



EUROOPAN
TILINTARKASTUS
TUOMIOISTUIN

FI

2019

EU:n vastaus dieselgate-skandaaliin

Aihekohtainen katsaus

Helmikuu 2019



Sisällys

	Kohta
Tiivistelmä	I–VII
Tausta	01–19
Ilman pilaantuminen ja kasvihuonekaasut	01–02
Ajoneuvojen päästömittaukset EU:ssa	03–12
Dieselgate–skandaali	13–15
Aihekohtaisen katsauksen tavoite ja lähestymistapa	16–19
Arvio EU:n vastauksesta dieselgate–skandaaliin	20–72
Vastauksen pääsisältö	20–29
EU:n toimielinten vastaus	20–24
Jäsenvaltioiden reaktiot skandaaliin	25–29
Uusi järjestelmä ajoneuvojen päästötarkastuksia varten	30–60
Uudet testisyklit	30–41
Liikenteessä olevien ajoneuvojen uudet pakolliset päästötarkastukset	42–52
Uusia valvontavaltuuksia komissiolle	53–55
Avoin tiedottaminen	56–58
Kolmannen osapuolen suorittamasta testauksesta tulee osa täytäntöönpanon valvontaa	59–60
Olemassa olevan autokannan erittäin saastuttavat autot	61–69
Tietoa liikenteessä olevista autoista	61–62
Miljoonia ajoneuvoja on kutsuttu takaisin, mutta vaikutus päästöihin on epäselvä	63–64
Ajoneuvojen päästöjärjestelmien peukalointi	65–66
Jäsenvaltioiden aloitteet ilman pilaantumisesta kärsivien kaupunkien hyväksi	67–69
Dieselgate–skandaalista johtuvat kuluttajakorvaukset	70–72
Johtopäätökset	73–75
Akronyymit ja lyhenteet	

Sanasto

Liitteet

**Liite I — EU:n keskeinen lainsäädäntö ajoneuvojen
tyyppihyväksynnästä ja päästöttestauksesta**

Liite II — RDE-testin eritelvät ja rajat

Tilintarkastustuomioistuimen tiimi

Tiivistelmä

I Huono ilmanlaatu aiheuttaa suurta huolta sekä EU:n kansalaisille että päätöksentekijöille. Siitä aiheutuu satoja tuhansia ennenaikaisia kuolemia, ja se aiheuttaa huomattavia kustannuksia taloudelle. Tieliikenteessä päästöt lisäävät ilmansaasteita huomattavasti. EU antoi ajoneuvojen päästöjen vähentämiseksi ensimmäisen kerran lainsäädäntöä vuonna 1970, ja 1990-luvun alussa se otti käyttöön Euro-päästönormit.

II Laboratoriossa mitattujen arvojen ja ajonaikaisten päästöjen väliset erot nousivat yleisen keskustelun keskipisteeseen, kun vuonna 2015 paljastui niin sanottu dieselgate-skandaali eli ajoneuvojen päästöjärjestelmien peukalointi Volkswagen-konsernissa. Peukaloinnin tarkoituksena oli tuottaa virallisissa testeissä huomattavasti vähemmän päästöjä kuin tavallisessa ajossa.

III Dieselgaten esiin nostamat ongelmat saivat EU:n nopeuttamaan jo tekeillä olevia aloitteita tai ryhtymään uusiin toimiin. Sittemmin annetun EU:n lainsäädännön tavoitteena on myös estää tällaisten ongelmien ilmeneminen uudelleen. Euroopan parlamentti käynnisti päästömittauksia käsittelevän tutkimuksen selvittääkseen ongelmaa.

IV Tässä aihekohtaisessa katsauksessa esitellään Euroopan unionin tasolla ja jäsenvaltioissa toteutetut toimenpiteet ja kuvataan muutoksia, joita ajoneuvojen päästöjen mittausjärjestelmiin on tehty syyskuun 2015 jälkeen. Katsauksessa ei pyritä arvioimaan sitä, onko ongelma ratkaistu toteutetuilla ja ehdotetuilla toimenpiteillä.

V Päästöskandaali on nopeuttanut monia lainsäädännön muutoksia ajoneuvojen päästötarkastuksia koskevassa EU:n järjestelmässä:

- o Komissiolla on nyt valtuudet tarkastaa kansallisten tyyppihyväksyntäviranomaisten työ, testata ajoneuvoja, peruuttaa tyyppihyväksyntä kokonaan tai määrääjaksi ja määrätä seuraamuksia.
- o Liikenteessä olevien ajoneuvojen testaaminen on nyt pakollista jäsenvaltioissa. Se on tehtävä joko käytönaikaisilla vaatimustenmukaisuustarkastuksilla tai markkinavalvontatoimien yhteydessä.
- o Käyttöön on otettu uusi laboratoriotesti, yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä (WLTP), jotta laboratoriossa ja ajon aikana mitattujen hiilidioksidipäästötasojen suureen eroon voidaan puuttua.

- Typpioksidipäästöjen mittaamiseksi on otettu käyttöön todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen (RDE) testi.
- Asianomaiset kolmannet osapuolet voivat nyt tehdä päästötestejä.

VI Komissio aikoo parantaa nykyistä tilannetta, jossa tiedot ajoneuvojen päästöttestauksesta ovat vähäisiä ja hajanaisia eikä niihin ole helppo päästä käsiksi. Viimeaikaisista lainsäädäntötoimista huolimatta

- kaupunkien ilmanlaadun paraneminen voi kestää monta vuotta, koska teillä on jo suuri määrä erittäin saastuttavia autoja
- saatavilla olevista rajallisista tiedoista käy ilmi, että vaikka yli kymmenen miljoonaa ajoneuvoa eri merkeiltä on vedetty takaisin, vaikutus typpioksidipäästöihin on ollut pieni
- RDE-testin käyttöönotto vähensi huomattavasti dieselautojen typpioksidipäästöjä. Vaikutus olisi kuitenkin voinut olla vielä suurempi, jos olisi hyväksytty alun perin ehdotettu väliaikainen typen oksidien raja-arvo 128 mg/km sen sijaan, että raja-arvoksi hyväksyttiin 168 mg/km.

VII Tehtyjen lainsäädäntömuutosten aikaansaamat parannukset näkyvät vasta jonkin ajan kuluttua. Seuraavat haasteet voivat vaikuttaa näiden muutosten tehokkaaseen täytäntöönpanoon:

- Markkinavalvontatarkastusten tehokkuus riippuu siitä, miten ne laaditaan ja toteutetaan jäsenvaltioissa.
- Autojen optimointimahdollisuuksia on kavennettu, ja komission viimeaikaisessa lainsäädännössä säädetään laboratoriossa mitattujen arvojen ja ajonaikaisten hiilidioksidipäästöjen välisen eron valvonnan parantamisesta, mutta valmistajat voivat löytää WLTP-laboratoriotesteistä uusia joustoja hiilidioksidipäästöjensä alentamiseksi.
- On olemassa riski, että valmistajat optimoivat ajoneuvot RDE-testiä varten ja että RDE-rajoihin kuulumattomat typpioksidipäästöt pysyvät korkeina. Tähän riskiin voidaan puuttua testaamalla liikenteessä olevia autoja RDE-muuttujien ulkopuolella.
- Äskettäin käyttöön otettu riippumattoman kolmannen osapuolen toteuttama testaus voi jäädä rajalliseksi WLTP- ja RDE-päästöttestien suurten toteuttamiskustannusten vuoksi.

Tausta

Ilman pilaantuminen ja kasvihuonekaasut

01 Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan ilman pilaantuminen on suurin terveyttä uhkaava ympäristöriski Euroopassa¹. Euroopan ympäristökeskus (EYK) arvioi, että ilman pilaantuminen aiheuttaa päivittäin yli tuhat ennenaikaista kuolemaa. EU:ssa tieliikenne on huomattava ilman pilaantumisen lähde. Vuonna 2015 sen osuus ilmakehän typen oksideista (NO_x) oli 39 prosenttia ja hiukkaspäästöistä (PM₁₀ ja PM_{2,5}) 11 prosenttia². Euroopan tilintarkastustuomioistuin on äskettäin todennut, että EU:ssa on puututtava aiempaa tehokkaammin ilmanlaatuun³.

Kuva 1 – Autoja liikenteessä Brysselissä



Lähde: Euroopan parlamentti.

¹ WHO, "Ambient Air Pollution: A global assessment of exposure and burden of disease", 2016, s. 15.

² EYK, "Air quality in Europe — 2018 report", 2018, s. 8, 24 ja 64.

³ Euroopan tilintarkastustuomioistuin, erityiskertomus nro 23/2018 "Ilman pilaantuminen: terveyttämme ei edelleenkään suojella riittävästi".

02 Kasvihuonekaasut lämmittävät ilmakehää ja nopeuttavat ilmastonmuutosta. Hiilidioksidi (CO₂) on eniten päästetty kasvihuonekaasu. Sen osuus kaikista kaasuista on 80 prosenttia⁴. EYK:n mukaan tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöt lisääntyivät 22 prosenttia vuosina 1990–2016, ja niiden osuus EU:n kaikista kasvihuonekaasupäästöistä oli 20 prosenttia vuonna 2016⁵.

Ajoneuvojen päästömittaukset EU:ssa

03 Ennen kuin EU:ssa voidaan alkaa myydä uutta ajoneuvomallia, valmistajan on annettava ajoneuvo tyyppihyväksyntämenettelyyn⁶. Tällä prosessilla sertifioidaan, että ajoneuvon prototyyppi täyttää kaikki EU:n turvallisuus-, ympäristö- ja tuotantovaatimukset. Valmistajat keräävät tavallisesti erillisiä todistuksia yksittäisistä komponenteista ja järjestelmistä ennen tyyppihyväksynnän hakemista koko ajoneuvolle. Päästöttestit voi tehdä eri tyyppihyväksyntäviranomaisen kuin se, joka antaa tyyppihyväksynnän koko ajoneuvolle.

04 Tyyppihyväksyntäviranomaiset ovat kansallisia viranomaisia, jotka vastaavat tyyppihyväksynnän myöntämisestä uusille ajoneuvomalleille. Nämä viranomaiset antavat akkreditoinnin tutkimuslaitoksille, jotka ovat ajoneuvot tosiasiallisesti testaavia elimiä. Tutkimuslaitokset voivat tehdä testejä mahdollisissa omissa tiloissaan tai autonvalmistajan tiloissa. Kansalliset viranomaiset suorittavat tämän tyyppihyväksyntämenettelyn, ja se on voimassa koko EU:ssa.

05 Markkinavalvontaviranomaiset ovat kansallisia elimiä, jotka tarkistavat, noudattavatko maan markkinoilla olevat tuotteet EU:n vaatimuksia. Niiden pitäisi käyttää kaikkea saatavilla olevaa tietoa, muun muassa omien tuotetestiensä tuloksia, sellaisten tuotteiden tunnistamiseksi, jotka vaarantavat terveyden, turvallisuuden tai ympäristön. Markkinavalvontaviranomaiset voivat määrätä seuraamuksia ja viime kädessä kieltää tuotteiden myynnin kyseisessä maassa.

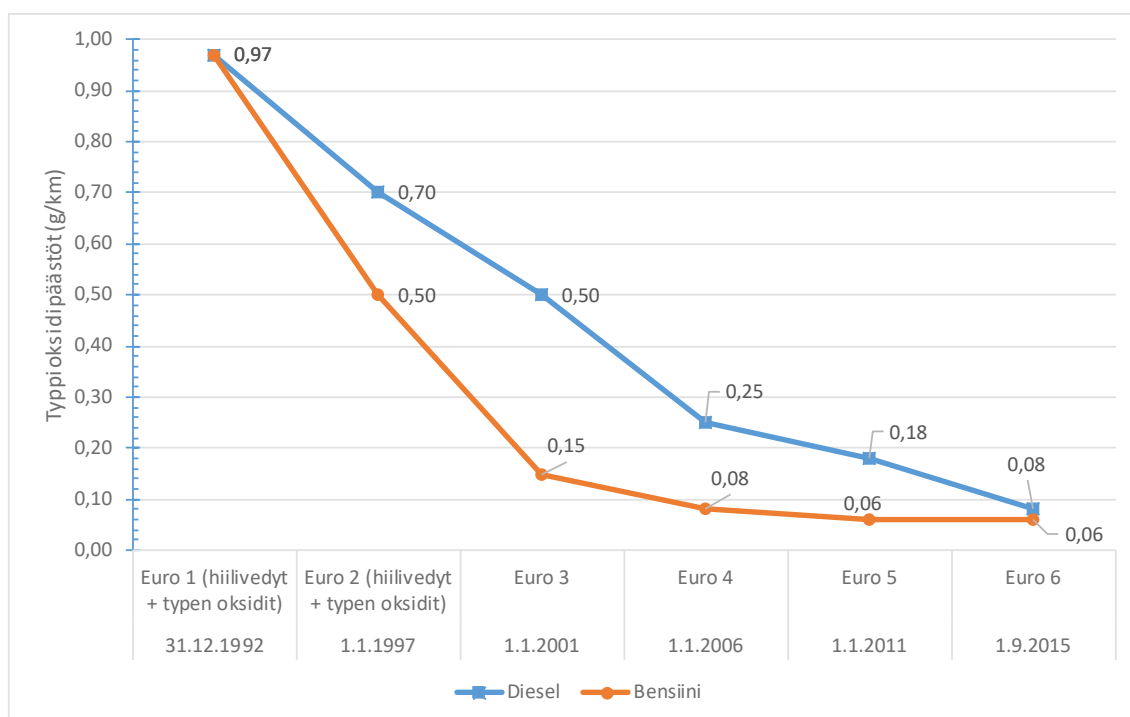
⁴ Euroopan tilintarkastustuomioistuim, ”Yleiskatsaus: EU:n energia- ja ilmastotoimet”, 2017, s. 10.

⁵ EYK, Liikenne- ja ympäristöraportoinnin järjestelmä (TERM02) ja EU:n liikennealan edistyminen sen ympäristö- ja ilmastotavoitteissa, marraskuu 2018.

⁶ Uuden automallin on täytettävä yli 70 tekniikkaan, turvallisuuteen ja ympäristöön liittyvää vaatimusta (ks. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/858 liite II (EUVL L 151, 14.6.2018, s. 1)).

06 Henkilöautoissa EU sääntelee seuraavia epäpuhtauksia lakisääteisten päästörajojen (Euro-rajat) avulla: hiilimonoksidi (CO), hiilivetyjen kokonaismäärä (THC), metaanittomat hiilivedyt (NMHC) ja typen oksidit (NO_x). Se sääntelee myös ilmahiukkasten esiintyvyyttä. Sitä mitataan hiukkasten massana (PM) ja niiden määränä (PN). Uusia ajoneuvomalleja testataan tyyppihyväksyntämenettelyssä sen varmistamiseksi, että niiden päästöt eivät ylitä näitä lakisääteisiä rajoja. ***Kaaviossa 1*** esitetään diesel- ja bensiiniautoihin sovellettavan typen oksidien lakisääteisen raja-arvon kehittyminen vuodesta 1992 lähtien.

Kaavio 1 – Euro-normit typpioksidipäästöille ja päivämäärät, joina niistä tuli pakollisia ensimmäisen kerran rekisteröidyille autoille



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin EU:n lainsäädännön perusteella.

