasti:

”3. TESTISISÄLLÖT JA TESTAUSMENETELMÄT, HYLKÄYSPERUSTEET JA AJONEUVOJEN PUUTTEIDEN ARVIOINTI

Testiin on sisällytettävä ainakin tässä kohdassa vahvistetussa taulukossa luetellut kohteet, ja siinä on sovellettava kyseisessä taulukossa lueteltuja vähimmäisvaatimuksia ja suositeltavia menetelmiä.

Ajoneuvon komponentit ja järjestelmät on tarkastettava silmämääräisesti tai sähköisen liitännän avulla taikka tarvittaessa molemmilla tavoilla käyttäen seuraavia tarkastuskriteerejä:

- a) asennuksen tarkastuksessa arvioidaan ajoneuvojen valmistajien 4 artiklan 5 ja 6 kohdan mukaisesti saataville asettamat mahdolliset vikakoodit ja tutkitaan, täyttävätkö asennetut järjestelmät ja komponentit esimerkiksi seuraavat vaatimukset:
  - määritelty rakenne, määritetty kiinnitystapa/numerointi, määritetty virtapiiri, vaaditut merkinnät;
  - voimassa oleva ohjelmistoversio, mukaan lukien ohjelmiston eheys;
- b) kunnan tarkastuksessa tutkitaan esimerkiksi:
  - onko asennettu järjestelmä tai komponentti vaurioitunut, syöpynyt tai vanhentunut;
  - onko asennettu järjestelmä tai komponentti asianmukaisesti kiinnitetty, varmistettu, koottu ja reititetty;
  - toimiiko asennettu järjestelmä tai komponentti vapaasti ja helposti;
  - ilmaiseeko toimintahäiriön merkkivalo (MIL) vai mahdollisesti ajoneuvon sisäinen mittausjärjestelmä (OBM-järjestelmä) asennetun järjestelmän tai komponentin vikaa;
  - onko asennettu järjestelmä tai komponentti valmis tarkastettavaksi (OBD-järjestelmän toimintavalmius);
- c) toiminnan tarkastukseen kuuluu toiminnan käynnistävien polkimien, vipujen, kytkimien tai käyttölaitteiden sekä elektronisesti ohjattavien järjestelmien ja komponenttien, kuten toimilaitteiden, käytön ja/tai aktivoinnin tutkiminen sen varmistamiseksi, että ne toimivat ajoituksen ja toiminnan kannalta oikein;
- d) suorituskyvyn ja tehokkuuden tarkastuksessa on kyse komponentin tai järjestelmän mahdollisesti laskemista edellyttävästä metrologisesta tarkastuksesta tiettyjen raja-arvojen noudattamisen tai saavuttamisen suhteen, ja siihen sisältyvät muun muassa:
  - jarrujen testaaminen jarrudynamometrillä ja tehon laskeminen;
  - turvallisuusjärjestelmän aktivointi ja anturiarvojen arviointi ja/tai suorituskyvyn mittaaminen ulkoisella testauslaitteella.



Kunkin testattavan ajoneuvojärjestelmän tai -komponentin puutteet arvioidaan tapauskohtaisesti tässä kohdassa vahvistetussa taulukossa esitettyjen kriteerien perusteella.

Muut kuin tässä liitteessä luetellut puutteet arvioidaan niiden liikenneturvallisuudelle tai ympäristölle aiheuttaman vaaran perusteella.”;

ia) lisätään taulukkoon 0.3 kohta seuraavasti:

”

0.3 Takaisinvetomenettelyssä oleva ajoneuvo (X) <sup>2</sup>	Jäsenvaltiot voivat tarkastaa takaisinvetomenettelyssä olevan ajoneuvon, jos ne ovat havainneet, että menettelyn perustana olevat puutteet	a) vaikuttavat ajoneuvon toimintaturvallisuuteen tai ympäristöön; b) aiheuttavat välittömän vaaran ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveydelle.		X	X
--	--	--	--	---	---

”;

ii) korvataan taulukon 1.1.3–1.1.6 kohta seuraavasti:

»

1.1.3 Alipainepumppu tai kompressori ja painesäiliöt	Osien silmämääräinen tarkastus normaalissa käyttöpainessa. Tarkastetaan ali- tai ylipaineen turvallisen käyttöarvon saavuttamiseen kuluva aika sekä varoituslaitteen, monipiirisuojaventtiilin ja paineenrajoitusventtiilin toiminta.  'Jarrun käyttökerta' tarkoittaa jarrupolkimen/-vivun painamista tavalla, joka mahdollistaa ilman/nesteen täyden käyttöpaineen jarrusarjoissa.	a) Yli- tai alipaine riittämätön toistuviin jarrutuksiin (vähintään neljä jarrun käyttökertaa) varoitusmerkin sytyttyä (tai kun mittari näyttää lukemaa, joka ei ole turvallinen);  vähintään kaksi jarrun käyttökertaa varoitusmerkin sytyttyä (tai kun mittari näyttää lukemaa, joka ei ole turvallinen).		X	X
		b) Ali- tai ylipaineen turvallisen käyttöarvon saavuttamiseen kuluva aika on liian pitkä vaatimuksiin <sup>1</sup> nähden.		X	
		c) Monipiirisuojaventtiili tai paineenrajoitusventtiili ei toimi.		X	
		d) Ilmavuoto, joka aiheuttaa selvää paineen laskua, tai kuultavissa olevia vuotoja.  Ilmavuoto, joka aiheuttaa kriittisen paineen laskun.		X	X
		e) Ulkoinen vaurio, joka todennäköisesti vaikuttaa jarrujärjestelmän toimintaan.  Toistojarrun suorituskyky ei täyty.		X	X
1.1.4 Alhaisen paineen varoituslaite	Toiminnan tarkastus.	Varoituslaite on viallinen.  Alhaista painetta ei voida havaita.	X		X
1.1.5 Käsikäyttöinen jarruventtiili	Osien silmämääräinen tarkastus jarrujärjestelmän käytön aikana.	a) Käyttölaite murtunut, vahingoittunut tai erittäin kulunut.		X	
		b) Käyttölaite puutteellisesti kiinnitetty venttiiliin tai venttiilin kiinnitys viallinen.		X	
		c) Löyisiä liitoksia, puutteita kiinnityksessä tai vuotoja järjestelmässä.		X	
		d) Epättydyttävä toiminta.		X	

<p>1.1.6 Seisontajarru, sen käyttövipu, käyttövivun lukituslaite, sähkötoiminen seisontajarru, mukaan lukien neljään pyörään vaikuttava seisontajarru</p> <p>Sähkötoimisen seisontajarrun kuvaus: seisontajarrutoiminto kytketään päälle tai välitetään sähköisesti tai sähkömekaanisesti.</p> <p>Neljään pyörään vaikuttavan seisontajarrun kuvaus: järjestelmä käyttää pyöräsynterissä enimmäisjarrupainetta kaikilla neljällä pyörällä.</p>	<p>Osien silmämääräinen tarkastus jarrujärjestelmän käytön aikana sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Lukitus ei pidä kunnolla.		X	
		b) Vivun akseli tai lukitusmekanismi on kulunut.	X		
		Liiallinen kuluminen.		X	
		c) Vivun liikekulma on liian suuri (virheellinen säätö).		X	
		d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		e) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		f) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		g) Johdotus vaurioitunut.		X	
		h) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		i) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.	X		
		Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.		X	
Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.			X		
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.					
j) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X			
k) Muu vika.	X				
Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.		X			
Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.			X		
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.					

”;

iii) korvataan taulukon 1.1.13 kohta seuraavasti:

”

1.1.13	Jarrupäällysteet ja - palat	Silmämääräinen tarkastus.	a) Jarrupäällyste tai - pala on erittäin kulunut (vähimmäismerkintään asti).		X	
			Jarrupäällyste tai - pala on erittäin kulunut (vähimmäismerkintä ei näy).			X
			b) Jarrupäällyste tai - pala on likainen (öljyä, rasvaa jne.). Vaikuttaa jarrun suorituskykyyn.		X	X
			c) Jarrupäällyste tai - pala puuttuu, on asennettu väärin tai on selvästi väärintyyppinen.			X
			d) Kulumisvaroittimen johdinsarja on irronnut tai vahingoittunut.	X		

”  
;

iv) korvataan taulukon 1.1.18 kohta seuraavasti:

”

1.1.18	Automaattisesti säätävät jarruvivut ja niiden ilmaisimet	Osien silmämääräinen tarkastus jarrujärjestelmän käytön aikana, jos mahdollista.	a) Mekanismi on vahingoittunut, juuttunut tai liikkuu epänormaalisti, tai se on liian kulunut tai virheellisesti säädetty.		X	
			b) Mekanismi toimii puutteellisesti.		X	
			c) Virheellisesti asennettu tai korvattu.		X	

”  
;

v) korvataan taulukon 1.1.19 kohta seuraavasti:

”

<p>1.1.19 Hidastinjärjestelmä (jos asennettu tai vaadittu)</p> <p>Kuvaus: lisäjarrujärjestelmä, joka pystyy ylläpitämään jarrutusta tietyn ajan ilman merkittävää tehon heikkenemistä, esimerkiksi E-säännön nro 13 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus (järjestelmä kytkettynä päälle ja pois päältä, jos mahdollista) sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. asennuksessa tai kiinnityksissä on puutteita)		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”  
;

vi) korvataan taulukon 1.1.23 kohta seuraavasti kohdilla 1.1.23–1.1.25:

»

1.1.23 Työntöjarru	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Ei toimi asianmukaisesti, esimerkiksi työntövarren liike ylittää 2/3 kokonaisliikkumavarasta.		X	
		b) Varmistusvaijeri vaurioitunut tai puuttuu.		X	
1.1.24 Perävaunun vakautus (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: vakauttaa koko ajoneuvoyhdistelmän jarruttamalla perävaunua selektiivisesti käyttäjällä.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	
1.1.25 Pysäkkijarru (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
Kuvaus: järjestelmä varmistaa jarrupaineen jarrupolkimen käytöstä riippumatta, kun linja-auto on paikallaan. Linja-auto voi lähteä liikkeelle vasta, kun ovet ovat suljettuina.		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”.



vii) korvataan taulukon 1.2.1 ja 1.2.2 kohta seuraavasti:

»

1.2.1 Suorituskyky	<p>Testaus jarrudynamometrillä tai, jos tämä ei ole mahdollista, testaus koeajon aikana; jarrutusta lisätään asteittain enimmäisvoimaan asti.</p> <p>Mahdollisuuksien mukaan on varmistettava, että mekaaniset käyttöjarrut tarkastetaan ilman hyötyjarrutus- tai muun jatkuvan jarrutuksen järjestelmän vaikutusta/osallisuutta.</p>	a) Jarruvoima riittämätön yhdessä tai useammassa pyörässä.		X	
		Jarruvoima puuttuu yhdestä tai useammasta pyörästä.			X
		b) Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 70 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta. Jos jarruja testataan koeajon aikana, ajoneuvon liiallinen poikkeaminen suorasta linjasta.		X	
		Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 50 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta ohjaavien akselien tapauksessa.			X
		c) Jarruvoima ei ole portaattomasti muuttuva (nykimistä).		X	
d) Liian pitkä vasteaika jossakin pyörässä.		X			
e) Jarruvoiman liiallinen vaihtelu pyörän yhden täyden kierroksen aikana. Tai jos jarruja testataan koeajon aikana, käyttöjarrupolkimen/-vivun tai ohjauspyörän liiallinen värinä.		X			

<p>1.2.2 Teho</p>	<p>Testaus jarrudynamometrillä tai, jos tämä ei ole teknisistä syistä mahdollista, testaus koeajon aikana tallentavan hidastuvuusmittarin avulla, jotta voidaan määrittää jarrutuskerroin suhteessa</p> <p>a) suurimpaan sallittuun massaan tai</p> <p>b) sallittujen akselipainojen summaan, kun kyseessä on puoliperävaunu, tai</p> <p>c) viitearvoihin.</p> <p>Ajoneuvot tai perävaunut, joiden suurin sallittu massa on yli 3,5 tonnia, on tarkastettava ISO 21069 - standardin mukaisesti tai vastaavilla menetelmillä.</p>	<p>Ei saavuta seuraavaa vähimmäistasoa <sup>(1)</sup>:</p> <p>1. Ajoneuvot, jotka on rekisteröity ensimmäistä kertaa 1.1.2012 jälkeen:</p> <p>— Luokka M<sub>1</sub>: 58 %</p> <p>— Luokat M<sub>2</sub> ja M<sub>3</sub>: 50 %</p> <p>— Luokka N<sub>1</sub>: 50 %</p> <p>— Luokat N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub>: 50 %</p> <p>— Luokat O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> ja O<sub>4</sub>:</p> <p>— puoliperävaunut: 45 % <sup>(2)</sup></p> <p>— perävaunut: 50 %</p>	<p>X</p>	
	<p>Ajoneuvoille, joita ei tarkasteta ISO 21069 - standardin mukaisesti tai vastaavilla menetelmillä, on tehtävä vähintään tavanomaisten käyttöolosuhteiden mukainen jarrutesti, jos jarrutuskertoimen vähimmäistasoa ei saavuteta.</p> <p>Tavanomaisten käyttöolosuhteiden mukainen jarrutesti tehdään, jos jarrutusteho on pienempi kuin 1.2.2, 1.3.2 tai 1.4.2 kohdassa vahvistettu käyttöjarrun, toisiojarrun tai seisontajarrun arvo mutta kaikki seuraavat ehdot täyttyvät:</p>	<p>2. Ajoneuvot, jotka on rekisteröity ensimmäistä kertaa ennen 1.1.2012:</p> <p>— Luokat M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> ja M<sub>3</sub>: 50 % <sup>(3)</sup></p> <p>— Luokka N<sub>1</sub>: 45 %</p> <p>— Luokat N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub>: 43 % <sup>(4)</sup></p> <p>— Luokat O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> ja O<sub>4</sub>: 40 % <sup>(5)</sup></p>	<p>X</p>	
	<p>— jarrujärjestelmä on hyvässä kunnossa, eikä siinä ole ilmeisiä vikoja</p> <p>— kaikkien akselien pyörät lukkiutuvat, koska jarrutestin aikana renkaan ja jarrudynamometrin pinnan välinen pito loppui; jos kaikkien akselien pyörät eivät lukkiudu, on voitava päätellä varmasti, että 1.2.2 tai 1.3.2 taikka 1.4.2 kohdassa vahvistettu jarrutustehoarvo saavutetaan ajoneuvon ollessa kuormitettuna</p>	<p>3. Muut luokat</p> <p>L-luokat (molemmat jarrut yhdessä):</p> <p>— Luokka L1e: 42 %</p> <p>— Luokat L2e ja L6e: 40 %</p> <p>— Luokka L3e: 50 %</p> <p>— Luokka L4e: 46 %</p> <p>— Luokat L5e ja L7e: 44 %</p> <p>L-luokka (takajarrut): kaikki luokat: 25 % ajoneuvon kokonaismassasta.</p> <p>T-luokka: 40 %</p>	<p>X</p>	

	<p>— katsastajan on aina suhteutettava jarrutustaso akselin senhetkiseen kuormitukseen.</p> <p>Järjestelmän arvoja koskevat tiedot voidaan selvittää käyttäen ajoneuvon sähköistä liitäntää.</p> <p>Koeajon aikana tehtävät testit on toteutettava kuivissa olosuhteissa tasaisella, suoralla tiellä. Jos T-luokan ajoneuvoja testataan tiellä tai jarrudynamometrillä eikä jarrutuskertoimen vähimmäisarvoa saavuteta, niille on tehtävä vähintään tavanomaisten käyttöolosuhteiden mukainen jarrutesti.</p> <p>Epäselvissä tapauksissa jarrutusteho on kaikkien jarruja koskevien testausmenetelmien osalta osoitettava kuormitettuna tai osittain kuormitettuna.</p>				
		Edellä mainituista arvoista saavutetaan alle 50 %.			X

”;

viii) korvataan taulukon 1.3.1 kohta seuraavasti:

”

1.3.1 Suorituskyky	<p>Jos toisiojarrujärjestelmä on erillään käyttöjarrujärjestelmästä, käytetään 1.2.1 kohdassa määriteltyä menetelmää.</p> <p>Mahdollisuuksien mukaan on varmistettava, että mekaaniset jarrut tarkastetaan ilman hyötyjarrutus- tai muun jatkuvan jarrutuksen järjestelmän vaikutusta/osallisuutta.</p>	<p>a) Jarruvoima riittämätön yhdessä tai useammassa pyörässä.</p> <p>Jarruvoima puuttuu yhdestä tai useammasta pyörästä.</p>	X	X
		<p>b) Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 70 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta. Jos jarruja testataan koeajon aikana, ajoneuvon liiallinen poikkeaminen suorasta linjasta.</p> <p>Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 50 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta ohjaavien akselien tapauksessa.</p>	X	X
		<p>c) Jarruvoima ei ole portaattomasti muuttuva (nykimistä).</p>	X	

”  
;

ix) korvataan taulukon 1.4.1 kohta seuraavasti:

”

1.4.1	Suorituskyky	Jarru kytketään jarrudynamometrillä tehtävän testin tai koeajon aikana.	Jarru ei toimi toisella puolella, tai jos jarruja testataan koeajon aikana, ajoneuvo poikkeaa liiaksi suorasta linjasta.  Jäljempänä 1.4.2 kohdassa tarkoitetuista jarruvoima-arvoista saavutetaan testauksessa alle 50 % suhteessa ajoneuvon massaan.		X	X
-------	--------------	---	--	--	---	---

”;

x) korvataan taulukon 1.5 kohta seuraavasti:

”

1,5.	Hidastinjärjestelmän suorituskyky	Silmämääräinen tarkastus ja, mikäli mahdollista, järjestelmän toimivuuden testaus eli koeajo.	a) Toimintahäiriön merkkivalo ilmoittaa viasta.		X	
			b) Järjestelmä ei toimi.		X	

”;

xi) korvataan taulukon 1.6 kohta seuraavasti:

”

<p>1.6. Lukkiutumattomat jarrut (ABS)</p> <p>Kuvaus: järjestelmä estää automaattisesti pyörien lukkiutumisen jarrutuksen aikana vähentämällä pyörien jarrutusvoimaa selektiivisesti, esimerkiksi E-säännön nro 13 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut (esim. pyörän nopeusanturi).		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”;

xii) korvataan taulukon 1.7 kohta seuraavasti:

”

<p>1.7 Elektroninen jarrujärjestelmä</p> <p>Kuvaus: jarrupoljin- ja/tai paineanturi kirjaa jarrutuspyynnön ja laskee optimaalisen jarrutusvoiman kullekin pyörälle siten, että kaikkien pyörien jarrut aktivoituvat optimaalisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla, tai tarkastus koeajon aikana.</p>	a)	Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b)	Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c)	Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d)	Johdotus vaurioitunut.		X		
		e)	Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f)	Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitäntän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g)	Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h)	Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
<p>1.7.1 Sähköinen hyötyjarrutus</p>	<p>Sähköisen hyötyjarrutuksen varoitusmerkin silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus ajoneuvon sähköistä liitäntää käyttäen (jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla) tai tarkastus koeajon aikana.</p>	a)	Varoituslaite ilmoittaa toimintahäiriöstä.		X		
		b)	Järjestelmä ei hidasta ajoneuvoa tuntuvasti (paitsi kun akku on täysi), tai latauksen merkkivalo (jos asennettu) ei ilmoita lataustilasta, kun hyötyjarrutus on aktivoitu.		X		
		c)	Ajoneuvon liitäntä ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		d)	Ajoneuvon liitäntä ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		

”;

xiia) korvataan taulukon 2.2.2 kohta seuraavasti:

»

<p>2.2.2 Ohjauspylväs ja ohjausvaimentimet, myös elektroniset vaimentimet</p> <p>Kuvaus elektronisesta iskunvaimennuksesta: Elektronisesti ohjattu ohjausvaimennin.</p> <p>Ajoneuvo tarkastuskuilun päällä tai autonostimessa siten, että ajoneuvon massa kohdistuu maahan; ohjauspyörää painetaan ja vedetään ohjauspylvään suuntaisesti ja ohjauspyörää/ohjaustankoa työnnetään eri suuntiin suorassa kulmassa ohjauspylväeseen nähden.</p> <p>Välyksen ja joustokytkinten tai murrosnivelten kunnan silmämääräinen tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Ohjauspyörän keskiön liiallinen liike ylös tai alas.		X	
	b) Ohjauspylvään yläpäähän liian suuri säteittäinen liike pylvään keskiviivaan nähden.		X	
	c) Joustokytkin vaurioitunut.		X	
	d) Kiinnitys puutteellinen.		X	
	Hyvin suuri irtoamisvaara.			X
	e) Muutos, joka ei ole turvallinen <sup>3</sup> .			X
	f) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
	g) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
	h) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
	i) Johdotus vaurioitunut.		X	
j) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		

		k) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		l) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.  Vaikuttaa ohjaukseen.			X	X
		m) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

xiii) korvataan taulukon 2.6 kohta seuraavasti kohdilla 2.6–2.8:

2.6. Sähkötoiminen ohjaustehostin (EPS), mukaan lukien aktiiviohjaus  Kuvaus: sähkömoottorilla toimiva ohjaustehostin.  Aktiiviohjauksen kuvaus: järjestelmä muuttaa ohjauksen välityssuhdetta ajotilanteen mukaan.	Silmämääräinen tarkastus ja sen tarkastus, että ohjauspyörän asento vastaa pyörien asentoa, kun moottori käynnistetään/sammutetaan, sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.			X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.			X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.			X	
		d) Johdotus vaurioitunut.			X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.			X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan (esim. ohjaustehostin ei toimi) tai toimii epävarmasti (esim.			X	

		ohjauspyörän asento ei vastaa pyörien asentoa). Vaikuttaa ohjaukseen.			X
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
2.7 Sähkötoiminen nelipyöraohjaus (jos asennettu)  Kuvaus: molemmat akselit kääntyvät ja kaikkien ohjattujen pyörien ohjauskulma on suurempi kuin 3°, esimerkiksi E-säännön nro 79 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitäntän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti Vaikuttaa ohjaukseen		X	X
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
2.8 Elektronisesti ohjattu etu- ja peräakseli (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: ohjattavat akselit ovat elektronisesti ohjattuja lisäakseleita. Ohjausvoima tuotetaan	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	

hydraulipumpulla tai pyöriin kohdistuvalla sivuttaisvoimalla.	d) Johdotus vaurioitunut.		X	
	e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
	f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
	g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti. Vaikuttaa ohjaukseen.		X	X
	h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X

”  
”

xiii) korvataan taulukon 3.1 kohta seuraavasti:

”

