

HENKILÖKULJETUKSET

Ohje ympäristökriteereistä julkisissa hankinnoissa

Versio 2.3

Julkaistu 7/2019



Tarkista, että sinulla on viimeisin versio dokumentista: www.motivanhankintapalvelu.fi/tietopankki

Sisällysluettelo

1.	Tausta.....	3
1.1	Ohjeen tarkoitus	3
2.	Ympäristökriteerien määrittely tämän ohjeen avulla.....	4
2.1	Palvelutarpeen määrittely.....	4
2.2	Kriteerien tasot.....	4
2.2	Markkinakartoitus	5
2.4	Uusien käyttövoimien hankinta	6
3.	Kriteerit: Henkilökuljetukset.....	8
4.	LISÄTIETOA JA OHJEITA.....	14
	LIITE 1 Jälkikäsittelylaitteilta vaadittava päästöjen alenema päästötasomuutoksen mukaan	17

Työn on rahoittanut Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi.



1. Tausta

Julkinen sektori hankkii merkittäviä määriä erilaisia kuljetuksia kuten henkilökuljetuksia sekä tavarakuljetuksia. ELY-keskukset sekä muut palvelusopimusasetuksen mukaiset toimivaltaiset viranomaiset kilpailuttavat joukkoliikennepalveluja.

Kuljetuspalveluissa kalusto vaihtelee henkilöautoista pakettiautoihin ja raskaaseen kalustoon. Kuljetuspalvelun tarjoajalla on kaluston ympäristöominaisuuksien lisäksi mahdollisuus vaikuttaa omalla suunnittelulla, seurannalla, ajotavallaan ja kaluston huollolla palvelun haitallisiin ympäristövaikutuksiin.

Auton elinkaarenaikaisesta energiankulutuksesta ja päästöistä 80–90 % tulee autoa ajettaessa ja vain 10–20 % valmistuksesta. Henkilökuljetuspalveluiden valinnassa kaluston ympäristöominaisuudet ja ajotapa vaikuttavat siis suuresti kuljetusten päästöihin ja energiankulutukseen.

1.1 Ohjeen tarkoitus

Tämä ohje koskee muita kuin joukkoliikennelain ja palvelusopimusasetuksen mukaisia julkisen sektorin ostamia henkilökuljetuspalveluita, kuten esimerkiksi koulu- ja vammaiskuljetuksia. Tarpeen mukaan ohjeita voi myös hyödyntää linja-autokuljetusten ja taksipalveluiden tilaamisessa.

Ohjeen tarkoituksena on auttaa julkisia hankkijoita valitsemaan henkilökuljetusten toteuttamiseen energiatehokkaampia ja vähäpäästöisempiä vaihtoehtoja. Ohjeessa esitellään ympäristökriteereitä, joita hankintayksiköt voivat hyödyntää tarjouspyynnössään.

Ohjeessa esitetyt esimerkit koskevat niitä ympäristövaikutuksia, jotka Laki ajoneuvojen energia- ja ympäristövaikutusten huomioon ottamisesta julkisissa hankinnoissa (1509/2011) velvoittaa huomioimaan: energiankulutus, hiilidioksidipäästöt ja säännellyt pakokaasupäästöt.

Koska markkinatilanteet, hankinnan kohteet ja olosuhteet vaihtelevat suuresti alueittain, tulee hankintayksikön tarkistaa ja asettaa aina itse kriteerien taso omien tavoitteiden, tarpeiden, resurssien ja markkinakartoituksen perusteella.

2. Ympäristökriteerien määrittely tämän ohjeen avulla

2.1 Palvelutarpeen määrittely

Hankinnan lähtökohtana tulisi olla kuljetustarpeeseen mahdollisimman hyvin soveltuva palvelukokonaisuus ja kalusto. Aloita siis hankinta kuljetustarpeiden määrittelystä. Kuljetus- ja kalustotarpeeseen vaikuttaa esimerkiksi:

- reitit
- aikataulut / kuljetusten järjestäminen kutsupalveluna
- tarvittava kuljetuskapasiteetti (asiakkaiden määrä eri reiteillä)
- asiakkaiden mahdolliset erityistarpeet (esim. liikuntaesteiset asiakkaat)

Kaluston ja kuljetusten ympäristövaikutukset tulee ottaa huomioon jo hankintakohteen suunnittelu- ja määrittelyvaiheessa. Kuljetusten optimoitu suunnittelu takaa sen, että kuljetuksiin käytetään oikein mitoitettua kalustoa ja että turhia ajoja tyhjällä kalustolla ei synny. Ympäristölle monta ajoa pienellä ja vähäpäästöisellä kalustolla voi olla parempi vaihtoehto kuin yksi ajo suuripäästöisellä ja paljon kuluttavalla linja-autolla tai tilataksilla. Ohjeessa käsitellyjä henkilökuljetuksia voi suorittaa erilaisella ja erikokoisella kalustolla.

Hankintayksikkö voi myös vapaasti määrittellä hankkivansa palvelua, joka suoritetaan esimerkiksi hybridi-, lataushybridi-, sähkö- tai kaasujoneuvoilla. Uusiutuvan polttoaineen (korkeaseosetanoli, biokaasu, uusiutuva diesel tms.) tarjontaa on hyvä hyödyntää, jos se on mahdollista. Tietoa eri autotyypeistä ja tieliikenteen energialähteistä löytyy esimerkiksi [täältä](#).

Kuljetustarvetta määriteltäessä kannattaa lisäksi selvittää mahdollisuus yhdistellä erilaisia kuljetuksia. Voiko esimerkiksi osan sosiaalitoimen kuljetuksista hoitaa koulukuljetusten yhteydessä tai samalla kalustolla? Kuljetusten yhdistämisellä voi olla mahdollista parantaa kaluston käyttöastetta ja sujuvoittaa kuljetuspalvelujen toimintaa.

Kuljetustarpeen mukainen vaatimusmäärittely jää hankintaorganisaation laadittavaksi. Hankintayksikön on siksi sovellettava alla olevia esimerkkivaatimuksia oman kuljetussäännön, reittisuunnittelun ja markkinatilanteen mukaan. **Kun tiedät kuljetustarpeesi ja paikallisen markkinatilanteen, määrittele niihin sopiva mutta mahdollisimman vähäpäästöinen toteutustapa.**

Lisätietoa henkilökuljetusten suunnittelusta ja hankinnasta saat Kuntaliiton laatimasta [Henkilökuljetus-oppaasta](#). Opetushallitus on puolestaan laatinut [ohjeen koulukuljetusten järjestämiseen liittyvistä erityispiirteistä](#). Oppaissa ei ole huomioitu maakuntaudistuksen ja vuonna 2018 vaiheittain voimaan tulevan liikennepalvelulain tuomia muutoksia.

