

## LINJA-AUTOKALUSTOA KOSKEVAT VAATIMUKSET

### Sisällys

1	Yleistä.....	1
2	Ajoneuvojen perusluokitus ja niiden alaluokat.....	2
3	Säännelty pakokaasupäästöt (hiilivety, typenoksidi, hiukkaspäästöt), energiankulutus ja hiilidioksidipäästöt.....	2
4	Linja-autojen ikä.....	4
5	Kalustovaatimukset.....	4
	5.1 A2 tai C –tyypin kaupunkiliikennelinja-auto	
6	Vara-autot.....	6

## 1 YLEISTÄ

Kalustoa koskevat vaatimukset liitetään osaksi erikseen tehtävää liikennöintisopimusta.

Tilaaajan järjestämässä liikenteessä käytettävä kalusto ryhmitellään seuraaviin tyypeihin:

A2	2 -akselinen kaupunkiliikennelinja-auto
C	3 -akselinen kaupunkiliikennelinja-auto

Tarjottavassa liikenteessä ajoneuvojen tulee täyttää kilpailukohteen määrittelyssä erikseen yksilöityjen linja- ja kohdekohtaiset vaatimukset.

Koulukuljetusauto on merkittävä lainsäädännön mukaisin kyltein.

## 2 AJONEUVOJEN PERUSLUOKITUS JA NIIDEN ALALUOKAT

### Ajoneuvolaki 82/2021

**M1-luokan ajoneuvo (henkilöauto).** Henkilöiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa enintään kahdeksalle henkilölle.

**M2- ja M3-luokan ajoneuvo (linja-auto).** Henkilöiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa useammalle kuin 8 henkilölle. M2-luokan ajoneuvon kokonaismassa on enintään 5 tonnia ja M3-luokan ajoneuvon yli 5 tonnia.

Niiden ajoneuvojen osalta, joissa on tilaa kuljettajan lisäksi useammalle kuin 22 matkustajalle, on kolme ajoneuvon alaluokkaa:

**Alaluokka I** = ajoneuvot, joihin on rakennettu alueet seisoville matkustajille siten, että matkustajien usein toistuva sisään- ja uloskäynti on mahdollista

**Alaluokka II** = ajoneuvot, jotka on rakennettu pääasiassa istuvien matkustajien kuljetukseen ja suunniteltu siten, että seisovien matkustajien kuljetus käytävällä ja, jos tähän on mahdollisuus, alueella, jonka koko on enintään kahdelle kaksoisistuimelle varattu tila, on mahdollista

**Alaluokka III** = ajoneuvot, jotka on rakennettu yksinomaan istuvien matkustajien kuljetukseen.

Niiden ajoneuvojen osalta, joissa on tilaa kuljettajan lisäksi enintään 22 matkustajalle, on kaksi ajoneuvon alaluokkaa:

**Alaluokka A** = ajoneuvot, jotka on suunniteltu kuljettamaan seisovia matkustajia; tähän alaluokkaan kuuluvassa ajoneuvossa on istuimia, ja sen on oltava varustettu seisovia matkustajia varten.

**Alaluokka B** = ajoneuvot, joita ei ole suunniteltu kuljettamaan seisovia matkustajia; tähän alaluokkaan kuuluvaa ajoneuvoa ei ole varustettu seisovia matkustajia varten

## 3 SÄÄNNELLYT PAKOKAASUPÄÄSTÖT (HIILIVETY, TYPENOKSIDI, HIUKKAS-PÄÄSTÖT), ENERGIAKULUTUS JA HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT

- Liikenteessä käytettävien ajoneuvojen tulee pakokaasupäästöjen osalta täyttää kohdekohtaiset päästöluokkavaatimukset.
- Päästöluokka (Euro-luokka) näkyy rekisteröintitodistuksessa (I-osan [tekninen osa] "Erikoisehdot ja huomautukset" -kohta). Jos päästöluokkatieto puuttuu ko. kohdasta, tieto pitää täydentää rekisteröintitodistukseen katsastustoimipaikalla.