<p>3,1. Näkökenttä, mukaan lukien epäsuora näkökenttä kamera-näyttölaitteen kautta (jos asennettu)</p> <p>Kamera-näyttölaitteen kuvaus: järjestelmä koostuu kameran ja näyttölaitteen yhdistelmästä, joka välittää kuvaa ainakin osasta epäsuorasta näkökentästä (esim. E-säännön nro 46 mukaisesti).</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus kuljettajan istuimelta sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>a) Kuljettajan näkökentässä on este, joka häiritsee näkyvyyttä eteen tai sivuille (tuulilasipyyhkimien puhdistaman alueen ulkopuolella). Vaikuttaa tuulilasipyyhkimien puhdistamaan alueeseen, tai ulkopuoliset peilit eivät ole näkyvissä.</p>	X		
		<p>b) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.</p>		X	
		<p>c) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.</p>		X	
		<p>d) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p>		X	
		<p>e) Johdotus vaurioitunut.</p>		X	
		<p>f) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p>		X	
		<p>g) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	X		X
		<p>h) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.</p>		X	
		<p>i) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	X		X



4.1.2 Suuntaus	Määritetään kunkin ajovalaisimen vaaka- ja pystysuuntainen suuntaus lähivaloilla ajovalaisimien suuntauslaitteen avulla.	<p>a) Ajovalaisimen suuntaus ei ole vaatimuksissa asetetuissa rajoissa<sup>1</sup>. Jos erityisiä vaatimuksia ei ole, käytetään seuraavia viitearvoja, joissa 'h' on ajovalaisimen korkeus (valoa lähettävän pinnan alhaisin kohta):</p> <p>1) M- ja N-luokat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <math>h \leq 0,8</math>m: yläraja -0,5 %; alaraja -2,5 %</li> <li>— <math>0,8 &lt; h \leq 1</math> m: yläraja -0,5 %; alaraja -3 %</li> <li>— <math>h &gt; 1</math> m: yläraja -1 %; alaraja -3 %</li> <li>— <math>h &gt; 1,2</math> m, N3G-luokka (maastoajoneuvot): yläraja -1,5 %; alaraja -3,5 %</li> </ul> <p>2) L-luokka (komission delegoitu asetus (EU) N:o 3/2014):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— yläraja -0,5 %</li> <li>— <math>h \leq 0,8</math> m: yläraja -2,5 %</li> <li>— <math>h &gt; 0,8</math>m: alaraja -3,0 % (-2,5 % on L3e-luokan osalta)</li> </ul> <p>3) T-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— yläraja -0,5 %</li> <li>— <math>h \leq 1,2</math> m: yläraja -4 %</li> <li>— <math>h &gt; 1,2</math> m: alaraja -6 %</li> </ul>	X		
4.1.3 Kytkenät	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu	<p>a) Kytkein ei toimi vaatimusten<sup>1</sup> mukaisesti (samaa aikaan syttyvien ajovalaisimien lukumäärä).</p> <p>Suurimman sallitun valon kirkkauden ylittyminen edessä.</p> <p>b) Hallintalaitteen toiminta puutteellinen.</p>	X	X	X

”.



xv) korvataan taulukon 4.1.5 kohta seuraavasti:”

<p>4.1.5 Automaattinen ja käsisäätoinen suuntauksensäätojärjestelmä (jos pakollinen)</p> <p>Automaattisen suuntauksensäätojärjestelmän kuvaus: järjestelmä säättää ajovalaisinten pystysuuntaista suuntausta kuorman ja (valinnaisesti) kallistuskulman mukaan, esimerkiksi E-säännön nro 121:n mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		i) Käsisäätoista laitetta ei voi käyttää kuljettajan istuimelta.		X	

”;

xvi) korvataan taulukon 4.2.1 ja 4.2.2 kohta seuraavasti:

»

4.2.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu. Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3); yksi useista sivuttaisista valonlähteistä viallinen. Yksi valonlähde; LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3; kaksi tai useampi useista sivuttaisista valonlähteistä viallisia.	X	X	
		b) Lasi viallinen.		X	
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty. Hyvin suuri irtoamisvaara.	X		X
4.2.2 Kytkenät	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Kytkin ei toimi vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.		X	
		Takavalaisimet ja sivuvalaisimet voidaan sammuttaa, kun ajovalaisimet ovat päällä.		X	
		b) Hallintalaitteen toiminta puutteellinen.		X	
4.2.2.1 Automaattiset valot (jos vaadittu)  Kuvaus: järjestelmä kytkee ajovalot automaattisesti päälle ja pois päältä ympäristön kirkkauden mukaan.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”  
”

xvii) korvataan taulukon 4.3.1 ja 4.3.2 kohta seuraavasti:

”

4.3.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).  Yksikään valonlähde ei toimi.	X	X	X
		b) Hieman viallinen lasi (ei vaikuta valoon).  Erittäin viallinen lasi (vaikuttaa valoon).	X	X	
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X	X	
4.3.2 Kytkennät	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Kytkin ei toimi vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.  Viive toiminnassa. Ei toimi lainkaan.	X	X	X
		b) Hallintalaitteen toiminta puutteellinen.		X	

”;

xviii) korvataan taulukon 4.4.1 kohta seuraavasti:

”

4.4.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	( a ) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).  Yksikään valonlähde ei toimi.	X	X	X
		b) Hieman viallinen lasi (ei vaikuta valoon).  Erittäin viallinen lasi (vaikuttaa valoon).	X	X	
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X	X	

”;

xix) korvataan taulukon 4.5.1 kohta seuraavasti:

”4.5.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).	X		
		b) Hieman viallinen lasi (ei vaikuta valoon).  Erittäin viallinen lasi (vaikuttaa valoon).	X		X
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Erittäin suuri irtoamisen tai vastaantulevan liikenteen häikäisemisen vaara.	X		X

”;

xx) korvataan taulukon 4.6.1 kohta seuraavasti:

”

4.6.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).	X		X
		b) Lasi viallinen.	X		
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X		X

”;

xxi) korvataan taulukon 4.7.1 kohta seuraavasti:

”

4.7.1	Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valaisin lähettää suoraa tai valkoista valoa taakse.	X		
			b) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu. (Useampia valonlähteitä; LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu (Yksi valonlähde; LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).	X		X
			c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X		X

”;

xxii) korvataan taulukossa olevan 4.11 kohdan ensimmäisen sarakkeen otsikko seuraavasti:

”Sähköjohdot (lukuun ottamatta suurjännitejohtoja)”;

xxiia) korvataan taulukon 4.1.2 kohta seuraavasti:

»

<p>4.12 Ei-pakolliset valaisimet ja heijastimet, esimerkiksi ajoneuvon ulkopuoliset perusvalot (X)<sup>2</sup></p> <p>Ulkopuolisten perusvalojen kuvaus: järjestelmä kytkee päälle ja pois päältä perusvalaisinlaitteet (kuten merkkivalot).</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Valaisinta/heijastinta ei ole asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.  Lähetää/heijastaa punaista valoa edessä tai valkoista valoa takana.	X			
		b) Valaisimen toiminta ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukaista. Samanaikaisesti toiminnassa olevien ajovalojen lukumäärä ylittää sallitun valon kirkkauden. Lähetää punaista valoa edessä tai valkoista valoa takana.	X		X	
		c) Valaisin/heijastin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X		X	
		d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.			X	
		e) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.			X	
		f) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.			X	
		g) Johdotus vaurioitunut.			X	
		h) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.			X	
		i) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.		X		X
		j) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.			X	

	k) Muu vika			
	Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
	Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
	Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X

”;

xxiii) korvataan taulukossa olevan 4.13 kohdan ensimmäisen sarakkeen otsikko seuraavasti:

”Akku (tai akut, lukuun ottamatta suurjänniteakkuja)”;

xxiv) lisätään 4.14 ja 4.15 kohdat seuraavasti:

»

4.14 Suurjännitejärjestelmät					
4.14.1 Sähköturvallisuus	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen ajoneuvon liitäntää (jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla).	a) Merkkivalo tai ajoneuvon liitäntä ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		b) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
4.14.2 Ajoakun kotelointi	Silmämääräinen tarkastus.	a) Vähäisiä vaurioita. Merkittäviä vaurioita.	X	X	
		b) Virheellinen kiinnitys. Hyvin suuri irtoamisvaara.		X	X
		c) Yksi tai useampi tukkeutunut tuuletusaukko.	X		
4.14.3 Ladattava energiavara-asto (REESS), ajoakku ja akunhallintajärjestelmä Kuvaus: ladattavalla energiavara-asto- järjestelmällä (REESS-järjestelmällä) tarkoitetaan ladattavaa energiavara-astoa, joka luovuttaa sähköenergiaa sähköiselle käyttövoimajärjestelmälle. REESS-järjestelmä voi sisältää alajärjestelmiä sekä muita fyysisen tukirakenteen, lämmönhallinnan, sähköisen ohjauksen ja koteloitinten edellyttämiä järjestelmiä	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen ajoneuvon liitäntää (jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla).	a) Merkkejä vuotamisesta. Vuoto (pisarointi).		X	X
		b) Väärä ohjelmisto tai laitteisto, tai valmiuskoodi ei toimi.		X	
4.14.4 Suurjännitejohdot					
4.14.4.1 Suurjännitejohdinsarja ja liitokset	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu ajoneuvon ollessa tarkastuskulun päällä tai autonostimessa, myös moottori- ja tavaratilan sisältä (tarvittaessa).	a) Vähäisiä vaurioita. Merkittäviä vaurioita. Oikosulun vaara.	X	X	X
		b) Johtojen kiinnitys puutteellinen. Kiinnitykset löysiä, kosketuksissa teräviin	X		

		reunoihin, liittosten irtoaminen todennäköistä. Johdot todennäköisesti kosketuksissa kuumiin tai pyöriviin osiin tai maahan, liitoksia irronnut.		X	X
		c) Ilmeinen palovaara, kipinöiden muodostuminen.			X
4.14.4.2 Maadoituspunokset ja niiden kiinnitys	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vähäisiä vaurioita Merkittäviä vaurioita.	X	X	
4.14.4.3 Maadoituksen jatkuvuus (X) <sup>2</sup>	Mittaus ohmimittarilla.	Testaus ei mahdollista. Liian suuri resistanssi (yli 100 Ω [ohmia]).	X	X	
4.14.4.4 Latausliitännän kansi	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vaurioitunut. Puuttuu.	X	X	
4.14.4.5 Latausliitäntä	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vaurioitunut. Merkkejä sulamisesta tai valokaaresta. Merkkejä vierasaineista, muutoksista tai kosteudesta.	X	X X	
4.14.4.6 Latauskaapeli (jos saatavilla)	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vaurioitunut.	X		
4.14.5 Suurjännitteiset sähkö- ja elektroniikkalaitteet (X) <sup>2</sup>					
4.14.5.1 Suurjännitteiset sähkö- ja elektroniikkalaitteet	Silmämääräinen tarkastus tai tarkastus käyttäen ajoneuvon sähköistä liitäntää.	a) Vähäisiä vaurioita. Merkittäviä vaurioita.	X	X	
		b) Kiinnitys puutteellinen.		X	
		c) Vuoto.		X	
4.14.5.2 Ajomoottori	Silmämääräinen tarkastus.  Järjestelmien toimintavalmiuden tarkastaminen soveltuvan liitännän (OBD tai OBM) kautta.  Potentialitasauksen mittaaminen, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen.	a) Suoja on vääntynyt, pois paikaltaan, vaurioitunut tai syöpynyt.		X	
		b) Varoitusmerkkintä puuttuu tai ei ole luettavissa.		X	
		c) Johdinsarjan liitäntä löyhä tai syöpynyt.		X	
		d) Sähköeristys vaurioitunut tai heikentynyt. Voi aiheuttaa vammoja kosketettaessa.		X	X
		e) Ajomoottorin vikavalmius.		X	

		f) Tyyppihyväksytty laitteisto ja ohjelmisto, joka ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X		
4.14.5.3 Elektroniset muuttajat, moottorit ja vaihtosuuntaajat	Silmämääräinen tarkastus.  Järjestelmien toimintavalmiuden tarkastaminen soveltuvan liitännän (OBD tai OBM) kautta.  Potentiaalintasauksen mittaaminen, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen.	a) Eivät vaatimusten <sup>1</sup> mukaisia.		X		
		b) Puutteellinen kiinnitys.		X		
		c) Vaurioituneet tai syöpyneet komponentit.  Voi aiheuttaa vammoja tai saattaa irrota.	X		X	
		d) Suojat eivät ole paikallaan tai ovat vahingoittuneet.		X		
		e) Vaurioitunut tai heikentynyt sähköeristys.		X		
		f) Muuttaja- ja vaihtosuuntaajajärjestelmien vikavalmius.		X		
		g) Tyyppihyväksytyin laitteen tai ohjelmiston väärä versio.		X		
4.14.6 Eristysresistanssi (X) <sup>2</sup>						
4.14.6.1 Ajoneuvon latausliittimen eristysresistanssi ja suojamaadoituksen resistanssi	Eristysresistanssi luetaan käyttämällä ajoneuvon sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Eristysresistanssi ei vastaa ajoneuvon valmistajan vaatimuksia tai ennalta määrittelemiä arvoja.		X		
		b) Suojamaadoituksen resistanssi ei vastaa vaatimuksia.		X		
4.14.6.2 Suurjännitejärjestelmän ja alustan välinen eristysresistanssi	Silmämääräinen tarkastus.  Eristysresistanssi luetaan käyttämällä ajoneuvon sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	(a) Eristyksen seurantajärjestelmä näyttää toimintahäiriötä.		X		
		(b) Eristysresistanssin arvo ei ole vaatimusten mukainen.		X		
4.14.7 Käynnistyksenestojärjestelmä						
4.14.7.1 Käynnistyksenestojärjestelmä (jos vaadittu)	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu, jos mahdollista.  Toiminnan tarkastus, jossa tarkastetaan, että ajoneuvo ei voi liikkua itsestään latauskaapelin ollessa kytkettynä ja kuljettajan painon ollessa poissa istuimelta.	Merkkivalon toimintahäiriö.	X			

<p>4.15 Häätäjarrutussignaali</p> <p>Kuvaus: varoittaa voimakkaasta jarrutuksesta aktivoimalla hätävilkut ja/tai muita valaisevia pintoja ja/tai varoittaa ajoneuvon perässä kulkevaa liikennettä vilkkuvilla jarruvaloilla, esimerkiksi E-säännön nro 48 tai nro 13 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitäntän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”;

xxv) korvataan taulukon 5.1.3 kohta seuraavasti:

”

5.1.3	Pyörän laakerit	Ajoneuvon silmämääräinen tarkastus tarkastuskuilun päällä tai autonostimessa. Välystentarkistuslaitetta voidaan käyttää, ja sitä suositellaan ajoneuvoille, joiden enimmäismassa on yli 3,5 tonnia. Heilutetaan pyörää tai kohdistetaan sivuttaissuuntainen voima kuhunkin pyörään ja tarkkaillaan pyörän liikettä ylöspäin suhteessa olka-akseliin.	a) Pyöränlaakerissa liikaa välystä. Suuntavakaus puutteellinen; hajoamisvaara.		X	X
			b) Pyöränlaakeri liian tiukka, jumittunut. Ylikuumenemisvaara; hajoamisvaara.		X	X
			c) Kulumisesta tai vaurioista kertovat äänet.		X	

”.

xxvi) korvataan taulukon 5.2.3 kohta seuraavasti:

»

5.2.3 Renkaat	Koko renkaan silmämääräinen tarkastus joko pyörittämällä pyörää siten, että se on irti maasta ajoneuvon ollessa tarkastuskuilun päällä tai autonostimessa, tai liikuttamalla ajoneuvoa eteen ja taakse tarkastuskuilun päällä.	a) Renkaan koko, kantavuus, hyväksymismerkki tai nopeusluokka ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen ja vaikuttaa liikenneturvallisuuteen tai ympäristötehokkuuteen asetuksen (EU) 2024/1257 mukaisesti (komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden päästöjä koskeva tyyppihyväksyntä).  Riittämätön kantavuus tai nopeusluokka suhteessa tosiasialliseen käyttöön, rengas koskettaa muita ajoneuvon kiinteitä osia heikentäen ajoturvallisuutta.	X		X
		b) Samalla akselilla tai paripyörissä erikokoisia renkaita.	X		
		c) Samalla akselilla rakenteeltaan erilaisia renkaita (vyörenkaat/ristikudosrenkaat).	X		
		d) Renkaassa vakavia vaurioita tai viiltoja. Kudosrakenne näkyvissä tai vaurioitunut.	X		X
		e) Renkaan kulutuspinnan kulumismerkintä näkyvissä. Renkaan urasyvyys ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.	X		X
		f) Rengas hankaa toiseen osaan (joustavat roiskeenestolaitteet). Rengas hankaa toiseen osaan (ajoturvallisuus ei ole vaarantunut).	X	X	
		g) Uudelleenpinnoitetut renkaat eivät ole vaatimusten <sup>1</sup> mukaiset. Vaikuttaa kudusrakenteen suoja-pinnoitteeseen.	X		X
		h) Rengas on selvästi liian tyhjä.	X		

<p>5.2.3.1 Rengaspainevaroitin</p> <p>Kuvaus: järjestelmä havaitsee rengaspaineen alenemisen integroitujen antureiden ja/tai epäuskottavien pyörän pyörimisnopeusarvojen perusteella, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 141 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.</p>		<p>X</p>	
		<p>b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.</p>		<p>X</p>	
		<p>c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p>		<p>X</p>	
		<p>d) Johdotus vaurioitunut.</p>		<p>X</p>	
		<p>e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p>		<p>X</p>	
		<p>f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
		<p>g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.</p>		<p>X</p>	
		<p>h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

”;

xxvii) korvataan taulukon 5.3.2 ja 5.3.2.1 kohta seuraavasti:”

5.3.2 Iskunvaimentimet, mukaan lukien sähköisesti säädettävä iskunvaimennus (jos asennettu)  Kuvaus: järjestelmä säätää iskunvaimentimien palautumis- ja puristumisvaihetta ajotilanteen mukaan.	Silmämääräinen tarkastus ajoneuvon ollessa tarkastuskuilun päällä tai autonostimessa taikka käyttäen erityislaitteita, jos saatavilla, sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
		i) Iskunvaimentimet puutteellisesti kiinnitetty runkoon, koriin tai akseliin.  Iskunvaimennin irti kiinnityksistään.	X		X
		j) Iskunvaimennin vahingoittunut ja siinä on merkkejä vakavasta vuodosta tai toimintahäiriöstä.		X	
5.3.2.1 Vaimennustason testaus (X) <sup>2</sup>	Käytetään erityislaitteita ja verrataan vasemman ja oikean puolen välistä eroa tai mitataan ajoneuvon heilahtelukäyttäytymistä tai heilahduksenvaimennusta.	a) Merkittävä ero vasemman ja oikean puolen välillä.		X	
		b) Annettuja vähimmäisarvoja ei saavuteta.		X	

”.

xxviii) korvataan taulukon 5.3.5 kohta seuraavasti:

”

5.3.5 Ilmajousitus, myös korkeudensäätö (jos asennettu)	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		i) Järjestelmässä korvin kuultava vuoto.		X	

”;

xxviiib) korvataan taulukon 6.1.3 kohta seuraavasti:

”

6.1.3 Polttoainesäiliö ja -putket (myös lämmityslaitteen polttoainesäiliö ja putket sekä vetylaitteistot)  Vetylaitteistojen kuvaus: Vety varastoidaan ajoneuvoon, ja sitä käytetään ajoneuvon käyttövoimana joko polttamalla polttomoottorissa tai muuntamalla se polttokennossa sähkömoottorissa käyttöä varten.	Silmämääräinen tarkastus ajoneuvon ollessa tarkastuskulun päällä tai autonostimessa, vuodonilmaisinlaitteen käyttö LPG/CNG/LNG- tai vetyjärjestelmissä sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Polttoainesäiliö tai -putket puutteellisesti kiinnitetty, mikä aiheuttaa erityisen palovaaran.			X
		b) Polttoainetta vuotaa tai täyttöaukon kansi puuttuu tai ei toimi. Palovaara; vaarallisen aineen liiallinen vuoto.		X	X
		c) Hankautuneet putket. Vahingoittuneet putket.	X	X	
		d) Polttoaineen sulkuhana (jos vaadittu) ei toimi asianmukaisesti.		X	
		e) Seuraavista syistä aiheutuva palovaara: – vuotava polttoaine; – polttoainesäiliö tai pakoputki epäasianmukaisesti suojattu; – moottorin kunto.			X
		f) LPG/CNG/LNG- tai vetyjärjestelmä ei ole vaatimustenmukainen; mikä tahansa järjestelmän osa viallinen <sup>1</sup> .			X
		g) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		h) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		i) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		j) Johdotus vaurioitunut.		X	
		k) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.	X		
		l) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		m) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		n) Muu vika.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		

		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X

”  
”

xxviic) lisätään taulukkoon 6.1.10 kohta seuraavasti:

”

6.1.10 Nivelliitoksen vakautus (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: Nivelletty liitos vakautetaan vaimentamalla riippuen ajonopeudesta, nivelvaimentimien sylinteripaineesta, ohjauksesta ja kiertymiskulmasta.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”;

xxviid) korvataan taulukon 7.1.3 kohta seuraavasti:”

<p>7.1.3 Turvavyön kiristyslaite ja vyöhön kohdistuvan voiman rajoitin</p> <p>Kuvaus: Onnettomuuden sattuessa järjestelmä kiristää turvavöitä siten, että matkustajat asettuvat määritettyyn asentoon, ja/tai rajoittaa vöihin ja siten matkustajiin kohdistuvaa voimaa sähköisesti, esimerkiksi E-säännön nro 16 tai nro 94 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu tai ei sovellu ajoneuvoon.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X

”;

xxviii) korvataan taulukon 7.1.5 kohta seuraavasti:

”

<p>7.1.5 Turvatyyny</p> <p>Kuvaus: Onnettomuuden sattuessa ilmalla täyttyvät turvatyynyt vähentävät loukkaantumiseriskiä vaimentamalla törmäyksen vaikutusta, esimerkiksi E-säännön nro 12, nro 14, tai nro 16 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai sen osa selvästi puuttuu (esim. komponentti, joka seuraa, onko istuin käytössä).		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei selvästikään toimi (ei esim. sovellu ajoneuvoon).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X

”;

xxviiiif) poistetaan taulukon 7.1.4 ja 7.1.6 kohta;

xxix) korvataan taulukon 7.8 kohta seuraavasti:

”