2.2 Kriteerien tasot

Ohjeessa on esitetty kahden tasoiset ympäristökriteerit: perus- ja edelläkävijätason ympäristökriteerit. Nämä ovat Motivan suosittelemia ympäristökriteereitä, joita voidaan hyödyntää vähimmäisvaatimuksina, hinta-laatusuhteen vertailuperusteina tai sopimusehtoina. Ympäristökriteerit koskevat energiatehokkuutta, hiilidioksidipäästöjä, säänneltyjä päästöjä ja melua.

Silloinkin kun kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteena käytetään parasta hinta-laatusuhdetta, kuljetuksille asetetaan yleensä halutut vähimmäisvaatimukset ja paremmista ympäristöominaisuuksista voi saada lisäpisteitä tarjousten arviointiin. Arviointiperusteena voivat olla esim. hinta, kaluston ympäristöominaisuudet ja palvelun laatu. Eri tekijöiden painotus valitaan hankinnan tarpeiden ja haluttujen vaikutusten mukaisesti. Ympäristöominaisuuksille on suositeltavaa antaa vähintään 10–20 %:n painoarvo kokonaispisteistä, esimerkiksi: hinta 60 %, laatu 20 % ja ympäristö 20 %.

Hankintayksikkö tarkistaa ja asettaa aina itse kriteerien tason omien tavoitteiden, tarpeiden, resurssien ja markkinakartoituksen perusteella.

PERUSTASO	EDELLÄKÄVIJÄTASO:
<p>Hankinnan toteutus <u>vähimmäisvaatimuksin</u></p> <p>Perustaso on suositus vähimmäisvaatimuksista.</p> <p>Perustason ympäristökriteerit ovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • ympäristön kannalta merkittävimpiä, • helppoja käyttää ja todentaa, • tuotteiden saatavuus on yleensä hyviä. <p>Perustaso auttaa julkisia hankkijoita täyttämään ne minimivaatimukset, jotka <i>Laki ajoneuvojen energia- ja ympäristövaikutusten huomioimisesta julkisissa hankinnoissa (1509/2011)</i> asettaa julkisille hankinnoille.</p>	<p>Hankinnan toteutus</p> <ol style="list-style-type: none"> a) <u>tiukemmin vaatimuksin</u> b) markkinoita kannustavin <u>vertailukriteerein</u> c) kannustavin <u>sopimusehdoin</u> <p>Hankintayksikkö voi halutessaan tähdätä myös perustasoa korkeammalle. Edelläkävijätasolla on kahden tyyppisiä ympäristökriteereitä:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) samoja ympäristökriteereitä kuin perustasolla, mutta tiukempia b) uusia ympäristökriteereitä, joita perustasolla ei vielä ole. <p>Edelläkävijätason ympäristökriteerit</p> <ul style="list-style-type: none"> • rajaavat markkinoita perustason kriteereitä enemmän ja vaativat siksi enemmän paneutumista ja aktiivista vuoropuhelua tarjoajien kanssa jo hankinnan suunnitteluvaiheessa markkinatilanteen kartoittamiseksi • voidaan asettaa toteutettaviksi sopimuskauden aikana. • sopivat hankkijoille, jotka haluavat hankkia parhaita markkinoilla olevia tuotteita <p>Hankintayksikkö voi asettaa hinta-laatusuhteen vertailuperusteita, jotka liittyvät laadullisiin, yhteiskunnallisiin, ympäristö- tai sosiaalisiin näkökohtiin tai innovatiivisiin ominaisuuksiin. Vertailuperusteiden on liityttävä hankinnan kohteeseen hankintalain joko 94 §:n tai 106 §:n mukaisesti, ne eivät saa antaa hankintayksikölle rajoittamatonta valinnanvapautta ja niiden on oltava syrjimättömiä ja varmistettava todellisen kilpailun mahdollisuus. Hankintayksikön on asetettava vertailuperusteet siten, että tarjoaja pystyy todentamaan niihin perustuvat tiedot tarjousten vertailua varten.</p>

2.2 Markkinakartoitus

Kuljetusalalla on paljon pieniä ja keskisuuria yrityksiä, joiden kalusto ja tarjoamat palvelut voivat olla keskenään hyvinkin erilaisia. Kuljetuspalveluiden markkinat ovatkin jossain määrin eriytyneet alueellisesti ja paikallisesti. Siksi ei ole mahdollista laatia yleispäteviä, kaikkialla Suomessa sellaisenaan sovellettavia ympäristövaatimuksia. Tässä ohjeessa esitetyt esimerkit ovat suosituksia, joihin on hyvä pyrkiä. Ohjeen esimerkkejä ei silti tulisi kopioida suoraan vaan **kunkin hankintaorganisaation on sovittava tarjouspyyntönsä oman alueensa markkinatilanteeseen**. Hankintaorganisaation on siis tunnettava oman alueensa markkinat ja tässä apuna toimii markkinakartoitus.

2.3.1 Toteutus

Erityisen onnistuneiden hankintojen taustalla on aktiivista viestintää ja vuoropuhelua niin markkinatoimijoiden kuin palvelua tai tuotetta käyttävien asiakkaiden, esimerkiksi kuntalaisten kanssa. Jotta hankittava tuote tai palvelu vastaa asiakkaiden tarpeisiin, pitää yhdessä eri osapuolien kanssa määritellä, millaisia tuotteita tai palveluita tarvitaan. Myös

sisäinen viestintä on tärkeää, jotta kunnassa, kaupungissa tai organisaatiossa ymmärretään, mitä hyötyä hankinnasta on tai mitä arvoja ja tavoitteita hankinnalla voidaan toteuttaa. Hankkivan organisaation on myös tunnettava oman alueensa markkinat. Markkinakartoituksella saadaan esimerkiksi selville, millaisiin ympäristövaatimuksiin alueen yritykset pystyvät vastamaan.

Markkinakartoituksessa hankintayksikkö voi käyttää erilaisia keinoja:

- Se voi tehdä tietopyynnön internet-osoitteessa www.hankintailmoitukset.fi (HILMA), jossa se pyytää kyseisen alan toimittajia käymään vapaamuotoista dialogia sen kanssa hankinnan kohteesta ja sen määrittelystä.
- HILMAssa voidaan myös esittää kutsu tarkempaan tekniseen vuoropuheluun. Hankintayksikkö voi myös itse selvittää markkinoilla olevia vaihtoehtoja.
- Hankintayksikkö voi edelleen kutsua toimittajia esittelemään tuotteitaan hankintayksikölle. Markkinakartoitus ei siten ole yksipuolista, vaan markkinakartoituksen aikana tai sen osana hankintayksikkö voi antaa tietoa toimittajille hankintaa koskevista suunnitelmistaan ja vaatimuksistaan.

