# Tiedonanto kevyiden ajoneuvojen päästöjä (Euro 5 ja Euro 6) sekä ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuutta koskevan yhteisön lainsäädännön soveltamisesta ja kehittämisestä

(2008/C 182/08)

1. Tämä tiedonanto sisältää asetukseen (EY) N:o 715/2007 (Euro 5 ja Euro 6) ja sen täytäntöönpanosäädöksiin liittyvää taustatietoa. Asetuksessa vahvistetaan kevyiden hyötyajoneuvojen tyyppihyväksyntävaatimukset, jotka koskevat päästöjä sekä ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuutta. Tekniset vaatimukset tulevat voimaan kahdessa vaiheessa siten, että Euro 5 -päästörajoja aletaan soveltaa 1. syyskuuta 2009 ja Euro 6 -päästörajoja 1. syyskuuta 2014.

2. Tiedonannon tavoitteena on esittää kyseisiä säädöksiä koskevat komission suunnitelmat. Asetus ja sen täytäntöönpanotoimet sisältävät yksityiskohtaiset tekniset säännökset keskeisimpien vaatimusten täyttämisestä. On kuitenkin eräitä osa-alueita, joilla komissio katsoo lainsäädännön lisätarkistamisen tulevaisuudessa olevan tarpeen.

3. Nykyiseen asetukseen sisältyvät kaikki vaatimukset, joita Euro 5 -alkuvaiheen mukainen ajoneuvon tyyppihyväksyntä edellyttää. Komissio aikoo tarkentaa vaatimuksia jatkossa, jotta niitä voidaan soveltaa joko Euro 5 -vaiheen jälkeisessä siirtymävaiheessa tai täysimääräisesti Euro 6 -vaiheessa. Tässä tiedonannossa käsitellään osa-alueita, joita olisi tarkistettava.

## Hiukkasmassan ja hiukkasmäärän testausmenettelyt

4. Hiukkasmassan ja hiukkasmäärän tarkistettuja testausmenettelyjä viimeistellään parhaillaan, jotta ne voidaan sisällyttää UN-ECE-sääntöön N:o 83. Testausmenettelyjen vahvistamisen jälkeen on mahdollisimman pian saatettava ajan tasalle Euro 5- ja Euro 6 -päästörajoja koskevat täytäntöönpanosäädökset.

## Hiukkasmääriin perustuvat päästörajat ottomoottoreissa

5. Asetuksessa (EY) N:o 715/2007 valtuutetaan komissio ottamaan käyttöön hiukkasten määrään perustuvat päästörajat bensiinikäyttöisten autojen osalta. Täytäntöönpanosäädöksiä laadittaessa päätettiin, että ennen standardin asettamista kyseisten ajoneuvojen päästöistä oli tarpeen saada lisätietoja. Näin ollen raja-arvoa ei asetettu Euro 5 -ajoneuvoille. Asetuksessa (EY) N:o 715/2007 vaaditaan päästörajan asettamista viimeistään Euro 6 -vaiheessa. Siksi komissio aikoo tarkastella ottomoottorilla varustetujen ajoneuvojen hiukkaspäästöjä ja ehdottaa hiukkasmäärän raja-arvoa Euro 6 -vaatimusten mukaisille ajoneuvoille ennen Euro 6 -vaatimusten voimaantuloa.

## Vertailupolttoaineet

6. Täytäntöönpanolainsäädännön alustavassa versiossa ei ole vaatimuksia etanolin (E 75) käytöstä vertailupolttoaineena, jota flex-fuel-ajoneuvojen on käytettävä alhaisen lämpötilan päästötestissä (tyyppi 6 -testi). Komissio aikoo lähiaikoina vahvistaa lopulliset vaatimukset etanolin (E 75) käytöstä vertailupolttoaineena alhaisen lämpötilan päästötestissä. Prosessi saataneen päätökseen ennen asetuksen (EY) N:o 715/2007 10 artiklan 6 kohdassa säädettyjä päivämääriä, koska kyseisten päivämäärien jälkeen Euro 5 -flex-fuel-ajoneuvojen tyyppihyväksyntä edellyttää alhaisen lämpötilan testejä.