7.8	Nopeusmittari	Silmämääräinen tarkastus tai toiminnan kokeilu koeajon aikana tai käyttämällä ajoneuvon sähköistä liitäntää taikka mikä tahansa näiden yhdistelmä.	a) Ei asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.  Puuttuu (jos vaadittu).	X		
			b) Toiminta puutteellinen.  Ei toimi lainkaan.	X		X
			c) Valaistus ei toimi riittävästi.  Valaistus ei toimi lainkaan.	X		X

”;  
;

xxx) korvataan taulukon 7.9 kohta seuraavasti:

”

<p>7.9 Ajopiirturi (jos asennettu tai vaadittu)</p> <p>Kuvaus: järjestelmä, joka kirjaa esimerkiksi kuljettajan ajoajan, tauot, lepoajat ja muut työskentelyjaksot Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 165/2014*** mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. sinetit, kilvet), tai sitä ei ole asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti (esim. kilvet ovat vanhentuneet).		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut (esim. kilpi ei ole luettavissa).		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. luvaton muuttaminen tai vilpillinen käsittely, rengaskoko ei vastaa kalibrointiparametreja tai virheellinen asetusnopeus, jos se tarkastetaan).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”;

xxxa) korvataan taulukon 7.10 kohta seuraavasti:

”

<p>7.10 Nopeudenrajoitin (jos asennettu tai vaadittu)</p> <p>Kuvaus: Järjestelmä estää määritetyn enimmäisnopeuden ylittymisen ajon aikana. Kohtaa sovelletaan, jos rajoitin on pakollinen, esimerkiksi E-säännön nro 89 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. sinetit, kilvet) tai sitä ei ole asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. luvaton muuttaminen tai vilpillinen käsittely, rengaskoko ei vastaa kalibrointiparametreja tai virheellinen asetusnopeus, jos se tarkastetaan).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”.

xxxi) korvataan taulukon 7.11 kohta seuraavasti:

”

7.11	Matkamittari, jos saatavilla	Silmämääräinen tarkastus ja/tai tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää (OBD tai OBM).  Jos tarkastuksessa käy ilmi, että matkamittaria on manipuloitu, tarkastajan on ilmoitettava tästä katsastustodistuksessa ajoneuvon omistajalle annettavana ilmoituksena.	Selvästi epäkunnossa.		X	
------	------------------------------	---	-----------------------	--	---	--

”;

xxxia) korvataan taulukon 7.12 kohta seuraavasti:

”

7.12 Ajonvakautusjärjestelmä (ESC), jos asennettu tai vaadittu  Kuvaus: järjestelmä vakauttaa ajoneuvon tai koko ajoneuvoyhdistelmän kriittisissä ja dynaamisissa ajotilanteissa, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 140 mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. pyörien nopeusanturi).		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut (esim. pyörän nopeusanturi).		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X

”.

xxxii) korvataan taulukon 7.13 kohta seuraavasti:

”

7.13 eCall-järjestelmä (jos asennettu, EU:n tyyppihyväksyntälainsäädännön mukaisesti)	Menetelmä	Hylkäysperuste	Vähäinen	Vakava	Vaarallinen	
Automaattinen eCall-järjestelmä  Kuvaus: järjestelmä aktivoituu joko automaattisesti ajoneuvon asennettujen antureiden kautta tai manuaalisesti, lähettää matkaviestinverkon kautta vähimmäistiedot (EN 15722) sekä avaa äänikanavan ajoneuvon ja hätäkeskuksen välille Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758** ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/79*** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla  Sellaisten eCall-järjestelmien osalta, joissa käytetään vanhempia solukoverkkoja, jotka eivät enää ole käytössä, minkä vuoksi eCall-järjestelmä ilmoittaa toimintahäiriöstä, tämä ei saa hylkäysperuste.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite (eCall-järjestelmän toimintahäiriön merkkivalo) ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti:  - äänikomponentit (esim. kaikutestin epäonnistuminen).			X	

		h) Muu vika (esim. matkaviestinlaitteen, elektronisen ohjausyksikön tai GPS-signaalin vika). Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X			
					X	

”;

xxxii) lisätään taulukkoon 7.14 kohta seuraavasti:

7.14 – Ajoneuvon vianmäärityslaitin (OBD-portti) (jos asennettu)	Menetelmä	Hylkäysperuste	Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
7.14.1 – Ajoneuvon vianmäärityslaitin (OBD-portti)	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää.	a) Liitäntä ei käytettävissä.		X	
		b) Selvästi epäkunnossa.		X	
		c) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	

”;

xxxiii) korvataan taulukon 8.1 ja 8.2 kohta seuraavasti:

”

8.1 Melu

8.1.1	Äänenvaimennusjärjestelmä	Subjekttiivinen arviointi (paitsi jos tarkastaja katsoo, että sallittu melutaso saattaa ylittyä, jolloin voidaan suorittaa melumittaus äänitasomittarilla ajoneuvon ollessa paikallaan).	a) Vaatimuksissa <sup>1</sup> sallittu melutaso ylittyy.		X	
			b) Mikä tahansa äänenvaimennusjärjestelmän osa on löysä, vahingoittunut, väärin asennettu tai puuttuu, tai osaa on selvästi muutettu tavalla, joka vaikuttaa haitallisesti melutasoon. Hyvin suuri irtoamisvaara.		X	X

8.2 Pakokaasupäästöt

8.2.1	Pakokaasupäästöjen rajoituslaite	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen ajoneuvon sähköistä liitäntää (OBD tai OBM), jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla).	a) Valmistajan asentama päästöjen rajoituslaite puuttuu, sitä on muutettu, tai se on ilmeisen viallinen.		X	
			b) Vuotoja, jotka voivat vaikuttaa päästömittauksiin.		X	
			c) Varoituslaite on viallinen, varoitin/ilmaisim ei toimi.		X	
			d) Toimintahäiriön merkkivalo palaa, varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
			e) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.		X	
			f) Pakokaasupäästöjen rajoituslaitetta on muutettu turvallisuuteen ja/tai ympäristöön vaikuttavalla tavalla.		X	
			g) Muuta päästöjen kannalta merkityksellistä rajoituslaitetta on muutettu turvallisuuteen ja/tai ympäristöön vaikuttavalla tavalla.		X	
			h) Ajoneuvon on asennettu elektronisia laitteita, joita ajoneuvon valmistaja ei ole hyväksynyt tai joita ei ole hyväksytty tyyppihyväksynnän yhteydessä ja jotka muuttavat moottoriin tai päästöjenrajoituslaitteisiin tai sieltä pois kulkevia signaaleja.		X	
			i) OBD- tai OBM-lukema osoittaa merkittävää toimintahäiriötä.		X	

<p>8.2.2 Pakokaasupäästöjen mittaus – kipinäsytytysmoottorit</p>	<p>Testausmenettelyt:</p> <p>Ajoneuvot, joihin sovelletaan tyyppihyväksynnässä hiukkasmäärää (PN) koskevaa rajoitusta; Euro VI, Euro 6c ja uudemmat tai 31. elokuuta 2019 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M1 ja N1 ja 31. joulukuuta 2013 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M2, M3, N2 ja N3 ajoneuvot:</p> <p>Hiukkasmäärän mittaus 8.2.2.1 kohdan mukaisesti.</p> <p>Kaikki ajoneuvot:</p> <p>Kaasupäästöjen testaus 8.2.2.2 kohdan mukaisesti.</p> <p>Täytäntöönpanosäädösten mukaisesti määritetyt ajoneuvot:</p> <p>NO<sub>x</sub>-mittaus 8.2.2.3 kohdan mukaisesti.</p>				
<p>8.2.2.1 Hiukkasmäärän mittaaminen</p>	<p>Ajoneuvon valmisteleminen:</p> <p>– [täsmennetään täytäntöönpanosäädösten mukaisesti]</p> <p>Mittauslaitteen valmisteleminen:</p> <p>– Hiukkasmäärän mittauslaite kytketään päälle vähintään valmistajan ilmoittamaksi lämpenemisajaksi;</p> <p>– Laitteen omatarkastuksilla [määritetään täytäntöönpanosäädösten mukaisesti] valvotaan laitteen moitteetonta toimintaa käytön aikana ja annetaan varoitus tai viesti toimintahäiriöstä;</p> <p>Ennen jokaista testiä on varmistettava näytteenottojärjestelmän hyvä kunto; tämä sisältää myös näytteenottoletkun ja näytteenottimen tarkastamisen vaurioiden varalta.</p> <p>Testimenettely:</p> <p>– Hiukkaskaskurin ohjelmisto ohjaa laitteen käyttäjää testimenettelyssä automaattisesti;</p>	<p>Mittaustulos ylittää raja-arvot, jotka määritetään täytäntöönpanosäädösten mukaisesti</p>		<p>X</p>	

	<p>– Näytteenotin asetetaan vähintään 0,20 metrin syvyyteen pakojärjestelmän ulostuloaukkoon. Perustelluissa poikkeustapauksissa, joissa tämä syvyys ei ole mahdollinen näytteenottoa varten, näytteenotin asetetaan vähintään 0,05 metrin syvyyteen. Näytteenotin ei saa koskea pakoputken seinämiin.</p> <p>– Jos pakojärjestelmässä on useampi kuin yksi ulostuloaukko, testi on tehtävä kaikille ulostuloaukoille. Tällöin ajoneuvon PN-pitoisuudeksi on katsottava suurin pakojärjestelmän eri ulostuloaukoista mitattu PN-pitoisuus.</p> <p>– Ajoneuvo toimii [täytöntöönpanosäädösten mukaisesti]. Jos ajoneuvon moottoria ei kytketä toimintaan liikkumattomasta tilasta, testin suorittajan on kytkettävä käynnistys-/pysäytysjärjestelmän pois päältä. Hybridiajoneuvojen ja ladattavien hybridiajoneuvojen lämpömoottori on kytkettävä päälle.</p> <p>Kun testimenettely on saatu päätökseen, mittauslaite ilmoittaa (ja tallentaa) ajoneuvon PN-pitoisuuden ja antaa viestin testin hyväksymisestä (PASS) tai hylkäämisestä (FAIL).</p> <p>– Jos testitulos on pienempi tai yhtä suuri kuin raja-arvo, laite antaa PASS-viestin.</p> <p>– Jos testitulos ylittää raja-arvon, laite antaa FAIL-viestin.</p>				
8.2.2.2 Kaasupäästöt	Mittaukset vaatimusten <sup>1</sup> mukaisella pakokaasuanalysaattorilla.	a) Joko pakokaasupäästöt ylittävät valmistajan ilmoittamat arvot;		X	

	Mittaukset eivät ole sovellettavissa kaksitahtimoottoreihin.	<p>(b) tai, jos niitä ei ole saatavilla, CO-päästöt ylittävät seuraavat arvot:</p> <p>(i) ajoneuvot, joissa ei ole kehittyntä päästönrajoitusjärjestelmää:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4,5 %, tai</li> <li>– 3,5 %</li> </ul> <p>sen mukaan, mikä on vaatimuksissa<sup>1</sup> määritelly rekisteröintipäivä tai ensimmäinen käyttöönottopäivä.</p> <p>(ii) ajoneuvot, joissa on kehittyntä päästönvähennysjärjestelmä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— joutokäynnillä: 0,5 %</li> <li>— korotetulla joutokäynnillä: 0,3 % tai</li> <li>— joutokäynnillä: 0,3 % <sup>(7)</sup></li> <li>— korotetulla joutokäynnillä: 0,2 % tai</li> <li>— joutokäynnillä: 0,2 % <sup>(8)</sup></li> <li>— korotetulla joutokäynnillä: 0,1 %</li> </ul> <p>sen mukaan, mikä on vaatimuksissa<sup>1</sup> määritelly rekisteröintipäivä tai ensimmäinen käyttöönottopäivä.</p>		X	
		c) Lambda-kerroin ei ole välillä $1 \pm 0,03$ , tai se ei ole valmistajan erittelyn mukainen;		X	

8.2.2.3 NO <sub>x</sub> -mittaus	Ajoneuvon valmisteleminen, mittauslaitteen valmisteleminen, näytteenottojärjestelmän tarkastus ja testausmenettely täsmennetään täytäntöönpanosäädöksessä, ja niissä otetaan huomioon kipinäsytytysmoottorin testausympäristö ja kaasupäästöjen olemassa olevat testausmenetelmät.	Mittaustulos ylittää raja-arvon, joka määritetään täytäntöönpanosäädösten mukaisesti.	X	
8.2.3 Pakokaasupäästöjen mittaus – puristusytymömoottorit	<p>Testausmenettelyt:</p> <p>Päästöluokkien Euro 5b ja Euro VI ja uudemmat tai 31. joulukuuta 2012 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M1 ja N1 ja 31. joulukuuta 2013 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M2, M3, N2 ja N3 ajoneuvot: Hiukkasmäärän (PN) mittaus 8.2.3.1 kohdan mukaisesti</p> <p>Päästöluokkiin Euro 5a ja Euro V saakka: Savutusmittaus 8.2.3.2 kohdan mukaisesti. Hiukkassuodattimilla varustettujen ajoneuvojen osalta tai 2. heinäkuuta 2007 jälkeen ensirekisteröityjen luokan M1 ajoneuvojen ja 31. elokuuta 2010 jälkeen ensirekisteröityjen luokan N1 ajoneuvojen ja 30. syyskuuta 2008 jälkeen ensirekisteröityjen luokan M1, M3, N2 ja N3 ajoneuvojen osalta jäsenvaltiot voivat savutusmittauksen sijasta käyttää hiukkasmäärän mittausta 8.2.3.1 kohdan mukaisesti.</p> <p>Täytäntöönpanosäädösten mukaisesti määritetyt ajoneuvot: NO<sub>x</sub>-mittaus 8.2.3.3 kohdan mukaisesti.</p>			
8.2.3.1 Hiukkasmäärän mittaaminen	<p>Ajoneuvon valmisteleminen: Testin alussa ajoneuvon moottorin on oltava</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kuuma, eli moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan on oltava yli 60 °C, mieluiten yli 70 °C</li> <li>– valmisteltu käyttämällä ajoneuvoa tietyn ajan matalalla tyhjäkäynnillä ja/tai suorittamalla kiihdytyksiä paikallaan moottorin pyörimisnopeuden ollessa enintään 2 000 rpm tai ajamalla. Suositeltu valmistelu-aika on vähintään 300 sekuntia.</li> </ul> <p>Testin aikana ajoneuvon aktiivisen hiukkassuodattimen regenerointi ei saa olla toiminnassa. Nopeutettu hyväksymisestä on mahdollinen, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on alle 60 °C. Jos ajoneuvoa ei hyväksytä testissä, testi on toistettava, ja ajoneuvon on täytettävä moottorin jäähdytysnesteen lämpötilaa ja</p>	<p>Mittaustulos ylittää raja-arvon, joka on 250 000 (1/cm<sup>3</sup>).</p> <p>Päästöluokkaan Euro 5a ja Euro V kuuluvien hiukkassuodattimilla varustettujen ajoneuvojen osalta jäsenvaltiot voivat soveltaa raja-arvoa, joka on enintään 1 000 000 (1/cm<sup>3</sup>).</p>	X	

valmistelua koskevat vaatimukset.  
Mittauslaitteen (sellaisena kuin se on määritelty 20 päivänä maaliskuuta 2023 annetun komission suosituksen (EU) 2023/688 3–5 jaksossa) valmisteleminen:

- Mittauslaite kytketään päälle vähintään valmistajan ilmoittamaksi lämpenemisajaksi;
- Laitteen omatarkastuksilla, sellaisina kuin ne määritellään 20 päivänä maaliskuuta 2023 annetun komission suosituksen (EU) 2023/688 5 jaksossa, valvotaan laitteen moitteetonta toimintaa käytön aikana ja annetaan varoitus tai viesti toimintahäiriöstä.

Ennen jokaista testiä on varmistettava näytteenottojärjestelmän hyvä kunto; tämä sisältää myös näytteenottoletkun ja näytteenottimen tarkastamisen vaurioiden varalta.

Testimenettely:

- Hiukkaslaskurin ohjelmisto ohjaa laitteen käyttäjää testimenettelyssä automaattisesti;
- Näytteenotin asetetaan vähintään 0,20 metrin syvyyteen pakojärjestelmän ulostuloaukkoon. Perustelluissa poikkeustapauksissa, joissa tämä syvyys ei ole mahdollinen näytteenottoa varten, näytteenotin asetetaan vähintään 0,05 metrin syvyyteen. Näytteenotin ei saa koskea pakoputken seinämiin.
- Jos pakojärjestelmässä on useampi kuin yksi ulostuloaukko, testi on tehtävä kaikille ulostuloaukoille. Tällöin ajoneuvon PN-pitoisuudeksi on katsottava suurin pakojärjestelmän eri ulostuloaukoista mitattu PN-pitoisuus.
- Ajoneuvo toimii matalalla tyhjäkäynnillä. Jos ajoneuvon moottoria ei kytketä toimintaan liikkumattomasta tilasta, testin suorittajan on kytkettävä käynnistys-/pysäytysjärjestelmän pois päältä. Hybridiajoneuvojen ja ladattavien hybridiajoneuvojen lämpömoottori on kytkettävä päälle.
- Kun näytteenotin on asetettu pakoputkeen, on suoritettava seuraavat vaiheet:

1. Vähintään 15 sekunnin vakautusjakso moottorin käydessä tyhjäkäyntinopeudella. Valinnaisesti ennen vakautusjaksoa suoritetaan 2–3 kiihdytystä moottorin pyörimisnopeuden ollessa enintään 2 000 rpm.

	<p>2. Vakautusjakson jälkeen mitataan päästöjen PN-pitoisuus. Testin keston on oltava vähintään 15 sekuntia (mittauksen kokonaiskesto). Testitulokset on mittauksen keston keskimääräinen PN-pitoisuus. Jos mitattu PN-pitoisuus ylittää raja-arvon yli kaksinkertaisesti, mittaus voidaan pysäyttää välittömästi ennen 15 sekunnin keston päättymistä. Testitulokset on ilmoitettava.</p> <p>Kun testimenettely on saatu päätökseen, mittauslaite ilmoittaa (ja tallentaa) ajoneuvon keskimääräisen PN-pitoisuuden ja antaa viestin testin hyväksymisestä (PASS) tai hylkäämisestä (FAIL).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jos testitulokset on pienempi tai yhtä suuri kuin raja-arvo, laite antaa PASS- viestin.</li> <li>- Jos testitulokset ylittää raja-arvon, laite antaa FAIL- viestin.</li> </ul>				
<p>8.2.3.2 Savutus</p> <p>Tätä vaatimusta ei sovelleta ajoneuvoihin, jotka on rekisteröity tai otettu käyttöön ennen 1. tammikuuta 1980.</p>	<p>Savutusmittaus vapaassa kiihdytyksessä (ilman kuormaa tyhjäkäynnistä ruiskutuksen katkaisun kierrosnopeuteen) vaihte vapaalla ja kytkin kytkettynä tai tyyppihyväksyntämääräysten mukaisesti OBD-laitteen lukema valmistajan suositusten ja muiden vaatimusten mukaisesti.</p> <p>Ajoneuvon esivalmistelu:</p> <p>1. Ajoneuvo voidaan testata ilman esivalmistelua, mutta turvallisuusyistä olisi tarkistettava, että moottori on saavuttanut käyntilämpötilan ja että se on mekaanisesti tyydyttävässä kunnossa.</p>	<p>a) Ajoneuvoilla, jotka on rekisteröity tai otettu ensimmäisen kerran käyttöön vaatimuksissa<sup>1</sup> määritellyn ajankohdan jälkeen:</p> <p>savutus ylittää ajoneuvossa olevassa valmistajan kilvessä ilmoitetun tason.</p>		<p>X</p>	

	<p>2. Esivalmistelua koskevat vaatimukset:</p> <p>i) Moottorin on saavutettava täysi käyntilämpötila, eli esimerkiksi öljynmittapuikon putkesta anturilla mitattavan moottoriöljyn lämpötilan on oltava vähintään 80 °C, tai normaali käyntilämpötila, jos se on tätä alhaisempi, tai infrapunasäteilyn perusteella mitattavan sylinteriryhmän lämpötilan on oltava vähintään edellä mainittua vastaava lämpötila. Jos tämä mittausta ajoneuvon kokoonpanosta johtuen epäkäytännöllinen, ajoneuvon normaali käyntilämpötila voidaan määrittää muilla tavoin, esimerkiksi moottorin tuulettimen toiminnasta.</p> <p>ii) Pakojärjestelmä on puhdistettava vähintään kolmella vapaan kiihdytyksen syklillä tai vastaavalla menetelmällä.</p> <p>Testimenettely:</p> <p>Moottorin ja mahdollisen turboahtimen on oltava tyhjäkäynnillä ennen kunkin vapaan kiihdytyksen syklin alkua. Raskaiden dieselmoottoreiden osalta tämä merkitsee sitä, että kaasupolkimen päästämisen jälkeen on odotettava vähintään 10 sekuntia.</p> <p>Kunkin vapaan kiihdytyksen syklin aloittamiseksi kaasupoljin on painettava pohjaan nopeasti ja portaattomasti (alle sekunnissa) mutta ei liian voimakkaasti, jotta ruiskutuspumpon syöttö olisi mahdollisimman suuri.</p>	<p>b) Jos tätä tietoa ei ole saatavilla tai vaatimuksissa<sup>1</sup> ei sallita viitearvojen käyttöä,</p> <p>— vapaasti hengittävillä moottoreilla: 2,5 m<sup>-1</sup></p> <p>— turboahtimella varustetuilla moottoreilla: 3,0 m<sup>-1</sup> tai</p> <p>— tai ajoneuvoilla, jotka on yksilöity vaatimuksissa<sup>1</sup> tai jotka on ensirekisteröity tai otettu ensimmäisen kerran käyttöön vaatimuksissa<sup>1</sup> määritellyn ajankohdan jälkeen:</p> <p>1,5 m<sup>-1</sup> <sup>(9)</sup> tai 0,7 m<sup>-1</sup> <sup>(8)</sup>.</p>			
--	---	---	--	--	--