Läpinäkyvyys ja tasapuolisuus on säilytettävä hankintaprosessin kaikissa vaiheissa. Tasapuolisuus toteutuu viestimällä toimittajille yhdenmukaisesti ja hakemalla avoimesti ja tarpeeksi laajasti toimijoita mukaan prosessiin.

On hyvä huomioida, että markkinakartoitukseen ja hankinnan suunnitteluvaiheeseen tarvitaan aikaa. Mitä varhaisemmassa vaiheessa hankkivan organisaation tavoitteista viestitään, sitä paremmin yritykset pystyvät valmistautumaan ja vastaamaan hankkijan tarpeisiin. Jos esimerkiksi kunnassa halutaan vähentää tavarankuljetuspalveluiden päästöjä, kannattaa tällainen tavoite viestiä hyvissä ajoin palvelua tarjoaville yrityksille. Näin ne pystyvät suuntaamaan omia tulevaisuuden investointejaan tavoitteet täyttävään kalustoon. Lisäksi laajemmat tai uudet palvelukokonaisuudet saattavat vaatia yhteistyötä yritysten välillä tarvittavan palvelun tuottamiseksi. Siksi onkin hyvä, että yrityksillä on aikaa myös tarvittaessa muodostaa kumppanuuksia palvelun tai tuotteen tarjoamiseksi.

Tietoa ja vinkkejä ennakoivan markkinavuoropuhelun toteutukseen:

- www.motivanhankintapalvelu.fi/viestintaopas

2.4 Uusien käyttövoimien hankinta

Uusilla käyttövoimilla tarkoitetaan liikenteessä käytettävää uusiutuvaa energiaa, jolla korvataan fossiilista bensiiniä tai dieseliä kokonaan tai osittain (seokset). Esimerkiksi sähkö, liikennebiokaasu, uusiutuva diesel ja korkeaseosetanoli (E85) kuuluvat uusiin käyttövoimiin, tulevaisuudessa ilmeisesti myös vety. Uusilla käyttövoimilla voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja useimmiten myös terveydelle haitallisia pakokaasupäästöjä. Esimerkiksi täyssähköauto on ajon aikana päästötön.

Uusia käyttövoimia voidaan ottaa käyttöön joko määrittelemällä käyttövoima jo hankintavaiheessa tai vaihtoehtoisesti teknologianeutraalisti asettamalla hankintakriteereissä raja-arvot tai pisteytysmalli niin, että vaihtoehtoiset käyttövoimat pärjäävät kilpailussa.

Vaihtoehtoisten käyttövoimien hankinnassa tyypillisiä haasteita ovat jakeluverkon riittävyys ja muut saatavuustekijät. Toisaalta onnistunut julkinen hankintavoi myös olla ratkaiseva tekijä jakeluverkon laajentumisessa.

Uudet käyttövoimat kannattaa liittää osaksi ajoneuvo- ja kuljetuspalveluiden hankintojen suunnittelua. Suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon se, että vielä nykyään uudet käyttövoimat usein lisäävät kokonaiskustannuksia ja käytettävyys (toimintamatka, luotettavuus, tankkaus/lataus) saattaa olla bensiini- tai dieselautoon verrattuna heikompi. Suunnitelmassa on määriteltävä myös uusien käyttövoimien asema ajokalustossa:

- Onko organisaatiolla strategiaa tai linjauksia päästöjen vähentämiseen? Miten ajoneuvo- ja kuljetuspalveluhankinnoilla voi vaikuttaa strategian toimeenpanoon?
- Halutaanko puhtaamman tekniikan käytössä olla perässähihtäjä, valtavirrassa kulkija vai edelläkävijä (kehityksen seuranta / pilottiprojektit / harkittu tuotantokäyttö)?
- Mitä, missä ja kuinka laajalti eri teknologioita käytetään (käyttöympäristö, reittipituudet, autojen kokoluokka ym.)?
- Muut kuljetuksia koskevat strategiset valinnat (oma / leasing / alihankinta; logistinen suunnittelu jne.)

Asetettujen tavoitteiden pohjalta voidaan suunnitella hankinnat eli minkälaisia ajoneuvoja tai kuljetuspalveluita tavoitteiden saavuttamiseksi halutaan hankkia ja miten tavoitteiden toteutumista aiotaan seurata. Kuten muissakin kuljetuspalveluhankinnoissa, myös uusien käyttövoimien koskevista strategisista linjauksista ja tavoitteista on tärkeää kertoa liikennöitsijöille ja yrityksille hyvissä ajoin, jotta he pystyvät vastaamaan tavoitteisiin ja tarjoamaan toivottuja ajoneuvoja tai kuljetuspalveluratkaisuja.

Lisäksi markkinavuoropuhelulla on syytä selvittää, onko uusilla käyttövoimilla suoritettavalle kuljetuspalvelulle kysyntää kokonaisuudessaan riittävästi, jotta yritys uskaltaa hankkia esimerkiksi sähkö- tai kaasuauton. Usein yhden tilaajan kuljetukset eivät riitä auton kokopäiväistä käyttöä varten, ja jos uusilla käyttövoimilla suoritettava kuljetuspalvelu on kalliimpaa kuin perinteisillä käyttövoimilla tehtävä, vapaata kapasiteettia voi olla liian hankalaa saada kaupaksi.