## Alhaisen lämpötilan päästötestit

7. Asetuksessa (EY) N:o 715/2007 vaaditaan komissiota tarkistamaan bensiinikäyttöisten autojen päästörajat alhaisen lämpötilan (– 7 °C) testissä. Tämä johtuu siitä, että nykyiset Euro 3- ja Euro 4 -vaiheeseen perustuvat päästörajat eivät enää sovellu ajoneuvoihin, joiden on täytettävä Euro 5- ja Euro 6 -vaiheen edellyttämät päästörajat.

8. Lisäksi komissio aikoo tarkistaa vaatimuksia siitä, mitä tietoja valmistajien on toimitettava tyyppihyväksyntäviranomaisille dieselajoneuvojen suorituskyvystä alhaisissa lämpötiloissa. Tämä johtuu typpioksidipäästöjen kohoamisvaarasta alhaisissa lämpötiloissa, kun kyseessä ovat dieselajoneuvot, joissa on pakokaasujen kierrätysjärjestelmä ja typen oksidien jälkikäsittelylaitteet. Tarkistuksessa olisi harkittava alhaisen lämpötilan testien ulottamista Euro 6 -dieselajoneuvoihin ja raja-arvon asettamista tulevaisuudessa.

**Haihtumispäästöt**

9. Biopolttoaineiden yleistymisen vuoksi komissio aikoo tarkistaa haihtumispäästöjen testausmenettelyjä. Tällöin olisi harkittava, olisiko pyrittävä tehokkaampaan maailmanlaajuiseen yhtenäistämiseen mukauttamalla eurooppalaiset testausmenettelyt Yhdysvalloissa käytettyihin. Samalla olisi harkittava käytössä olevien ajoneuvojen yhdenmukaisuus- tai kestävyysvaatimusten käyttöönottoa, jotta voidaan valvoa, miten etanolia sisältävien polttoaineiden pitkäaikainen käyttö vaikuttaa haihtumispäästöihin.

**Päästöjen testausmenettely**

10. Kevyiden hyötyajoneuvojen päästöjä ja polttoaineenkulutusta mitataan standardoidulla testausmenettelyllä, joka perustuu ns. uuteen eurooppalaiseen ajosykliin (New European Driving Cycle, NEDC). Asetuksen (EY) N:o 715/2007 mukaisesti komission on tarkkailtava menettelyjä ja ehdotettava muutoksia, elleivät testaukset ole enää tarkoituksenmukaisia tai elleivät ne heijasta todellisissa olosuhteissa syntyviä päästöjä. Komissio katsoo, että menettelyt on saatettava ajan tasalle, ja aikoo sen vuoksi tarkistaa testisykliä niin, että se kuvastaa asianmukaisesti todellisessa maantieajossa syntyviä päästöjä. Menetelmien tarkistus saattaa vaikuttaa UN-ECE:n tasolla käynnissä oleviin pohdintoihin maailmanlaajuisesti yhdenmukaistetun testisyklin kehittämisestä kevyitä hyötyajoneuvoja varten; tämän edellytyksenä ei kuitenkaan ole UN-ECE:n tasolla tapahtuva edistys. Lisäksi olisi harkittava standardoidun testausmenettelyn täydennykseksi syklin ulkopuolisia päästöjä koskevan vaatimuksen käyttöönottoa.