<p>Kunkin vapaan kiihdytyksen syklin aikana moottorin on ennen kaasupolkimen päästämistä saavutettava ruiskutuksen katkaisun kierrosnopeus tai valmistajan ilmoittama kierrosnopeus tai, jos tätä tietoa ei ole saatavilla, kaksi kolmasosaa ruiskutuksen katkaisun kierrosnopeudesta. Tämä voidaan todentaa esimerkiksi seuraamalla moottorin nopeutta tai antamalla kaasupolkimen ensimmäisen painamisen ja päästämisen välillä kuluva riittävä aika, jonka olisi luokkiin M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> kuuluvien ajoneuvojen osalta oltava vähintään kaksi sekuntia.</p> <p>Ajoneuvo on hylättävä ainoastaan siinä tapauksessa, että vähintään viimeisten kolmen vapaan kiihdytyksen syklin aritmeettinen keskiarvo ylittää raja-arvon. Keskiarvo voidaan laskea siten, ettei huomioon oteta sellaisia mahdollisia mittauksia, joiden tulokset poikkeavat huomattavasti mitatusta keskiarvosta, tai käyttämällä muuta tilastolaskentamenetelmää, jossa otetaan huomioon mitattujen arvojen hajonta. Jäsenvaltiot voivat määrätä testisykliä enimmäismäärän.</p> <p>Tarpeettoman testauksen välttämiseksi jäsenvaltiot voivat hylätä sellaiset ajoneuvot, joiden osalta alle kolmen vapaan kiihdytyksen syklin tai puhdistussyklin jälkeen on mitattu arvoja, jotka ylittävät huomattavasti raja-arvot. Niin ikään tarpeettoman testauksen välttämiseksi jäsenvaltiot voivat hyväksyä sellaiset ajoneuvot, joiden osalta alle kolmen vapaan kiihdytyksen syklin tai puhdistussyklin jälkeen on mitattu arvoja, jotka alittavat huomattavasti raja-arvot.</p>				
--	--	--	--	--

Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
8.2.3.3 NO <sub>x</sub> -mittaus	<p>Ajoneuvon valmisteleminen:</p> <p>Alle -10 °C:n olosuhteissa: Silmäääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p> <p>Kun ulkolämpötila on -10 °C tai korkeampi: Ennen testausta ajoneuvon pakokaasujen jälkikäyttelyjärjestelmä on lämmitettävä olosuhteisiin, jotka mahdollistavat NO<sub>x</sub>-päästöjen tehokkaan vähentämisen ajoneuvon NO<sub>x</sub>-päästövähennysjärjestelmän avulla. NO<sub>x</sub>-päästövähennysjärjestelmän valmistelu täsmennetään täytöntöönpanosäädöksissä.</p> <p>Testin aikana ajoneuvon aktiivisen hiukkassuodattimen regenerointi ei saa olla toiminnassa.</p> <p>Mittauslaitteen valmisteleminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– NO<sub>x</sub>-päästöjen mittauslaite kytketään päälle vähintään valmistajan ilmoittamaksi lämpenemisajaksi;</li> <li>– Laitteen omatarkastuksilla, jotka määritetään täytöntöönpanosäädösten mukaisesti, valvotaan laitteen moitteetonta toimintaa käytön aikana ja annetaan varoitus tai viesti toimintahäiriöstä;</li> </ul> <p>Ennen jokaista testiä on varmistettava näytteenottojärjestelmän hyvä kunto; tämä sisältää myös näytteenottoletkun ja näytteenottimen tarkastamisen vaurioiden varalta.</p> <p>Testimenettely:</p>	Mittaustulos ylittää raja-arvon, joka on 40 ppm, tai sähköinen liitäntä ilmoittaa toimintahäiriöstä.		X	

	<p>– NO<sub>x</sub>-analysointilaitteen ohjelmisto ohjaa laitteen käyttäjää testimenettelyssä automaattisesti;</p> <p>– Näytteenotin asetetaan vähintään 0,20 metrin syvyyteen pakojärjestelmän ulostuloaukkoon. Perustelluissa poikkeustapauksissa, joissa tämä syvyys ei ole mahdollinen näytteenottoa varten, näytteenotin asetetaan vähintään 0,05 metrin syvyyteen. Näytteenotin ei saa koskea pakoputken seinämiin;</p> <p>– Jos pakojärjestelmässä on useampi kuin yksi ulostuloaukko, testi on tehtävä kaikille ulostuloaukoille. Tällöin ajoneuvon NO<sub>x</sub>-pitoisuudeksi on katsottava suurin pakojärjestelmän eri ulostuloaukoista mitattu NO<sub>x</sub>-pitoisuus;</p> <p>– Ajoneuvo toimii matalalla tyhjäkäynnillä;</p> <p>– Kun näytteenotin on asetettu pakoputkeen, on suoritettava seuraavat vaiheet:</p> <p>Vähintään 15 sekunnin vakautusjakso moottorin käydessä tyhjäkäyntinopeudella.</p> <p>Vakautusjakson jälkeen mitataan päästöjen NO<sub>x</sub>-pitoisuus. Testin keston on oltava vähintään 15 sekuntia (mittauksen kokonaiskesto). Testituloksena on mittauksen keston keskimääräinen NO<sub>x</sub>-pitoisuus.</p> <p>Kun testimenettely on saatu päätökseen, mittauslaite ilmoittaa (ja tallentaa) ajoneuvon keskimääräisen NO<sub>x</sub>-pitoisuuden ja antaa viestin testin hyväksymisestä (PASS) tai hylkäämisestä (FAIL).</p> <p>– Jos testituloksena on pienempi tai yhtä suuri kuin raja-arvo, laite antaa PASS- viestin.</p> <p>– Jos testituloksena ylittää raja-arvon, laite antaa FAIL- viestin.</p>				
--	---	--	--	--	--

”;

xxxiv) korvataan taulukon 8.4.1 kohta seuraavasti:

”

8.4.1 Nestevuodot	Silmämääräinen tarkastus	Mikä tahansa muu liiallinen nestevuoto kuin vesivuoto, joka voi vahingoittaa ympäristöä tai aiheuttaa vaaraa muille tiellä liikkujille.  Tasainen tippojen muodostus, joka aiheuttaa hyvin vakavan vaaran.		X	
					X

”.

xxxiva) korvataan taulukon 9.11.1 kohta seuraavasti:

”

9.11.1 Ovet, luiskat, nostimet ja niausjärjestelmät, jos ne on asennettu E-säännön nro 107 mukaisesti	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		i) Ei vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X		

”

xxxivb) lisätään taulukkoon 9.13 kohta seuraavasti:

”

9.13 Hälytys- ja palontukahdutusjärjestelmä	Menetelmä	Hylkäysperuste	Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
9.13.1 Hälytysjärjestelmä (jos asennettu, EU:n tyyppihyväksyntälainsäädännön mukaisesti)	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu (tarvittaessa) ja/tai tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää.	a) Ei toimi lainkaan, ei toimi asianmukaisesti.		X	
		b) Järjestelmä ilmoittaa viasta sähköisen liitännän kautta.		X	
		c) Puuttuu.		X	
		d) Ei vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X	
9.13.2 Palontukahdutusjärjestelmä (jos asennettu, EU:n tyyppihyväksyntälainsäädännön mukaisesti)	Silmämääräinen tarkastus ja/tai tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää.	a) Puuttuu, aktivoitu.		X	
		b) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.		X	
		c) Ei vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X	
		Ilmaisinsäiliö, ponnekaasusäiliö, sammutusainesäiliö paineeton, tyhjä.		X	
		e) Säiliön tarkastus- ja vaihtoaika on päättynyt.		X	

”;

xxxv) lisätään taulukkoon 10 kohta seuraavasti:

”

10. ADAS JA MUUT TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT JÄRJESTELMÄT						
<p>10.1 Älykäs nopeusavustin (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti tai asennettu)</p> <p>Älykkään nopeusavustimen kuvaus: järjestelmä, joka auttaa kuljettajaa pitämään yllä tieympäristöön sopivaa nopeutta antamalla tälle erityisen, tarkoituksenmukaisen viestin, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2021/1958***** mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut tai anturit on selvästi kohdistettu väärin.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
<p>10.2 Aktiiviset pääntuet (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Kuvaus: järjestelmä vähentää niskan retkahdusvamman vaaraa peräänajo-onnettomuuksissa muuttamalla pääntuen asentoa päätä kohti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		

		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X	X	X
10.3 Aktiivinen konepelti (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: järjestelmä nostaa konepeltiä automaattisesti lisätäkseen kokoon taittuvaa aluetta onnettomuksissa, joissa on osallisena jalankulkijoita.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan esimerkiksi vanhentumisen takia tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X
10.4 Automaattinen pitotoiminto (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: järjestelmä pitää ajoneuvon itsenäisesti paikallaan sen jälkeen, kun ajoneuvo on pysäytetty käyttöjarrulla ja/tai seisontajarrulla, ja vapauttaa ajoneuvon automaattisesti käynnistyksen yhteydessä.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X
g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X			
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X				
Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X			
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X		
10.5 Automaattinen hätäjarrutus (jos vaadittu tyyppihväksynnän mukaisesti tai asennettu)  Kuvaus: järjestelmä aloittaa itsenäisesti jarrutuksen välttääkseen törmäyksen esteeseen tai toiseen tienkäyttäjään tai vähentääkseen	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut tai anturit on selvästi kohdistettu väärin.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

väistämättömän törmäyksen seurauksia.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. äänikomponentit).		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.6 Avustettu ohjausjärjestelmä (jos asennettu)	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
Ohjausavustin		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
Kuvaus: muuttaa ohjauskulmaa automaattisesti ajotilanteen mukaan ilman kuljettajan toimenpiteitä. Kohtaa sovelletaan, jos ohjaussäätö toimii yli 15 km/h:n nopeudella, esimerkiksi E-säännön nro 79 mukaisesti.		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
Kaistanvaihtoavustin		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
Kuvaus: kaistaa vaihdettaessa järjestelmä varoittaa kuljettajaa viereisellä kaistalla olevista ajoneuvoista ja ohjaa ajoneuvon takaisin lähtökaistalle.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. äänikomponentit).		X	

<p>Kaistanpitoavustin</p> <p>Kuvaus: järjestelmä varoittaa kuljettajaa, kun ajoneuvo on ajautumassa tahattomasti kaistaltaan, ja ohjaa ajoneuvon takaisin kaistalleen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/646* mukaisesti.</p> <p>Automaattinen kaistanpitojärjestelmä (ALKS) Kuvaus: järjestelmä, jonka kuljettaja aktivoi ja joka pitää ajoneuvon kaistallaan ohjaamalla ajoneuvon sivu- ja pitkittäissuuntaista liikettä pitkiä aikoja ilman kuljettajan toimenpiteitä (esim. E-säännön nro 157 mukaisesti).</p>		<p>h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>10.7 Törmäyksenennakointijärjestelmä (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Kuvaus: valmistele vaaratilanteessa ajoneuvon törmäykseen siten, että matkustajien ja/tai muiden tienkäyttäjien loukkaantumiseriski pienenee.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.</p> <p>b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.</p> <p>c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p> <p>d) Johdotus vaurioitunut.</p> <p>e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p> <p>f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p> <p>g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. sähkötoimiset ikkunat).</p>	<p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X
10.8 Kaatumissuoja (aktiivinen) (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: laajentaa tukirakenteita, jos ajoneuvo uhkaa kaatua, ja varmistaa henkiin jäämisen mahdollistavan tilan, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 21 mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X
g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.			X		
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X				
Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X			
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.				X	
10.9 Käynnistyksen avustin (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: avustaa käynnistystä esimerkiksi nostamalla nostettavaa akselia, lisäämällä jarrupainetta hetkellisesti tai	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

vapauttamalla seisontajarrun automaattisesti.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.10 Tasaussyörästön lukituksen poisto (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: kun järjestelmä aktivoituu, tasaussyörästön lukitus poistetaan parametrien mukaan (esim. pyörien luisto, ohjauskulma, nopeus).	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti  Vaikuttaa ohjaukseen.		X	X

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X		
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X	
10.11 Ohjausjarru (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: jarruttaa yhtä tai useampaa pyörää kaarreajon aikana.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		X	
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.				X
g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti  Vaikuttaa ohjaukseen.			X			
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X		
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X	
10.12 Aktiivinen kallistuksenvakautus (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: järjestelmä tuottaa sopivilla toimilaitteilla	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		

kallistusliikkeen, joka tasapainottaa ajoneuvon korin kallistusta senhetkisen ajotilanteen mukaan.		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.13 Äänivaroitusjärjestelmä (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: alhaisella nopeudella ajettaessa järjestelmä voi tuottaa ulkoisen äänimerkin, jonka tarkoituksena on varoittaa esimerkiksi jalankulkijoita.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.14 Kääntymisavustin (kuolleen kulman havaitsemisjärjestelmä) (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka varoittaa kuljettajaa mahdollisesta törmäyksestä toisen tienkäyttäjän (kuten pyöräilijän) kanssa (esim. E-säännön nro 151 mukaisesti).	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X		
10.15 Peruutustutka (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka varoittaa kuljettajaa ajoneuvon takana olevista ihmisistä ja esineistä ja jonka päätarkoituksena on törmäysten välttäminen peruutettaessa,	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 158 mukaisesti.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.16 Kuljettajan väsymyksen ja tarkkaavaisuuden tunnistin (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka arvioi kuljettajan vireystilaa analysimalla ajoneuvon järjestelmiä ja antaa kuljettajalle tarvittaessa varoituksen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2021/1341***** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X		
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X	
10.17 Kehittynyt kuljettajan tarkkaamattomuuden varoitusjärjestelmä (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka auttaa kuljettajaa seuraamaan liikennetilannetta ja antaa tarkkaamattomalle kuljettajalle varoituksen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2023/2590***** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
10.18 Onnettomuustietotallennin (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka on suunniteltu yksinomaan tallentamaan ja varastoimaan kriittisiä törmäykseen liittyviä parametreja ja tietoja vähän ennen	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		

törmäystä, sen aikana ja välittömästi sen jälkeen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144, komission delegoidun asetuksen (EU) 2022/545***** ja E-säännön nro 160 mukaisesti.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. tiedot eivät ole käytettävissä).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
10.19 Automaattinen ajojärjestelmä (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: järjestelmä, joka pystyy suorittamaan täysin automatisoidun ajoneuvon koko dynaamisen ajotehtävän kestäväällä tavalla, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2022/1426***** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. käyttöliittymä).		X		
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X		
10.20 Kuljettajan saatavilla olon seurantajärjestelmä (automatoitu ajaminen) (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		

<p>Kuvaus: järjestelmä, joka arvioi, pystyykö kuljettaja ottamaan automatisoidun ajoneuvon ajotoiminnon hallintaansa tietyissä tilanteissa tarpeen mukaan, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 157 mukaisesti.</p>	<p>tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p>		X	
		<p>d) Johdotus vaurioitunut.</p>		X	
		<p>e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p>		X	
		<p>f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.   Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.   Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	X	X	X
		<p>g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. käyttöliittymä).</p>		X	
		<p>h) Muu vika.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.   Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.   Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	X	X	X

<p>10.21 Mukautuva vakionopeudensäädin (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Mukautuvan vakionopeudensäätimen kuvaus: järjestelmä säätää ajoneuvon nopeutta halutun nopeuden mukaan ja ottaen huomioon etäisyyden edessä ajavaan ajoneuvoon.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

---

\* Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2021/646, annettu 19 päivänä huhtikuuta 2021, sääntöjen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 soveltamiseksi siltä osin kuin on kyse moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnässä niiden hätätilanteiden kaistanpitojärjestelmien (ELKS) osalta sovellettavista yhdenmukaisista menettelyistä ja teknisistä eritelmistä (EUVL L 133, 20.4.2021, s. 31, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/646/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj)).

\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2015/758, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2015, hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvon asennettavan eCall-järjestelmän käyttöönottoa koskevista tyyppihyväksyntävaatimuksista ja direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta (EUVL L 123, 19.5.2015, s. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2017/79, annettu 12 päivänä syyskuuta 2016, yksityiskohtaisista teknisistä vaatimuksista ja testimenettelyistä moottoriajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää varten niiden hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvon asennettavien eCall-järjestelmien osalta ja hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvon asennettavien eCall-järjestelmien erillisten teknisten yksiköiden ja komponenttien EY-tyyppihyväksyntää varten sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758 täydentämisestä ja muuttamisesta poikkeusten ja sovellettavien standardien osalta (EUVL L 12, 17.1.2017, s. 44, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/79/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj)).

\*\*\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 165/2014, annettu 4 päivänä helmikuuta 2014, tieliikenteessä käytettävistä ajopiirtureista, tieliikenteen valvontalaitteista annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3821/85 kumoamisesta sekä tieliikenteen sosiaalilainsäädännön yhdenmukaistamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 561/2006 muuttamisesta (EUVL L 60, 28.2.2014, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2021/1958, annettu 23 päivänä kesäkuuta 2021, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla tyyppihyväksyttäessä moottoriajoneuvoja älykkäiden nopeusavustinjärjestelmien osalta ja tyyppihyväksyttäessä näitä järjestelmiä erillisinä teknisinä yksiköinä sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä vaatimuksia koskevat yksityiskohtaiset säännöt sekä kyseisen asetuksen liitteen II muuttamisesta (EUVL L 409, 17.11.2021, s. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1958/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj)).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2021/1341, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2021, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla moottoriajoneuvojen tyyppi hyväksynnässä kuljettajan väsymyksen ja tarkkaavaisuuden tunnistimen osalta sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä eritelmiä koskevat yksityiskohtaiset säännöt sekä kyseisen asetuksen liitteen II muuttamisesta (EUVL L 292, 16.8.2021, s. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1341/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj)).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2023/2590, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2023, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla moottoriajoneuvojen tyyppi hyväksynnässä kuljettajan tarkkaamattomuuden varoitusjärjestelmän osalta sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä eritelmiä koskevat yksityiskohtaiset säännöt ja kyseisen asetuksen muuttamisesta (EUVL L 2023/2590, 22.11.2023, s. ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2590/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj)).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2022/545, annettu 26 päivänä tammikuuta 2022, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla tyyppi hyväksyttäessä moottoriajoneuvoja onnettomuustietotallentimien osalta ja tyyppi hyväksyttäessä näitä järjestelmiä erillisinä teknisinä yksiköinä sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä vaatimuksia koskevat yksityiskohtaiset säännöt sekä kyseisen asetuksen liitteen II muuttamisesta (EUVL L 107, 6.4.2022, s. 18, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2022/545/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj)).

\*\*\*\*\* Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/1426, annettu 5 päivänä elokuuta 2022, sääntöjen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 soveltamiseksi siltä osin kuin on kyse täysin automatisoitujen ajoneuvojen automatisoidun ajojärjestelmän (ADS) tyyppi hyväksynnässä sovellettavista yhdenmukaisista menettelyistä ja teknisistä eritelmistä (EUVL L 221, 26.8.2022, s. 1), ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2022/1426/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj)).

”

1. Muutetaan liite III seuraavasti:

a) muutetaan I jakson ”Tilat ja laitteet” ensimmäinen kohta seuraavasti:

i) korvataan 10 alakohta seuraavasti:

”10) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/32/EU\* mukaisesti neljän kaasun analysaattori;

\* Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/32/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, mittauslaitteiden asettamista saataville markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (EUVL L 96, 29.3.2014, s. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).”;

ii) korvataan 15 kohta ja lisätään 16–18 kohdat seuraavasti:

”15) Laite nestekaasun/paineistetun maakaasun/nesteytetyn maakaasun ja vedyn vuotojen havaitsemiseen, jos tällaisia ajoneuvoja testataan;

16) Laite puristussytytysmoottoreista tulevien hiukkaspäästöjen mittaamiseen riittävällä tarkkuudella;

17) Laite puristussytytysmoottoreista tulevien typen oksidien (NO<sub>x</sub>) päästöjen mittaamiseen riittävän tarkasti. Laitteen on oltava käytössä katsastusasemilla viimeistään 6 artiklan 2 kohdassa mainittuna päivänä;

18) Laite kipinäsytytysmoottoreista tulevien typen oksidien (NO<sub>x</sub>) päästöjen mittaamiseen ja laite kipinäsytytysmoottoreista tulevien hiukkaspäästöjen mittaamiseen riittävän tarkasti. Laitteiden on oltava käytössä katsastusasemilla viimeistään 6 artiklan 2 kohdassa mainittuna päivänä.”;

b) korvataan II jaksossa oleva taulukko I seuraavasti:

”Taulukko I (\*)

Katsastuksen suorittamiseen vähintään vaadittavat laitteet

Ajoneuvot		Luokka		Kunkin I jaksossa luetellun kohteen osalta vaadittavat laitteet																	
	Enimmäismassa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Moottoripyörät			1																		
		L1e	P	x								x	x		x	x	x				
		L1e	E	x											x	x	x				
		L3e, L4e	P	x								x	x		x	x	x				
		L3e, L4e	D	x								x		x	x	x	x				
		L3e, L4e	E	x											x	x	x				
		L2e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L2e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L2e	E	x	x										x	x	x				
		L5e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L5e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L5e	E	x	x										x	x	x				

		L6e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L6e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L6e	E	x	x										x	x	x				
		L7e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L7e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L7e	E	x	x										x	x	x				
2. Ajoneuvot henkilöiden kuljettamiseen																					

Ajoneuvot		Luokka		Kunkin I jaksossa luetellun kohteen osalta vaaditut laitteet																		
	Enimmäismassa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Enintään 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	P	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x		x	
	Enintään 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x		
	Enintään 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	E	x	x		x								x	x	x					
	> 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	P	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	
	> 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		
	> 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x					
3. Ajoneuvot tavaroiden kuljettamiseen																						
	Enintään 3 500 kg	N <sub>1</sub>	P	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x		x	
	Enintään 3 500 kg	N <sub>1</sub>	E	x	x		x								x	x	x					
	Enintään 3 500 kg	N <sub>1</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x		
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub>	P	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub>	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub>	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x					

4. N-luokan ajoneuvoon perustuvat erityisajoneuvot, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b																					
	Enintään 3 500 kg	N <sub>1</sub>	P	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x	x	x
	Enintään 3 500 kg	N <sub>1</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x	
	Enintään 3 500 kg	N <sub>1</sub>	E	x	x		x								x	x	x				

Ajoneuvot		Luokka		Kunkin I jaksossa luetellun kohteen osalta vaaditut laitteet																	
	Enimmäismassa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> , M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b	P	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> , M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> , M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				
5. Perävaunut	Enintään 750 kg	O <sub>1</sub>		x												x					
	> 750 – 3 500 kg	O <sub>2</sub>		x	x		x									x					
	> 3 500 kg	O <sub>3</sub> , O <sub>4</sub>		x	x	x			x	x	x					x					

\* Tämän direktiivin soveltamisalaan kuulumattomat ajoneuvoluokat ovat suuntaa antavia.