07 Typen oksideja (NO_x) syntyy, kun polttoaine palaa moottorissa ilman kanssa. Typen oksidi NO_x on vaarattoman typpimonoksidin (NO) ja useita ympäristö- ja terveysongelmia aiheuttava typpidioksidin (NO₂) seos. Haitallisen typpidioksidin määrä dieselmoottorin typpioksidipäästöissä on huomattavasti suurempi kuin vastaavassa bensiinimoottorissa⁷.

08 Valmistajat ovat vuosien mittaan parantaneet polttomoottoria ja kehittäneet täydentäviä pakokaasujen jälkikäsittelytekniikoita päästöstandardien täyttämiseksi.

⁷ EYK, "Explaining road transport emissions", 2016, s. 11.

Niitä ovat muun muassa dieselmoottorien hiukkassuodattimet⁸ ja valikoivat katalyyttiset vähennystekniikat, joissa käytetään ureaa typpioksidipäästöjen vähentämiseksi.

09 Dieselpolttoaineessa on litraa kohti enemmän energiaa kuin bensiinissä. Dieselpolttoaineet ovat myös kulutuksen kannalta tehokkaampia kuin bensiinimoottorit. Näiden kahden edun vuoksi monet Euroopan maat ovat tarjonneet kannustimia dieselmoottorien käytön tueksi⁹. Epäpuhtauksia voidaan vähentää huomattavasti käyttämällä soveltuvaa päästöjen jälkikäsitteilyteknologiaa, mutta hiilidioksidipäästöt ovat suoraan suhteessa dieselin tai bensiinin kulutukseen.

10 EU otti vuonna 2009 käyttöön pakolliset hiilidioksidipäästönormit uusille henkilöautoille¹⁰. Näitä normeja ei sovelleta yksittäisiin malleihin vaan pikemminkin autonvalmistajan mallivalikoimaan kokonaisuudessaan – kyse on autokannan keskimääräisistä päästöistä. EU:ssa myytävien uusien autojen autokannan keskimääräisten hiilidioksidipäästöjen ensimmäiseksi tavoitteeksi asetettiin 130 g/km vuodelle 2015 ja toiseksi tavoitteeksi 95 g/km vuosille 2020–2021¹¹. Kunkin ajoneuvovalmistajan tavoitetta muokataan sen valikoiman mallien keskimassan mukaan. **Kaaviossa 2** esitetään vuoden 2017 autokannan keskimääräiset päästöt yhdeksältä suurelta valmistajaryhmältä.

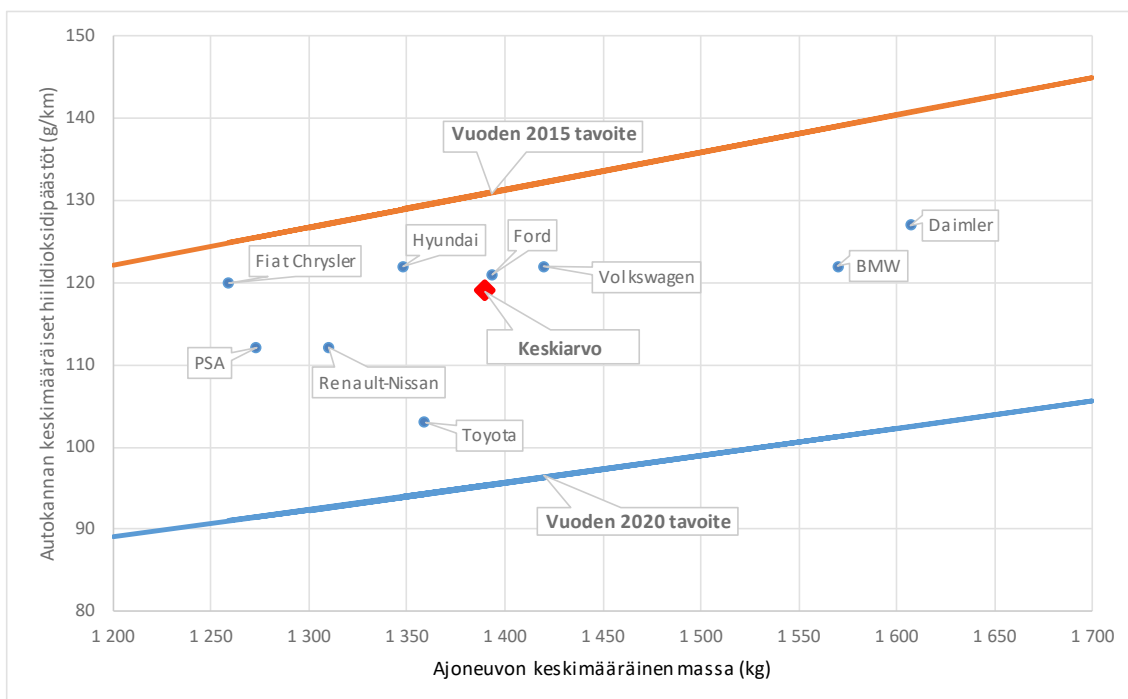
⁸ Dieselhiukkassuodattimia alettiin asentaa joihinkin Euro 5 -dieselajoneuvoihin, ja niistä tuli pakollisia Euro 6 -dieselajoneuvoille. Suodatin vähentää kokonaishiukkaspäästöjä noin 98 prosenttia (Z. Gerald Liu, Devin R. Berg ja James J. Schauer, 'Detailed Effects of a Diesel Particulate Filter on the Reduction of Chemical Species Emissions', 2008, s. 8).

⁹ EYK, "Explaining road transport emissions", 2016, s. 50.

¹⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 443/2009, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, päästönormien asettamisesta uusille henkilöautoille osana yhteisön kokonaisvaltaista lähestymistapaa kevyiden hyötyajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 1).

¹¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 333/2014, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2014, asetuksen (EY) N:o 443/2009 muuttamisesta uusien henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista vuoteen 2020 mennessä koskevien keinojen määrittelyä (EUVL L 103, 5.4.2014, s. 15).

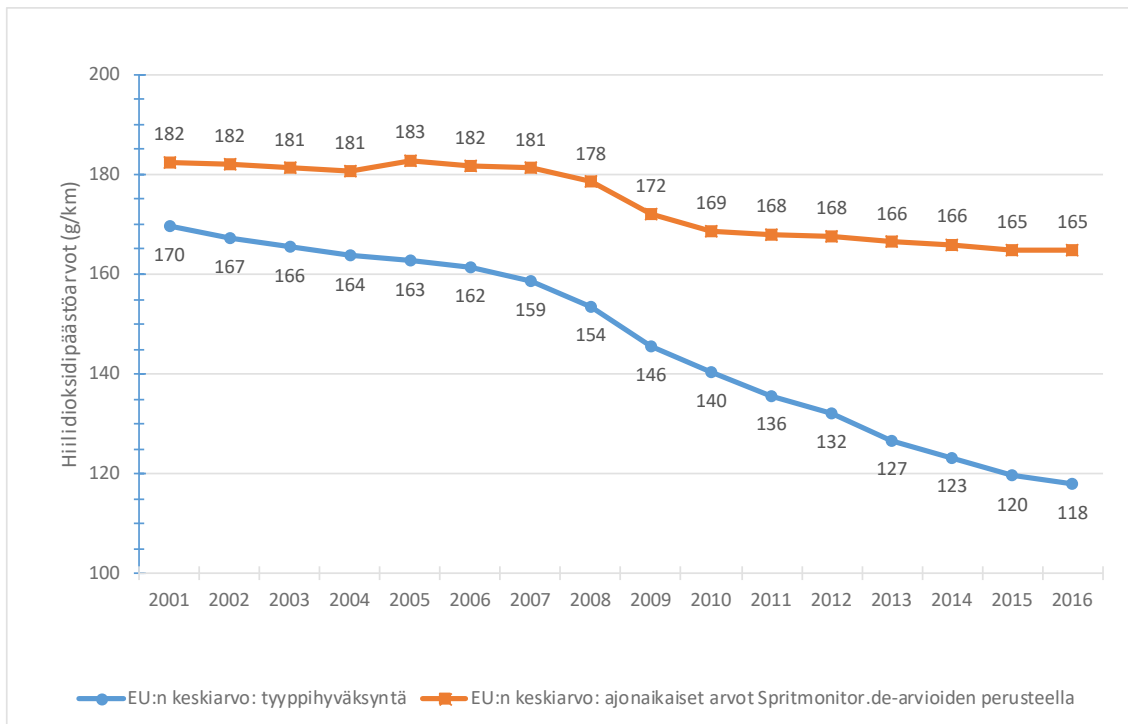
Kaavio 2 – Autokannan keskimääräiset hiilidioksidipäästöt valmistajaryhmää kohti vuonna 2017



Lähde: Kansainvälinen puhtaiden liikennejärjestelmien neuvosto (ICCT), "CO₂ emissions from new passenger cars in the EU: Car manufacturers' performance in 2017", 11.7.2018, s. 3.

11 Kaaviossa 3 havainnollistetaan tyyppihyväksyntään kuuluvien laboratoriossa mitattujen ja ajon aikana mitattujen hiilidioksidipäästöjen välisiä eroja. ICCT on arvioinut, että tyyppihyväksyntään kuuluvia hiilidioksidiarvoja onnistuttiin vähentämään lähes 31 prosenttia vuosina 2001–2016, mutta todellisuudessa ajonaikaiset päästöt vähenivät vain yhdeksän prosenttia.

Kaavio 3 – Ajonaikaiset keskimääräiset hiilidioksidipäästöt verrattuna tyyppihyväksynnän mukaisia päästöjä koskeviin lukuihin uusissa henkilöautoissa Euroopassa



Lähde: ICCT, From laboratory to road: a 2017 update of official and real world fuel consumption and CO₂ values for passenger cars in Europe, s. 51¹².

12 Parlamentti ja neuvosto antavat parhaillaan lainsäädäntöä henkilö- ja pakettiautojen vuoden 2020 jälkeisistä hiilidioksidipäästötavoitteista. Komissio on ehdottanut 30 prosentin vähennystä kevyiden ajoneuvojen (henkilöautot ja kevyet hyötyajoneuvot / pakettiautot) autokannan keskimääräisiin hiilidioksidipäästöihin EU:ssa vuosina 2021–2030¹³. Parlamentissa äänestettiin vähennyksen nostamisesta 40 prosenttiin¹⁴. Vuosille 2025 ja 2030 ehdotettavat uudet EU:n laajuiset tavoitteet asetetaan prosenttimääräisinä vähennyksinä, ja niitä sovelletaan lähtökohtaan, joka edustaa EU:n autokannan laajuista päästötavoitetta vuonna 2021 laboratoriossa tehtyjen päästöttestien perusteella.

¹² Perustuu Spritmonitor.de-sivuston arvioihin ja Euroopan ympäristökeskuksen tietoihin tyyppihyväksynnästä (EYK, 2016).

¹³ Ehdotus vuoden 2020 jälkeisistä hiilidioksiditavoitteista henkilö- ja pakettiautoille – COM(2017) 676 final.

¹⁴ Euroopan parlamentin hyväksymä teksti – 2017/0293(COD).

Dieselgate-skandaali

13 Volkswagenin päästöskandaali tunnetaan yleisesti nimellä ”dieselgate”. Se puhkesi syyskuussa 2015, kun Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluvirasto syytti Volkswagenia virallisesti Yhdysvaltojen päästönormien rikkomisesta¹⁵. Volkswagen myönsi sittemmin, että 11 miljoonaa dieselkäyttöiseen ajoneuvoon koko maailmassa oli asennettu ”estolaite”¹⁶. Nämä laitteet pystyivät havaitsemaan, milloin ajoneuvoa testattiin laboratoriossa, ja ottamaan käyttöön päästönhallintajärjestelmän typpioksidipäästöjä koskevien normien noudattamiseksi. Laboratorion ulkopuolella laite kuitenkin sammutti päästönhallintajärjestelmän, ja ajoneuvo tuotti päästöjä huomattavasti yli Yhdysvaltojen lakisääteisen typpioksidirajan.

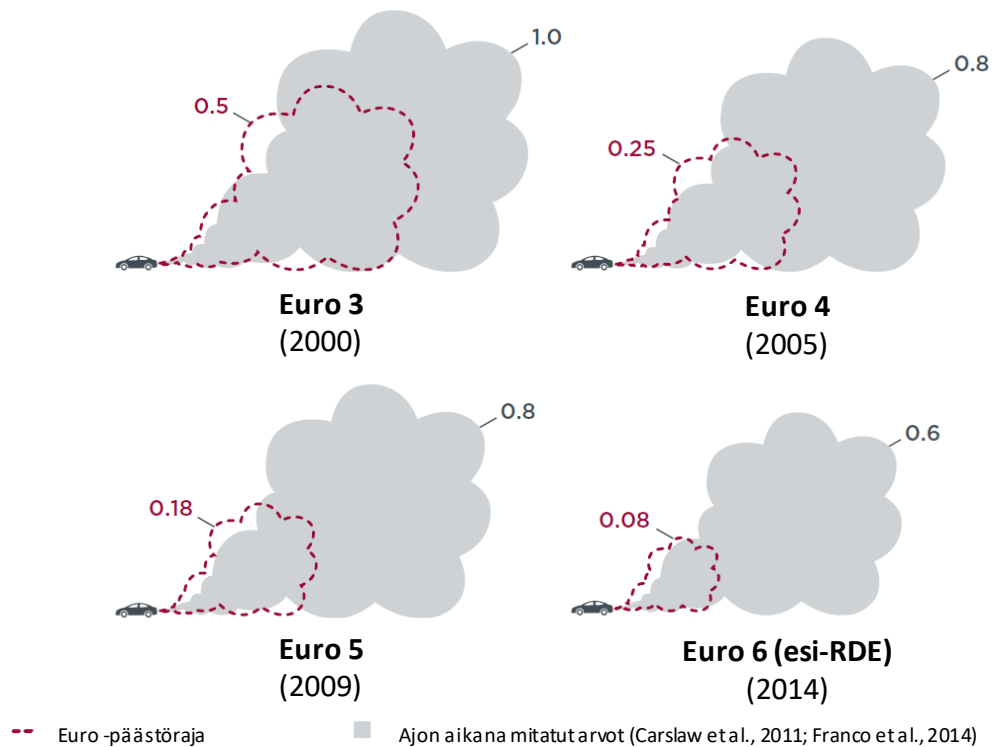
14 Tätä tapahtumaa ennenkin oli laajasti tiedossa, että ajoneuvojen ajonaikaiset typpioksidipäästöt ylittivät laboratoriossa mitatut (ks. **kaavio 4**). Skandaali paljasti, että yksi tämän eron syistä oli estolaitteen käyttö¹⁷.

¹⁵ EYK:n verkkosivusto ”Learn About Volkswagen Violations”.

¹⁶ Volkswagenin lausunto, 22.9.2015.

¹⁷ Transport & Environment, *Dieselgate: Who? What? How?*, 2016, s. 7.