**Kevyiden hyötyajoneuvojen vertailumassan raja-arvot**

11. Euro 5- ja Euro 6 -lainsäädännön myötä selkeytettiin ja yksinkertaistettiin huomattavasti kevyiden hyötyajoneuvojen ja raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevien säädösten soveltamisalaa. Lainsäädäntö perustuu nyt vertailumassaan siten, että kevyitä hyötyajoneuvoja ovat kaikki ajoneuvot, joiden massa on vähemmän kuin 2 610 kg. Vertailumassa perustuu laboratoriossa tehtävien päästötestien nykyisiin raja-arvoihin. Komissio pohtii, onko nykyinen vertailumassan raja-arvo mahdollisesti liian alhainen ja olisiko sitä tarkistettava. Kun otetaan huomioon ajoneuvojen todellinen massa, vertailumassan raja-arvon nostaminen saattaa olla tarpeen tulevassa lainsäädännössä.

**Massasta riippumattomat päästörajat**

12. Asetuksessa (EY) N:o 715/2007 säädetään, että tulevien päästörajojen myötä olisi harkittava massasta riippumattomien päästörajojen käyttöönottoa. Tähän näkemykseen perustuu Yhdysvaltain nykyinen lainsäädäntö, ja sen soveltamisesta seuraisi luopuminen $N_1$-ajoneuvoluokan nykyisestä jaosta alaluokkiin I, II ja III. Jaottelu oli kehitetty pelkästään päästöjä koskevaa lainsäädäntöä varten, ja sitä on äskettäin alettu soveltaa myös ajoneuvojen ilmastointijärjestelmiä koskevassa lainsäädännössä. Massasta riippumattomat päästörajat näyttävät tässä vaiheessa bensiinikäyttöisten ajoneuvojen osalta erittäin toteuttamiskelpoisilta päästöjen valvontajärjestelmän luonteen vuoksi. Dieselajoneuvojen pakokaasupäästöjä pystytään typen oksidien jälkikäsittelylaitteilla valvomaan tehokkaammin, jolloin alkuperäinen perustelu raskaampien hyötyajoneuvojen päästöjen tiukemmalle sääntelylle käy tarpeettomaksi. Ennen ehdotuksen tekemistä komission olisi tarkistettava kyseisen toimintamallin toteutettavuus ja kustannustehokkuus.

**Kaikkia kasvihuonekaasuja koskeva hiilidioksidipäästöjen arviointi**

13. Asetuksen (EY) N:o 715/2007 mukaan komission on harkittava, sisällytetäänkö muut kasvihuonekaasupäästöt, esimerkiksi metaanipäästöt, ajoneuvojen hiilidioksidipäästölaskelmaan. Tällainen muutos vaikuttaisi todennäköisesti hyvin vähän useimpien bensiini- ja dieselkäyttöisten ajoneuvojen päästölukuihin, joskin merkitys saattaisi olla hieman tuntuvampi kaasukäyttöisten ajoneuvojen osalta. Tähän ryhmään kuuluvien ajoneuvojen vähäisen määrän vuoksi muutos ei liene tässä vaiheessa tärkeä prioriteetti. Komissio saattaa näin ollen tutkia, onko syytä ottaa kasvihuonekaasut laajemmin huomioon.

**Kestävyysvaatimukset — Euro 6- ja dieselajoneuvojen huononemiskertoimet**

14. Täytäntöönpanosäädöksissä vahvistetaan ainoastaan Euro 5 -dieselajoneuvoille määritetyt huononemiskertoimet. Euro 6 -dieselajoneuvoille ei määritetty huononemiskertoimia, koska tulevien dieselmoottoreiden ja pakokaasujen jälkikäsittelyjärjestelmien kestävyysominaisuudet eivät olleet tiedossa. Jotta Euro 6 -dieselajoneuvoille voidaan vahvistaa määritetyt huononemistekijät, komission on tutkittava Euro 6 -päästönormien mukaisten dieselajoneuvojen kestävyys.

**Pakokaasunpuhdistuslaitteiden varaosien tyyppihyväksyntä**

15. Komissio aikoo tarkistaa vaatimuksia, jotka koskevat pakokaasunpuhdistuslaitteiden varaosien tyyppihyväksyntää, jotta voidaan ottaa huomioon ajoneuvon sisäisen valvontajärjestelmän tarkistetut vaatimukset sekä uudet päästöjen rajoittamislaitteet. Jaksottaisesti regeneroituvan järjestelmän varaosalaitteiden kestävyysvaatimuksia jouduttaneen lisäksi tarkistamaan.