<sup>1</sup> P = bensiinimoottori (kipinäsytytysmoottori); D = dieselmootori (puristusytytysmoottori); E = sähkökäyttöinen (BEV – akkukäyttöinen sähköajoneuvo)”;

3) Muutetaan liite IV seuraavasti:

a) korvataan 2 kohdan a alakohdan i ja ii alakohta seuraavasti:

”i) ajoneuvotekniikka:

— jarrujärjestelmät;

— ohjausjärjestelmät;

— näkökentät;

— valojen asennus, valaisinlaitteet ja elektroniikkakomponentit;

— akselit, pyörät ja renkaat;

— runko ja kori;

— ympäristöhaitat ja päästöt;

— vaihtoehtoiset käyttövoimajärjestelmät (suurjännite-, hybridi- ja vetyjärjestelmät);

— erityisajoneuvoja koskevat lisävaatimukset;

ii) testausmenetelmät (mukaan lukien tarvittava koulutus suurjännitejärjestelmillä varustettujen ajoneuvojen tarkastamiseksi);”

b) korvataan 3 kohta seuraavasti:

”3. *Kelpoisuustodistus*

Katsastajalle, joka hyväksytään suorittamaan katsastuksia, annettavassa todistuksessa tai vastaavassa asiakirjassa on oltava vähintään seuraavat tiedot:

— katsastajan henkilötiedot (etunimi, sukunimi);

— ajoneuvoluokat, joita katsastaja on hyväksytty katsastamaan;

— tietyille aloille erikoistuneiden katsastajien osalta ajoneuvotyypit ja/tai testit, jotka katsastaja on hyväksytty suorittamaan;

— todistuksen myöntäneen viranomaisen nimi;

— todistuksen myöntämispäivä.”

## LIITE [II]

Muutetaan direktiivin 2014/47/EU liitteet II, III, IV ja V seuraavasti:

4) Muutetaan liite II seuraavasti:

a) lisätään 1 kohtaan 10 alakohta seuraavasti:

”10) ADAS ja muut turvallisuuteen liittyvät järjestelmät.”;

b) muutetaan 3 kohta seuraavasti:

i) korvataan otsikko seuraavasti:

”3. TESTISISÄLLÖT JA TESTAUSMENETELMÄT, HYLKÄYSPERUSTEET JA AJONEUVOJEN PUUTTEIDEN ARVIOINTI”;

ii) korvataan taulukon 1.1.3–1.1.6 kohta seuraavasti:

”

1.1.3 Alipainepumppu tai kompressori ja painesäiliöt	Osien silmämääräinen tarkastus normaalissa käyttöpainessa. Tarkastetaan ali- tai ylipaineen turvallisen käyttöarvon saavuttamiseen kuluva aika sekä varoituslaitteen, monipiirisuojaventtiilin ja paineenrajoitusventtiilin toiminta.  'Jarrun käyttökerta' tarkoittaa jarrupolkimen/- vivun painamista tavalla, joka mahdollistaa ilman/nesteen täyden käyttöpaineen jarrusarjoissa.	a) Yli- tai alipaine riittämätön toistuviin jarrutuksiin (vähintään neljä jarrun käyttökertaa) varoitusmerkin syttyä (tai kun mittari näyttää lukemaa, joka ei ole turvallinen);  vähintään kaksi jarrun käyttökertaa varoitusmerkin syttyä (tai kun mittari näyttää lukemaa, joka ei ole turvallinen).		X	X
		b) Ali- tai ylipaineen turvallisen käyttöarvon saavuttamiseen kuluva aika on liian pitkä vaatimuksiin <sup>1</sup> nähden.		X	
		c) Monipiirisuojaventtiili tai paineenrajoitusventtiili ei toimi.		X	
		d) Ilmavuoto, joka aiheuttaa selvää paineen laskua, tai kuultavissa olevia vuotoja.  Ilmavuoto, joka aiheuttaa kriittisen paineen laskun.		X	X
		e) Ulkoinen vaurio, joka todennäköisesti vaikuttaa jarrujärjestelmän toimintaan.  Toistojarrun suorituskyky ei täyty.		X	X
1.1.4 Alhaisen paineen varoituslaite	Toiminnan tarkastus.	Varoituslaite on viallinen.  Alhaista painetta ei voida havaita.	X		X
1.1.5 Käsikäyttöinen jarruventtiili	Osien silmämääräinen tarkastus jarrujärjestelmän käytön aikana.	a) Käyttölaite murtunut, vahingoittunut tai erittäin kulunut.		X	
		b) Käyttölaite puutteellisesti kiinnitetty venttiiliin tai venttiilin kiinnitys viallinen.		X	
		c) Löyisiä liitoksia, puutteita kiinnityksessä tai vuotoja järjestelmässä.		X	
		d) Epätyydyttävä toiminta.		X	

<p>1.1.6 Seisontajarru, sen käyttövipu, käyttövivun lukituslaite, sähkötoiminen seisontajarru, mukaan lukien neljään pyörään vaikuttava seisontajarru</p> <p>Sähkötoimisen seisontajarrun kuvaus: seisontajarrutoiminto kytketään päälle tai välitetään sähköisesti tai sähkömekaanisesti.</p> <p>Neljään pyörään vaikuttavan seisontajarrun kuvaus: järjestelmä käyttää pyöräsynterissä enimmäisjarrupainetta kaikilla neljällä pyörällä.</p>	<p>Osien silmämääräinen tarkastus jarrujärjestelmän käytön aikana sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Lukitus ei pidä kunnolla.		X	
		b) Vivun akseli tai lukitusmekanismi on kulunut.	X		
		Liiallinen kuluminen.		X	
		c) Vivun liikekulma on liian suuri (virheellinen säätö).		X	
		d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		e) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		f) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		g) Johdotus vaurioitunut.		X	
		h) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		i) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta	X		
		Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.		X	
Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.			X		
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.					
		j) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		k) Muu vika.			
		Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X

”;

iii) korvataan taulukon 1.1.13 kohta seuraavasti:

”

1.1.13	Jarrupäällysteet ja - palat	Silmämääräinen tarkastus.	a) Jarrupäällyste tai - pala on erittäin kulunut (vähimmäismerkintään asti).		X	
			Jarrupäällyste tai - pala on erittäin kulunut (vähimmäismerkintä ei näy).			X
			b) Jarrupäällyste tai - pala on likainen (öljyä, rasvaa jne.). Vaikuttaa jarrun suorituskykyyn.		X	X
			c) Jarrupäällyste tai - pala puuttuu, on asennettu väärin tai on selvästi väärintyyppinen.			X
			d) Kulumisvaroittimen johdinsarja on irronnut tai vahingoittunut.	X		

”.

iv) korvataan taulukon 1.1.18 kohta seuraavasti:

”

1.1.18	Automaattisesti säätävät jarruvivut ja niiden ilmaisimet	Osien silmämääräinen tarkastus jarrujärjestelmän käytön aikana, jos mahdollista.	a) Mekanismi on vahingoittunut, juuttunut tai liikkuu epänormaalisti, tai se on liian kulunut tai virheellisesti säädetty.		X	
			b) Mekanismi toimii puutteellisesti.		X	
			c) Virheellisesti asennettu tai korvattu.		X	

;

v) korvataan taulukon 1.1.19 kohta seuraavasti:

”

<p>1.1.19 Hidastinjärjestelmä (jos asennettu tai vaadittu)</p> <p>Kuvaus: lisäjarrujärjestelmä, joka pystyy ylläpitämään jarrutusta tietyn ajan ilman merkittävää tehon heikkenemistä, esimerkiksi E-säännön nro 13 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus (järjestelmä kytkettynä päälle ja pois päältä, jos mahdollista) sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. asennuksessa tai kiinnityksissä on puutteita).		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”;

vi) korvataan taulukon 1.1.23 kohta seuraavasti kohdilla 1.1.23–1.1.25:

»

1.1.23 Työntöjarru	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Ei toimi asianmukaisesti, esimerkiksi työntövarren liike ylittää 2/3 kokonaisliikkumavarasta.		X		
		b) Varmistusvaijeri vaurioitunut tai puuttuu.		X		
1.1.24 Perävaunun vakautus (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: vakauttaa koko ajoneuvoyhdistelmän jarruttamalla perävaunua selektiivisesti käyttäjarruilla.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
1.1.25 Pysäkkijarru (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
Kuvaus: järjestelmä varmistaa jarrupaineen jarrupolkimen käytöstä riippumatta, kun linja-auto on paikallaan. Linja-auto voi lähteä liikkeelle vasta, kun ovet ovat suljettuina.		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”  
”

vii) korvataan taulukon 1.2.1 ja 1.2.2 kohta seuraavasti:

»

1.2.1 Suorituskyky	<p>Testaus jarrudynamometrillä tai, jos tämä ei ole mahdollista, testaus koeajon aikana; jarrutusta lisätään asteittain enimmäisvoimaan asti.</p> <p>Mahdollisuuksien mukaan on varmistettava, että mekaaniset käyttöjarrut tarkastetaan ilman hyötyjarrutus- tai muun jatkuvan jarrutuksen järjestelmän vaikutusta/osallisuutta.</p>	a) Jarruvoima riittämätön yhdessä tai useammassa pyörässä.		X	
		Jarruvoima puuttuu yhdestä tai useammasta pyörästä.			X
		b) Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 70 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta. Jos jarruja testataan koeajon aikana, ajoneuvon liiallinen poikkeaminen suorasta linjasta.		X	
		Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 50 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta ohjaavien akselien tapauksessa.			X
		c) Jarruvoima ei ole portaattomasti muuttuva (nykimistä).		X	
d) Liian pitkä vasteaika jossakin pyörässä.		X			
e) Jarruvoiman liiallinen vaihtelu pyörän yhden täyden kierroksen aikana. Tai jos jarruja testataan koeajon aikana, käyttöjarrupolkimen/-vivun tai ohjauspyörän liiallinen tärinä.		X			
1.2.2 Teho (E)	<p>Testaus jarrudynamometrillä ilmoitetulla painolla tai, jos tämä ei ole teknisistä syistä mahdollista, testaus koeajon aikana tallentavan hidastuvuusmittarin avulla (1).</p>	<p>Ei saavuta seuraavaa vähimmäistasoa (2):</p> <p>Luokat M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> ja M<sub>3</sub>: 50 % (3)</p> <p>Luokka N<sub>1</sub>: 45 %</p> <p>Luokat N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub>: 43 % (4) Luokat</p> <p>O<sub>3</sub> ja O<sub>4</sub>: 40 % (5)</p> <p>Luokka T: 40 %.</p>		X	

		Edellä mainituista arvoista saavutetaan alle 50 %.			X
--	--	--	--	--	---

”;

viii) korvataan taulukon 1.3.1 kohta seuraavasti:

”

1.3.1 Suorituskyky (E)	Jos toisiojarrujärjestelmä on erillään käyttöjarrujärjestelmästä, käytetään 1.2.1 kohdassa määriteltyä menetelmää.  Mahdollisuuksien mukaan on varmistettava, että mekaaniset jarrut tarkastetaan ilman hyötyjarrutus- tai muun jatkuvan jarrutuksen järjestelmän vaikutusta/osallisuutta.	a) Jarruvoima riittämätön yhdessä tai useammassa pyörässä.  Jarruvoima puuttuu yhdestä tai useammasta pyörästä.		X	X
		b) Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 70 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta. Jos jarruja testataan koeajon aikana, ajoneuvon liiallinen poikkeaminen suorasta linjasta.  Jarruvoima missä tahansa pyörässä on alle 50 % toisen, samalla akselilla olevan pyörän enimmäisjarruvoimasta ohjaavien akselien tapauksessa.		X	X
		c) Jarruvoima ei ole portaattomasti muuttuva (nykimistä).		X	

”;

ix) korvataan taulukon 1.4.1 kohta seuraavasti:

”

1.4.1	Suorituskyky (E)	Jarru kytketään jarrudynamometrillä tehtävän testin tai koeajon aikana.	Jarru ei toimi toisella puolella, tai jos jarruja testataan koeajon aikana, ajoneuvo poikkeaa liiaksi suorasta linjasta.  Jäljempänä 1.4.2 kohdassa tarkoitetuista jarruvoimiarvoista saavutetaan testauksessa alle 50 % suhteessa ajoneuvon massaan.		X	X
-------	------------------	---	---	--	---	---

”;

x) korvataan taulukon 1.5 kohta seuraavasti:

”

1.5	Hidastinjärjestelmän suorituskyky	Silmämääräinen tarkastus ja, mikäli mahdollista, järjestelmän toimivuuden testaus eli koeajo.	a) Toimintahäiriön merkkivalo ilmoittaa viasta.		X	
			b) Järjestelmä ei toimi.		X	

”;

xi) korvataan taulukon 1.6 kohta seuraavasti:

”

<p>1.6 Lukkiutumattomat jarrut (ABS)</p> <p>Kuvaus: järjestelmä estää automaattisesti pyörien lukkiutumisen jarrutuksen aikana vähentämällä pyörien jarrutusvoimaa selektiivisesti, esimerkiksi E-säännön nro 13 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut (esim. pyörän nopeusanturi).		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”  
;

xia) korvataan taulukon 1.7 kohta seuraavasti:

”

<p>1.7 Elektroninen jarrujärjestelmä</p> <p>Kuvaus: jarrupoljin- ja/tai paineanturi kirjaa jarrutuspyynnön ja laskee optimaalisen jarrutusvoiman kullekin pyörälle siten, että kaikkien pyörien jarrut aktivoituvat optimaalisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla, tai tarkastus koeajon aikana.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
1.7.1 Sähköinen hyötyjarrutus	<p>Sähköisen hyötyjarrutuksen varoitusmerkin silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus ajoneuvon sähköistä liitäntää käyttäen (jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla) tai tarkastus koeajon aikana.</p>	a) Varoituslaite ilmoittaa toimintahäiriöstä.		X		
		b) Järjestelmä ei hidasta ajoneuvoa tuntuvasti (paitsi kun akku on täysi), tai latauksen merkkivalo (jos asennettu) ei ilmoita lataustilasta, kun hyötyjarrutus on aktivoitu.		X		
		c) Ajoneuvon liitäntä ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		d) Ajoneuvon liitäntä ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		

”;

xib) korvataan taulukon 2.2.2 kohta seuraavasti:

»

<p>2.2.2 Ohjauspylväs ja ohjausvaimentimet, myös elektroniset vaimentimet</p> <p>Kuvaus elektronisesta iskunvaimennuksesta: elektronisesti ohjattu ohjausvaimennin.</p>	<p>Ohjauspyörää painetaan ja vedetään ohjauspylvään suuntaisesti, ohjauspyörää työnnetään eri suuntiin suorassa kulmassa ohjauspylväeseen nähden.</p> <p>Välyksen ja joustokytkinten tai murrosnivelten kunnan silmämääräinen tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Ohjauspyörän keskiön liiallinen liike ylös tai alas.		X	
		b) Ohjauspylvään yläpäähän liian suuri säteittäinen liike pylvään keskiviivaan nähden.		X	
		c) Joustokytkin vaurioitunut.		X	
		d) Kiinnitys puutteellinen.		X	
		Hyvin suuri irtoamisvaara.			X
		e) Muutos, joka ei ole turvallinen <sup>3</sup> .			X
		f) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		g) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		h) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		i) Johdotus vaurioitunut.		X	
		j) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		k) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		X

	Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.			X
	Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			
	l) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
	Vaikuttaa ohjaukseen.			X
	m) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen	X		
	Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
	Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X

”;  
;

xii) korvataan taulukon 2.6 kohta seuraavasti kohdilla 2.6–2.8:

»

<p>2.6 Sähkötoiminen ohjaustehostin (EPS), mukaan lukien aktiiviohjaus</p> <p>Kuvaus: sähkömoottorilla toimiva ohjaustehostin.</p> <p>Aktiiviohjauksen kuvaus: järjestelmä muuttaa ohjauksen välityssuhdetta ajotilanteen mukaan.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus ja sen tarkastus, että ohjauspyörän asento vastaa pyörien asentoa, kun moottori käynnistetään/sammutetaan, sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a)	Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b)	Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c)	Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d)	Johdotus vaurioitunut.		X		
		e)	Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f)	Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g)	Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan (esim. ohjaustehostin ei toimi) tai toimii epävarmasti (esim. ohjauspyörän asento ei vastaa pyörien asentoa). Vaikuttaa ohjaukseen.		X		X
		h)	Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
<p>2.7 Sähkötoiminen nelipyöraohjaus (jos asennettu)</p> <p>Kuvaus: molemmat akselit kääntyvät ja kaikkien ohjattujen pyörien ohjauskulma on suurempi kuin 3°, esimerkiksi E-säännön nro 79 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a)	Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b)	Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c)	Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d)	Johdotus vaurioitunut.		X		
		e)	Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		

		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti  Vaikuttaa ohjaukseen.		X	X
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
2.8 Elektronisesti ohjattu etu- ja peräakseli (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: ohjattavat akselit ovat elektronisesti ohjattuja lisäakseleita. Ohjausvoima tuotetaan hydraulipumpulla tai pyöriin kohdistuvalla sivuttaisvoimalla.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti Vaikuttaa ohjaukseen.		X	X
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.	X	X	

		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.				X
--	--	--	--	--	--	---

”  
”

xiia) korvataan taulukon 3.1 kohta seuraavasti:

”

3.1 Näkökenttä, mukaan lukien epäsuora näkökenttä kamera-näyttölaitteen kautta (jos asennettu)	Silmämääräinen tarkastus kuljettajan istuimelta sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Kuljettajan näkökentässä on este, joka häiritsee näkyvyyttä eteen tai sivuille (tuulilasipyyhkimien puhdistaman alueen ulkopuolella). Vaikuttaa tuulilasipyyhkimien puhdistamaan alueeseen, tai ulkopuoliset peilit eivät ole näkyvissä.	X				
		b) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.			X		
		c) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.			X		
		d) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.			X		
		e) Johdotus vaurioitunut.			X		
		f) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.			X		
		g) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitäntän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.		X		X	
		h) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.			X		
		i) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.		X		X	X

”

xiii) korvataan taulukon 4.1.1 kohta seuraavasti:

”

<p>4.1.1 Kunto ja toiminta, mukaan lukien sellaiset toiminnot kuin kulmavalaisin, kaukovaloavustin, mukautuvat ajovalot ja kääntyvät valot.</p> <p>Kulmavalaisimen kuvaus: ylimääräinen ajovalaisin, joka aktivoituu kääntymisen aikana. Toimii nopeuteen 40 km/h asti, esimerkiksi E-säännön nro 48 tai nro 119 mukaisesti.</p> <p>Kaukovaloavustimen kuvaus: järjestelmä kytkee kaukovalot automaattisesti päälle ja pois päältä ajo- ja valaistusolosuhteiden mukaan.</p> <p>Mukautuvien ajovalojen kuvaus: optimoi ympäröivän tealueen ja/tai ajoneuvon edessä olevalla vaara-alueella olevien tienkäyttäjien valaisun mukauttamalla valokeiloja dynaamisesti.</p> <p>Kääntyvien valojen kuvaus: säätää valokeilaa ja/tai aktivoi lisävalon kaarreajon aikana ja ohjauskulmasta ja nopeudesta riippuen, esimerkiksi E-säännön nro 48, nro 98, nro 112, tai nro 123 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.	X		
		Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).		X	
		Vaikuttaa merkittävästi näkyvyyteen (yksi valonlähde tai LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).			
		b) Heijastusjärjestelmä (heijastinpinta ja lasi) hieman vaurioitunut.	X		
		Heijastusjärjestelmä (heijastinpinta ja lasi) pahoin vaurioitunut tai puuttuu.		X	
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.			X
		d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.			X
		e) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.			X
		f) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.			X
		g) Johdotus vaurioitunut.			X
		h) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.			X
		i) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitäntän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X		
j) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.			X		
k) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X				
Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X			
Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X		

”

xiv) korvataan taulukon 4.1.5 kohta seuraavasti:

”

4.1.5 Automaattinen ja käsisäätöinen suuntauksensäätyjärjestelmä (jos pakollinen)  Automaattisen suuntauksensäätyjärjestelmän kuvaus: järjestelmä säätää ajovalaisinten pystysuuntaista suuntausta kuorman ja (valinnaisesti) kallistuskulman mukaan, esimerkiksi E-säännön nro 121:n mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
i) Käsisäätöistä laitetta ei voi käyttää kuljettajan istuimelta.			X			

”;

xv) korvataan taulukon 4.2.1 ja 4.2.2 kohta seuraavasti:

»

4.2.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu. Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3); yksi useista sivuttaisista valonlähteistä viallinen. Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3); kaksi tai useampi useista sivuttaisista valonlähteistä viallisia.	X	X	
		b) Lasi viallinen.		X	
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty. Hyvin suuri irtoamisvaara.	X	X	
4.2.2 Kytkenät	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Kytkin ei toimi vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.		X	
		Takavalaisimet ja sivuvalaisimet voidaan sammuttaa, kun ajovalaisimet ovat päällä.		X	
		b) Hallintalaitteen toiminta puutteellinen.		X	
4.2.2.1 Automaattiset valot (jos vaadittu)  Kuvaus: järjestelmä kytkee ajovalot automaattisesti päälle ja pois päältä ympäristön kirkkauden mukaan.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	

		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”;

xvi) korvataan taulukon 4.3.1 kohta seuraavasti:

”

4.3.1	Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.			
			Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).	X		
			Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).		X	
			Kaikki valonlähteet eivät toimi.			X
			b) Hieman viallinen lasi (ei vaikuta valoon).	X		
			Erittäin viallinen lasi (vaikuttaa valoon).		X	
c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.	X					
		Hyvin suuri irtoamisvaara.		X		

”.

xvii) korvataan taulukon 4.4.1 kohta seuraavasti:

”

Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
4.4.1 Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).  Yksikään valonlähde ei toimi.	X	X	X
		b) Hieman viallinen lasi (ei vaikuta valoon).  Erittäin viallinen lasi (vaikuttaa valoon).	X	X	
		c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X	X	

”;  
;

xviii) korvataan taulukon 4.5.1 kohta seuraavasti:

”

4.5.1	Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).	X		X	
			b) Hieman viallinen lasi (ei vaikuta valoon).  Erittäin viallinen lasi (vaikuttaa valoon).	X		X	
			c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Erittäin suuri irtoamisen tai vastaantulevan liikenteen häikäisemisen vaara.	X		X	

”.

xix) korvataan taulukon 4.6.1 kohta seuraavasti:

”

4.6.1	Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu.  Useampia valonlähteitä (LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Yksi valonlähde (LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).	X		X
			b) Lasi viallinen.	X		
			c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X		X

”;

xx) korvataan taulukon 4.7.1 kohta seuraavasti:

”

4.7.1	Kunto ja toiminta	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	a) Valaisin lähettää suoraa tai valkoista valoa taakse.	X		
			b) Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu. (Useampia valonlähteitä; LED-valojen tapauksessa toimimattomia enintään 1/3).  Valonlähde vaurioitunut tai puuttuu (Yksi valonlähde; LED-valojen tapauksessa toimivia alle 2/3).	X		X
			c) Valaisin puutteellisesti kiinnitetty.  Hyvin suuri irtoamisvaara.	X		X