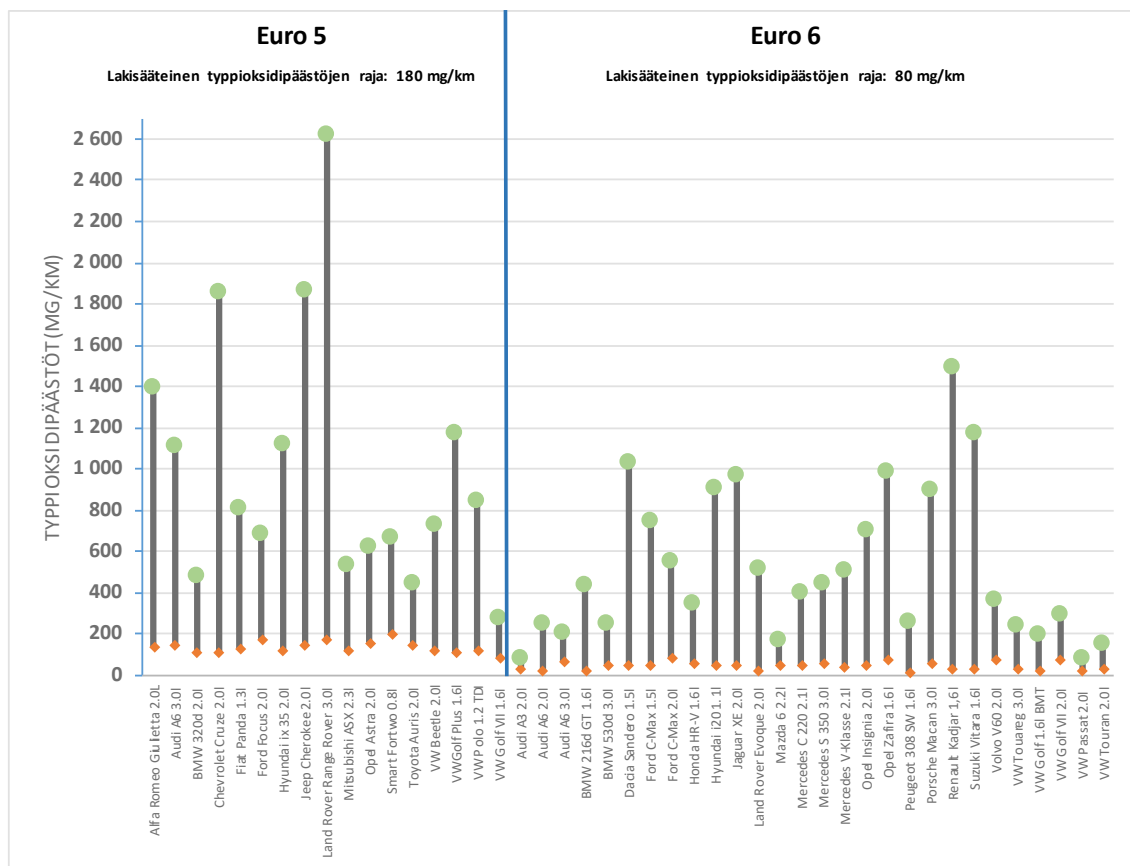
Kaavio 4 – Eurooppalaisten dieselkäyttöisten henkilöautojen ajonaikaisten typpioksidipäästöjen (g/km) ja säänneltyjen päästörajojen kehitys



Lähde: ICCT, Impact of improved regulation of real world NO_x emissions from diesel passenger cars in the EU, 2015–2030, s. 1.

15 Kuten **kaavio 5** osoittaa, tyyppi hyväksytyjen päästöjen ja ajonaikaisten päästöjen erot ovat huomattava ongelma useimmissa dieselautoissa. Katsauksessa on käytetty Saksan hallituksen dieselautomalleja koskevia tietoja, jotka perustuvat vuosina 2015–2016 laboratoriossa ja ajon aikana tehtyihin testeihin. Kaaviossa näytetään kunkin testatun automallin osalta mitattu suurin ja pienin typpioksidin päästöarvo. Siinä ei näytetä tulosten koko vaihtelua.

Kaavio 5 – Saksan liikenneministeriön rekisteröimät suurimmat ja pienimmät typpioksidipäästöluvut tiettyjen dieselautomallien laboratoriossa ja ajon aikana tehdyissä testeissä



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin, ICCT:n vahvistamien Saksan hallituksen tietojen perusteella¹⁸. Lukuja ja pylväiden arvoja on saatettu pyöristää, ja ne esitetään vain havainnollistamistarkoituksessa.

Aihekohtaisen katsauksen tavoite ja lähestymistapa

16 Tässä aihekohtaisessa katsauksessa esitellään EU:n tasolla ja jäsenvaltioissa toteutetut toimenpiteet ja kuvataan muutoksia, joita ajoneuvojen päästöjen mittausjärjestelmiin on tehty syyskuun 2015 jälkeen. Katsauksessa ei pyritä arvioimaan sitä, onko ongelma ratkaistu toteutetuilla ja ehdotetuilla toimenpiteillä. Siinä keskitytään dieselautojen typpioksidin päästömittaukseen ja käsitellään myös hiilidioksidipäästöjen mittaamista.

¹⁸ Alkuperäiset testitulokset on julkaissut verkossa Saksan liikenne-, rakennus- ja kaavoitusministeriö (BMVI). ICCT on julkaissut tuloksista lyhyen analyysin.

17 Katsauksen tavoitteena on antaa yleisölle tietoa EU:n vastauksesta dieselgate-skandaaliin. Koska lainsäädäntömuutoksilla ei ole lähitulevaisuudessa mitattavissa olevaa vaikutusta, kyse on pikemmin arviosta eikä tarkastuksesta.

18 Tässä aihekohtaisessa katsauksessa esitettävät tiedot on saatu

- o arvioimalla ulkopuolisia raportteja, tutkimuksia, asiakirjoja ja artikkeleita
- o arvioimalla vuosina 2015–2018 ehdotettua ja annettua EU:n lainsäädäntöä
- o haastatteluista komission pääosastoissa (sisämarkkinoiden, teollisuuden, yrittäjyyden ja pk-yritystoiminnan pääosasto, ilmastotoimien pääosasto ja oikeus- ja kuluttaja-asioiden pääosasto) sekä vierailusta yhteiseen tutkimuskeskukseen Italiassa
- o sidosryhmien, kuten Kansainvälisen puhtaiden liikennejärjestelmien neuvoston, Transport & Environment -järjestön ja Euroopan autonvalmistajien yhdistyksen kuulemisista
- o asiantuntijapaneelien kokouksesta, johon osallistui ympäristöjärjestöjen, tyyppihyväksyntäviranomaisten, tutkimuslaitosten ja tutkimusinsinöörien edustajia
- o tiedonhankintakäynneistä kahteen jäsenvaltioon, joissa järjestettiin tapaamisia tyyppihyväksyntäviranomaisten, tutkimuslaitoksen ja kahden ympäristöviraston edustajien kanssa
- o kaikille jäsenvaltioiden tyyppihyväksyntäviranomaisille tehdystä kyselystä (15 vastausta saatu).

19 Tätä asiakirjaa on käsitelty koko prosessin ajan komission kanssa, ja laadinnassa on otettu huomioon sen antama palaute.

Arvio EU:n vastauksesta dieselgate-skandaaliin

Vastauksen pääsisältö

EU:n toimielinten vastaus

20 Muutama vuosi ennen dieselgate-skandaalin puhkeamista, vuonna 2011, Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus (JRC) ilmoitti, että laboratorioolosuhteissa ja ajon aikana havaituissa autojen typpioksidipäästöissä oli huomattavia eroja¹⁹. Komission yksiköt alkoivatkin selvittää, miten asiaan voitaisiin puuttua.

21 Euroopan parlamentti asetti 17. joulukuuta 2015 autoalan päästömittauksia käsittelevän tutkintavaliokunnan (EMIS) tutkimaan autoalan päästömittauksia koskevan unionin lainsäädännön soveltamiseen liittyviä epäiltyjä rikkomuksia ja epäkohtia. Euroopan parlamentti hyväksyi lopullisen kertomuksen ja suositukset 4. huhtikuuta 2017²⁰.

22 Dieselgate-skandaalin tuloksena lainsäädäntöprosessia nopeutettiin ja useita uusia säädöksiä hyväksyttiin (ks. *liite I*). Osa tästä lainsäädännöstä tulee voimaan vasta syyskuussa 2020. Komission on annettava huomattava määrä täytäntöönpanoasetuksia.

23 Komissio antoi Euroopan parlamentin ENVI-valiokunnalle seurantakertomuksen 17. lokakuuta 2018²¹. **Taulukossa 1** luetellaan Euroopan parlamentin määrittämät suurimmat puutteet EU:n ajoneuvopäästöjen mittausjärjestelmässä sekä se, miten komissio aikoo korjata ne. Siinä myös ilmoitetaan, missä tämän asiakirjan kohdassa kutakin puutetta käsitellään.

¹⁹ Komissio (JRC), "Analyzing on-road emissions of light-duty vehicles with Portable mission Measurement Systems (PEMS)", 2011.

²⁰ Kertomus autoalan päästömittauksia käsittelevästä tutkimuksesta.

²¹ Komission vastaukset Euroopan parlamentin suosituksiin.

Taulukko 1 – Euroopan parlamentin autoalan päästömittauksia käsittelevässä tutkimuksessa esiin tuodut keskeiset puutteet ja komission vastaus

Puutteen kuvaus	Komission toimenpiteet puutteiden korjaamiseksi	Tämän asiakirjan kohta
NEDC-laboratoriotesti ei perustu todellisiin ajo-olosuhteisiin, ja se sallii joustavuuden, joka kasvattaa laboratoriolukujen ja ajonaikaisten hiilidioksidipäästöjen välistä eroa	Uusi laboratoriotesti otettu käyttöön: yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä	30–35
Todelliset typpioksidipäästöt ylittävät lakisääteiset rajat huomattavasti	Uusi todellisissa ajo-olosuhteissa syntyviä päästöjä mittaava testi (RDE) otettu käyttöön	36–39
Enemmistö autonvalmistajista käyttää estolaitteita; tyyppihyväksyntäviranomaiset eivät tee tarkastuksia niiden havaitsemiseksi	Estolaitteiden havaitsemisen avuksi kehitetty menetelmä, muun muassa muokattu RDE-testi liikenteessä oleville autoille ja yllätystestaus	40–41
Valmistajia ei vaadita julkaisemaan päästöstrategioitaan	Valmistajilla pakollinen vaatimus ilmoittaa kaikki päästöjenrajoituksen perus- ja lisästrategiat	41
Ajoneuvoja ei tarkasteta tyyppihyväksynnän myöntämisen jälkeen	Uudet säännöt käytönaikaisille vaatimustenmukaisuustarkastuksille; markkinavalvontatoimet otetaan käyttöön vuonna 2020	46–52
Ei erityistä EU:n valvontaa ajoneuvojen tyyppihyväksynnälle ja lainsäädännön täytäntöönpanon heikko valvonta	Komissio pystyy perumaan tyyppihyväksynnän kokonaan tai määrääjäksi ja määräämään seuraamuksia valmistajille; parhaiden käytäntöjen edistämiseksi ja täytäntöönpanon yhdenmukaistamiseksi jäsenvaltioissa otettu käyttöön foorumi	53–55
Testattujen ajoneuvojen tietoja koskeva avoimuus ei riittävää	Valmistajien on julkistettava kolmannen osapuolen testaamisessa tarvittavat tiedot	56–58
Riittämättömät tiedot siitä, miten jäsenvaltiot käsittelevät estolaitteita sisältäviä ajoneuvoja	Komissio otti takaisinkutsua koskevia tietoja varten käyttöön keskusalustan	63–64
Ei yhtenäistä EU:n oikeudellista kehystä kuluttajakorvausten maksamisesta	Komission ehdotus kuluttajien ryhmäkanteesta	70–72

Lähde: Euroopan parlamentti (EMIS-kertomus ja -suositukset) ja komission vastaus siihen.

24 Euroopan petostentorjuntavirasto (OLAF) käynnisti marraskuussa 2015 tutkimuksen Euroopan investointipankin (EIP) Volkswagenille antamasta 400 miljoonan euron lainasta. Laina oli tarkoitettu vihreämpien ja polttoainetehokkaampien moottorinosien kehittämiseen henkilöautoihin ja hyötyajoneuvoihin, mutta estolaitteiden kehittämisen epäiltiin kuuluneen EIP:n tukeman hankkeen alaan. OLAF sai tutkimuksensa päätökseen heinäkuussa 2017 ja suositteli EIP:lle toimenpiteitä. EIP kertoi olevansa parhaillaan panemassa toimenpiteitä täytäntöön suositusten mukaisesti. Myös komissio käynnisti vuonna 2018 virallisen perusteellisen tutkimuksen, jossa arvioitiin, olivatko BMW-, Daimler- ja VW-konsernit sopineet olevansa kilpailematta toisiaan vastaan bensiini- ja dieselautojen päästöjä vähentävien järjestelmien kehittämisessä ja käyttöönotossa²².

Jäsenvaltioiden reaktiot skandaaliin

25 Joissakin jäsenvaltioissa²³ tyyppihyväksyntäviranomaiset reagoivat Volkswagenin päästöskandaaliin testaamalla uudelleen dieselkäyttöiset ajoneuvot, pääasiassa ne, joille ne olivat myöntäneet tyyppihyväksyntätodistukset. Nämä testit osoittivat, että lähes kaikkien Euro 5- ja Euro 6 -luokan kevyiden dieselkäyttöisten hyötyajoneuvojen pakokaasupäästöt ylittivät huomattavasti sovellettavat tyyppioksidirajat, joskus yli kymmenkertaisesti²⁴.

26 Näiden testien ja tyyppihyväksyntäviranomaisten tekemien lisätutkimusten sekä yleisön ja komission kasvavan paineen vuoksi lähes kaikki autovalmistajat järjestivät kattavia dieselkäyttöisten autojen takaisinkutsuja.

27 Yhdysvalloissa Volkswagen-konsernin piti varata yli 9,7 miljardia dollaria sovittelua varten (ks. **laatikko 1**).

²² Euroopan komissio – Lehdistötiedote: ”Antitrust: Commission opens formal investigation into possible collusion between BMW, Daimler and the VW group on clean emission technology”.

²³ Saksa, Espanja, Ranska, Italia, Alankomaat, Suomi, Ruotsi ja Yhdistynyt kuningaskunta.

²⁴ ICCT käytti tuloksia Yhdistyneen kuningaskunnan, Alankomaiden, Ranskan ja Saksan hallitusten raporteista, [Road tested: Comparative overview of real world versus type-approval NO_x and CO₂ emissions from diesel cars in Europe](#), 2017, s. 7.

Laatikko 1

Dieselgateen liittyvät täytäntöönpanon valvontatoimet Yhdysvalloissa

Yhdysvalloissa VW-konserni sopi kolmesta siviilioikeudellisesta ratkaisusta, joissa a) poistettiin markkinoilta useimmat sen dieselmootoriautot tai tehtiin niihin jälkiasennuksia, b) maksettiin 2,925 miljardia Yhdysvaltain dollaria kansalliseen typpioksidipäästöjen vähentämisrahastoon, c) investoitiin kaksi miljardia Yhdysvaltain dollaria sähköajoneuvojen latausinfrastruktuuriin ja niiden edistämiseen ja d) maksettiin 1,45 miljardia Yhdysvaltain dollaria siviilioikeudellisia seuraamuksia²⁵.