**Ajoneuvon sisäinen valvontajärjestelmä (OBD)**

16. Täytäntöönpanosäädöksissä ei ole Euro 6 -ajoneuvoja koskevia OBD-kynnysarvoja, lukuun ottamatta Euro 6 -dieselajoneuvojen nopeaa käyttöönottoa varten asetettuja väliaikaisia arvoja. Ennen kuin kyseiset ajoneuvot voidaan tyyppihyväksyä, komission on vahvistettava täydelliset Euro 6 -kynnysarvot.

17. Komission alustava ehdotus Euro 6 -tason OBD-kynnysarvoiksi sisältyy taulukkoon 1. Siinä esitetään kynnysarvot, jotka olisi komission mielestä otettava käyttöön Euro 6 -ajoneuvoja varten.

18. Nämä OBD-kynnysarvot vastaavat pääpiirteissään arvoja, joita sovelletaan useimpiin kevyisiin hyötyajoneuvoihin Yhdysvalloissa ja Kanadassa, jossa suurin osa ajoneuvon OBD-järjestelmistä noudattaa Kalifornian ilmanlaatua vaalivan ympäristölautakunnan (Californian Air resources Board, CARB) lainsäädäntöä. CARB on vahvistanut kynnysarvot päästörajojen kertoimin käyttäen kertoimia 1,5 tai 1,75. Taulukossa 1 esitetyt luvut perustuvat samaan laskutapaan, mutta korkeampaa kerrointa 2 on sovellettu hiukkaspäästöjen rajoihin, mikä vastaa pakokaasupäästöjen alempia pitoisuuksia. CARB hyväksyy dieselautoille väljemmät OBD-kynnysarvot vuoden 2012 loppuun. Euro 6 -kynnysarvojen on tarkoitus tulla voimaan suunnilleen kaksi vuotta tämän jälkeen.

19. Teollisuus on ehdottanut Euro 6 -vaiheessa raja-arvot ylittäviä OBD-kynnysarvoja siten, että kertoimien vaihteluväli on 1,9–5,5 bensiinikäyttöisten ajoneuvojen osalta ja 2,6–5,5 dieselajoneuvojen osalta.

20. Komissio ei juurikaan näe perusteita sille, että Euroopassa sovellettaisiin Euro 6 -vaiheessa sellaisia OBD-järjestelmää koskevia vaatimuksia, jotka poikkeaisivat merkittävästi Pohjois-Amerikassa noudatettavista. Etenkin bensiinikäyttöisten autojen vianmääritysperiaatteisiin on perehdytty hyvin; ne on kehitetty Yhdysvalloissa ja ne voitaisiin sen vuoksi helposti ottaa käyttöön EU:ssa. OBD-kynnysarvoja tarkastelleen asiantuntijan tutkimuksessa ilmeni lisäksi, että bensiinikäyttöisten ajoneuvojen alemmat OBD-kynnysarvot olisivat suotuisia ympäristön ja kustannustehokkuuden kannalta.

21. Komissio on tietoinen siitä, dieselajoneuvojen kynnysarvot pakottavat kehittämään etenkin hiukkasiin liittyvää teknologiaa. Kynnysarvot katsotaan tarpeellisiksi, jotta voidaan havaita osittaiset viat pakokaasujen jälkikäsittelylaitteissa, esimerkiksi hiukkassuodattimissa, joihin tukkeutuneina mahdollisesti yritetään tehdä ohjeiden vastaisia muutoksia. Dieselajoneuvojen vianetsinnän on sitä paitsi toimittava hyvin, jotta dieselteknologia säilyttää pitkän aikavälin kilpailukykynsä muualla maailmassa. Hyväksymällä ehdotetut Euro 6 -vaiheen OBD-kynnysarvot olisi siis tarkoitus tukea dieselteknologian kilpailukykyä tulevaisuudssa.