”;

xxi) korvataan taulukossa olevan 4.11 kohdan ensimmäisen sarakkeen otsikko seuraavasti:

”Sähköjohdot (lukuun ottamatta suurjännitejohtoja)”;

xxia) korvataan taulukon 4.12 kohta seuraavasti:

”

<p>4.12 Ei-pakolliset valaisimet ja heijastimet, esimerkiksi ajoneuvon ulkopuoliset perusvalot (X)<sup>2</sup></p> <p>Ulkopuolisten perusvalojen kuvaus: järjestelmä kytkee päälle ja pois päältä perusvalaisinlaitteet (kuten merkkivalot).</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>a) Valaisinta/heijastinta ei ole asennettu vaatimusten<sup>1</sup> mukaisesti.</p> <p>Lähettaa/heijastaa punaista valoa edessä tai valkoista valoa takana.</p>	X		
		<p>b) Valaisimen toiminta ei ole vaatimusten<sup>1</sup> mukaista. Samanaikaisesti toiminnassa olevien ajovalojen lukumäärä ylittää sallitun valon kirkkauden. Lähettaa punaista valoa edessä tai valkoista valoa takana.</p>	X		X
		<p>c) Valaisin/heijastin puutteellisesti kiinnitetty.</p> <p>Hyvin suuri irtoamisvaara.</p>	X		X
		<p>d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.</p>			X
		<p>e) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.</p>			X
		<p>f) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p>			X
		<p>g) Johdotus vaurioitunut.</p>			X
		<p>h) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p>			X
		<p>i) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta</p> <p>Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p>	X		X

	Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X
	j) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
	k) Muu vika.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”;

xxii) korvataan taulukossa olevan 4.13 kohdan ensimmäisen sarakkeen otsikko seuraavasti:

”Akku (tai akut, lukuun ottamatta suurjänniteakkuja)”;

xxiii) lisätään 4.14 ja 4.15 kohdat seuraavasti:

»

4.14 Suurjännitejärjestelmät					
4.14.1 Sähköturvallisuus	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen ajoneuvon liitäntää (jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla).	a) Merkkivalo tai ajoneuvon liitäntä ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		b) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
4.14.2 Ajoakun kotelointi	Silmämääräinen tarkastus.	a) Vähäisiä vaurioita. Merkittäviä vaurioita.	X		X
		b) Virheellinen kiinnitys. Hyvin suuri irtoamisvaara.		X	X
		c) Yksi tai useampi tukkeutunut tuuletusaukko.	X		
4.14.3 Ladattava energiavaro (REESS), ajoakku ja akunhallintajärjestelmä Kuvaus: ladattavalla energiavarojärjestelmällä (REESS-järjestelmällä) tarkoitetaan ladattavaa energiavaroa, joka luovuttaa sähköenergiaa sähköiselle käyttövoimajärjestelmälle. REESS-järjestelmä voi sisältää alajärjestelmiä sekä muita fyysisen tukirakenteen, lämmönhallinnan, sähköisen ohjauksen ja kotelointien edellyttämiä järjestelmiä	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen ajoneuvon liitäntää (jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla).	a) Merkkejä vuotamisesta. Vuoto (pisarointi).		X	X
		b) Väärä ohjelmisto tai laitteisto, tai valmiuskoodi ei toimi.		X	
4.14.4 Suurjännitejohdot					
4.14.4.1 Suurjännitejohdinsarja ja liitokset	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu ajoneuvon ollessa tarkastuskuilun päällä tai autonostimessa, myös moottori- ja tavaratilan sisältä (tarvittaessa).	a) Vähäisiä vaurioita. Merkittäviä vaurioita. Oikosulun vaara.	X		X
		b) Johtojen kiinnitys puutteellinen. Kiinnitykset löysiä, kosketuksissa teräviin reunoihin, liitosten irtoaminen todennäköistä. Johdot todennäköisesti kosketuksissa kuumiin tai pyöriin osiin tai maahan, liitoksia irronnut.	X	X	X

		c) Ilmeinen palovaara, kipinöiden muodostuminen.			X
4.14.4.2 Maadoituspunokset ja niiden kiinnitys	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vähäisiä vaurioita Merkittäviä vaurioita.	X	X	
4.14.4.3 Maadoituksen jatkuvuus (X) <sup>2</sup>	Mittaus ohmimittarilla	Testaus ei mahdollista Liian suuri resistanssi (yli 100 Ω [ohmia]).	X	X	
4.14.4.4 Latausliitännän kansi	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vaurioitunut Puuttuu.	X	X	
4.14.4.5 Latausliitäntä	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vaurioitunut Merkkejä sulamisesta tai valokaaresta Merkkejä vierasaineista, muutoksista tai kosteudesta.	X	X X	
4.14.4.6 Latauskaapeli (jos saatavilla)	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu.	Vaurioitunut.	X		
4.14.5 Suurjännitteiset sähkö- ja elektroniikkalaitteet (X) <sup>2</sup>					
4.14.5.1 Suurjännitteiset sähkö- ja elektroniikkalaitteet	Silmämääräinen tarkastus tai tarkastus käyttäen ajoneuvon sähköistä liitäntää.	a) Vähäisiä vaurioita Merkittäviä vaurioita.	X	X	
		b) Kiinnitys puutteellinen.		X	
		c) Vuoto.		X	
4.14.5.2 Ajomoottori	Silmämääräinen tarkastus.  Järjestelmien toimintavalmiuden tarkastaminen soveltuvan liitännän (OBD tai OBM) kautta.  Potentiaalintasauksen mittaaminen, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen.	a) Suoja on vääntynyt, pois paikaltaan, vaurioitunut tai syöpynyt.		X	
		b) Varoitusmerkinä puuttuu tai ei ole luettavissa.		X	
		c) Johdinsarjan liitäntä löyhä tai syöpynyt.		X	
		d) Sähköeristys vaurioitunut tai heikentynyt Voi aiheuttaa vammoja kosketettaessa.		X	X
		e) Ajomoottorin vikavalmius.		X	

		f) Tyyppihyväksytty laitteisto ja ohjelmisto, joka ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X			
4.14.5.3 Elektroniset muuttajat, moottorit ja vaihtosuuntaajat	Silmämääräinen tarkastus.  Järjestelmien toimintavalmiuden tarkastaminen soveltuvan liitännän (OBD tai OBM) kautta.  Potentiaalintasauksen mittaaminen, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen.	a) Eivät vaatimusten <sup>1</sup> mukaisia.		X			
		b) Puutteellinen kiinnitys.		X			
		c) Vaurioituneet tai syöpyneet komponentit  Voi aiheuttaa vammoja tai saattaa irrota.	X		X		
		d) Suojat eivät ole paikallaan tai ovat vahingoittuneet.			X		
		e) Vaurioitunut tai heikentynyt sähköeristys.			X		
		f) Muuttaja- ja vaihtosuuntaajajärjestelmien vikavalmius.			X		
		g) Tyyppihyväksytyin laitteen tai ohjelmiston väärä versio.			X		
4.14.6 Eristysresistanssi (X) <sup>2</sup>							
4.14.6.1 Ajoneuvon latausliittimen eristysresistanssi ja suojavaadituksen resistanssi	Eristysresistanssi luetaan käyttämällä ajoneuvon sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Eristysresistanssi ei vastaa ajoneuvon valmistajan vaatimuksia tai ennalta määrittelmiä arvoja.		X			
		b) Suojavaadituksen resistanssi ei vastaa vaatimuksia <sup>1</sup> .		X			
4.14.6.2 Suurjännitejärjestelmän ja alustan välinen eristysresistanssi	Silmämääräinen tarkastus.  Eristysresistanssi luetaan käyttämällä ajoneuvon sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Eristyksen seurantajärjestelmä näyttää toimintahäiriötä.		X			
		b) Eristysresistanssin arvo ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X			
4.14.7 Käynnistysenestojärjestelmä							

4.14.7.1 Käynnistyksenestojärjestelmä (jos vaadittu)	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu, jos mahdollista.  Toiminnan tarkastus, jossa tarkastetaan, että ajoneuvo ei voi liikkua itsestään latauskaapelin ollessa kytkettynä ja kuljettajan painon ollessa poissa istuimelta.	Merkkivalon toimintahäiriö.	X		
4.15 Häätäjarrutussignaali  Kuvaus: varoittaa voimakkaasta jarrutuksesta aktiivomalla hätävilkut ja/tai muita valaisevia pintoja ja/tai varoittaa ajoneuvon perässä kulkevaa liikennettä vilkkuvilla jarruvaloilla, esimerkiksi E-säännön nro 48 tai nro 13 mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X		

”  
”

xxiv) korvataan taulukon 5.1.3 kohta seuraavasti:

”

5.1.3	Pyörän laakerit (+E)	Silmämääräinen tarkastus käyttäen vällystentarkistuslaitetta, jos saatavilla. Heilutetaan pyörää tai kohdistetaan sivuttaissuuntainen voima kuhunkin pyörään ja tarkkaillaan pyörän liikettä ylöspäin suhteessa olka-akseliin.	a) Pyöränlaakerissa liikaa vällystä. Suuntavakaus puutteellinen; hajoamisvaara.		X	X
			b) Pyöränlaakeri liian tiukka, jumittunut. Ylikuumenemisvaara; hajoamisvaara.		X	X
			c) Kulumisesta tai vaurioista kertovat äänet.		X	

”

xxiva) korvataan taulukon 5.2.3 kohta seuraavasti:

»

5.2.3 Renkaat	Koko renkaan silmämääräinen tarkastus joko pyörittämällä pyörää siten, että se on irti maasta ajoneuvon ollessa tarkastuskuilun päällä tai autonostimessa, tai liikuttamalla ajoneuvoa eteen ja taakse tarkastuskuilun päällä.	a) Renkaan koko, kantavuus, hyväksymismerkki tai nopeusluokka ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen ja vaikuttaa liikenneturvallisuuteen.  Riittämätön kantavuus tai nopeusluokka suhteessa tosiasialliseen käyttöön, rengas koskettaa muita ajoneuvon kiinteitä osia heikentäen ajoturvallisuutta.		X	X
		b) Samalla akselilla tai paripyörissä erikokoisia renkaita.		X	
		c) Samalla akselilla rakenteeltaan erilaisia renkaita (vyörenkaat/ristikudosrenkaat).		X	
		d) Renkaassa vakavia vaurioita tai viiltoja.  Kudosrakenne näkyvissä tai vaurioitunut.		X	X
		e) Renkaan kulutuspinnan kulumismerkintä näkyvissä.  Renkaan urasyvyys ei ole vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X	X
		f) Rengas hankaa toiseen osaan (joustavat roiskeenestolaitteet).  Rengas hankaa toiseen osaan (ajoturvallisuus ei ole vaarantunut).	X	X	
		g) Uudelleenpinnoitetut renkaat eivät ole vaatimusten <sup>1</sup> mukaiset.  Vaikuttaa kudosrakenteen suojapinnoitteeseen.		X	X
		h) Rengas on selvästi liian tyhjä.	X		

<p>5.2.3.1 Rengaspainevaroitin</p> <p>Kuvaus: järjestelmä havaitsee rengaspaineen alenemisen integroitujen antureiden ja/tai epäuskottavien pyörän pyörimisnopeusarvojen perusteella, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 141 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.</p>		<p>X</p>	
		<p>b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.</p>		<p>X</p>	
		<p>c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p>		<p>X</p>	
		<p>d) Johdotus vaurioitunut.</p>		<p>X</p>	
		<p>e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p>		<p>X</p>	
		<p>f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.</p> <p>Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
		<p>g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.</p>		<p>X</p>	
		<p>h) Muu vika.</p> <p>Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

”

xxivb) korvataan taulukon 5.3.2 ja 5.3.2.1 kohta seuraavasti:

”

5.3.2 Iskunvaimentimet, mukaan lukien sähköisesti säädettävä iskunvaimennus (jos asennettu)  Sähköisesti säädettävän iskunvaimennuksen kuvaus: järjestelmä säätää iskunvaimentimien palautumis- ja puristumisvaihetta ajotilanteen mukaan.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	
		i) Iskunvaimentimet puutteellisesti kiinnitetty runkoon, koriin tai akseliin.  Iskunvaimennin irti kiinnityksistään.	X		X	
		j) Iskunvaimennin vahingoittunut ja siinä on merkkejä vakavasta vuodosta tai toimintahäiriöstä.		X		
5.3.2.1 Vaimennustason testaus (X) <sup>2</sup>	Käytetään erityislaitteita ja verrataan vasemman ja oikean puolen välistä eroa tai mitataan ajoneuvon heilahtelukäyttäytymistä tai heilahduksenvaimennusta.	a) Merkittävä ero vasemman ja oikean puolen välillä.		X		
		b) Annettuja vähimmäisarvoja ei saavuteta.		X		

”;

xxivc) korvataan taulukon 5.3.5 kohta seuraavasti:

”

5.3.5 Ilmajousitus, myös korkeudensäätö (jos asennettu)	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		i) Järjestelmässä korvin kuultava vuoto.		X	

”;



		m) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		n) Muu vika.  Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”;

xxive) lisätään taulukkoon 6.1.10 kohta seuraavasti:

”

6.1.10 Nivelliitoksen vakautus (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: nivelletty liitos vakautetaan vaimentamalla riippuen ajonopeudesta, nivelvaimentimien sylinteripaineesta, ohjauksesta ja kiertymiskulmasta.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”;

xxivf) korvataan taulukon 7.1.3 kohta seuraavasti:

”

<p>7.1.3 Turvavyön kiristyslaite ja vyöhön kohdistuvan voiman rajoitin</p> <p>Kuvaus: onnettomuuden sattuessa järjestelmä kiristää turvavöitä siten, että matkustajat asettuvat määritettyyn asentoon, ja/tai rajoittaa vöihin ja siten matkustajiin kohdistuvaa voimaa sähköisesti, esimerkiksi E-säännön nro 16 tai nro 94 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu tai ei sovellu ajoneuvoon.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X

”.

xxv) korvataan taulukon 7.1.5 kohta seuraavasti:

”

<p>7.1.5 Turvatyyny</p> <p>Kuvaus: onnettomuuden sattuessa ilmalla täyttyvät turvatyynyt vähentävät loukkaantumiseriskiä vaimentamalla törmäyksen vaikutusta, esimerkiksi E-säännön nro 12, nro 14, tai nro 16 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai sen osa selvästi puuttuu (esim. komponentti, joka seuraa, onko istuin käytössä).		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei selvästikään toimi (ei esim. sovellu ajoneuvoon).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X

”;

xxva) poistetaan taulukon 7.1.4 ja 7.1.6 kohta;

xxvi) korvataan taulukon 7.8 kohta seuraavasti:

”

7.8	Nopeusmittari	Silmämääräinen tarkastus tai toiminnan kokeilu koeajon aikana tai käyttämällä ajoneuvon sähköistä liitintää taikka mikä tahansa näiden yhdistelmä.	a) Ei asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti. Puuttuu (jos vaadittu).	X	X	
			b) Toiminta puutteellinen. Ei toimi lainkaan.	X	X	
			c) Valaistus ei toimi riittävästi. Valaistus ei toimi lainkaan.	X	X	

”;  
;

xxvii) korvataan taulukon 7.9 kohta seuraavasti:

”

<p>7.9 Ajopiirturi (jos asennettu tai vaadittu)</p> <p>Kuvaus: järjestelmä, joka kirjaa esimerkiksi kuljettajan ajoajan, tauot, lepoajat ja muut työskentelyjaksot Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 165/2014**** mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. sinetit, kilvet), tai sitä ei ole asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti (esim. kilvet ovat vanhentuneet).		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut (esim. kilpi ei ole luettavissa).		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. luvaton muuttaminen tai vilpillinen käsittely, rengaskoko ei vastaa kalibrointiparametreja tai virheellinen asetusnopeus, jos se tarkastetaan).		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X

”  
,

xxvii) korvataan taulukon 7.10 kohta seuraavasti:

”

<p>7.10 Nopeudenrajoitin (jos asennettu tai vaadittu) (+E)</p> <p>Kuvaus: Järjestelmä estää määritetyn enimmäisnopeuden ylittymisen ajon aikana. Kohtaa sovelletaan, jos rajoitin on pakollinen, esimerkiksi E-säännön nro 89 ja asetuksen (EU) 2019/2144 mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. sinetit, kilvet) tai sitä ei ole asennettu vaatimusten <sup>1</sup> mukaisesti.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. luvaton muuttaminen tai vilpillinen käsittely, rengaskoko ei vastaa kalibrointiparametreja tai virheellinen asetusnopeus, jos se tarkastetaan).			X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

”.

xxviii) korvataan taulukon 7.11 kohta seuraavasti:

”

7.11	Matkamittari, jos saatavilla	Silmämääräinen tarkastus ja/tai tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää (OBD tai OBM).  Jos tarkastuksessa käy ilmi, että matkamittaria on manipuloitu, tarkastajan on ilmoitettava tästä katsastustodistuksessa ajoneuvon omistajalle annettavana ilmoituksena.	Selvästi epäkunnossa.		X	
------	------------------------------	---	-----------------------	--	---	--

”;

xxix) korvataan taulukon 7.12 kohta seuraavasti:

”

7.12 Ajonvakautusjärjestelmä (ESC), jos asennettu tai vaadittu (X) <sup>1</sup>  Kuvaus: järjestelmä vakauttaa ajoneuvon tai koko ajoneuvoyhdistelmän kriittisissä ja dynaamisissa ajotilanteissa, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 140 mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu (esim. pyörien nopeusanturit).		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut (esim. pyörien nopeusanturit).		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X		
		Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.		X	
		Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.			X

”.

xxixa) lisätään taulukkoon 7.13 kohta seuraavasti:

”

7.13 eCall-järjestelmä (jos asennettu, EU:n tyyppihyväksyntälainsäädännön mukaisesti)	Menetelmä	Hylkäysperuste	Vähäinen	Vakava	Vaarallinen	
Automaattinen eCall-järjestelmä  Kuvaus: järjestelmä aktivoituu joko automaattisesti ajoneuvoon asennettujen antureiden kautta tai manuaalisesti, lähettää matkaviestinverkon kautta vähimmäistiedot (EN 15722) sekä avaa äänikanavan ajoneuvon ja hätäkeskuksen välille Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758** ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/79*** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
	Sellaisten eCall-järjestelmien osalta, joissa käytetään vanhempia solukkoverkkoja (2g/3g), jotka eivät enää ole käytössä, ja eCall-järjestelmä ilmoittaa toimintahäiriöstä, tämä ei saa hylkäysperuste.	c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.			X	
		d) Johdotus vaurioitunut.			X	
		e) Varoituslaite (eCall-järjestelmän toimintahäiriön merkkivalo) ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.			X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti:			X	

		- äänikomponentit (esim. kaikutestin epäonnistuminen).			
		h) Muu vika (esim. matkaviestinlaitteen, elektronisen ohjausyksikön tai GPS-signaalin vika). Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X	X	X

”;

xxxixb) lisätään taulukkoon 7.14 kohta seuraavasti:

7.14 – Ajoneuvon vianmäärityslaitin (OBD-portti) (jos asennettu)	Menetelmä	Hylkäysperuste	Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
7.14.1 – Ajoneuvon vianmäärityslaitin (OBD-portti)	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää.	a) Liitäntä ei käytettävissä.		X	
		b) Selvästi epäkunnossa.		X	
		c) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		d) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	

”;

xxx) korvataan taulukon 8.1 ja 8.2 kohta seuraavasti:

8.1 Melu

8.1.1	Äänenvaimennusjärjestelmä (+E)	Subjekttiivinen arviointi (paitsi jos tarkastaja katsoo, että sallittu melutaso saattaa ylittyä, jolloin voidaan suorittaa melumittaus äänitasomittarilla ajoneuvon ollessa paikallaan).	a) Vaatimuksissa <sup>1</sup> sallittu melutaso ylittyy.		X	
			b) Mikä tahansa äänenvaimennusjärjestelmän osa on löysä, vahingoittunut, väärin asennettu tai puuttuu, tai osaa on selvästi muutettu tavalla, joka vaikuttaa haitallisesti melutasoon.		X	
			Hyvin suuri irtoamisvaara.			X
		Vaihtoehtoisesti mittaukset voidaan tehdä etäseurantalaitteella ja tulokset voidaan varmentaa standardoiduilla testausmenetelmillä.	Etäseurantamittaus osoittaa merkittävää vaatimustenvastaisuutta.		X	

8.2 Pakokaasupäästöt

8.2.1	Pakokaasupäästöjen rajoituslaite	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen ajoneuvon sähköistä liitäntää (OBD tai OBM), jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla).	a) Valmistajan asentama päästöjen rajoituslaite puuttuu, sitä on muutettu, tai se on ilmeisen viallinen.		X	
			b) Vuotoja, jotka voivat vaikuttaa päästömittauksiin.		X	
			c) Varoituslaite on viallinen, varoitin/ilmaisin ei toimi.		X	
			d) Toimintahäiriön merkkivalo palaa, varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
			e) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.		X	
			f) Pakokaasupäästöjen rajoituslaitetta on muutettu turvallisuuteen ja/tai ympäristöön vaikuttavalla tavalla.		X	
			g) Muuta päästöjen kannalta merkityksellistä rajoituslaitetta on muutettu turvallisuuteen ja/tai ympäristöön vaikuttavalla tavalla.		X	

		h) Ajoneuvoon on asennettu elektronisia laitteita, joita ajoneuvon valmistaja ei ole hyväksynyt tai joita ei ole hyväksytty tyyppihyväksynnän yhteydessä ja jotka muuttavat moottoriin tai päästöjenrajoituslaitteisiin tai sieltä pois kulkevia signaaleja.		X	
		i) Riittämätön reagenssi tapauksen mukaan.		X	
		j) OBD- tai OBM-lukema osoittaa merkittävää toimintahäiriötä.		X	
Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
8.2.2 Pakokaasupäästöjen mittaus – kipunäsytytysmoottorit	<p>Testausmenettelyt:</p> <p>Ajoneuvot, joihin sovelletaan tyyppihyväksynnässä hiukkasmäärää (PN) koskevaa rajoitusta; Euro VI, Euro 6c ja uudemmat tai 31. elokuuta 2019 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M1 ja N1 ja 31. joulukuuta 2013 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M2, M3, N2 ja N3 ajoneuvot:</p> <p>Hiukkasmäärän mittaus 8.2.2.1 kohdan mukaisesti.</p> <p>Kaikki ajoneuvot:</p> <p>Kaasupäästöjen testaus 8.2.2.2 kohdan mukaisesti.</p> <p>Täytöntöönpanosäädösten mukaisesti määritetyt ajoneuvot:</p> <p>NO<sub>x</sub>-mittaus 8.2.2.3 kohdan mukaisesti.</p>				
8.2.2.1 Hiukkasmäärän mittaaminen (E)	<p>Ajoneuvon valmisteleminen:</p> <p>– [täsmennetään täytöntöönpanosäädösten mukaisesti]</p> <p>Mittauslaitteen valmisteleminen:</p> <p>– Hiukkasmäärän mittauslaite kytketään päälle vähintään valmistajan ilmoittamaksi lämpenemisajaksi;</p>	Mittaustulos ylittää raja-arvot, jotka määritetään täytöntöönpanosäädösten mukaisesti.		X	

– Laitteen omatarkastuksilla [määritetään täytöntöönpanosäädösten mukaisesti] valvotaan laitteen moitteetonta toimintaa käytön aikana ja annetaan varoitus tai viesti toimintahäiriöstä;

Ennen jokaista testiä on varmistettava näytteenottojärjestelmän hyvä kunto; tämä sisältää myös näytteenottoleikun ja näytteenottimen tarkastamisen vaurioiden varalta.