Tietoa eri autotyypeistä ja tieliikenteen energialähteistä:

- <https://www.traficom.fi/fi/muutosvoima>
- https://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava_liikenne_ja_liikkuminen/nain_liikut_viisaasti/valitse_auto_viisaasti

3. Kriteerit: Henkilökuljetukset

1. Energiankulutus ja hiilidioksidipäästöt

PERUSTASO	EDELLÄKÄVIJÄTASO	PERUSTELUT	TODENTAMINEN																										
1.1 Päästörajan määrittely kokoluokittain, HENKILÖAUTOT (M1-luokka)																													
<p>Alle on määritelty esimerkkipäästörajoja erikokoisille henkilö- ja tila-autoille.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Auton kokoluokka*</th> <th rowspan="2">Hlö-määrä, maks.</th> <th colspan="2">CO₂-päästö g/km**</th> </tr> <tr> <th>NEDC</th> <th>WLTP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pieni keskiluokka (> 4170 - 4570)</td> <td>5</td> <td>maks. 120</td> <td>maks. 150</td> </tr> <tr> <td>Suuri keskiluokka (>4570 - 4850)</td> <td>5</td> <td>maks. 130</td> <td>maks. 160</td> </tr> <tr> <td>Suuret autot (> 4850)</td> <td>5</td> <td>maks. 150</td> <td>maks. 180</td> </tr> <tr> <td>Tila-autot</td> <td>7</td> <td>maks. 160</td> <td>maks. 190</td> </tr> <tr> <td>Isot tila-autot</td> <td>8 - 9</td> <td>maks. 190</td> <td>maks. 220</td> </tr> </tbody> </table> <p>Huom! Käytännössä henkilökuljetuspalveluissa käytetään vähintään suureen keskiluokkaan kuuluvia autoja.</p>	Auton kokoluokka*	Hlö-määrä, maks.	CO ₂ -päästö g/km**		NEDC	WLTP	Pieni keskiluokka (> 4170 - 4570)	5	maks. 120	maks. 150	Suuri keskiluokka (>4570 - 4850)	5	maks. 130	maks. 160	Suuret autot (> 4850)	5	maks. 150	maks. 180	Tila-autot	7	maks. 160	maks. 190	Isot tila-autot	8 - 9	maks. 190	maks. 220	<p>Palvelun suorittamisessa käytettävistä ajoneuvoista, joiden CO₂-päästöt ovat pienemmät kuin vähimmäisvaatimus perustasolla, saa lisäpisteitä.</p>	<p>Päästörajan asettaminen on tehokas keino vähentää kuljetusten energiankulutusta, CO₂-päästöjä ja kustannuksia, koska auton CO₂-päästöt kasvavat suorassa suhteessa auton polttoainekulutuksen kasvaessa.</p> <p><u>Kokoluokka</u> *Henkilöauton kokoluokalle ei ole olemassa yksiselitteistä tai virallista määritelmää. Tässä esimerkissä on käytetty henkilömäärään ja/tai henkilöauton pituuteen (mm) perustuvaa kokoluokitusta. Pakettiautoissa kokoluokkajako on laadittu karkeasti käyttötarkoituksen mukaan.</p> <p><u>NEDC/WLTP</u> **Henkilö- ja pakettiautoissa on siirrytty 1.9.2017 alkaen vaiheittain uuteen WLTP -mittaustapaan, joka korvaa aiemman NEDC -mittaustavan. WLTP -tavalla päästöt ja polttoainekulutus ovat noin 20-30% korkeammat, vaikka todelliset päästöt eivät olekaan kasvaneet.</p> <p>Koska kuljetuspalveluiden tarjoajilla on nyt kahdella eri tavalla mitattuja autoja, on hankinnoissa syytä määritellä raja-arvot molemmille erikseen.</p> <p>NEDC-arvo = syyskuuhun 2018 asti rekisteröidyillä autoilla, jotka on tyyppihyväksytty ennen syyskuuta 2017</p> <p>WLTP = automalleilla, jotka on tyyppihyväksytty 1.9.2017 jälkeen ja kaikissa syyskuusta 2018 alkaen</p>	<p>Henkilö- ja pakettiautojen hiilidioksidipäästön ja käytetyn mittaustavan todentamiseen voi käyttää ajoneuvon teknisiä tietoja, jotka ovat saatavilla esimerkiksi Traficomin Oma asiointi –verkkopalvelusta. (Ajoneuvon tekniset tiedot).</p>
Auton kokoluokka*			Hlö-määrä, maks.	CO ₂ -päästö g/km**																									
	NEDC	WLTP																											
Pieni keskiluokka (> 4170 - 4570)	5	maks. 120	maks. 150																										
Suuri keskiluokka (>4570 - 4850)	5	maks. 130	maks. 160																										
Suuret autot (> 4850)	5	maks. 150	maks. 180																										
Tila-autot	7	maks. 160	maks. 190																										
Isot tila-autot	8 - 9	maks. 190	maks. 220																										

<p>Kokoluokalle ei ole olemassa yksiselitteistä tai virallista määritelmää. Tässä esimerkissä on käytetty henkilöautoissa henkilömäärään perustuvaa kokoluokitusta.</p>		<p>käyttöön otettavissa uusissa henkilöautoissa lukuun ottamatta joitain erittäin vähäpäästöisiä (alle 50 g/km) autoja ja poikkeusluvalla 9/2019 mennessä myytäviä valmistussarjojen viimeisiä autoja.</p> <p>Tässä esimerkissä muunnos mittaustapojen välille on määritelty päästöperustaisen autoverolain taulukoiden perusteella valitsemalla WLTP arvoksi NEDC arvoa vastaavalla veroprosentilla oleva arvo. (taulukko 1 =NEDC ja 1A =WLTP) https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19941482#L10P96</p> <p>Lisätietoja WLTP -mittauksesta Traficomien verkkosivuilla: https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/wltp-paastomittaus</p>	
1.2 Päästörajan määrittelemisen laskentakaavan avulla, HENKILÖAUTOT (M1-luokka)			
<p>A) Henkilöauton CO₂-päästöt saavat olla korkeintaan:</p> <p>Enimmäishiilidioksidipäästöt = $130 + a \times (M - M_0)$, jossa</p> <p>M = ajoneuvon massa kilogrammoina (kg) M₀ = 1 392,4 a = 0,0457</p> <p>Tämä kaava on määritelty EU-asetuksessa N:o 443/2009. Kaavaa on päivitetty EU-asetuksella (EU 2015/6) ja näin tehdään tarvittaessa uudelleen.</p>	<p>Palvelun suorittamisessa käytettävistä ajoneuvoista, joiden CO₂-päästöt ovat pienemmät kuin vähimmäisvaatimus perustasolla, saa lisäpisteitä.</p>	<p>Päästörajan asettaminen on tehokas keino vähentää kuljetusten energiankulutusta, CO₂-päästöjä ja kustannuksia, koska auton CO₂-päästöt kasvavat suorassa suhteessa auton polttoaineenkulutuksen kasvaessa.</p> <p>Vähän kuluttava ja vähäpäästöinen auto viestii myös konkreettisesti organisaation ympäristötietoisuudesta.</p> <p>Lue lisää:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Henkilöautojen päästömääräykset • Esimerkkejä CO₂-rajojen käytöstä työsuhteautojen hankinnassa • Ajoneuvojen perusluokat (esim. M1-3) 	<p>Henkilö- ja pakettiautojen hiilidioksidipäästön todentamiseen voi käyttää ajoneuvon teknisiä tietoja, jotka ovat saatavilla esimerkiksi Trafcomin Oma asiointi – verkkopalvelusta. (Ajoneuvon tekniset tiedot).</p>
1.3 Energiatehokkuuden parantaminen, LINJA-AUTOT (M2 ja M3-luokka)			
<p>Polttoaineenkulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen osalta palvelun-tarjoajalta edellytetään autokohtaista polttoaineenkulutuksen ja/tai</p>		<p>Linja-autoilla ei ole virallisesti hyväksyttyä energiankulutus-/hiilidioksidipäästötietoa, joten tämän tyyppiselle kalustolle</p>	<p>Ympäristöjohtamisjärjestelmä tai –ohjelma, seurantaraportti tai muu vastaava dokumentaatio,</p>