Lisäksi rikosoikeudellisessa ratkaisussa Yhdysvaltain oikeusministeriön kanssa VW-konserni katsottiin syylliseksi salaliittoon, oikeuden estämiseen ja tavaroiden tuomiseen virheellisin tiedoin²⁶. Ratkaisusta oli tuloksena 2,8 miljardin Yhdysvaltain dollarin rikosoikeudellinen sakko.

28 Euroopan unionissa komissio käynnisti rikkomismenettelyt

- a) Tšekkiä, Kreikkaa ja Liettuaa vastaan, koska niillä ei ollut valmistajiin sovellettavaa seuraamusjärjestelmää.
- b) Espanjaa, Saksaa, Luxemburgia ja Yhdistynyttä kuningaskuntaa vastaan, koska ne eivät määränneet seuraamuksia VW:lle laittoman estolaitteiston ohjelmiston käytöstä ja
- c) Italiaa vastaan, koska se ei puuttunut Fiat Chrysler -konsernin päästöjenvalvontastrategian herättämiin kysymyksiin²⁷.

29 Jäsenvaltiot eivät ole määränneet valmistajille seuraamuksia tyyppihyväksyntämääräysten rikkomisista. Tähän mennessä ainakin kolme

²⁵ VW-konserniin kuuluvat merkit VW, Audi ja Porsche. Konserni teki siviilioikeudelliset ratkaisut ympäristönsuojeluviraston, Kalifornian ilmanlaadusta vastaavan viranomaisen (CARB) ja Yhdysvaltain tulli- ja rajavartiolaitoksen kanssa. Ks. [ympäristönsuojeluviraston verkkosivusto "Volkswagen Clean Air Act Civil Settlement"](#) ja [Yhdysvaltain tulli- ja rajavartiolaitoksen verkkosivusto "CBP Joins DOJ, FBI, and EPA in Announcing a Settlement Against Volkswagen as a Result of Their Scheme to Cheat U.S. Emissions Test"](#).

²⁶ [Yhdysvaltojen oikeusministeriön verkkosivusto](#).

²⁷ Euroopan komission lehdistötiedotteet ["Car emissions: Commission opens infringement procedures against 7 Member States for breach of EU rules"](#) ja ["Car emissions: Commission opens infringement procedure against Italy for breach of EU rules on car type-approval"](#).

jäsenvaltiota on määrännyt sakkoja kauppa- tai kuluttajalainsäädännön rikkomisista. Saksassa VW suostui maksamaan miljardi euroa Ala-Saksin osavaltiolle ja Audi 800 miljoonaa euroa Baijerin osavaltiolle epäoikeudenmukaisten taloudellisten etujen saamisesta ja asianmukaisten valvontatoimenpiteiden toteuttamatta jättämisestä. Alankomaissa kuluttaja- ja markkinaviranomainen ACM on määrännyt Volkswagenille 450 000 euron sakon, joka vastaa suurinta epäoikeudenmukaisista kaupallisista käytännöistä Alankomaiden kansallisessa lainsäädännössä määrättävää määrää²⁸. Italiassa maan kilpailuviranomainen määräsi Volkswagen-konsernille viiden miljoonan euron sakot²⁹. Espanjassa on käynnissä hallinnollisia ja rikosoikeudellisia menettelyjä SEATia vastaan.

Uusi järjestelmä ajoneuvojen päästötarkastuksia varten

Uudet testisyklit

Uudet laboratoriotestisyklit

30 Vuonna 2007 komissio ja Japani tukivat Yhdistyneiden kansakuntien teknistä työryhmää uuden laboratoriotestisyklin kehittämiseksi ajoneuvopäästöjen mittaamista varten. Sen nimi on yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä (WLTP). Testin tarkoituksena oli korvata vanhentunut uusi eurooppalainen ajosykli (NEDC), ja se hyväksyttiin 1. kesäkuuta 2017³⁰.





31 WLTP:stä tuli EU:ssa pakollinen uusille käyttöön otettaville automalleille syyskuusta 2017 lähtien ja kaikille uusille rekisteröinneille syyskuusta 2018 eteenpäin. WLTP:ssä mitataan kaikki epäpuhtaudet ja kasvihuonekaasupäästöt, joita jo säännellään NEDC:llä. **Kaaviossa 6** esitetään suurimmat erot NEDC- ja WLTP-testisykliä välillä. WLTP-testisyklin tarkoituksena on kuvastaa paremmin todellisia ajo-olosuhteita.

²⁸ Autoriteit Consument & Marktin verkkosivusto ”ACM beboet Volkswagen voor misleiding bij diesellaaffaire”.

²⁹ ”PS10 211 – Antitrust sanziona il gruppo Volkswagen per 5 milioni di euro per manipolazione del sistema di controllo delle emissioni inquinanti”.

³⁰ Komission asetus (EU) N:o 2017/1151, annettu 1 päivänä kesäkuuta 2017 (EUVL L 175, 7.7.2017, s. 1).

Kaavio 6 – Suurimmat erot NEDC- ja WLTP-testisykliä välillä

NEDC		WLTP
Yksi testisykli 	Testisykli 	 Dynaaminen sykli edustaa paremmin todellista ajoa
20 minuuttia 	Syklin kesto 	 30 minuuttia
11 kilometriä 	Syklin ajomatka 	 23,25 kilometriä
2 vaihetta, 66 % kaupunkiajtoa ja 34 % muuta ajtoa 	Ajovaiheet 	 4 dynaamisempaa vaihetta, 52 % kaupunkiajtoa ja 48 % muuta ajtoa
34 kilometriä tunnissa 	Keskinopeus 	 46,5 kilometriä tunnissa
120 kilometriä tunnissa 	Suurin nopeus 	 131 kilometriä tunnissa
Vaikutusta hiilidioksiidiin ja polttoaineen tehokkuuteen ei oteta NEDC-syklissä huomioon 	Valinnaisten laitteiden vaikutus 	 Lisäominaisuudet (jotka voivat olla erilaisia eri autoissa) otetaan huomioon

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin ACEAn tietojen perusteella

32 WLTP:tä on ensisijaisesti tarkoitettu käyttämään hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen teollisuusnormina. Uuden testisyklin tavoitteena on myös päästä eroon aikaisemmassa testijärjestelmässä olleista tietyistä joustoista.

Kaaviossa 7 esitetään joitakin joustoja, joita tietyt valmistajat käyttivät todistetusti hyväksi NEDC-testisyklissä.

Kaavio 7 – Esimerkkejä joustoista, joita tietyt valmistajat käyttivät todistetusti hyväksi NEDC-testisyklissä



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin EYK:n raportin ”Explaining road transport emissions”, 2016, s. 32–37, perusteella.

33 Komissiolle tuotetun vuoden 2016 raportin tiedot osoittavat, että hiilidioksidipäästöjen ero tyyppihyväksynnän yhteydessä saatujen lukujen ja ajo-olosuhteissa rekisteröityjen lukujen välillä voi olla tietyissä tapauksissa yli 50 prosenttia³¹. JRC:n vuoden 2018 raportissa³² todetaan, että uusi WLTP-testisykli pienentää tätä eroa huomattavasti, mutta eroa on joka tapauksessa seurattava jatkuvasti, ja hiilidioksidipäästöjä ajo-olosuhteissa vähentäviä teknologioita varten on

³¹ Euroopan komissio (tieteellisen neuvonannon mekanismi), ”Closing the gap between light duty vehicle real world CO₂ emissions and laboratory testing”, 2016, s. 27.

³² J. Pavlovic, B. Ciuffo, G. Fontaras, V. Valverde, A. Marotta; ”How much difference in type-approval CO₂ emissions from passenger cars in Europe can be expected from changing to the new test procedure (NEDC vs. WLTP)?”; Euroopan komissio – yhteinen tutkimuskeskus, 2018, osa 5 – Päätelmät ja toimintapoliittiset suositukset.

tarjottava kannustimia. Asetuksen (EU) 2018/1832 1 artiklassa vaaditaan, että uusiin ajoneuvomalleihin on asennettava polttoaineenkulutusta seuraavat laitteet.

34 Alankomaiden soveltavan tieteellisen tutkimuksen järjestö (TNO) totesi vuoden 2016 raportissa³³, että tyyppihyväksynnän yhteydessä mitatut hiilidioksidipäästöarvot olivat keskimäärin 20 g/km pienempiä kuin riippumattomissa testeissä saadut arvot. TNO huomautti, että näitä eroja ei ollut tutkittu täysimääräisesti WLTP-testisyklin kehittämisen aikana. Raportin mukaan WLTP-testisykli voisi pienentää tätä eroa 7 g/km, mutta joitakin porsaanreikiä jää edelleen. Raportissa huomautetaan myös, että valmistaja, joka on saavuttamassa vuoden 2021 autokannan hiilidioksiditavoitteen, voisi lykätä WLTP-joustopienä hyödyntämistä myöhemmäksi ja pitää näin ”puskurin” tulevia hiilidioksidivähennyksiä varten.

35 Komission jäsenet Bienkowska ja Arias Canete lähettivät heinäkuussa 2018 Euroopan parlamentille ja neuvostolle kirjeen komission havainnoista, joiden mukaan WLTP:n tyyppihyväksytyjä päästöarvoja voitaisiin paisutella, mikä kasvattaisi mahdollista hiilidioksidivähennysten ”puskuria” vuoden 2021 jälkeen (ks. [kohta 12](#)). Syyskuusta 2017 lähtien tyyppihyväksytyjen 114 ajoneuvon testitulokset osoittavat noin 4,5 prosentin keskimääräisen nousun mitattujen ja ilmoitettujen WLTP-arvojen välillä, ja suurin poikkeama oli 15 prosenttia. Kirjeessä kerrottiin kolmesta toimenpiteestä, joilla ongelma aiottiin ratkaista³⁴. Niitä ollaan parhaillaan panemassa täytäntöön.

Todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen (RDE) testaus

36 Uutta eurooppalaista ajosykliä (NEDC) on käytetty vuodesta 1990 lähtien henkilöautojen ja kevyiden hyötyajoneuvojen pakokaasupäästöjen, myös typen oksidien päästöjen, vaatimustenmukaisuuden sertifiointiin. Se on tiukasti määritetty laboratoriotesti, jossa käytetään alustadynamometria sekä hyvin määritettyjä muuttujia ympäröivälle lämpötilalle ja kosteudelle (ks. [kuva 2](#)). Komissio asetti vuonna 2011 työryhmän kehittämään uutta testisykliä, jolla mitataan pääasiassa typpioksidipäästöjä. Lokakuussa 2012 työryhmä päätti kehittää ajonaikaisen testin, joka tehdään kannettavalla päästöjenmittausjärjestelmällä (PEMS-järjestelmä). Tätä

³³ TNO, ”NEDC – WLTP comparative testing”, 2016, s. 26.

³⁴ WLTP:llä mitattujen arvojen käyttö uuden vuoden 2020 jälkeisen tavoitteen laskemisen lähtökohdan määrittämiseksi, WLTP-testausolosuhteiden selkeyttäminen ja WLTP:n moitteettoman täytäntöönpanon varmistaminen.

uutta todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen testausta varten on valmisteltu neljä sääntelypakettia (ks. [liite I](#)).

Kuva 2 – Ajoneuvojen pakokaasupäästöjen laboratoriotestaus



Lähde: Euroopan komissio, EU:n Science Hub -verkkosivusto.

37 RDE-testi tehdään julkisilla teillä todellisessa liikenteessä, ja siihen kuuluu useita kuljettajien EU:ssa kokemia ajo-olosuhteita (ks. [kuva 3](#)). Siinä on kolme osaa (kaupunkiajo, maantieajo ja moottoritieajo), jotka määritetään ajettavan auton nopeuden perusteella. RDE-testin läpäiseminen edellyttää, että ajoneuvon keskimääräiset typpioksidipäästöt alittavat testirajan kokonaisuudessaan sekä kaupunkiajon osalta. Koska ajotavat, korkeus merenpinnasta, ympäröivä lämpötila, joutokäynti ja muut muuttujat vaikuttavat typpioksidipäästöihin, komissio on määrittänyt ehdot pätevälle RDE-testille (ks. [liite II](#)).

Kuva 3 – Esimerkki RDE-testauksesta kannettavalla päästöjenmittausjärjestelmällä (PEMS)



Lähde: Euroopan komissio, EU:n Science Hub -verkkosivusto.

38 Jotkut tutkijat väittävät, että EU:n lainsäädäntäprosessi on heikentänyt RDE-testin käyttöönoton vaikutusta³⁵, koska komission dieselautoille alun perin ehdottamaa raja-arvoa 128 mg/km on nostettu arvoon 168 mg/km 31. joulukuuta 2020 saakka. Tämä on selkeästi ristiriidassa Yhdysvaltojen kanssa, sillä siellä raja on 40 mg/km³⁶.

Taulukossa 2 esitetään WLTP- ja RDE-testisykliä täytäntöönpano tyyppihyväksyntää varten ja sekä diesel- että bensiinimoottoreita varten sovellettavat typpioksidirajat.

³⁵ Hooftman, N., Messagie, M., Van Mierlo, J., Coosemans, T., "A review of the European passenger car regulations – Real driving emissions vs local air quality", 2018; s. 9–10.

³⁶ Ympäristönsuojeluvirasto käyttää marginaalia todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen arvioinnissa, mutta sitä ei ole kirjattu lainsäädäntöön. Euroopan parlamentti, "Comparative study on the differences between the EU and US legislation on emissions in the automotive sector", 2016, s. 15.

Taulukko 2 – Euro 6 -normit: erot ja täytäntöönpano

	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d (temp)	Euro 6d
Sovelletaan uusiin tyyppihyväksyntiin (malleihin) alkaen	1.9.2014	ei sovellettavissa	1.9.2018	1.1.2020
Sovelletaan kaikkiin uusiin autoihin alkaen	1.9.2015	1.9.2018	1.9.2019	1.1.2021
Laboratoriotesti ³⁷	NEDC	WLTP	WLTP	WLTP
Sovellettava RDE-typpioksidiraja dieselajoneuvoille	RDE-testiä ei vaadita	RDE-testiä ei vaadita	168 mg/km	114,4 mg/km ³⁸
Sovellettava RDE-typpioksidiraja bensiinijoneuvoille	RDE-testiä ei vaadita	RDE-testiä ei vaadita	126 mg/km	85,8 mg/km

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin EU:n lainsäädännön perusteella.

39 Saksalaisen autoyhdistyksen ADAC:n³⁹ mukaan 463 dieselkäyttöisen ajoneuvon tyyppiä 28 merkiltä täytti Euro 6d-temp -normin marraskuussa 2018. Tämä tarkoittaa, että Saksassa saatavilla olevat ajoneuvotyytit olivat läpäisseet RDE-testin ja niiden typpioksidipäästöt eivät olleet yli 168 mg/km. Tämä kertoo RDE-testin myönteisestä vaikutuksesta etenkin, jos sitä verrataan Euro 5- ja Euro 6 -dieselajoneuvojen typpioksidipäästöihin (keskimääräiset päästöt Euro 5 -ajoneuvoilla 800 mg/km ja Euro 6 -ajoneuvoilla 450 mg/km⁴⁰). Pääsyy tähän on entistä tehokkaampien jälkikäsittelyteknologioiden käyttö. Niitä ovat muun muassa valikoiva katalyyttinen

³⁷ Sovellettavat laboratorion typpioksidipäästörajat laboratoriotesteissä (NEDC tai WLTP) ovat aina samat: 80 mg/km dieselkäyttöisille henkilöautoille ja 60 mg/km bensiinikäyttöisille henkilöautoille.