Testimenettely:

– Hiukkaslaskurin ohjelmisto ohjaa laitteen käyttäjää testimenettelyssä automaattisesti;

– Näytteenotin asetetaan vähintään 0,20 metrin syvyyteen pakojärjestelmän ulostuloaukkoon. Perustelluissa poikkeustapauksissa, joissa tämä syvyys ei ole mahdollinen näytteenottoa varten, näytteenotin asetetaan vähintään 0,05 metrin syvyyteen. Näytteenotin ei saa koskea pakoputken seinämiin;

– Jos pakojärjestelmässä on useampi kuin yksi ulostuloaukko, testi on tehtävä kaikille ulostuloaukoille. Tällöin ajoneuvon PN-pitoisuudeksi on katsottava suurin pakojärjestelmän eri ulostuloaukoista mitattu PN-pitoisuus;

– Ajoneuvo toimii [täytöntöönpanosäädösten mukaisesti]. Jos ajoneuvon moottoria ei kytketä toimintaan liikkumattomasta tilasta, testin suorittajan on kytkettävä käynnistys-/pysäytysjärjestelmän pois päältä. Hybridiajoneuvojen ja ladattavien hybridiajoneuvojen lämpömoottori on kytkettävä päälle.

Kun testimenettely on saatu päätökseen, mittauslaite ilmoittaa (ja tallentaa) ajoneuvon PN-pitoisuuden ja antaa viestin testin hyväksymisestä (PASS) tai hylkäämisestä (FAIL).

– Jos testitulokset on pienempi tai yhtä suuri kuin raja-arvo, laite antaa PASS-viestin.

– Jos testitulokset ylittää raja-arvon, laite antaa FAIL-viestin.

8.2.2.2 Kaasupäästöt (E)	<p>Mittaukset vaatimusten<sup>1</sup> mukaisella pakokaasuanalysointilaitteella.</p> <p>Mittaukset eivät ole sovellettavissa kaksitahtimoottoreihin.</p> <p>Vaihtoehtoisesti mittaukset voidaan tehdä etäseurantalaitteella ja tulokset voidaan varmentaa standardoiduilla testausmenetelmillä.</p>	<p>a) Joko pakokaasupäästöt ylittävät valmistajan ilmoittamat arvot;</p> <p>b) tai, jos niitä ei ole saatavilla, CO-päästöt ylittävät seuraavat arvot:</p> <p>i) ajoneuvot, joissa ei ole kehittyntä päästönrajoitusjärjestelmää:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4,5 %, tai</li> <li>– 3,5 % sen mukaan, mikä on vaatimuksissa<sup>1</sup> määritelty rekisteröintipäivä tai ensimmäinen käyttöönottopäivä.</li> </ul> <p>ii) ajoneuvot, joissa on kehittyntä päästönvähennysjärjestelmä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– joutokäynnillä: 0,5 %</li> <li>– korotetulla joutokäynnillä: 0,3 % tai</li> <li>– joutokäynnillä: 0,3 % (<sup>7</sup>)</li> <li>– korotetulla joutokäynnillä: 0,2 % tai</li> <li>– joutokäynnillä: 0,2 % (<sup>8</sup>)</li> <li>– korotetulla joutokäynnillä: 0,1 % sen mukaan, mikä on vaatimuksissa<sup>1</sup> määritelty rekisteröintipäivä tai ensimmäinen käyttöönottopäivä.</li> </ul> <p>c) Lambda-kerroin ei ole välillä <math>1 \pm 0,03</math>, tai se ei ole valmistajan erittelyn mukainen.</p>	X	X	
8.2.2.3 NO <sub>x</sub> -mittaus (E)	<p>Ajoneuvon valmisteleminen, mittauslaitteen valmisteleminen, näytteenottojärjestelmän tarkastus ja testausmenettely täsmennetään täytäntöönpanosäädöksessä, ja niissä otetaan huomioon kipinäsytytysmoottorin testausympäristö ja kaasupäästöjen olemassa olevat mittausmenetelmät.</p> <p>Vaihtoehtoisesti mittaus etäseurantalaitteella, jonka tulos varmennetaan tämän taulukon 8.2.2 kohdan tai direktiivin 2014/45/EU liitteessä I olevan 3 kohdan 8.2.2 kohdan mukaisilla standardoiduilla testausmenetelmillä.</p>	<p>a) Mittaustulos ylittää raja-arvon, joka määritetään täytäntöönpanosäädösten mukaisesti.</p>	X	X	

		b) OBD- tai OBM-lukema osoittaa merkittävää toimintahäiriötä.		X	
--	--	---	--	---	--

Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
8.2.3 Pakokaasupäästöjen mittaus – puristusytymömotorit	<p>Testausmenettelyt:</p> <p>Päästöluokkien Euro 5b ja Euro VI ja uudemmat tai 31. joulukuuta 2012 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M1 ja N1 ja 31. joulukuuta 2013 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M2, M3, N2 ja N3 ajoneuvot: Hiukkasmäärän (PN) mittaus 8.2.3.1 kohdan mukaisesti.</p> <p>Päästöluokkiin Euro 5a ja Euro V saakka: Savutusmittaus 8.2.3.2 kohdan mukaisesti. Hiukkassuodattimilla varustettujen ajoneuvojen osalta tai 2. heinäkuuta 2007 jälkeen ensirekisteröityjen luokan M1 ajoneuvojen ja 31. elokuuta 2010 jälkeen ensirekisteröityjen luokan N1 ajoneuvojen ja 1. tammikuuta 2014 jälkeen ensirekisteröityjen luokan M1, M3, N2 ja N3 ajoneuvojen osalta jäsenvaltiot voivat savutusmittauksen sijasta käyttää hiukkasmäärän mittausta 8.2.3.1 kohdan mukaisesti.</p> <p>Päästöluokkien Euro 6d-TEMP ja Euro VI ja uudemmat tai 31. elokuuta 2019 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M1 ja N1 ajoneuvot ja 1. tammikuuta 2014 jälkeen ensirekisteröidyt luokkien M2, M3, N2 ja N3 ajoneuvot: NO<sub>x</sub>-mittaus 8.2.3.3 kohdan mukaisesti.</p>				
8.2.3.1 Hiukkasmäärän mittaaminen (E)	<p>Ajoneuvon valmisteleminen: Testin alussa ajoneuvon moottorin on oltava</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kuuma, eli moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan on oltava yli 60 °C, mieluiten yli 70 °C</li> <li>– valmisteltu käyttämällä ajoneuvoa tietyn ajan matalalla tyhjäkäynnillä ja/tai suorittamalla kiihdytyksiä paikallaan moottorin pyörimisnopeuden ollessa enintään 2 000 rpm tai ajamalla. Suositeltu valmistelu-aika on vähintään 300 sekuntia.</li> </ul> <p>Testin aikana ajoneuvon aktiivisen hiukkassuodattimen regenerointi ei saa olla toiminnassa. Nopeutettu hyväksymisestä on mahdollinen, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on alle 60 °C. Jos ajoneuvoa ei</p>	<p>Mittaustulos ylittää raja-arvon, joka on 250 000 (1/cm<sup>3</sup>).</p> <p>Päästöluokkaan Euro 5a ja Euro V kuuluvien hiukkassuodattimilla varustettujen ajoneuvojen osalta jäsenvaltiot voivat soveltaa raja-arvoa, joka on enintään 1 000 000 (1/cm<sup>3</sup>).</p>		X	

hyväksytä testissä, testi on toistettava, ja ajoneuvon on täytettävä moottorin jäähdytysnesteen lämpötilaa ja valmistelua koskevat vaatimukset.

Mittauslaitteen (sellaisena kuin se on määritelty 20 päivänä maaliskuuta 2023 annetun komission suosituksen (EU) 2023/688 3–5 jaksossa) valmisteleminen:

- Mittauslaite kytketään päälle vähintään valmistajan ilmoittamaksi lämpenemisajaksi;
- Laitteen omatarkastuksilla, sellaisina kuin ne määritellään 20 päivänä maaliskuuta 2023 annetun komission suosituksen (EU) 2023/688 5 jaksossa, valvotaan laitteen moitteetonta toimintaa käytön aikana ja annetaan varoitus tai viesti toimintahäiriöstä.

Ennen jokaista testiä on varmistettava näytteenottojärjestelmän hyvä kunto; tämä sisältää myös näytteenottoletkun ja näytteenottimen tarkastamisen vaurioiden varalta.

Testimenettely:

- Hiukkaslaskurin ohjelmisto ohjaa laitteen käyttäjää testimenettelyssä automaattisesti;
- Näytteenotin asetetaan vähintään 0,20 metrin syvyyteen pakojärjestelmän ulostuloaukkoon. Perustelluissa poikkeustapauksissa, joissa tämä syvyys ei ole mahdollinen näytteenottoa varten, näytteenotin asetetaan vähintään 0,05 metrin syvyyteen. Näytteenotin ei saa koskea pakoputken seinämiin;
- Jos pakojärjestelmässä on useampi kuin yksi ulostuloaukko, testi on tehtävä kaikille ulostuloaukoille. Tällöin ajoneuvon PN-pitoisuudeksi on katsottava suurin pakojärjestelmän eri ulostuloaukoista mitattu PN-pitoisuus;
- Ajoneuvo toimii matalalla tyhjäkäynnillä. Jos ajoneuvon moottoria ei kytketä toimintaan liikkumattomasta tilasta, testin suorittajan on kytkettävä käynnistys-/pysäytysjärjestelmän pois päältä. Hybridiajoneuvojen ja ladattavien hybridiajoneuvojen lämpömoottori on kytkettävä päälle;

--	--	--	--

	<p>– Kun näytteenotin on asetettu pakoputkeen, on suoritettava seuraavat vaiheet:</p> <p>3. Vähintään 15 sekunnin vakautusjakso moottorin käydessä tyhjäkäyntinopeudella. Valinnaisesti ennen vakautusjaksoa suoritetaan 2–3 kiihdytystä moottorin pyörimisnopeuden ollessa enintään 2 000 rpm.</p> <p>4. Vakautusjakson jälkeen mitataan päästöjen PN-pitoisuus. Testin keston on oltava vähintään 15 sekuntia (mittauksen kokonaiskesto). Testituloksena mitattua keskimääräistä PN-pitoisuutta. Jos mitattu PN-pitoisuus ylittää raja-arvon yli kaksinkertaisesti, mittaus voidaan pysäyttää välittömästi ennen 15 sekunnin keston päättymistä. Testitulokset on ilmoitettava.</p> <p>Kun testimenettely on saatu päätökseen, mittauslaite ilmoittaa (ja tallentaa) ajoneuvon keskimääräisen PN-pitoisuuden ja antaa viestin testin hyväksymisestä (PASS) tai hylkäämisestä (FAIL).</p> <p>– Jos testituloksena on pienempi tai yhtä suuri kuin raja-arvo, laite antaa PASS- viestin.</p> <p>– Jos testituloksena ylittää raja-arvon, laite antaa FAIL- viestin.</p>				
<p>8.2.3.2 Savutus</p> <p>Tätä vaatimusta ei sovelleta ajoneuvoihin, jotka on rekisteröity tai otettu käyttöön ennen 1. tammikuuta 1980.</p>	<p>Savutusmittaus vapaassa kiihdytyksessä (ilman kuormaa tyhjäkäynnistä ruiskutuksen katkaisun kierrosnopeuteen) vaihde vapaalla ja kytkin kytkettynä tai tyyppihyväksyntämääräysten mukaisesti OBD-laitteen lukema valmistajan suositusten ja muiden vaatimusten mukaisesti.</p> <p>Ajoneuvon esivalmistelu:</p> <p>1. Ajoneuvo voidaan testata ilman esivalmistelua, mutta turvallisuussyistä olisi tarkistettava, että moottori on saavuttanut käyntilämpötilan ja että se on mekaanisesti tyydyttävässä kunnossa.</p>	<p>a) Ajoneuvoilla, jotka on rekisteröity tai otettu ensimmäisen kerran käyttöön vaatimuksissa<sup>1</sup> määritellyn ajankohdan jälkeen: savutus ylittää ajoneuvossa olevassa valmistajan kilvessä ilmoitetun tason.</p>		X	

Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
	<p>2. Esivalmistelua koskevat vaatimukset:</p> <p>i) Moottorin on saavutettava täysi käyntilämpötila, eli esimerkiksi öljynmittapaikon putkesta anturilla mitattavan moottoriöljyn lämpötilan on oltava vähintään 80 °C, tai normaali käyntilämpötila, jos se on tätä alhaisempi, tai infrapunasäteilyn perusteella mitattavan sylinteriryhmän lämpötilan on oltava vähintään edellä mainittua vastaava lämpötila. Jos tämä mittausta on ajoneuvon kokoonpanosta johtuen epäkäytännöllinen, ajoneuvon normaali käyntilämpötila voidaan määrittää muilla tavoin, esimerkiksi moottorin tuulettimen toiminnasta.</p> <p>ii) Pakojärjestelmä on puhdistettava vähintään kolmella vapaan kiihdytyksen syklillä tai vastaavalla menetelmällä.</p>	<p>b) Jos tätä tietoa ei ole saatavilla tai vaatimuksissa<sup>1</sup> ei sallita viitearvojen käyttöä,</p> <p>— vapaasti hengittävillä moottoreilla: 2,5 m<sup>-1</sup></p> <p>— turboahtimella varustetuilla moottoreilla: 3,0 m<sup>-1</sup> tai</p> <p>— tai ajoneuvoilla, jotka on yksilöity vaatimuksissa<sup>1</sup> tai jotka on ensirekisteröity tai otettu ensimmäisen kerran käyttöön vaatimuksissa<sup>1</sup> määritellyn ajankohdan jälkeen:</p> <p>1,5 m<sup>-1</sup> (?) tai 0,7 m<sup>-1</sup> (°).</p>			
	<p>Testimenettely:</p> <p>Moottorin ja mahdollisen turboahtimen on oltava tyhjäkäynnillä ennen kunkin vapaan kiihdytyksen syklin alkua. Raskaiden dieselmoottoreiden osalta tämä merkitsee sitä, että kaasupolkimen päästämisen jälkeen on odotettava vähintään 10 sekuntia.</p> <p>Kunkin vapaan kiihdytyksen syklin aloittamiseksi kaasupoljin on painettava pohjaan nopeasti ja portaattomasti (alle sekunnissa) mutta ei liian voimakkaasti, jotta ruiskutuspumun syöttö olisi mahdollisimman suuri.</p>				

Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
	<p>Kunkin vapaan kiihdytyksen syklin aikana moottorin on ennen kaasupolkimen päästämistä saavutettava ruiskutuksen katkaisun kierrosnopeus tai valmistajan ilmoittama kierrosnopeus tai, jos tätä tietoa ei ole saatavilla, kaksi kolmasosaa ruiskutuksen katkaisun kierrosnopeudesta. Tämä voidaan todentaa esimerkiksi seuraamalla moottorin nopeutta tai antamalla kaasupolkimen ensimmäisen painamisen ja päästämisen välillä kuluva riittävä aika, jonka olisi luokkiin M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ja N<sub>3</sub> kuuluvien ajoneuvojen osalta oltava vähintään kaksi sekuntia.</p> <p>Ajoneuvo on hylättävä ainoastaan siinä tapauksessa, että vähintään viimeisten kolmen vapaan kiihdytyksen syklin aritmeettinen keskiarvo ylittää raja-arvon. Keskiarvo voidaan laskea siten, ettei huomioon oteta sellaisia mahdollisia mittauksia, joiden tulokset poikkeavat huomattavasti mitatusta keskiarvosta, tai käyttämällä muuta tilastolaskentamenetelmää, jossa otetaan huomioon mitattujen arvojen hajonta. Jäsenvaltiot voivat määrätä testisykliä enimmäismäärän.</p> <p>Tarpeettoman testauksen välttämiseksi jäsenvaltiot voivat hylätä sellaiset ajoneuvot, joiden osalta alle kolmen vapaan kiihdytyksen syklin tai puhdistussyklin jälkeen on mitattu arvoja, jotka ylittävät huomattavasti raja-arvot. Niin ikään tarpeettoman testauksen välttämiseksi jäsenvaltiot voivat hyväksyä sellaiset ajoneuvot, joiden osalta alle kolmen vapaan kiihdytyksen syklin tai puhdistussyklin jälkeen on mitattu arvoja, jotka alittavat huomattavasti raja-arvot.</p> <p>Vaihtoehtoisesti mittaus etäseurantalaitteella, jonka tulos varmennetaan tämän taulukon 8.2.3 kohdan tai direktiivin 2014/45/EU liitteessä I olevan 3 kohdan 8.2.3 kohdan mukaisilla standardoiduilla testausmenetelmillä.</p>				

Kohde	Menetelmä	Hylkäysperusteet	Puutteiden arviointi		
			Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
8.2.3.3 NO <sub>x</sub> -mittaus (E)	<p>Ajoneuvon valmisteleminen:</p> <p>Alle -10 °C:n olosuhteissa: Silmäääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p> <p>Kun ulkolämpötila on -10 °C tai korkeampi: Ennen testausta ajoneuvon pakokaasujen jälkikäsitteilyjärjestelmä on lämmitettävä olosuhteisiin, jotka mahdollistavat NO<sub>x</sub>-päästöjen tehokkaan vähentämisen ajoneuvon NO<sub>x</sub>-päästövähenysjärjestelmän avulla. Ajoneuvon valmius testattavaksi on mahdollisuuksien mukaan varmistettava tarkastamalla kojelaudan merkkivalo tai ajoneuvon liitännän (OBD tai OBM) kautta.</p> <p>Testin aikana ajoneuvon aktiivisen hiukkassuodattimen regenerointi ei saa olla toiminnassa.</p> <p>Mittauslaitteen valmisteleminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– NO<sub>x</sub>-päästöjen mittauslaite kytketään päälle vähintään valmistajan ilmoittamaksi lämpenemisajaksi;</li> <li>– Laitteen omatarkastuksilla, jotka määritetään täytöntöönpanosäädösten mukaisesti, valvotaan laitteen moitteetonta toimintaa käytön aikana ja annetaan varoitus tai viesti toimintahäiriöstä;</li> </ul>	Mittausulos ylittää raja-arvon, joka on 40 ppm, tai sähköinen liitintä ilmoittaa toimintahäiriöstä.		X	

	<p>Ennen jokaista testiä on varmistettava näytteenottojärjestelmän hyvä kunto; tämä sisältää myös näytteenottoletkun ja näytteenottimen tarkastamisen vaurioiden varalta.</p> <p>Testimenettely:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– NO<sub>x</sub>-analysointilaitteen ohjelmisto ohjaa laitteen käyttäjää testimenettelyssä automaattisesti;</li> <li>– Näytteenotin asetetaan vähintään 0,20 metrin syvyyteen pakojärjestelmän ulostuloaukkoon. Perustelluissa poikkeustapauksissa, joissa tämä syvyys ei ole mahdollinen näytteenottoa varten, näytteenotin asetetaan vähintään 0,05 metrin syvyyteen. Näytteenotin ei saa koskea pakoputken seinämiin;</li> <li>– Jos pakojärjestelmässä on useampi kuin yksi ulostuloaukko, testi on tehtävä kaikille ulostuloaukoille. Tällöin ajoneuvon NO<sub>x</sub>-pitoisuudeksi on katsottava suurin pakojärjestelmän eri ulostuloaukoista mitattu NO<sub>x</sub>-pitoisuus;</li> <li>– Ajoneuvo toimii matalalla tyhjäkäynnillä;</li> <li>– Kun näytteenotin on asetettu pakoputkeen, on suoritettava seuraavat vaiheet:</li> </ul> <p>Vähintään 15 sekunnin vakautusjakso moottorin käydessä tyhjäkäyntinopeudella.</p> <p>Vakautusjakson jälkeen mitataan päästöjen NO<sub>x</sub>-pitoisuus. Testin keston on oltava vähintään 15 sekuntia (mittauksen kokonaiskesto). Testituloksen on oltava mittauksen keston keskimääräinen NO<sub>x</sub>-pitoisuus.</p> <p>Kun testimenettely on saatu päätökseen, mittauslaite ilmoittaa (ja tallentaa) ajoneuvon keskimääräisen NO<sub>x</sub>-pitoisuuden ja antaa viestin testin hyväksymisestä (PASS) tai hylkäämisestä (FAIL).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jos testituloksen on pienempi tai yhtä suuri kuin raja-arvo, laite antaa PASS- viestin.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

	<p>– Jos testitulos ylittää raja-arvon, laite antaa FAIL-viestin.</p> <p>Vaihtoehtoisesti mittaus etäseurantalaitteella, jonka tulos varmennetaan tämän taulukon 8.2.3 kohdan tai direktiivin 2014/45/EU liitteessä I olevan 3 kohdan 8.2.3 kohdan mukaisilla standardoiduilla testausmenetelmillä.</p>				
--	---	--	--	--	--

xxxi) korvataan taulukon 8.4.1 kohta seuraavasti:

8.4.1 Nestevuodot	Silmämääräinen tarkastus.	Mikä tahansa muu liiallinen nestevuoto kuin vesivuoto, joka voi vahingoittaa ympäristöä tai aiheuttaa vaaraa muille tiellä liikkujille.  Tasainen tippojen muodostus, joka aiheuttaa hyvin vakavan vaaran.		X	X
-------------------	---------------------------	--	--	---	---

xxxia) korvataan taulukon 9.11.1 kohta seuraavasti:

”

9.11.1 Ovet, luiskat, nostimet ja niausjärjestelmät, jos ne on asennettu E-säännön nro 107 mukaisesti	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X		X	X
		i) Ei vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.			X	