<p>taloudellisen ajotavan seurannan järjestämistä. Tarjoajalla pitää olla viimeistään sopimuskauden alkaessa/ ensimmäisen palveluvuoden päätyttyä toimintasuunnitelma kuljetusten energiatehokkuuden parantamiseksi sekä rutiinit sen seurannalle ja raportoinnille.</p>		<p>ei voida asettaa energiatehokkuuden tai CO₂-päästöjen vähimmäisvaatimusta tai päästörajoja.</p> <p>Lain velvoite voidaan silloin täyttää asettamalla palveluntarjoajalle vaatimus vieressä esitetyn esimerkin mukaan.</p>	<p>josta polttoaineen kulutuksen ja/tai taloudellisen ajotavan aktiivinen seuranta ilmenee.</p>
<p>1.4 Kaluston lisävarusteet, jotka auttavat ajamaan taloudellisesti ja vähentämään hiilidioksidipäästöjä</p>			
	<p>Kalustosta, jossa on käytössä kuljettajakohtainen ajotavan seurantajärjestelmä, saa lisäpisteitä.</p>	<p>Kuljettajakohtainen ajotavan seurantajärjestelmä tukee taloudellista ajotapaa. Se tehostaa taloudellisen ajotavan koulutuksen vaikutusta. Polttoaineen kulutuksessa voidaan säästää 10–15 %, kun taloudellisen ajotavan koulutus ja seurantajärjestelmä yhdistetään.</p> <p>Älykkäät seurantajärjestelmät mahdollistavat myös oikeudenmukaisen palkitsemisen energiatehokkaasta ajamisesta.</p>	<p>Todistus seurantajärjestelmän käyttöönotosta.</p>
<p>1.5 Opastus, taloudellinen ajotapa</p>			
	<p>Tarjoajan kuljettajat ovat suorittaneet viimeisen XX vuoden aikana tai suorittavat sopimuskauden aikana taloudellisen ajotavan koulutuksen, <u>joka sisältää teoriaa ja ajoharjoittelua.</u></p>	<p>Taloudellisen ajon koulutuksissa on saatu kurssipäivän aikana 10–20 % polttoainesäästöjä, josta pysyväksi jää arviolta 5–10 % säästö. Lisäksi onnettomuusriski alenee.</p> <p>Ennakoivan ajon koulutus on pakollinen kuorma-auton ja linja-auton kuljettajille (7 h / 5 vuotta). Koulutus voidaan antaa teoriaopetuksena, mutta ajoharjoittelua sisältävä opetus on yleensä tehokkaampaa. Henkilö- ja pakettiautonkuljettajille (AB-ajokortti) taloudellisen ajon koulutus on vapaaehtoinen, mutta suositeltava. Tarjoajien kanssa on hyvä keskustella markkina-vuoropuhelussa vaadittavien XX vuosien kestosta.</p> <p>Lue lisää:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taloudellinen ajotapa • Taloudellisen ajotavan koulutus 	<p>Todistus koulutuksesta, josta käy ilmi ajoharjoittelu. Todistus ei saa olla viittä (5) vuotta vanhempi.</p>