³⁸ Arvo perustuu vaatimustenmukaisuuden tunnuslukuun 1,43, joka hyväksyttiin RDE 4 -lainsäädännössä. Vaatimustenmukaisuuden tunnusluku johtuu PEMS-työkalun ja laboratoriolaitteiden välisestä tarkkuuserosta. Sama on sovellettavissa bensiinijoneuvoihin.

³⁹ Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V. (ADAC) [verkkosivusto](#).

⁴⁰ ICCT, "Impact of improved regulation of real world NO_x emissions from diesel passenger cars in the EU, 2015–2030", 2016, s. iv.

pelkistys (SCR), jota ilman olisi mahdotonta täyttää typpioksidipäästöjen raja-arvoa koskevat vaatimukset RDE-testauksessa.

40 RDE-testin tarkoituksena on kattaa normaalit ajo-olosuhteet. Se tarkoittaa, että ajaminen alle seitsemän pakkasasteen lämpötilassa tai hyökkävällä tyyllillä ajaminen eivät kuulu testiin. Valmistajat voivat myös pyrkiä mukauttamaan päästötكنولوجياita ja -strategioita vastaamaan RDE-testimuuttujia, esimerkiksi optimoimalla autoja RDE-testausta varten sen sijaan, että yritettäisiin vähentää ajoneuvon typpioksidipäästöjä kokonaisuudessaan. Kansalaisjärjestöt väittävät, että RDE-testin muuttajat ovat liian kapeita⁴¹, ja kehottavat testaamaan ajoneuvojen päästöjä RDE-testimuuttujien ulkopuolella, jotta päästettyjen typpioksidien tasosta saadaan parempi kuva⁴².

41 Toukokuusta 2016 lähtien autonvalmistajien on pitänyt toimittaa tyyppihyväksyntätestissä kattava asiakirjapaketti, jossa ne ilmoittavat peruspäästöstrategiansa (BES) ja lisäpäästöstrategiansa (AES)⁴³. Tämän lisätoimenpiteen pitäisi yhdessä RDE-testin käyttöönoton kanssa vaikeuttaa sitä, että valmistajat käyttävät laittomia estolaitteita muuttamaan päästönvalvontajärjestelmän toimintaa. Ensinnäkin tyyppihyväksyntäviranomaiset pystyvät arvioimaan lisäpäästöstrategiat. Toiseksi liikenteessä olevien ajoneuvojen eri olosuhteissa tehtävän RDE-testauksen ansiosta voidaan arvioida näiden strategioiden vaikutusta ja mahdollisesti tunnistaa lisästrategioita, joista ei ole ilmoitettu. Jos myöhemmin havaitaan ilmoittamattomia lisästrategioita, valmistajan katsotaan rikkoneen tyyppihyväksyntämenettelyä koskevia velvoitteita.

Liikenteessä olevien ajoneuvojen uudet pakolliset päästötarkastukset Tyyppihyväksyntätesti edelleen ytimessä

42 Jäljempänä olevassa **kaaviossa 8** esitetään niiden vanhojen ja uusien EU:n järjestelmien pääosat, joilla varmistetaan, että ajoneuvot täyttävät päästörajat. Vanhat ja uudet järjestelmät perustuvat pääosin uusien automallien

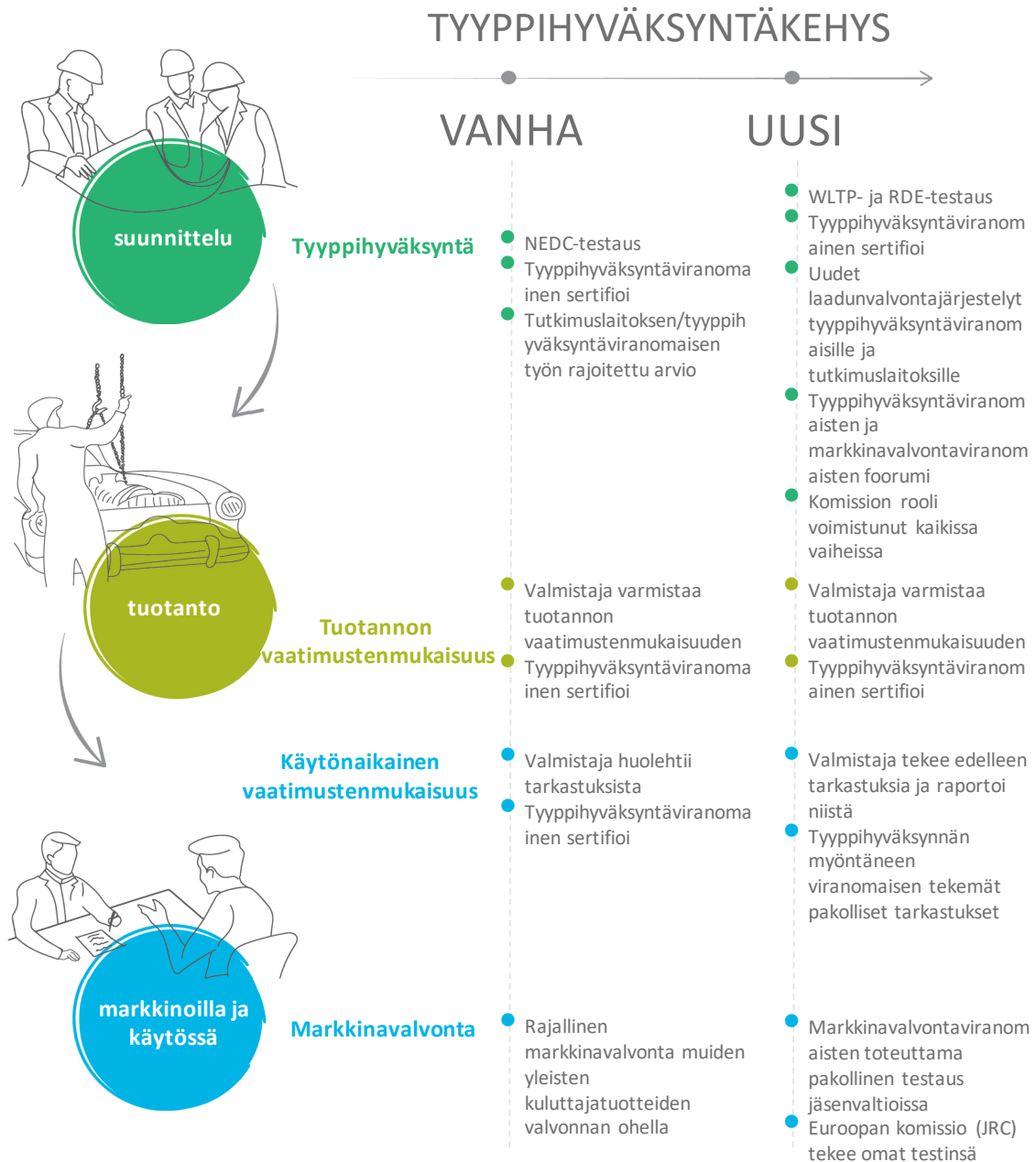
⁴¹ T&E, ”Cars with engines: can they ever be clean?”, 2018, s. 16.

⁴² ICCT, ”Real-driving emission test procedure for exhaust gas pollutant emissions of cars and light commercial vehicles in Europe”, 2017, s. 8.

⁴³ Peruspäästöstrategia BES – päästöstrategia, joka on aktivoituneena moottorin koko pyörintänopeus- ja kuormitusalueella, ellei lisäpäästöstrategia ole aktiivisena. Lisäpäästöstrategia AES – päästöstrategia, joka aktivoituu ja korvaa päästöjenrajoituksen perusstrategian tai muuttaa sitä tiettyä tarkoitusta varten erityisten ympäristö- tai käyttöolosuhteiden vuoksi ja joka on toiminnassa vain tällaisten olosuhteiden kestoajan.

tyyppihyväksyntätarkastuksiin. Uudessa ehdotetussa järjestelmässä vaaditaan enemmän tarkastuksia liikenteessä olevilta ajoneuvoilta.

Kaavio 8 – Katsaus uusista ja vanhoista EU:n järjestelmistä, joilla varmistetaan, että ajoneuvot täyttävät päästörajat



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

43 Euroopan parlamentin toteuttamassa tutkimuksessa havaittiin⁴⁴, että tyyppihyväksyntäviranomaiset ja niiden nimittämät tutkimuslaitokset tekivät vain lainsäädännön edellyttämät vähimmäistarkastukset ja että näiden elinten veloittamat maksut ovat niille huomattava tulonlähde. Tutkimuksen yhteydessä huomautettiin, että autonvalmistajat pystyivät vapaasti valitsemaan tutkimuslaitokset ja että useimmat testit tehtiin niiden omissa laboratorioissa. Ne pystyivät testaamaan uusia ajoneuvomalleja monta kertaa ennen kuin tutkimuslaitoksia pyydettiin tekemään lopullinen testi.

44 EU:n ulkopuolella on ajoneuvojen päästöjä koskevia vaatimustenmukaisuus- ja valvontajärjestelmiä. ICCT:n mukaan⁴⁵ Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Etelä-Koreassa valmistajat voivat tehdä tyyppihyväksyntätestit itse ilman, että tutkimuslaitokset ovat läsnä todistamassa testiä (kuten EU:ssa). Näiden testien tulokset toimitetaan sitten tyyppihyväksyntäviranomaiselle, joka voi tehdä ne uudelleen. Yhdysvalloissa tyyppihyväksyntäviranomaiset tekevät uudelleen 15 prosenttia testeistä. Jotkin niistä valitaan satunnaisesti, jotkin riskikriteerien perusteella. ICCT huomauttaa myös, että jälkituotannolliset vaatimustenmukaisuustarkastukset, joiden tukena on voimakkaita valvontatoimenpiteitä, tarjoavat valmistajille huomattavan kannustimen tehdä tarkastukset perusteellisesti sakkojen ja mainehaitan välttämiseksi.

45 Saksalaiset ympäristöalan kansalaisjärjestöt ovat kehottaneet ottamaan käyttöön uuden tyyppihyväksyntämenettelyn. Sen pitäisi perustua valmistajien omaan ilmoitukseen, ja sitä olisi täydennettävä sellaisten riippumattomien viranomaisten liikenteessä olevilla autoilla tekemillä testeillä, jotka eivät osallistu tyyppihyväksyntämenettelyyn (ihanteellisessa tapauksessa ympäristövirasto), jotta valmistajan oma ilmoitus voidaan tarkastaa⁴⁶.

Käytönaikaisen vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen vahvistaminen

46 Käytönaikaisen vaatimustenmukaisuuden tarkastamista tekevät sekä valmistajat että tyyppihyväksynnän myöntävät viranomaiset. Sen tarkoituksena on tarkastaa, täyttääkö tyyppihyväksytty auto edelleen lakisääteiset päästövaatimukset koko

⁴⁴ Euroopan parlamentti, ”Kertomus autoalan päästömittauksia käsittelevästä tutkimuksesta”, 2.3.2017, s. 47.

⁴⁵ ICCT, ”Global baseline assessment of compliance and enforcement programs for vehicle emissions and energy efficiency”, s. 22–32 ja 45.

⁴⁶ VCD:n verkkosivusto ”Lehren aus dem Abgasskandal: Typzulassung von Pkw reformieren und reale Emissionen messen”.

elinkaarensa ajan. Komissio on vahvistanut järjestelmää huomattavasti vaatimalla tyyppihyväksyntäviranomaisia tekemään RDE-testejä tietyille vähimmäismäärälle ajoneuvoja sen lisäksi, että viranomaiset arvioivat valmistajien raportit näiden tekemistä tarkastuksista.

47 Tiedot, joita tarvitaan niiden ajoneuvojen määrän laskemiseen, joiden käytönaikainen vaatimustenmukaisuus tarkastetaan vuonna 2019, eivät ole julkisesti saatavilla. Tyyppihyväksyntäviranomaisten, jotka eivät ole myöntäneet tyyppihyväksyntä, ei tarvitse tarkastaa minkään ajoneuvon käytönaikaista vaatimustenmukaisuutta. Komissio ilmoitti esimerkiksi, että Ranskan, Espanjan ja Luxemburgin viranomaisten on tarkastettava noin viisi ajoneuvomallia vuosittain. Kunkin ajoneuvomallin tarkastaminen edellyttää testien tekemistä 3–10:llä eri ajoneuvolla.

48 Tyyppihyväksyntäviranomaisten toteuttamien pakollisten vaatimustenmukaisuustestien etuja voidaan arvioida vasta vuodesta 2021 lähtien, kun näitä tarkastuksia on tehty vähintään kaksi täyttä vuotta.

Vuodesta 2020 alkaen vaadittavat markkinavalvonnan vähimmäistoimet

49 Asetuksen (EU) N:o 2018/858 8 artiklassa otettiin käyttöön komission (JRC) ja jäsenvaltioiden velvoite toteuttaa markkinavalvontatoimia. Näihin toimiin kuuluu ajoneuvojen vaatimustenmukaisuutta koskevien saatavilla olevilla tietojen analyysi, jotta liikenteessä olevista ajoneuvoista voidaan valita otos päästöttestausta varten. Komissio on valmistellut täytäntöönpanoasetuksia uutta tyyppihyväksyntäkehystä varten.

50 Jäsenvaltioiden on varmistettava, että niiden omien markkinavalvonta- ja tyyppihyväksyntäviranomaisten tehtävät ja vastuut erotetaan toisistaan selkeästi. Monet kansalaisjärjestöt halusivat, että riippumattomat ympäristöviranomaiset tekisivät päästöttestauksen⁴⁷, kuten Yhdysvalloissa, missä ympäristönsuojeluvirasto huolehtii markkinavalvonnasta ja valvontatoimenpiteistä liittovaltion tasolla. EU:ssa vain kahdella ympäristöviranomaisella on tämä tehtävä: Alankomaissa ja Espanjassa (Melillan autonomisessa kaupungissa).

51 Asetuksen (EU) N:o 2018/858 8 artiklassa edellytetään, että markkinavalvontaviranomaiset testaavat yhden ajoneuvon 40 000:ta rekisteröityä

⁴⁷ Katso esimerkiksi VCD:n verkkosivusto ”Lehren aus dem Abgasskandal: Typzulassung von Pkw reformieren und reale Emissionen messen”.

ajoneuvoa kohti ja että testejä tehdään vuodessa vähintään viisi. Valituista autoista vähintään 20 prosentista olisi testattava pakokaasupäästöt. Tämä tarkoittaa, että joissakin jäsenvaltioissa valitaan ehkä vain pieni määrä autoja päästöttestausta varten (esimerkiksi Alankomaissa kolme⁴⁸). Aiemmin jotkin jäsenvaltiot testasivat ajoneuvoja osana markkinavalvontaansa. Ruotsia lukuun ottamatta kaikki nämä jäsenvaltiot ovat lopettaneet kyseiset toimensa⁴⁹. Markkinavalvontatarkastusten tehokkuus riippuu siitä, miten ne laaditaan ja toteutetaan jäsenvaltioissa.