22. Arvioidessaan Euro 6 -vaiheen OBD-kynnysarvojen toteutettavuutta komission olisi keskityttävä tarkastelemaan ehdotettujen kynnysarvojen teknistä toteutettavuutta dieselmoottorilla varustetuissa ajoneuvoissa ja hiukkaspäästöjen OBD-kynnysarvoja ottomoottorilla varustetuissa ajoneuvoissa. Tarkastelussa olisi otettava huomioon uuden hiukkasanturiteknologian nykyinen kehitysvaihe, hiukkasmassaa ja hiukkasmäärää ilmaisevat anturit sekä paineenvalvonta- ja mallintamistekniikkojen kehitys hiukkassuodatinten nokeentumistasojen ennakoimiseksi.

23. Komissio aikoo lisäksi tarkistaa, onko myös Euro 6 -vaiheessa syytä soveltaa sekä hiukkasmassaa että hiukkasmäärää koskevia OBD-kynnysarvoja. Tässä vaiheessa on vaikeaa ennakoida, ovatko hiukkasten määrää koskevat kynnysarvot teknisesti toteutettavissa.

24. Komissio suunnittelee OBD-kynnysarvojen tarkistamista 1. syyskuuta 2010 mennessä.

25. OBD-järjestelmän kynnysarvojen lisäksi komissio aikoo seurata OBD-järjestelmän suorituskykysuhdetta koskevien vaatimusten toimivuutta käytännössä. Tähän sisältyvät tarvittaessa julkaistavat ohjeet seuraavista seikoista:

— yleisen nimittäjän sekä yksittäisten valvontatoimintojen osoittajien ja nimittäjien lisääminen ja poistaminen sekä,

— tilastolliset testit, joilla valmistajat osoittavat, että käytössä oleva ajoneuvo täyttää suorituskykyä koskevat vaatimukset.

26. Komissio harkitsee myös, olisiko Euro 6 -raja-arvojen tullessa pakollisiksi tarkoituksenmukaista ottaa käyttöön OBD-järjestelmän vianluokittelua koskevat vaatimukset, jotka yhdenmukaistettaisiin maailmanlaajuisesti.

*Taulukko*

**Ehdotetut Euro 6 -tason OBD-kynnysarvot**

| | | Vertailumassa (RW) (kg) | Hiilimonoksidin massa (CO) (mg/km) | | Metaanittomien hiilivetyjen massa (NMHC) (mg/km) | | Typen oksidien massa (NOx) (mg/km) | | Hiukkasmassa (PM) (mg/km) | | Hiukkasmäärä (P) (#/km) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Luokka | Alaluokka | | PI | CI | PI | CI | PI | CI | PI (1) | CI | PI (2) | CI |
| M | — | Kaikki | 1 500 | 750 | 100 | 140 | 90 | 140 | 9 | 9 | | $1,2 \times 10^{12}$ |
| $N_1$ | I | RW ≤ 1 305 | 1 500 | 750 | 100 | 140 | 90 | 140 | 9 | 9 | | $1,2 \times 10^{12}$ |
| | II | 1 305 < RW ≤ 1 760 | 2 700 | 940 | 130 | 140 | 110 | 180 | 9 | 9 | | $1,2 \times 10^{12}$ |
| | III | 1 760 < RW | 3 400 | 1100 | 160 | 140 | 120 | 220 | 9 | 9 | | $1,2 \times 10^{12}$ |
| $N_2$ | — | Kaikki | 3 400 | 1100 | 160 | 140 | 120 | 220 | 9 | 9 | | $1,2 \times 10^{12}$ |

Selitykset: PI = Ottomoottorit, CI = Dieselmoottorit.
(1) Ottomoottoreita koskevia hiukkasmassastandardeja sovelletaan vain ajoneuvoihin, joissa on suoraruiskutusmoottori.
(2) Kynnysarvoa kaksinkertaisena harkitaan, kun päästörajat on vahvistettu.