2. Sännellyt pakokaasupäästöt (hiilivety, typenoksidit, hiukkaspäästöt)

2.1 Euro-luokka												
1. Vähimmäisvaatimus: Kaluston on täytettävä vähintään seuraavat Euro-normit:		2. Vertailukriteeri: Vähimmäisvaatimustasoa paremmasta kalustosta annetaan lisäpisteitä, jos jokainen tai osa palvelun tuottamiseen tarjottavista ajoneuvoista on tiukempien Euro-päästövaatimusten mukaisia.										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ajoneuvoluokka</th> <th>Euro-normi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Henkilöautot ja tilataksit (5–8 hlöä), M1-luokka</td> <td>Euro 5</td> </tr> <tr> <td>Linja-autot, M2-luokka</td> <td>Euro 5 (Euro V, jos kalusto on henkilökuljetukseen muunneltu N1- tai N2-luokan ajoneuvo)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Linja-autot, M3-luokka</td> <td>Haja-asutusalueella ja maaseudulla Euro III</td> </tr> <tr> <td>Kaupunkiliikenteessä Euro V</td> </tr> </tbody> </table>		Ajoneuvoluokka	Euro-normi	Henkilöautot ja tilataksit (5–8 hlöä), M1-luokka	Euro 5	Linja-autot, M2-luokka	Euro 5 (Euro V, jos kalusto on henkilökuljetukseen muunneltu N1- tai N2-luokan ajoneuvo)	Linja-autot, M3-luokka	Haja-asutusalueella ja maaseudulla Euro III	Kaupunkiliikenteessä Euro V	Vertailukriteeriksi valitaan siis vähimmäisvaatimuksesta seuraava taso. Tässä ohjeessa ehdotettujen vähimmäisvaatimusten mukaan lisäpisteitä annetaan tarjoajille, joiden kalusto täyttää seuraavat päästötasot:	
Ajoneuvoluokka	Euro-normi											
Henkilöautot ja tilataksit (5–8 hlöä), M1-luokka	Euro 5											
Linja-autot, M2-luokka	Euro 5 (Euro V, jos kalusto on henkilökuljetukseen muunneltu N1- tai N2-luokan ajoneuvo)											
Linja-autot, M3-luokka	Haja-asutusalueella ja maaseudulla Euro III											
	Kaupunkiliikenteessä Euro V											
Käytettyjen bussien päästöluokkaa voi parantaa jälkiasennettavilla laitteilla, jos niiden suorituskyvystä ja kestävydestä on riittävä näyttöä.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ajoneuvoluokka</th> <th>Euro-normi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Henkilöautot ja tilataksit (5–8 hlöä, M1-luokka)</td> <td>Euro 6</td> </tr> <tr> <td>Linja-autot, M2-luokka</td> <td>Euro 6 (Euro VI, jos kalusto on henkilökuljetukseen muunneltu N1- tai N2-luokan ajoneuvo)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Linja-autot, M3-luokka</td> <td>Haja-asutusalueella ja maaseudulla Euro IV tai uudemmat</td> </tr> <tr> <td>Kaupunkiliikenteessä Euro VI</td> </tr> </tbody> </table>		Ajoneuvoluokka	Euro-normi	Henkilöautot ja tilataksit (5–8 hlöä, M1-luokka)	Euro 6	Linja-autot, M2-luokka	Euro 6 (Euro VI, jos kalusto on henkilökuljetukseen muunneltu N1- tai N2-luokan ajoneuvo)	Linja-autot, M3-luokka	Haja-asutusalueella ja maaseudulla Euro IV tai uudemmat	Kaupunkiliikenteessä Euro VI
Ajoneuvoluokka	Euro-normi											
Henkilöautot ja tilataksit (5–8 hlöä, M1-luokka)	Euro 6											
Linja-autot, M2-luokka	Euro 6 (Euro VI, jos kalusto on henkilökuljetukseen muunneltu N1- tai N2-luokan ajoneuvo)											
Linja-autot, M3-luokka	Haja-asutusalueella ja maaseudulla Euro IV tai uudemmat											
	Kaupunkiliikenteessä Euro VI											
		Euro-luokitus kuvaa terveydelle haitallisten päästöjen määrää. Mitä suurempi Euro-luokka, sitä puhtaampia pakokaasupäästöt ovat. Pakokaasun jälkikäsittelylaitteet: Jälkiasennussarja ei sinänsä muuta auton tyyppihyväksynnässä saatua Euro-päästöluokkaa tai auton valmistusvuotta, mutta sillä voidaan saada aikaan parempaa Euro-päästöluokkaa vastaava päästötaso – eli puhtaammat pakokaasut. Jos ajoneuvoon on tehty (tai tehdään) teknisiä lisäyksiä, joiden avulla vaadittu Euro-taso saavutetaan, toimenpiteet on dokumentoitava ja kirjattava tarjoukseen. Parannustoimenpiteistä on toimitettava tavarantoimittajan dokumentti jälkiasennuslaitteiston (retrofit-laitteisto) vaikutuksesta päästötasoon sekä rekisteritodistuksen erikoisehtojen asianomainen merkintä. Lue lisää: <ul style="list-style-type: none"> Henkilöautojen päästömääräykset 										
		1. Rekisteröintitodistus Päästöluokka (Euro-luokka) näkyy yleensä rekisteröintitodistuksessa (I-osan [tekninen osa] "Erikoisehdot ja huomautukset" -kohta). Jos päästöluokkatieto puuttuu ko. kohdasta, tieto pitää täydentää rekisteröintitodistukseen katsastustoimipaikalla. TAI 1. Tavarantoimittajan dokumentti jälkiasennuslaitteiston (retrofit-laitteisto) vaikutuksesta päästötasoon sekä rekisteritodistuksen erikoisehtojen asianomainen merkintä. Jälkikäsittelylaitteilla pitää saada aikaan ohjeen LIITE 1 taulukon mukaiset päästövähennykset, jotta jälkikäsittelylaitteilla varustetun ajoneuvon päästötaso vastaisi puhtaamman päästöluokan ajoneuvon päästöjä. 2. Todentaminen sama kuin vaatimuksen 1. mukainen.										

	<p>Käytettyjen bussien päästöluokkaa voi parantaa jälkiasennettavilla laitteilla, jos laitteiden suorituskyvystä ja kestävyydestä on riittävä näyttöä. Jälkiasennussarja ei sinänsä muuta auton tyyppi hyväksynnässä saatua Euro-päästöluokkaa, mutta sillä voidaan saada aikaan parempaa Euro-päästöluokkaa vastaava päästötaso – eli puhtaammat pakokaasut.</p>		
	<p>Vaativuudesta tukeva sopimusehto:</p> <p>1. Kaluston on täytettävä vähimmäisvaatimuksena asetetut päästötasot (Euro-luokat), joko investoimalla uuteen kalustoon tai asentamalla jälkikäsitellylaite (retrofit-järjestelmä) esimerkiksi viimeistään sopimuskauden alkaessa /ensimmäisen palveluvuoden päätyttyä.</p> <p>Huom: Jos sopimus on pidempi (esimerkiksi 3–5 vuotta), siirtymisaikaa uuteen kalustoon voi myös pidentää. Tämä toimii hyvänä kannustimena myös maaseudun ja haja-asutusalueiden palveluntarjoajille.</p> <p>JA/TAI</p> <p>2. Palveluntarjoaja vastaa siitä, että liikenteessä käytettävien ajoneuvojen ympäristöominaisuudet täyttävät asetetut vaatimukset. Korvauksen määrää vähennetään, jos käytetyt ajoneuvot eivät saavuta vaadittua päästötasoa. Tilaaaja voi suorittaa sopimuskauden aikana pistokokeita.</p>	<p>Asettamalla ehtoja sopimuskauden ajalle tilaaja voi kannustaa maaseutu- ja seutu liikenteen palveluntarjoajia puhtaamman kaluston hankintaan.</p>	<p>Toimittajan vakuutus. Ehdon toteutumista seurataan sopimuskauden ajan.</p>