52 Jäsenvaltioissa testattavien ajoneuvojen lisäksi yhteinen tutkimuskeskus aikoo kuitenkin testata 40–50 mallia vuosittain⁵⁰. Jos tämä toteutuu, se ylittäisi ympäristönsuojeluviraston Yhdysvalloissa vuosina 2009–2013 keskimäärin vuosittain testaamien autojen määrän (40)⁵¹.

Uusia valvontavaltuuksia komissiolle

53 Uudessa lainsäädäntökehyksessä komissiolle on myönnetty uusia valvontavaltuuksia, kuten mahdollisuus perua määräajaksi tai kokonaan ajoneuvon tyyppihyväksyntä, käynnistää vaatimustenvastaisten ajoneuvojen takaisinkutsuja ja määrätä seuraamuksia. Siinä edellytetään myös neuvoa-antavan elimen perustamista. Se on täytäntöönpanon valvonnan tietojenvaihtofoorumi, jossa on edustajia jäsenvaltioiden tyyppihyväksyntä- ja markkinavalvontaviranomaisista. Foorumin pitäisi luoda alusta parhaita käytäntöjä koskevien tietojen vaihdolle ja pyrkiä saamaan aikaan lainsäädännön yhtenäinen täytäntöönpano koko EU:ssa.

54 Komissio arvioi myös tyyppihyväksyntäviranomaisten menettelyjä tyyppihyväksynnän myöntämisessä, tuotannon vaatimustenmukaisuuden tarkastamisessa ja tutkimuslaitosten nimittämisessä ja seurannassa.

⁴⁸ Vuonna 2016 Alankomaissa rekisteröitiin 455 158 kevyttä hyötyajoneuvoa, mikä tarkoittaa, että markkinavalvontaan valittaisiin autoja vähintään 11 ($11,38 = 455\,158 / 40\,000$), mutta niiden autojen vähimmäismäärä, joista tarkastetaan päästöt, on vain kolme ($2,28 = 0,2 \times 11,38$).

⁴⁹ ICCT, "Global baseline assessment of compliance and enforcement programs for vehicle emissions and energy efficiency", s. 31.

⁵⁰ Yhteinen tutkimuskeskus on laajentanut laboratoriotilojaan kyseisiä testejä varten ja palkannut ja kouluttanut henkilöstöä.

⁵¹ ICCT, "A historical review of the U.S. vehicle emission compliance program and emission recall cases", 2017, s. 29.

Tyyppihyväksyntäviranomaisille voidaan myös tehdä vertaisarviointeja niiden tutkimuslaitosten arviointi- ja seurantamenettelyjen osalta. Niitä tekevät ryhmät, joissa on kaksi tyyppihyväksyntäviranomaista muista jäsenvaltioista ja valinnaisesti komission edustaja⁵².

55 Jäsenvaltioiden tapaan komissio voi määrätä sakkoja talouden toimijoille, jotka eivät noudata asetusta. Tällaisia sakkoja voi kuitenkin määrätä vain, jos jäsenvaltion viranomaiset eivät jo ole määränneet niitä. Lainsäädännössä ei ole yksityiskohtaisia ohjeita sakoista lukuun ottamatta pakollista 30 000 euron ylärajaa ajoneuvoa kohti ja vaatimusta, että sakkojen on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia. Koska tyyppihyväksyntäviranomaiset eivät ole aiemmin määränneet sakkoja autonvalmistajille ja koska asetuksessa ei anneta yksityiskohtaisia ohjeita, ei ole mahdollista arvioida, täyttävätkö niiden mahdollisesti määräämät seuraamukset nämä kriteerit.

Avoim tiedottaminen

56 Tiedot autojen tyyppihyväksyntätestauksesta EU:ssa ovat hajanaisia aivan kuten päästöttestien tulokset. Komissiolla tai jäsenvaltioilla ei ole niistä kokonaisvaltaista näkemystä. Yleisesti tietoja säilytetään jäsenvaltioiden tasolla⁵³.

57 Yhdysvalloissa autojen testauspäivämäärät antaa julkisesti saataville ensisijaisesti ympäristönsuojeluvirasto (EPA)⁵⁴. EU:ssa avoimen tiedottamisen ja julkisen saatavuuden puuttumisen vuoksi asianomaisten osapuolten on vaikeampaa seurata alaa ja edistää ajoneuvopäästöjen seuranta. Vuodesta 2020 lähtien sovellettavan asetuksen (EU) N:o 2018/858 61–66 artiklassa luodaan perusta ajoneuvoihin asennetuilla päästömittausjärjestelmillä kerättyjen tietojen standardoinnille ja tulevalle käytölle, mikä voi lisätä autojen päästöjä koskevien tietojen saatavuutta

⁵² Jos kansallinen akkreditointielin arvioi ja seuraa tutkimuslaitosten työtä, vertaisarviointia ei tarvita. Komissio voi päättää osallistua vertaisarviointiryhmään riskinarviointianalyysin perusteella (asetuksen (EU) N:o 2018/858 67 artikla).

⁵³ Esimerkiksi Saksan tyyppihyväksyntäviranomainen KBA julkaisee tietoja päästöttestauksestaan. Ks. [Kraftfahrt-Bundesamtin verkkosivusto](#). Yhdistyneen kuningaskunnan tyyppihyväksyntäviranomainen VCA julkaisi Yhdistyneen kuningaskunnan markkinoilla myynnissä olevien mallien ajoneuvopäästöihin liittyviä tietoja, jotka ovat saatavilla verkkohakujärjestelmästä (ks. [Vehicle Certification Agency:n verkkosivusto](#)) tai lataamalla CSV-tiedosto (ks. [Vehicle Certification Agency:n verkkosivusto](#)).

⁵⁴ EPA:n verkkosivusto ”Data on Cars used for Testing Fuel Economy”.

EU:ssa. RDE-lainsäädännön (neljäs paketti – katso **liite I**) uusien käytönaikaista vaatimustenmukaisuutta koskevien sääntöjen nojalla voidaan antaa saataville kaikki tieto, jota tarvitaan sellaisten ajoneuvojen testauksessa, jotka tyyppihyväksytään tammikuusta 2019 alkaen. Komissio on kehittämässä työkalua, joka helpottaa kyseisten tietojen saatavuutta valmistajien, tyyppihyväksyntäviranomaisten ja riippumattomien testaajien kannalta. Kaikki käytönaikaisen vaatimustenmukaisuuden tarkastamista koskevat raportit annetaan julkisesti saataville.

58 Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluvirastolla on myös käyttäjäystävällinen verkkotyökalu, jossa käyttäjät voivat välittömästi vertailla Yhdysvaltojen markkinoilla saatavilla olevien eri automallien hiilidioksidipäästöjä⁵⁵. EU:ssa keskustietokannasta ei saa helposti vertailtavissa olevia tietoja tyyppihyväksytyjen ajoneuvojen polttoaineenkulutuksesta ja hiilidioksidi- ja typpioksidipäästöistä. Tämän vuoksi kansalaisten on vaikeampi tehdä tietoon perustuvia päätöksiä ajoneuvoja hankkiessaan. Ajoneuvokauppiaiden on kuitenkin annettava myymiensä autojen kulutustiedot saataville esittelytiloissaan sekä mainosvälineissään⁵⁶. Ensimmäistä kertaa rekisteröitävien autojen hiilidioksidipäästöjä seurataan, ja Euroopan ympäristökeskus antaa ne vuosittain julkisesti saataville. Komissio aikoo myös antaa typpioksidipäästöjä koskevat tiedot saataville keskustietokannassa.

Kolmannen osapuolen suorittamasta testauksesta tulee osa täytäntöönpanon valvontaa

59 Asetuksen (EU) N:o 2018/858 8, 9 ja 13 artiklassa säädetään kolmannen osapuolen testauksesta, jonka tekevät ”*tunnustetut kolmannet osapuolet*”, joiden on osoitettava ”*oikeutetut etunsa kansanterveyden tai ympäristönsuojelun alalla*”. Komission on vielä annettava täytäntöönpanosäädös, jossa on säännöt näiden kolmansien osapuolten tunnustamisesta. Se voi kohdata esteitä, koska WLTP- ja RDE-testien tekeminen on kallista⁵⁷.

⁵⁵ Yhdysvaltojen energiaministeriön verkkosivusto.

⁵⁶ Direktiivi 1999/94/EY - autojen merkintädirektiivi.

⁵⁷ PEMS-järjestelmän laitteet voivat maksaa noin 80 000 euroa ja lisäksi tulevat vielä kunkin testin muut muuttuvat kustannukset (asiantuntijapalkkiot, ajoneuvon vuokrauskustannukset jne.). WLTP-testi on kalliimpi, koska riippumattomia laboratorioita on vähän.

60 Ajoneuvojen päästöjen mittaamiseen on edullisempia vaihtoehtoja, kuten pakokaasupäästöjen mittaaminen kaukokartoituslaitteilla tai ajonaikaiset testit SEMS⁵⁸-yksiköillä. Nämä mittaukset eivät ole ehkä niin tarkkoja, mutta tavallisesti ne riittävät havaitsemaan, mitkä ajoneuvot ylittävät lakisääteiset päästörajat huomattavasti ja edellyttävät lisätestausta.

Olemassa olevan autokannan erittäin saastuttavat autot

Tietoa liikenteessä olevista autoista

61 Euroopan autonvalmistajien yhdistyksen (ACEA) mukaan EU:ssa oli vuonna 2016 liikenteessä noin 257 miljoonaa henkilöautoa ja 31 miljoonaa kevyttä hyötyajoneuvoa⁵⁹. Noin 42 prosenttia henkilöautoista ja lähes 90 prosenttia kevyistä hyötyajoneuvoista on dieselkäyttöisiä. Näistä liikenteessä olevista dieselautoista yli 93 miljoonaan ei pysty asentamaan dieselin hiukkassuodattimia⁶⁰.

62 Erilaiset Euro-päästönormit (Euro 1 – Euro 6) eivät ole luotettava peruste ajonaikaisten typpioksidipäästöjen määrittämiseksi⁶¹, kuten dieselgate-skandaali osoittaa. Vaikka eri lähteistä on saatavilla tietoa joistakin dieselajoneuvoista (pääasiassa Euro 5 ja 6), EU:n tasolla ei ole helposti saatavilla kattavaa tietoa ajonaikaisista päästöistä. Tämä haittaa aloitteita, joilla pyrittäisiin poistamaan saastuttavimmat autot liikenteestä.

⁵⁸ TNO on kehittänyt älykkään päästömittausjärjestelmän (Smart Emissions Measurement System (SEMS)). Se on kompakti anturipohjainen järjestelmä, joka mittaa päästöjä ja jonka voi rakentaa helposti sisään ajoneuvoon, jota voidaan sitten käyttää normaalisti.

⁵⁹ ACEA:n verkkosivusto ”Report: Vehicles in Use”.

⁶⁰ Dieselautojen kokonaismäärästä (noin 136,4 miljoonaa) on vähennetty 43 miljoonaa Euro 5- ja Euro 6 -luokan dieselautoa Transport & Environment -järjestön raportin (2018) mukaan. *Cars with engines: can they ever be clean?* [verkossa] Bryssel: Transport & Environment, s. 10. [Haettu 22. lokakuuta 2018].

⁶¹ T&E, *Cars with engines: can they ever be clean?*, 2018, s. 3.

Miljoonia ajoneuvoja on kutsuttu takaisin, mutta vaikutus päästöihin on epäselvä

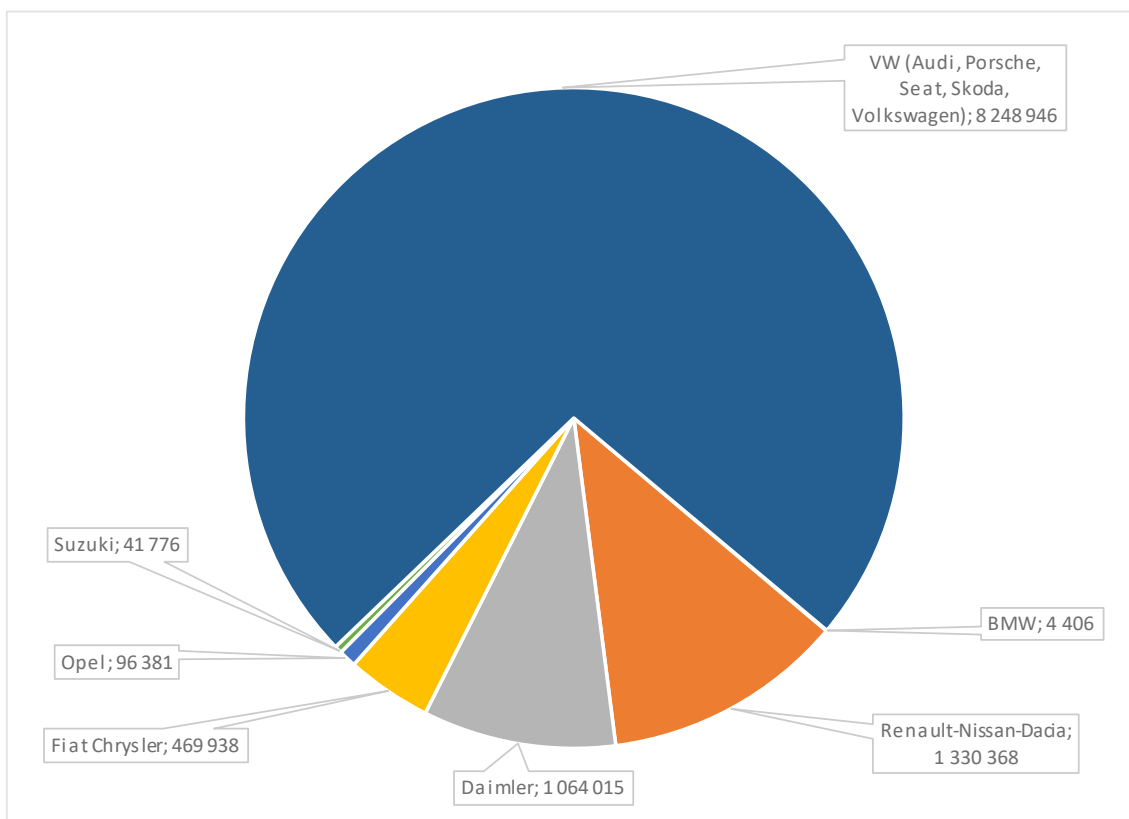
63 Volkswagen-konserni on kutsunut vuodesta 2015 lähtien EU:ssa takaisin yli kahdeksan miljoona autoa. Myös muut autonvalmistajat ovat kutsuneet takaisin huomattavia ajoneuvomääriä. Komissio on perustanut alustan, jossa annetaan lukuja niiden ajoneuvojen määrästä (ks. kaavio 9), jotka on kutsuttu takaisin pääasiassa pakokaasujärjestelmää ohjaavan ohjelmiston päivittämiseksi. Takaisinkutsutuista ajoneuvoista on löytynyt vain hyvin vähän julkisesti saatavilla olevia testituloksia, mikä kertoo, että vaikutus typpioksidipäästöihin on ollut sangen pieni. Esimerkiksi itävaltalaiset, saksalaiset ja sveitsiläiset autoyhdistykset testasivat yhdeksän ajoneuvoa moottoriteajon syklissä⁶² ja havaitsivat päästöjen vähentyneen keskimäärin 25 prosenttia⁶³. Näiden ajoneuvojen keskimääräiset typpioksidipäästöt moottoriteajon syklissä olivat 590 mg/km⁶⁴.