”

xxxib) lisätään taulukkoon 9.13 kohta seuraavasti:

”

9.13 Hälytys- ja palontukahdutusjärjestelmä	Menetelmä	Hylkäysperuste	Vähäinen	Vakava	Vaarallinen
9.13.1 Hälytysjärjestelmä (jos asennettu, EU:n tyyppihyväksyntälainsäädännön mukaisesti)	Silmämääräinen tarkastus ja toiminnan kokeilu (tarvittaessa) ja/tai tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää.	a) Ei toimi lainkaan, ei toimi asianmukaisesti.		X	
		b) Järjestelmä ilmoittaa viasta sähköisen liitännän kautta.		X	
		c) Puuttuu.		X	
		d) Ei vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X	
9.13.2 Palontukahdutusjärjestelmä (jos asennettu, EU:n tyyppihyväksyntälainsäädännön mukaisesti)	Silmämääräinen tarkastus ja/tai tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää.	a) Puuttuu, aktivoitu.		X	
		b) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta.		X	
		c) Ei vaatimusten <sup>1</sup> mukainen.		X	
		d) Ilmaisinsäiliö, ponnekaasusäiliö, sammutusainesäiliö paineeton, tyhjä.		X	
		e) Säiliön tarkastus- ja vaihtoaika on päättynyt.		X	

”.

xxxii) lisätään taulukkoon 10 kohta seuraavasti:

”

10. ADAS JA MUUT TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT JÄRJESTELMÄT						
<p>10.1 Älykäs nopeusavustin. (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti tai asennettu)</p> <p>Älykkään nopeusavustimen kuvaus: järjestelmä, joka auttaa kuljettajaa pitämään yllä tieympäristöön sopivaa nopeutta antamalla tälle erityisen, tarkoituksenmukaisen viesti, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2021/1958***** mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut tai anturit on selvästi kohdistettu väärin.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
<p>10.2 Aktiiviset pääntuet (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Kuvaus: järjestelmä vähentää niskan retkahdusvamman vaaraa peräänajo-onnettomuuksissa muuttamalla pääntuen asentoa päätä kohti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		

		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan)		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden terveyden.	X	X	X
10.3 Aktiivinen konepelti (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: järjestelmä nostaa konepeltiä automaattisesti lisätäkseen kokoon taittuvaa aluetta onnettomuksissa, joissa on osallisena jalankulkijoita.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitettä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan esimerkiksi vanhentumisen takia tai toimii epävarmasti (tapauksen mukaan).		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.4 Automaattinen pitotoiminto (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: järjestelmä pitää ajoneuvon itsenäisesti paikallaan sen jälkeen, kun ajoneuvo on pysäytetty käyttöjarrulla ja/tai seisontajarrulla, ja vapauttaa ajoneuvon automaattisesti käynnistyksen yhteydessä.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.5 Automaattinen hätäjarrutus (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti tai asennettu)  Kuvaus: järjestelmä aloittaa itsenäisesti jarrutuksen välttääkseen törmäyksen esteeseen tai toiseen tienkäyttäjään tai vähentääkseen	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa on vaurioitunut tai anturit on selvästi kohdistettu väärin.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

väistämättömän törmäyksen seurauksia.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. äänikomponentit).		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.6 Avustettu ohjausjärjestelmä (jos asennettu)	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
Ohjausavustin		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
Kuvaus: muuttaa ohjauskulmaa automaattisesti ajotilanteen mukaan ilman kuljettajan toimenpiteitä. Kohtaa sovelletaan, jos ohjaussäätö toimii yli 15 km/h:n nopeudella, esimerkiksi E-säännön nro 79 mukaisesti.		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
Kaistanvaihtoavustin		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
Kuvaus: kaistaa vaihdettaessa järjestelmä varoittaa kuljettajaa viereisellä kaistalla olevista ajoneuvoista ja ohjaa ajoneuvon takaisin lähtökaistalle.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. äänikomponentit).		X	

<p>Kaistanpitoavustin</p> <p>Kuvaus: järjestelmä varoittaa kuljettajaa, kun ajoneuvo on ajautumassa tahattomasti kaistaltaan, ja ohjaa ajoneuvon takaisin kaistalleen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/646* mukaisesti.</p> <p>Automaattinen kaistanpitojärjestelmä (ALKS) Kuvaus: järjestelmä, jonka kuljettaja aktivoi ja joka pitää ajoneuvon kaistallaan ohjaamalla ajoneuvon sivu- ja pitkittäissuuntaista liikettä pitkiä aikoja ilman kuljettajan toimenpiteitä (esim. E-säännön nro 157 mukaisesti).</p>		<p>h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.</p> <p>Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p>	X	X	X
<p>10.7 Törmäyksenennakointijärjestelmä (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Kuvaus: valmistele vaaratilanteessa ajoneuvon törmäykseen siten, että matkustajien ja/tai muiden tienkäyttäjien loukkaantumisriski pienenee.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	<p>a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.</p> <p>b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.</p> <p>c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.</p> <p>d) Johdotus vaurioitunut.</p> <p>e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.</p> <p>f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.</p> <p>g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. sähkötoimiset ikkunat).</p>		X	X

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.8 Kaatumissuoja (aktiivinen) (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: laajentaa tukirakenteita, jos ajoneuvo uhkaa kaatua, ja varmistaa henkiin jäämisen mahdollistavan tilan, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 21 mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
10.9 Käynnistyksen avustin (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: avustaa käynnistystä esimerkiksi nostamalla nostettavaa akselia, lisäämällä jarrupainetta hetkellisesti tai	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

vapauttamalla seisontajarrun automaattisesti.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.10 Tasaussyörästäön lukituksen poisto (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: kun järjestelmä aktivoituu, tasaussyörästäön lukitus poistetaan parametrien mukaan (esim. pyörien luisto, ohjauskulma, nopeus).	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti  Vaikuttaa ohjaukseen.		X	X

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X		
10.11 Ohjau­sjarru (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>  Kuvaus: jarruttaa yhtä tai useampaa pyörää kaarreajon aikana.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.			X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.			X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.			X		
		d) Johdotus vaurioitunut.			X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.			X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X			X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti  Vaikuttaa ohjaukseen.			X		X
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuu­teen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuu­teen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X			X	X		
10.12 Aktiivinen kallistuksen­vakautus (jos asennettu) (X) <sup>2</sup>	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.			X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.			X		

<p>Kuvaus: järjestelmä tuottaa sopivilla toimilaitteilla kallistusliikkeen, joka tasapainottaa ajoneuvon korin kallistusta senhetkisen ajotilanteen mukaan.</p>	<p>tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
<p>10.13 Äänivaroitusjärjestelmä (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)</p> <p>Kuvaus: alhaisella nopeudella ajettaessa järjestelmä voi tuottaa ulkoisen äänimerkin, jonka tarkoituksena on varoittaa esimerkiksi jalankulkijoita.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitännää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.14 Kääntymisavustin (kuolleen kulman havaitsemisjärjestelmä) (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka varoittaa kuljettajaa mahdollisesta törmäyksestä toisen tienkäyttäjän (kuten pyöräilijän) kanssa (esim. E-säännön nro 151 mukaisesti).	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
10.15 Peruutustutka (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka varoittaa kuljettajaa ajoneuvon takana olevista ihmisistä ja esineistä ja jonka päätarkoituksena on törmäysten välttäminen peruutettaessa,	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 158 mukaisesti.		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.16 Kuljettajan väsymyksen ja tarkkaavaisuuden tunnistin (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka arvioi kuljettajan vireystilaa analysoimalla ajoneuvon järjestelmiä ja antaa kuljettajalle tarvittaessa varoituksen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2021/1341***** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitintä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	

		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
10.17 Kehittynyt kuljettajan tarkkaamattomuuden varoitusjärjestelmä (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka auttaa kuljettajaa seuraamaan liikennetilannetta ja antaa tarkkaamattomalle kuljettajalle varoituksen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2023/2590***** mukaisesti.	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
10.18 Onnettomuustietotallennin (jos vaadittu tyyppihyväksynnän mukaisesti)  Kuvaus: järjestelmä, joka on suunniteltu yksinomaan tallentamaan ja varastoimaan kriittisiä törmäykseen liittyviä parametreja ja tietoja vähän ennen	Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.	h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X	X	X
		a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	

<p>törmäystä, sen aikana ja välittömästi sen jälkeen, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144, komission delegoidun asetuksen (EU) 2022/545***** ja E-säännön nro 160 mukaisesti.</p>		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. tiedot eivät ole käytettävissä).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.	X			
<p>10.19 Automaattinen ajojärjestelmä (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Kuvaus: järjestelmä, joka pystyy suorittamaan täysin automatisoidun ajoneuvon koko dynaamisen ajotehtävän kestäväällä tavalla, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2022/1426***** mukaisesti.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitettä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston cheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. käyttöliittymä).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
<p>10.20 Kuljettajan saatavilla olon seurantajärjestelmä (automatisoitu ajaminen) (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitettä, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X		
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X		

<p>Kuvaus: järjestelmä, joka arvioi, pystyykö kuljettaja ottamaan automatisoidun ajoneuvon ajotoiminnon hallintaansa tietyissä tilanteissa tarpeen mukaan, esimerkiksi asetuksen (EU) 2019/2144 ja E-säännön nro 157 mukaisesti.</p>	<p>mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X		
		d) Johdotus vaurioitunut.		X		
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X		
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti (esim. käyttöliittymä).		X		
		h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen. Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen. Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X	X

<p>10.21 Mukautuva vakionopeudensäädin (jos asennettu) (X)<sup>2</sup></p> <p>Mukautuvan vakionopeudensäätimen kuvaus: järjestelmä säätää ajoneuvon nopeutta halutun nopeuden mukaan ja ottaen huomioon etäisyyden edessä ajavaan ajoneuvoon.</p>	<p>Silmämääräinen tarkastus sekä tarkastus käyttäen sähköistä liitäntää, jos ajoneuvon tekniset ominaisuudet mahdollistavat sen ja tarvittavat tiedot ovat saatavilla.</p>	a) Järjestelmä tai jokin sen osa puuttuu.		X	
		b) Järjestelmä tai sen osa vaurioitunut.		X	
		c) Ohjelmistoversio virheellinen tai ohjelmiston eheys vaarantunut.		X	
		d) Johdotus vaurioitunut.		X	
		e) Varoituslaite ilmoittaa järjestelmän toimintahäiriöstä.		X	
		f) Järjestelmä ilmoittaa viasta ajoneuvon sähköisen liitännän kautta. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X
		g) Järjestelmä tai sen osa ei toimi lainkaan tai toimii epävarmasti.		X	
h) Muu vika. Ei vaikuta toimintaturvallisuuteen.  Vaikuttaa ajoneuvon toimintaturvallisuuteen.  Vaarantaa ajoneuvossa olevien henkilöiden tai muiden tienkäyttäjien terveyden.	X		X		

---

”

\* Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2021/646, annettu 19 päivänä huhtikuuta 2021, sääntöjen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 soveltamiseksi siltä osin kuin on kyse moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnässä niiden hätätilanteiden kaistanpitojärjestelmien (ELKS) osalta sovellettavista yhdenmukaisista menettelyistä ja teknisistä eritelmistä (EUVL L 133, 20.4.2021, s. 31, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/646/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj)).

\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2015/758, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2015, hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvon asennettavan eCall-järjestelmän käyttöönottoa koskevista tyyppihyväksyntävaatimuksista ja direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta (EUVL L 123, 19.5.2015, s. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2017/79, annettu 12 päivänä syyskuuta 2016, yksityiskohtaisista teknisistä vaatimuksista ja testimenettelyistä moottoriajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää varten niiden hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvon asennettavien eCall-järjestelmien osalta ja hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvon asennettavien eCall-järjestelmien erillisten teknisten yksiköiden ja komponenttien EY-tyyppihyväksyntää varten sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758 täydentämisestä ja muuttamisesta poikkeusten ja sovellettavien standardien osalta (EUVL L 12, 17.1.2017, s. 44, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/79/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj)).

\*\*\*\* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 165/2014, annettu 4 päivänä helmikuuta 2014, tieliikenteessä käytettävistä ajopiirtureista, tieliikenteen valvontalaitteista annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3821/85 kumoamisesta sekä tieliikenteen sosiaalilainsäädännön yhdenmukaistamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 561/2006 muuttamisesta (EUVL L 60, 28.2.2014, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2021/1958, annettu 23 päivänä kesäkuuta 2021, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla tyyppihyväksyttäessä moottoriajoneuvoja älykkäiden nopeusavustinjärjestelmien osalta ja tyyppihyväksyttäessä näitä järjestelmiä erillisinä teknisinä yksiköinä sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä vaatimuksia koskevat yksityiskohtaiset säännöt sekä kyseisen asetuksen liitteen II muuttamisesta (EUVL L 409, 17.11.2021, s. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1958/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj)).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2021/1341, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2021, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnässä kuljettajan väsymyksen ja tarkkaavaisuuden tunnistimen osalta sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä eritelmiä koskevat yksityiskohtaiset säännöt sekä kyseisen asetuksen liitteen II muuttamisesta (EUVL L 292, 16.8.2021, s. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1341/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj)).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2023/2590, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2023, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnässä kuljettajan tarkkaamattomuuden varoitusjärjestelmän osalta sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä eritelmiä koskevat yksityiskohtaiset säännöt ja kyseisen asetuksen muuttamisesta (EUVL L 2023/2590, 22.11.2023, s. ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2590/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj)).

\*\*\*\*\* Komission delegoitu asetus (EU) 2022/545, annettu 26 päivänä tammikuuta 2022, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 täydentämisestä vahvistamalla tyyppihyväksyttäessä moottoriajoneuvoja onnettomuustietotallentimien osalta ja tyyppihyväksyttäessä näitä järjestelmiä erillisinä teknisinä yksiköinä sovellettavia erityisiä testausmenettelyjä ja teknisiä vaatimuksia koskevat yksityiskohtaiset säännöt sekä kyseisen asetuksen liitteen II muuttamisesta (EUVL L 107, 6.4.2022, s. 18, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2022/545/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj)).

\*\*\*\*\* Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/1426, annettu 5 päivänä elokuuta 2022, sääntöjen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 soveltamiseksi siltä osin kuin on kyse täysin automatisoitujen ajoneuvojen automatisoidun ajojärjestelmän (ADS) tyyppihyväksynnässä sovellettavista yhdenmukaisista menettelyistä ja teknisistä eritelmistä (EUVL L 221, 26.8.2022, s. 1), ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2022/1426/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj)).

5) Muutetaan liite III seuraavasti:

korvataan II luvun 3 jakson ensimmäinen virke seuraavasti:

”Taulukossa 1 esitetään säännöt, joita on sovellettava kuormankiinnityksen tarkastuksen aikana sen määrittelemiseksi, suoritetaanko kuljetus hyväksyttävissä oloissa.”;

6) Muutetaan liite IV seuraavasti:

a) korvataan lomakkeen etupuolella oleva 6 kohta seuraavasti:

”6. Ajoneuvoluokka<sup>(a)</sup>

- a) N1 (enintään 3,5 t)
- b) N2 (3,5–12 t)
- c) N3 (yli 12 t)
- d) O3 (3,5–10 t)
- e) O4 (yli 10 t)
- f) M2 (> 9 istuinta(b), enintään 5 t)
- g) M3 (> 9 istuinta(b), yli 5 t)
- h) T1b
- i) T2b
- j) T3b
- k) T4.1b

l) T4.2b □

m) T4.3b □

n) Muu ajoneuvoluokka

(tarkennettava).”;

b) muutetaan 10 kohta seuraavasti:

i) korvataan 10 kohta seuraavasti:

”10) ADAS ja muut turvallisuuteen liittyvät järjestelmät<sup>(f)</sup>”;

ii) lisätään 11 kohta seuraavasti:

”11) Kuormankiinnitys<sup>(f)</sup>”;

c) muutetaan lomakkeen kääntöpuolta seuraavasti:

i) lisätään 4.14 kohta seuraavasti:

”4.14 Suurjännitejärjestelmät

4.14.1 Sähköturvallisuus

4.14.2 Ajoakun kansi

4.14.3 Ajoakku

4.14.4 Suurjännitejohdot

4.14.5 Suurjännitteiset sähkö- ja elektroniikkalaitteet

4.14.6 Eristysresistanssi

4.14.7 Käynnistyksenestojärjestelmä”;

ii) korvataan 8.2.1–8.2.2.2 kohta seuraavasti:

”8.2.1 Pakokaasupäästöjen rajoituslaite

8.2.2 Pakokaasupäästöjen mittaus – kipinäsytytysmoottorit

8.2.2.1 Hiukkasmäärän mittaus

8.2.2.2 Kaasupäästöt

8.2.2.3 NO<sub>x</sub>-mittaus

8.2.3 Pakokaasupäästöjen mittaus – puristussytytysmoottorit

8.2.3.1 Hiukkasmäärän mittaus

8.2.3.2 Savutus

8.2.3.3 NO<sub>x</sub>-mittaus;

iii) lisätään 10 kohta seuraavasti:

”10. ADAS ja muut turvallisuuteen liittyvät järjestelmät direktiivin 2014/47/EU liitteen II mukaisesti”.

7) Korvataan liite V seuraavasti:

*”LIITE V*

VAKIOLOMAKE KOMISSIOLLE RAPORTOINTIA VARTEN

Vakiolomake on laadittava tietokoneella käsiteltävässä muodossa ja toimitettava sähköisesti käyttäen tavanomaisia toimisto-ohjelmistoja.

Kunkin jäsenvaltion on laadittava molemmat seuraavat taulukot:

- a) yksi tiivistelmätaulukko vuodessa;
- b) kunkin rekisteröintivaltion osalta yksityiskohtaisemmassa tarkastuksessa tarkastettujen ajoneuvojen erillinen taulukko, joka sisältää tiedot tarkastetuista ja havaituista puutteista kunkin ajoneuvoluokan osalta.

Tiivistelmätaulukko

Raportoiva jäsenvaltio:

kaikista (alustavista ja yksityiskohtaisemmista) tarkastuksista  
Raportointijakso vuosi [x]

Ajoneuvoluokka:  Rekisteröintivaltio	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b		Muut luokat (ei pakollinen)		Yhteensä	
	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä (1)	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä (2)	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä
Belgia																				
Bulgaria																				
Tšekki																				
Tanska																				
Saksa																				
Viro																				
Ranska																				
Kreikka																				
Espanja																				
Ranska																				
Kroatia																				
Ranska																				
Kypros																				
Latvia																				
Liettua																				

Ajoneuvoluokka:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		mg/ m <sub>2</sub>		mg/ m <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b		Muut luokat (ei pakollinen)		Yhteensä	
	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä (1)	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä (2)	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä
Luxemburg																				
Unkari																				
Malta																				
Alankomaat																				
Itävalta																				
Puola																				
Portugali																				
Romania																				
Slovenia																				
Slovakia																				
Suomi																				
Ruotsi																				
Albania																				
Andorra																				
Armenia																				
Azerbaidžan																				

Ajoneuvoluokka:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		mg/ m <sub>2</sub>		mg/ m <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b		Muut luokat (ei pakollinen)		Yhteensä	
	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä (1)	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä (2)	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä
Vaiko-venäjä																				
Bosnia ja Hertsegovina																				
Georgia																				
Kazakstan																				
Liechtenstein																				
Monaco																				
Montenegro																				
Pohjois-Makedonia																				
Norja																				
Ukraina																				
Venäjä																				
San Marino																				
Serbia																				
Sveitsi																				
Tadžikistan																				
Turkki																				
Turkmenistan																				

Ajoneuvoluokka:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		mg/m <sub>2</sub>		mg/m <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b		Muut luokat (ei pakollinen)		Yhteensä		
	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä (1)	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä (2)	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	
Ukraina																					
Yhdistynyt kuningaskunta																					
Uzbekistan																					
Muut kolmannet maat (täsmennettävä)																					

(1) Tarkastettujen ajoneuvojen kokonaismäärä (alustavissa ja yksityiskohtaisemmissa tarkastuksissa), mukaan lukien ajoneuvot, joissa ei todettu puutteita, sekä ajoneuvot, joissa todettiin vähäisiä, vakavia tai vaarallisia puutteita.

(2) Tarkastuksessa hylätyt ajoneuvot, joissa todettiin liitteen IV mukaisia vakavia tai vaarallisia puutteita.

Yksityiskohtaisempien tarkastusten tulokset

Raportoiva jäsenvaltio:

Raportoivan jäsenvaltion nimi

Rekisteröintivaltio:

AJANJAKSO:

vuosi [x]

Ajoneuvon rekisteröintivaltion nimi

Ajoneuvoluokka:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		mg/m <sub>2</sub>		mg/m <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b		Muut luokat (ei pakollinen)		Yhteensä	
	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä (1)	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä (2)	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä	Tarkastettujen ajoneuvojen määrä	Tarkastuksessa hylättyjen ajoneuvojen määrä

Vikojä koskevat tiedot

	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen	Tarkastettu	Ei vaatimusten mukainen
(0) Tunnistus																				
(1) Jarrulaitteisto																				
(2) Ohjaus																				
(3) Näkyvyys																				
(4) Valaisinlaitteet ja sähköjärjestelmä																				
(5) Akselit, pyörät, renkaat, pyöräntuenta																				
(6) Alusta ja kori varusteineen																				

Ajoneuvoluokka:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		mg/ m <sub>2</sub>		mg/ m <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b ja T4.3b		Muut luokat (ei pakollinen)		Yhteensä	
	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tettujen ajoneu- vojen määrä	Tarkas- tuksessa hylätty- jen ajoneu- vojen määrä
	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukainen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen	Tarkas- tettu	Ei vaati- musten mukai- nen
(7) Muut varusteet, mukaan luettuina ajopiirturi ja nopeudenrajoitin																				
(8) Ympäristöhaitat, mukaan luettuina päästöt ja polttoaine- ja/tai öljyvuodot																				
(9) Ylimääräiset tarkastukset luokkien M <sub>2</sub> ja M <sub>3</sub> ajoneuvoille																				
(10) Sähtöturvallisuusjärjestelmät																				
(11) Kuormakiinnitys																				
Puutteiden kokonaismäärä																				

(1) Tarkastettujen ajoneuvojen kokonaismäärä (alustavissa ja yksityiskohtaisemmissa tarkastuksissa), mukaan lukien ajoneuvot, joissa ei todettu puutteita, sekä ajoneuvot, joissa todettiin vähäisiä, vakavia tai vaarallisia puutteita.

(2) Tarkastuksessa hylätyt ajoneuvot, joissa todettiin liitteen IV mukaisia vakavia tai vaarallisia puutteita.