3. Laatu- ja ympäristöjohtaminen

PERUSTASO	EDELLÄKÄVIJÄTASO	PERUSTELUT	TODENTAMINEN
3.1 Laatu- ja ympäristöjohtaminen, koskee kaikkia kuljetuspalveluita ajoneuvoluokasta riippumatta			
<p>1. Tarjoajalla on viimeistään sopimuskauden alkaessa toimintasuunnitelma henkilökuljetusten energiatehokkuuden parantamiseksi ja ympäristövaikutusten pienentämiseksi sekä rutiinit näiden seurannalle ja raportoinnille.</p> <p>Kyseinen kriteeri on sovellettavissa sopimusehtona.</p>	<p>2. Tarjoajalla on viimeistään sopimuskauden alkaessa henkilökuljetusten energiatehokkuuden ja ympäristöasioiden toimintasuunnitelma, joka sisältää vähintään seuraavat kohdat</p> <ul style="list-style-type: none"> - asialle nimetty vastuuhenkilö - kuvaus johdon sitoutumisesta vastuullisuuteen - tavoitteet ympäristö- ja laatuasioille - energia- ja ympäristönäkökohtien kehittämisen suunnitelma - malli näiden seurannalle ja raportoinnille. <p>Kyseinen kriteeri on sovellettavissa sopimusehtona.</p>	<p>Laatu- ja ympäristöjohtamisella voidaan vaikuttaa systemaattisesti kuljetusten ympäristövaikutuksiin. Yrityksellä on hyvä olla toimintamalli tai johtamisjärjestelmä, jossa on huomioitu myös vastuullisuuskäsitteet.</p> <p>Tieliikenteen kuljetusyritysten vastuullisuusmalli Esimerkiksi Traficom Vastuullisuusmallissa yhdistyvät kuljetusyrityksen järjestelmällinen johtaminen ja vastuullisuusajattelu. Vastuullisuusmalli huomioi yritysvastuun taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöololliset. Se sisältää tunnettujen turvallisuus-, ympäristö- ja laatuajatteluun keskeiset osa-alueet ja tuo ne tieliikenteen kuljetusyritysten käytännön tasolle.</p> <p>Lue lisää: https://www.traficom.fi/fi/vastuullisuusmalli</p>	<p>1. Valitun sopimustoimittajan pitää toimittaa toimintasuunnitelma tai muu vastaava dokumentaatio sopimuskauden alkaessa.</p> <p>2. Valitun sopimustoimittajan pitää toimittaa toimintasuunnitelma tai muu vastaava dokumentaatio sopimuskauden alkaessa, joka täyttää kriteerin vaatimukset.</p> <p>Kriteerin voi täyttää esimerkiksi kuulumalla Traficom Vastuullisuusmalliin ja toimittamalla tarvittavan aineiston.</p>

4. LISÄTIETOA JA OHJEITA

4.1 Hiilidioksidipäästöt

Auton hiilidioksidipäästöt ovat sidoksissa polttoaineenkulutukseen. Litra bensiiniä tuottaa palaessaan 2,35 kg hiilidioksidia ja litra dieselöljyä 2,66 kg. Auton hiilidioksidipäästön voi saada selville Traficomien verkkopalvelussa olevasta energiamerkinnästä, jonka saa myös käytetylle autolle. Pakettiautoille ei ole olemassa energiamerkintää.

Vuodesta 2017 alkaen on EU:ssa siirrytty vaiheittain henkilö- ja pakettiautojen (M1 ja N1 -luokat) kulutuksen ja päästöjen mittauksessa uuteen WLTP (Worldwide harmonised Light vehicle Test Procedure) mittaustapaan. Mittaus tuottaa keskimäärin 20-30 % korkeammat CO₂ päästöt kuin aiemmin käytössä ollut NEDC (New European Driving Cycle). Todelliset päästöt eivät siis ole kasvaneet, mutta ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä on kahdella eri tavalla tehtyjä mittauksia. Syyskuusta 2018 alkaen uusissa autoissa on pitänyt olla WLTP mittaus, lukuun ottamatta ns. häntäluvalla myytäviä valmistussarjojen viimeisiä ajoneuvoja, jotka poistuvat myynnistä viimeistään syyskuussa 2019.

Lisätietoa Traficomien verkkosivuilta: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/wltp-paastomittaus>

Henkilöautojen CO₂-päästöt ja energiamerkintä

Kun tarkennatte/hienosäädätte vaatimuksen raja-arvoa omiin tavoitteisiinne ja markkinatilanteeseen sopivaksi, henkilöauton CO₂ -päästöraja on suositeltavaa määritellä paremmaksi kuin EU-asetuksen n:o 510/2011 mukainen vastaavan painoisen auton enimmäispäästö on (kuten tässä suositusvaatimuksessa).

EU:n em. tavoitepäästöä tarkennettiin EU-asetuksella (EU 2015/6) vuoden 2014 lopulla, jolloin keskimääräistä henkilöauton omamassaa kuvaava kaavan termi Mo kasvoi noin 20 kg (vuosina 2012–2015: 1372,0 kg). Kaavaa tarkennettaneen vuosittain sen mukaan, miten termi Mo muuttuu.

Henkilöautojen energiamerkintä kertoo kunkin automallin energiankulutus- ja päästötiedot. Oheisessa taulukossa on esitetty energiamerkinnän päästöluokkia vastaavat NEDC CO₂ -päästöt ja polttoaineenkulutukset. Energiamerkinnän päästöluokka ei ota huomioon uusiutuvan energian käyttömahdollisuutta (esim. liikennebiokaasu). Auton hiilidioksidipäästön voi saada selville Traficomien verkkopalvelussa olevasta energiamerkinnästä, jonka saa myös käytetylle autolle.

Energiamerkinnän päästöluokka	Raja-arvot CO ₂ -päästöille (NEDC)	CO ₂ -päästöä vast. polttoaineenkulutus (pyöristettynä 0,1 l/100 km tarkkuuteen)	
	g/km	Bensiini (l/100 km)	Diesel (l/100 km)
A	max. 100	max. 4,3	max. 3,8
B	101–120	4,3–5,1	3,8–4,5
C	121–130	5,1–5,5	4,5–4,9
D	131–150	5,6–6,4	4,9–5,6
E	151–175	6,4–7,4	5,7–6,6
F	176–200	7,4–8,5	6,6–7,5
G	201–	8,6–	7,6–

Lue lisää:

- www.motiva.fi/henkilöautojen_energiamerkinta
- <https://autovertaamo.trafficom.fi/>

4.2 Elinkaarikustannusten laskenta

Hankintalain 95 § mukaan hankintayksikkö voi käyttää hankinnan kustannusten arvioimisen perusteena elinkaarikustannuksia. Elinkaarikustannuksia ovat hankintayksikölle tai muille hankinnan kohteen käyttäjille aiheutuneet hankintakustannukset, käyttökustannukset, huoltokustannukset sekä kierrätys- ja jätevaiheen kustannukset ja muut rakennusurakoiden, tavaroiden tai palvelujen elinkaaren aikaiset kustannukset.

Elinkaarikustannuslaskentaa (LCC) hyödyntämällä voidaan saada tietoon, mitä hankittava tuote tai palvelu tulee organisaatiolle maksamaan, ei ainoastaan investointihetkellä, vaan myös käytön aikana ja käytöstä poistettaessa.

Tällä hetkellä henkilökuljetuspalveluiden hankintaan ei ole omaa työkalua, mutta esimerkiksi Motivan hankintapalvelun sivuilta löytyy LCC-työkalu henkilöautojen elinkaarikustannusten laskentaan. Työkalu on suunniteltu ennen kaikkea malliksi tuotteiden ja/tai tarjousten arviointiin ja vertailuun. Työkalusta on hyötyä myös hankinnan suunnittelussa ja tarvekartoituksessa.