⁶² Laboratorion (alustadynamometrin) moottoriteajon sykli on osa ADAC:n kehittämää ekotestisykliä. Sen perustana on ajaminen Saksan moottoriteillä enintään 130 kilometrin tuntivauhdilla.

⁶³ Perusteellisemmilla jälkiasennuksilla voidaan saada aikaan 60–95 prosentin vähennykset, kuten osoitetaan julkaisussa Giechaskiel, B., Suarez-Bertoa, R., Lähde, T., Clairotte, M., Carriero, M., Bonnel, P. ja Maggiore, M., Evaluation of NOx emissions of a retrofitted Euro 5 passenger car for the Horizon prize "Engine retrofit", *Environmental Research*, 2018, s. 298–309.

⁶⁴ *Lähde*: ICCT, "VW defeat devices: A comparison of U.S. and EU required fixes", 2017, s. 6 (keskiarvot vain kahdeksalle ajoneuvolle).

Kaavio 9 – Yleiskuva ajoneuvoista, jotka on kutsuttu takaisin typpioksidipäästöihin liittyvien ongelmien vuoksi (14. syyskuuta 2018)



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin, jäsenvaltioiden toimittamien ja komission vahvistamien tietojen perusteella. Tiedoissa voi olla epäjohtonmukaisuuksia, ja ne on esitetty vain havainnollistamistarkoituksessa.

64 Laitteiden täydentävät jälkiasennukset⁶⁵ voisivat olla vaihtoehto pelkille ohjelmistokorjauksille. Tällaisia jälkiasennuksia onkin tehty raskaisiin hyötyajoneuvoihin. Yhteisen tutkimuskeskuksen alustavista testeistä on saatu myönteisiä tuloksia, sillä typpioksidipäästöt ovat olleet huomattavasti pienempiä jälkiasennuksen jälkeen⁶⁶. Suurin haitta laitteiston jälkiasennuksessa on sen kustannukset. Yhdysvalloissa Volkswagenin piti joko tehdä ajoneuvoihin jälkiasennuksia typpioksidipäästöjen vähentämiseksi rajan alle tai romuttaa ne.

⁶⁵ Jälkiasennus tarkoittaa uuden teknologian tai ominaisuuksien lisäämistä olemassa olevaan järjestelmään, kuten auton moottoriin. Laitteiston jälkiasennukseen kuuluu uuden laitteen lisääminen tai moottorin fyysinen muuttaminen.

⁶⁶ Giechaskiel, B., Suarez-Bertoa, R., Lähde, T., Clairotte, M., Carriero, M., Bonnel, P. ja Maggiore, M. (2018). Evaluation of NOx emissions of a retrofitted Euro 5 passenger car for the Horizon prize "Engine retrofit". *Environmental Research*, 166, s. 298–309.

Ympäristönsuojeluvirasto on testannut ja sertifioinut näiden jälkiasennusten tehokkuuden.

Ajoneuvojen päästöjärjestelmien peukalointi

65 Autonkuljettajat, jotka haluavat parantaa autonsa suorituskykyä, vähentää kulutusta tai välttää kalliita huoltokustannuksia, voivat peukaloida ajoneuvonsa päästöjä jälkikäsitteilyjärjestelmillä raskaiden hyötyajoneuvojen toimijoiden tapaan⁶⁷. Tämä voi saada autot päästämään eri epäpuhtauksia tasoilla, jotka ylittävät moninkertaisesti lakisääteisen rajan ja vaikuttavat siten huomattavasti kaupunkien ilmanlaatuun. Esimerkiksi autot, joista on poistettu dieselhiukkasten suodattimet, voivat päästää 20–50 kertaa enemmän hiukkasia kuin autot, joiden dieselhiukkasten suodattimet toimivat tarkoitetulla tavalla⁶⁸. Koska peukalointia koskeva ongelma ei kuulu tyyppihyväksynnän, käytönaikaisen vaatimustenmukaisuuden tai markkinavalvonnan soveltamisalaan, jäsenvaltioiden on käsiteltävä sitä kansallisessa lainsäädännössä.

66 Peukaloinnin voi havaita käyttämällä ajoneuvon päästöjen mittaamiseen tarkoitettuja kehittyviä teknologioita, kuten kaukokartoitusta ja niin sanottuja nuuskija-autoja (ks. [kuva 4](#)). Tähän voitaisiin yhdistää menettely, jossa pahimmat päästäjät kutsutaan lisätestaukseen. Toinen tapa on määräaikaikatsastus⁶⁹, jossa ei kuitenkaan edelleenkään vaadita viranomaisia mittaamaan typen oksideja eikä hiukkasia. Katsastusta on myös tehostettava, jotta peukaloidut ajoneuvot voidaan havaita⁷⁰.

⁶⁷ Ks. T&E, Cars with engines: can they ever be clean?, 2018, s. 21.

⁶⁸ Spreen, J., Kadijk, G. ja van der Mark, P., *Diesel particulate filters for light-duty vehicles: operation, maintenance, repair, and inspection (TNO 2016-R10 958)*, 2016, s. 13.

⁶⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/45/EU moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen määräaikaikatsastuksista sekä direktiivin 2009/40/EY kumoamisesta (EUVL L 127, 29.4.2014, s. 51).

⁷⁰ Hooftman, N., Messagie, M., Van Mierlo, J. ja Coosemans, T. (2018). A review of the European passenger car regulations – Real driving emissions vs local air quality. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 86, s. 14.

Kuva 4 – TNO:n kehittämä ”nuuskija-auto”



Lähde: TNO.

Jäsenvaltioiden aloitteet ilman pilaantumisesta kärsivien kaupunkien hyväksi

67 Päästöskandaali on saanut aikaan myös sen, että useissa jäsenvaltioissa on entistä enemmän halua ottaa käyttöön autoliikenteen rajoituksia ilmanlaadun parantamiseksi. Useat eurooppalaiset kaupungit, joissa on paljon ilmansaasteita, ovat perustaneet vähäpäästöisiä vyöhykkeitä, joissa autot ovat kiellettyjä. Paikallisviranomaiset voivat myös määrätä liikenteen rajoituksia saastehuippujen aikana. Tällaiset toimenpiteet perustuvat tavallisesti Euro-normien käyttöön. Se ei kuitenkaan ehkä kerro ajoneuvon ajon aikaisista typpioksidipäästöistä, jolloin nämä toimenpiteet eivät ole kovin tehokkaita⁷¹. Esimerkkinä voidaan todeta, että ainakin neljällä paikallisella vähäpäästöisellä vyöhykkeellä EU:ssa ajoneuvoliikenteen rajoitukset perustuvat yksinkertaisesti tiettyyn Euro-normiin erottelematta bensiiniä ja dieseliä⁷².

⁷¹ Giorgiev, P., *How to get rid of dirty diesels on city roads: Analysis of diesel restriction measures in European cities to date*. [verkossa] Transport and Environment, 2018 [haettu 13. marraskuuta 2018], s. 8-9.

⁷² Katsaus Euroopan vähäpäästöisistä vyöhykkeistä on saatavilla sivustolla [Urban Access Regulations in Europe](#).

68 Tällaisia erilaisia ajoneuvorajoituksia on alettu soveltaa EU:ssa monin paikoin. Siksi kuljettajien, jotka haluavat ajaa useissa jäsenvaltioissa, on noudatettava jatkuvasti useampia paikallisia määräyksiä sakkojen välttämiseksi. Kuljettajien on usein osoitettava näiden paikallisten määräysten noudattaminen kiinnittämällä tarroja autonsa tuulilasiin. Jotta kuljettajat pystyisivät paremmin noudattamaan näitä paikallisia määräyksiä, komissio on luonut verkkosivuston, jossa on tietoa liikenteen rajoituksista koko EU:ssa⁷³. Se on myös laatimassa ohjeasiakirjaa, jonka tavoitteena on auttaa kuljettajia paikallisten sääntöjen ymmärtämisessä.

69 Transport & Environment -kansalaisjärjestön mukaan⁷⁴ päästöskandaali ja autonkäytön rajoitukset ovat vaikuttaneet käytettyjen dieselautojen hintoihin. Myös tällaisten autojen viennissä itäisen Euroopan maihin on havaittu kasvua. Tämä vaikuttaa ilmanlaadun parannuksiin kyseisissä maissa sen mukaan, korvataanko käytetyillä autoilla vanhempia vai uudempia ajoneuvoja.

Dieselgate-skandaalista johtuvat kuluttajakorvaukset

70 Dieselgate-päästöskandaali osoitti myös, että EU:ssa käytössä olevan yhden tyyppihyväksyntäjärjestelmän täydennyksenä ei ole yhtä kuluttajakorvausjärjestelmää. Jäsenvaltioissa on erilaisia järjestelmiä kuluttajien korvauksen hakemista varten. Vastauksena tähän tilanteeseen komissio on antanut ehdotuksen direktiiviksi ”kuluttajien yhteisten etujen suojaamiseksi nostettavista edustajakanteista”⁷⁵. Tekstissä on joukko yhdenmukaistettuja vaatimuksia kuluttajien ryhmäkannejärjestelmien perustamisesta EU:n jäsenvaltoihin⁷⁶. Ne eivät ole kuitenkaan niiden kuluttajien käytettävissä, joihin dieselgate-skandaali on vaikuttanut.

71 Euroopan kuluttajaliiton (BEUC) tekemän tutkimuksen mukaan yhdeksässä EU:n jäsenvaltiossa ei ole käytössä kuluttajien ryhmäkannejärjestelmää. Jäsenvaltioista 14:ssä joko on järjestelmät, joissa on vakavia puutteita, tai järjestelmät ovat liian uusia

⁷³ Verkkosivusto: [Urban Access Regulations In Europe](#).

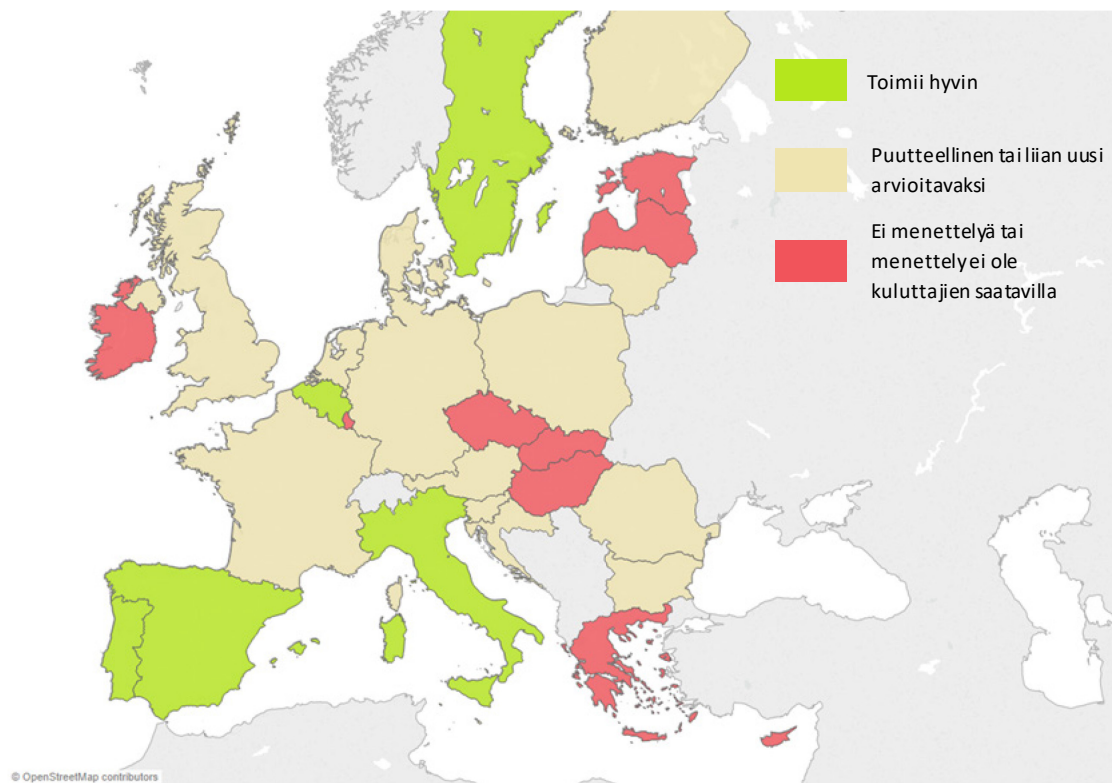
⁷⁴ T&E, *Dirty diesels heading East*, 2018, s. 2–3.

⁷⁵ COM(2018) 184 final, 11.4.2018.

⁷⁶ Ryhmäkannejärjestelmä on mekanismi, jossa ryhmä kuluttajia, joihin samanlainen ongelma vaikuttaa, voi nostaa yhteisen kanteen (oikeusjutun tai hallinnollisen menettelyn) talouden toimijaa vastaan. Jos tällaista järjestelmää ei ole, kuluttajien on nostettava yksittäiset kanteet, mikä voi ylittää yksittäisen henkilön taloudelliset valmiudet, tai kulut voivat ylittää mahdollisesti saatavan korvauksen määrän.

arvioitaviksi. Tämä tarkoittaa, että vain viidessä jäsenvaltiossa on käytössä täysin toimivat järjestelmät kuluttajien ryhmäkannetta varten (ks. **kaavio 10**).

Kaavio 10 – Kuluttajien ryhmäkannejärjestelmien tilanne EU:ssa



Huom. Kolmansien maiden rajat on jätetty pois.

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin [BEUC:n tietojen](#) perusteella.

72 Ehdotetuilla säännöillä vahvistetaan kuluttajien oikeuksia, mutta niiden tuloksena ei ole, että kansalaiset saisivat kaikkialla EU:ssa samaa korvausta. Kuluttajille annettua korvausta säännellään edelleen kansallisessa lainsäädännössä.

Johtopäätökset

73 Päästökandaali on nopeuttanut monia lainsäädännön muutoksia ajoneuvojen päästötarkastuksia koskevassa EU:n järjestelmässä.

- o Komissiolla on nyt valtuudet tarkastaa kansallisten tyyppihyväksyntäviranomaisten työtä, testata ajoneuvoja, peruuttaa tyyppihyväksyntä kokonaan tai määrääjaksi ja määrätä seuraamuksia.
- o Liikenteessä olevien ajoneuvojen testaaminen on nyt jäsenvaltioissa pakollista. Se on tehtävä joko käytönaikaisilla vaatimustenmukaisuustarkastuksilla tai markkinavalvontatoimien yhteydessä.
- o Käyttöön on otettu uusi laboratoriotesti, yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä (WLTP), jotta laboratoriossa mitattujen ja ajon aikana mitattujen hiilidioksidipäästötasojen suureen eroon voidaan puuttua.
- o Typpioksidipäästöjen mittaamiseksi on otettu käyttöön todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen (RDE) testi.
- o Asianomaiset kolmannet osapuolet voivat nyt tehdä päästötestejä.

74 Komissio aikoo parantaa nykyistä tilannetta, jossa tiedot ajoneuvojen päästötestauksesta ovat vähäisiä ja hajanaisia eikä niihin ole helppo päästä käsiksi. Viimeaikaisista lainsäädäntötoimista huolimatta

- o kaupunkien ilmanlaadun paraneminen voi kestää monta vuotta, koska teillä on jo suuri määrä erittäin saastuttavia autoja
- o saatavilla olevista rajallisista tiedoista käy ilmi, että vaikka yli kymmenen miljoonaa ajoneuvoa eri merkeiltä on vedetty takaisin, vaikutus typpioksidipäästöihin on ollut pieni
- o RDE-testin käyttöönotto vähensi dieselautojen typpioksidipäästöjä huomattavasti, mutta vaikutus olisi voinut olla suurempi, jos raja-arvoksi olisi hyväksytty alun perin ehdotettu väliaikainen typen oksidien raja 128 mg/km sen sijaan, että raja-arvoksi hyväksyttiin 168 mg/km.

75 Tehtyjen lainsäädäntömuutosten aikaansaamat parannukset näkyvät vasta jonkin ajan kuluttua. Seuraavat haasteet voivat vaikuttaa näiden muutosten tehokkaaseen täytäntöönpanoon:

- Markkinavalvontatarkastusten tehokkuus riippuu siitä, millaisiksi jäsenvaltiot laativat ne ja miten jäsenvaltiot toteuttavat tarkastukset.
- Autojen optimointimahdollisuuksia on kavennettu, ja komission viimeaikaisessa lainsäädännössä säädetään laboratoriossa mitattujen arvojen ja ajonaikaisten hiilidioksidipäästöjen välisen eron valvonnan parantamisesta, mutta valmistajat voivat löytää WLTP-laboratoriotesteistä uusia joustoja hiilidioksidipäästöjensä alentamiseksi.
- On olemassa riski, että valmistajat optimoivat ajoneuvot RDE-testiä varten ja että RDE-rajoihin kuulumattomat typpioksidipäästöt pysyvät korkeina. Tähän riskiin voidaan puuttua testaamalla liikenteessä olevia autoja RDE-muuttujien ulkopuolella.
- Äskettäin käyttöön otettu riippumattoman kolmannen osapuolen toteuttama testaus voi jäädä rajalliseksi WLTP- ja RDE-päästötestien suurten toteuttamiskustannusten vuoksi.

Akronyymit ja lyhenteet

ACEA: Euroopan autovalmistajien liitto

BEUC: Euroopan kuluttajaliitto (ranskaksi *Bureau Européen des Unions de Consommateurs*)

CO₂: hiilidioksidi

EMIS: autoalan päästömittauksia käsittelevä tutkintavaliokunta

EPA: Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluvirasto

EYK: Euroopan ympäristökeskus

ICCT: Kansainvälinen puhtaiden liikennejärjestelmien neuvosto

JRC: Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus

NEDC: uusi eurooppalainen ajosykli (new European driving cycle)

NO_x: typen oksidit

PEMS: kannettava päästöjenmittausjärjestelmä (portable emissions measurement system)

PM: hiukkaset

PO CLIMA: Euroopan komission ilmastotoimien pääosasto

PO GROW: Euroopan komission sisämarkkinoiden, teollisuuden, yrittäjyyden ja pk-yrittäjätoiminnan pääosasto

PO JUST: Euroopan komission oikeus- ja kuluttaja-asioiden pääosasto

RDE: todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvät päästöt (real driving emissions)

T&E: Transport and Environment -järjestö

TAA: tyyppihyväksyntäviranomaisen

TS: tutkimuslaitos

WLTP: kansainvälinen yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen testimenettely (Worldwide harmonized light vehicles test)

Sanasto

Euro "x" -normit: Eurooppalaiset kevyiden ajoneuvojen päästönormit, jotka määritetään useissa EU:n säädöksissä. Niihin viitataan tavallisesti nimillä Euro 1, Euro 2, Euro 3, Euro 4, Euro 5 ja Euro 6 sen perusteella, milloin ne on otettu käyttöön.

Hiukkaset: Ilmassa olevien kiinteiden hiukkasten ja nestemäisten pisaroiden sekoitus. Niiden koko ja muoto vaihtelevat. Ne saattaa nähdä paljaalla silmällä (kuten pöly, lika, noki tai savu), mutta ne voivat olla myös mikroskooppisen pieniä. Termiä "hiukkaset" käytetään tavanomaisesti aineesta, jota on ilmassa (suspendoitunut aine, particle), ja laskeutuneesta aineesta (particulate).

Hiukkasmäärä (PN): Vastaa ajoneuvon pakokaasussa olevien kiinteiden hiukkasten kokonaismäärää.

Hiukkaspäästöjen massa (PM): Vastaa ajoneuvon pakokaasussa olevan minkä tahansa hiukkasaineen massaa.

Markkina- ja valvontaviranomainen: Jäsenvaltion viranomainen, joka tarkistaa, että markkinoilla jo saatavilla olevat tuotteet ovat turvallisia eivätkä haitallisia ympäristölle, ja tarkastaa, että myytävät tuotteet ovat samoja kuin ne, jotka alun perin testattiin ja hyväksyttiin.

Todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen (RDE) testaus Testausmenetelmä, jolla täydennetään laboratoriossa tapahtuvaa päästöttestausta ja jonka tarkoituksena on vahvistaa typen oksideista ja hiukkasmäärästä laboratoriossa saadut lukemat todellisissa ajo-olosuhteissa.

Tutkimuslaitokset: Testauselimet ja laboratoriot, jotka jäsenvaltioiden tyyppihyväksyntäviranomaiset ovat nimenomaisesti nimittäneet tekemään tyyppihyväksyntätestit EU:n lainsäädännön mukaisesti.

Typen oksidit (NOx): Yleinen käsite kaikenlaisille kaasuille, jotka muodostuvat typpi- ja happiatomeista, kuten typpimonoksidista ja typpidioksidista. Ne katsotaan epäpuhtauksiksi, ja ne eroavat typpikaasusta (N₂), jota on ilmassa luonnollisesti. Typen oksidit lisäävät savusumua, haposateita sekä alailmakehän otsonipitoisuuksia.

Tyyppihyväksyntä: Jäsenvaltioiden viranomaisten ennen uuden ajoneuvon markkinoille saattamisen sallimista soveltama menettely, jossa sertifioidaan, että se täyttää kaikki EU:n turvallisuutta ja ympäristöä koskevat vaatimukset sekä tuotantostandardit.

Tyypihyväksyntäviranomaiset: Jäsenvaltioiden viranomaiset, jotka vastaavat ajoneuvojen sertifiomisesta ennen niiden saattamista EU:n markkinoille.

Uusi eurooppalainen ajosykli (NEDC): Testiajosykli, jossa arvioidaan autojen pakokaasupäästöjä niiden tyypihyväksyntämenettelyn aikana. Siinä mitataan laboratorio-olosuhteissa hiilidioksidiä, typen oksidiä, hiukkasten massaa ja määrää sekä hiilivetyjen kokonaismäärää.

Yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä (WLTP) Testiajosykli, jossa arvioidaan autojen pakokaasupäästöjä niiden tyypihyväksyntämenettelyn aikana. Siinä mitataan laboratorio-olosuhteissa hiilidioksidiä, typen oksidiä, hiukkasten massa ja määrä sekä hiilivetyjen kokonaismäärää.

Liitteet

Liite I — EU:n keskeinen lainsäädäntö ajoneuvojen tyyppihyväksynnästä ja päästöttestauksesta

Lainsäädäntö ajoneuvojen tyyppihyväksynnästä EU:ssa

Ajoneuvojen tyyppihyväksynnän keskeinen oikeusperusta EU:ssa oli direktiivi 2007/46/EY (puitedirektiivi). Direktiivi on tällä hetkellä voimassa yhdessä asetuksen (EU) 2018/858 kanssa. Asetusta aletaan soveltaa täysimääräisesti 1. syyskuuta 2020. Uusissa puitteissa säädetään komission valvontavaltuuksista sekä ajoneuvojen pakollisista testeistä.

Yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä (WLTP)

WLTP liitettiin vuonna 2017 osaksi EU:n lainsäädäntöä 1. kesäkuuta 2017 annetulla komission asetuksella (EU) 2017/1151. Siinä mitataan laboratorio-olosuhteissa hiilidioksideja, typen oksideja, hiukkasten massa ja määrä sekä hiilivetyjen kokonaismäärä.

Todellisissa ajo-olosuhteissa syntyviä päästöjä (RDE) koskevat lainsäädäntöpaketit

Ensimmäinen paketti⁷⁷ sisältää RDE-testin perusominaisuudet, kuten RDE-testiväylän eritelmän, ”ajoneuvoperheen” käsitteen, eritelmät käytettävistä tietojen arviointityökaluista, PEMS-laitteiden tekniset vaatimukset ja raportointivelvoitteet.

Toinen paketti⁷⁸ sisältää muun muassa sellaisia asioita kuin tarkat vaatimustenmukaisuuden tunnusluvut ja aikataulut RDE-testin täytäntöönpanolle sekä dynaamisten parametrien käyttöönoton ja korkeusmuutoksen rajat.

⁷⁷ Komission asetus (EU) N:o 2016/427, annettu 10 päivänä maaliskuuta 2016 (EUVL L 82, 31.3.2016).

⁷⁸ Komission asetus (EU) 2016/646, annettu 20 päivänä huhtikuuta 2016 (EUVL L 109, 26.4.2016, s.1).

Kolmas paketti⁷⁹ sisältää hiukkasten määrän mittauksen käyttöönoton. Paketissa on myös erityisiä säännöksiä hybridautoista ja menettely kylmäkäynnistysten ja regenerointitapahtumien sisällyttämisestä RDE-testiin.

Neljäs paketti⁸⁰ koskee käytönaikaista vaatimustenmukaisuutta ja seuranta koskevia testejä, riippumattoman kolmannen osapuolen toteuttamaa testausta ja menetelmiä todellisissa ajo-olosuhteissa syntyvien päästöjen arvioimiseksi. Siinä myös sallitaan vaatimustenmukaisuuden tunnusluvun pienentäminen 1,50:stä 1,43:een, mikä vastaa teknisiä ja tilastollisia vaihteluja RDE-mittauksissa.

Liite II — RDE-testin eritelmiä ja rajat

RDE-testissä on noudatettava lainsäädännössä vahvistettuja eritelmiä ja rajoja, joista esitetään yhteenveto **taulukossa 3**.

Taulukko 3 – RDE-testin eritelmiä ja rajat

Eritelmät/muuttujat		Säännökset
Koko ajomatkan kesto		90–120 minuuttia
Etäisyys	Kaupunkiajo	Yli 16 km
	Maantieajo	Yli 16 km
	Moottoritieajo	Yli 16 km
Matkan koostumus	Kaupunkiajo	29–44 % matkasta
	Maantieajo	23–43 % matkasta
	Moottoritieajo	23–43 % matkasta
Keskinopeudet	Kaupunkiajo	15–40 km/h
	Maantieajo	60–90 km/h
	Moottoritieajo	Yli 90 km/h (yli 100 km/h vähintään 5 minuuttia)
Hyötykuorma		≤90 % ajoneuvon enimmäispainosta
Korkeus	Kohtalainen	0–700 metriä merenpinnan yläpuolella
	Suuri	700–1 300 metriä merenpinnan yläpuolella

⁷⁹ Komission asetus (EU) 2017/1151, annettu 7 päivänä kesäkuuta 2017 (EUVL L 175, 7.7.2017, s. 708).

⁸⁰ Komission asetus (EU) 2018/1832, annettu 5 päivänä marraskuuta 2018 (EUVL L 301, 27.11.2018, s. 1).

Korkeusero	Enintään 100 metrin ero korkeudessa testin alun ja lopun välillä	
Kumulatiivinen positiivinen korkeusero	1 200 metriä 100 kilometriä kohti	
Ympäristön lämpötila	Kohtalainen	0–30 °C
	Laajennettu	-7... 0 °C ja 30–35 °C
Pysähtymisten osuus	6–30 % kaupunkiajosta	
Suurin nopeus	145 km/h (160 km/h kolmessa prosentissa moottoritieajosta)	
Lisäjärjestelmien käyttö	Vapaasti käytettävissä ajossa (tämä koskee esimerkiksi automaattista pysäytys- ja käynnistysjärjestelmää)	

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin lainsäädännön ja ICCT:n tekemän työn perusteella.

Tilintarkastustuomioistuimen tiimi

Tämän aihekohtaisen katsauksen hyväksyi tilintarkastustuomioistuimen I tarkastusjaosto, jonka erikoisalana on luonnonvarojen kestävä käyttö. Tarkastusjaoston puheenjohtaja on Euroopan tilintarkastustuomioistuimen jäsen Nikolaos Milionis. Katsaus laadittiin tilintarkastustuomioistuimen jäsenen Samo Jerebin johdolla, ja siihen osallistuivat kabinettipäällikkö Kathrine Henderson ja kabinettiavustaja Jerneja Vrabic, toimialapäällikkö Michael Bain, tehtävävastaava Jindrich Dolezal sekä Ernesto Roessing, João Nuno Coelho Dos Santos, Radostina Simeonova ja Joachim Otto. Kielellisissä kysymyksissä avusti Richard Moore.



Vasemmalta oikealle: João Nuno Coelho Dos Santos, Ernesto Roessing, Michael Bain, Jindrich Dolezal, Samo Jereb ja Jerneja Vrabic.

Laboratoriossa mitattujen arvojen ja ajonaikaisten päästöjen väliset erot nousivat yleisen keskustelun keskipisteeseen, kun syyskuussa 2015 paljastui niin sanottu dieselgate-skandaali eli ajoneuvojen päästöjärjestelmien peukalointi Volkswagen-konsernissa.

Tässä aihekohtaisessa katsauksessa esitellään Euroopan unionin tasolla ja jäsenvaltioissa toteutetut toimenpiteet ja kuvataan muutoksia, joita ajoneuvojen päästöjen mittausjärjestelmiin on tehty syyskuun 2015 jälkeen. Katsauksessa ei pyritä arvioimaan sitä, onko ongelma ratkaistu toteutetuilla ja ehdotetuilla toimenpiteillä.



EUROOPAN
TILINTARKASTUS
TUOMIOISTUIN



Julkaisutoimisto

EUROOPAN TILINTARKASTUSTUOMIOISTUIN
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxemburg
LUXEMBURG

Puh. +352 4398-1

Tiedustelut: eca.europa.eu/fi/Pages/ContactForm.aspx

Verkkosivut: eca.europa.eu

Twitter: @EUAuditors

© Euroopan unioni, 2019.

Euroopan unionin tekijänoikeuden piiriin kuulumattomien kuvien tai muun materiaalin käyttöön tai jäljentämiseen on pyydetty lupa suoraan tekijänoikeuden haltijoilta.

Kansilehti: © Euroopan unioni 2013 EP / Jennifer Jacquemart

Kaaviot 2, 3, 4 ja 5 (kaikki Euroopan tilintarkastustuomioistuimen muokkaamia): © Kansainvälinen puhtaiden liikennejärjestelmien neuvosto Lisenssi: CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).