Lue lisää ja tutustu työkaluun

- https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/elinkaarikustannuslaskenta_lcc_%28life_cycle_costing%29

4.3 Säännellyt pakokaasupäästöt (hiilivety, typenoksidit, hiukkaspäästöt)

Henkilö- ja pakettiautojen Euro-luokitukset ilmaistaan arabialaisilla numeroilla ja raskaan kaluston Euro-luokitukset roomalaisilla numeroilla. Mitä suurempi Euro-luokka ajoneuvolla on, sitä pienemmät ovat sen päästöt. Päästöjen raja-arvoja on tiukennettu asteittain ja uuden Euro-luokan käyttöönottoon liittyy aina noin vuoden mittainen siirtymävaihe, jolloin myynnissä on myös edeltäneen Euro-luokan autoja. Sen jälkeen kaikkien myynnissä olevien ajoneuvojen on oltava uusien määräysten mukaisia lukuun ottamatta erityisluvalla myytäviä valmistussarjan viimeisiä autoja (ns. häntälupa). Euro-luokka selviää parhaiten auton rekisteröintitodistuksesta, johon sen saa tarvittaessa lisättyä katsastustoimipaikalla.

Henkilöautojen Euro-päästövaatimuksista

Uudet ajoneuvot täyttävät automaattisesti Euro 6 -luokan/standardin päästövaatimukset. Seuraavan Euro-päästöluokan ("Euro 7") voimaantulosta ei ole päätöksiä.

Euro-päästövaatimuksista

Uudet henkilö- ja pakettiautot täyttävät automaattisesti Euro 6 -luokan päästövaatimukset, mutta käytetyissä autoissa päästöluokka on selvitettävä autokohtaisesti. Euro 6 -päästönormi tuli voimaan henkilöautoille 1.9.2014. Pakettiautoille Euro 6 -normi tuli voimaan kahdessa vaiheessa: Class I -luokan pakettiautoille (käytännössä pienet citypakettiautot) 1.9.2014 ja muille 1.9.2015.

Euro 6 -standardi ei välittömästi muuttanut bensiinikäyttöisten autojen päästörajoja, mutta kolmen vuoden siirtymäajan jälkeen (1.9.2017 alkaen) myös bensiinikäyttöisille autoille tuli sama hiukkaspäästövaatimus kuin dieselautoille. Muutoksen johdosta uusissa suoraruiskutteisissa bensiinimoottoriautoissa tarvitaan käytännössä hiukkassuodatin. Seuraavan Euro-päästöluokan ("Euro 7") voimaantulosta ei ole päätöksiä.

Raskaan kaluston Euro-päästövaatimuksista

Raskaan kaluston voimassa oleva standardi on Euro VI ja pääsääntöisesti kaikki tammikuusta 2014 lähtien ensirekisteröidyt raskaat ajoneuvot täyttävät tämän normin. Euro VI astui voimaan 2013–14. EU:ssa on myös käytössä vapaaehtoinen ympäristöstandardi EEV (enhanced environmentally friendly vehicle), jonka vaatimustaso on Euro V:n ja VI:n väliltä.

Raskaan kaluston Euro-luokat voidaan suuntaa-antavasti määritellä käyttöönottovuoden ja Euro-normin voimaantuloavuoden perusteella:

- Euro I: 1993
- Euro II: 1997
- Euro III: 2001
- Euro IV: 2006
- Euro V: 2009
- Euro VI: 2014

Seuraavan Euro-päästöluokan ("Euro VII") voimaantulosta ei ole päätöksiä.

Käytännössä käyttöönottovuosi ei riitä päästöluokan määrittämiseen mm. Euro-päästönormien siirtymäaikojen, ns. häntälupien ja valmistajien etukäteen käyttöön ottamien puhtaamman Euro-päästöluokan moottorien takia.

Jos päästöluokka puuttuu rekisteröintitodistuksesta, se voidaan yleensä selvittää katsastustoimipaikalla ja lisätä ajoneuvon tietoihin. Joissain vanhoissa autoissa päästötasosta on hankittava valmistajalta todistus.

LIITE 1 Jälkikäsittelylaitteilta vaadittava päästöjen alenema päästötasomuutoksen mukaan

Käytettyjen bussien päästötason parantaminen jälkiasennettavilla laitteilla

Jos ajoneuvoon on tehty (tai tehdään) teknisiä lisäyksiä, joiden avulla vaadittu Euro-taso saavutetaan, toimenpiteet on dokumentoitava ja kirjattava tarjoukseen. Parannustoimenpiteistä on toimitettava tavarantoimittajan dokumentti jälkiasennuslaitteiston (retrofit-laitteisto) vaikutuksesta päästötasoon sekä rekisteritodistuksen erikoisehtojen asianomainen merkintä.

Jälkikäsittelylaitteilla pitää saada aikaan alla olevan taulukon mukaiset päästövähennykset, jotta jälkikäsittelylaitteilla varustetun ajoneuvon päästötaso vastaisi puhtaamman päästöluokan ajoneuvon päästöjä.

Jälkikäsittelylaitteilta vaadittava päästöjen alenema päästötasomuutoksen mukaan			
Auton alkuperäinen päästöluokka	Jälkikäsittelylaitteilla aikaansaatava päästötaso	Päästöjen vähimmäisalenema	
		Typen oksidit (NO _x)	Hiukkaset (PM)
Euro I *	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Euro II **	Euro III	-29 %	-33 %
	Euro IV	-50 %	-87 %
	Euro V	-71 %	-87 %
Euro III	Euro IV	-30 %	-80 %
	Euro V	-60 %	-80 %
	Euro VI	-92 %	-90 %
Euro IV	Euro V	-43 %	0 %
	Euro VI	-89 %	-50 %
Euro V	Euro VI	-80 %	-50 %

*Euro I -luokan busseja voi päivittää jälkikäsittelylaitteella päästötasoltaan korkeamman Euro-luokan busseiksi, mutta käytännössä bussien huono tekninen kunto on usein asennuksen esteenä.

**Muutos Euro II -tasolta Euro VI -luokkaan ei jälkikäsittelylaitteiden nykytekniikalla käytännössä onnistu.

Esimerkki: Jos Euro III -päästöluokan auto muutetaan jälkikäsittelylaitteilla Euro V -luokkaa vastaavaksi autoksi, NO_x-päästöjen pitää alentua vähintään 60 % ja hiukkasten 80 %.