- Jos ajoneuvoon on tehty tai tehdään teknisiä lisäyksiä, joiden ansiosta vaadittu EURO-taso saavutetaan, toimenpiteet on dokumentoitava ja kirjattava tarjoukseen. Parannustoimenpiteistä on toimitettava tavarantoimittajan dokumentti jälki-asennuslaitteen eli retrofit-järjestelmän vaikutuksesta sekä rekisteröintitodistukseen on tehtävä erikoisehdoista merkintä.
- Jos ajoneuvoon on tehty/tehdään käyttövoimamuutos (esim. konversio sähköbussi) tulee tarjoajan toimittaa tilaajalle muutostyön tehneen yrityksen todistus tehdystä muutoksesta. Mikäli käyttövoimamuutosta ei saada tehtyä liikenteen aloitukseen mennessä tai käyttövoimamuutos ei ole toimiva, tulee liikennöitsijän operoida sopimuskohde tarjotulla kalustolla (pois lukien normaalit huollot).
- Polttoaineenkulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen osalta palveluntarjoajalta edellytetään autokohtaista polttoaineenkulutuksen tai taloudellisen ajotavan seurannan järjestämistä. Tarjoajalla pitää olla viimeistään sopimuskauden alkaessa toimintasuunnitelma kuljetusten energiatehokkuuden parantamiseksi sekä rutiinit sen seurannalle ja raportoinnille (Joukkoliikenteen energiatehokkuussopimuksen todistus aktiivijäsenyydestä, ympäristöjohtamisjärjestelmä tai -ohjelma, seurantaraportti tai muu vastaava dokumentaatio, josta polttoaineen kulutuksen ja/tai taloudellisen ajotavan aktiivinen seuranta ilmenee).
- Uusiutuvan dieselin ja biokaasun vaatimuksena on, että tuotannossa ei ole käytetty ns. high-ILUC raaka-aineita.
- Kaasujoneuvot: mikäli Euro-luokkavaatimusta ei ole saatavissa Traficomien tietokannasta rekisteröintitodistukseen, liikenteenharjoittaja hankkii todistuksen esim. maahantuojalta.
- Sähköajoneuvot: Euro-luokitusta ei ole ja sähköajoneuvot katsotaan nollapäästöisiksi.
- Sähköajoneuvoissa sallitaan alle 0 °C lämpötilassa biopolttoainekäyttöinen lisälämmitin toiminnassa matkustamon lämpötilan hallitsemiseksi

#### **Hankinta-ajanjaksolla 2.8.2021-31.12.2025**

- M1 ja M2 alaluokkaan A kuuluvilla ajoneuvoilla puhtaan ajoneuvon käyttövoimaksi lasketaan vain sähkö, vety tai ensimmäisellä myös vähäpäästöinen polttomoottori eli käytännössä päästöajan alittava lataushybridi. Ensimmäisen hankinta-ajanjakson vaatimus on, että CO<sub>2</sub>-päästö saa olla enintään 50 g/km (WLTP) ja RDE-mittauksen mukainen pakokaasupäästö enintään 80 % sallitusta.
- Ajoneuvoluokassa M3 alaluokka I puhtaan ajoneuvon käyttövoimaksi lasketaan vety, sähkö, biokaasu ja uusiutuva diesel.

#### **Hankinta ajanjaksolla 1.1.2026-31.12.2030**

- M1 ja M2 alaluokkaan A kuuluvilla ajoneuvoilla käyttövoimaksi toisella hankinta-ajanjaksolla puhtaaksi katsovaan vain 0 CO<sub>2</sub> g /km päästöinen henkilöauto tai kevyt hyötyajoneuvo eli täyssähköauto tai vetyauto.
- Ajoneuvoluokassa M3 alaluokka I puhtaan ajoneuvon käyttövoimaksi lasketaan vety, sähkö, biokaasu ja uusiutuva diesel.

## 4 LINJA-AUTOJEN IKÄ

Ajoneuvon ikä lasketaan vuosissa ja kuukausissa siten, että  
auton ikä = Tarkastelupäivä – Käyttöönottopäivä  
(uutena Suomessa rekisteröity auto rekisteröintipäivän mukaan)

Liikenteessä käytettävien ajoneuvojen tulee täyttää kohdekohtaiset maksimi-ikävaatimukset.

- Liikenteenharjoittaja on velvollinen koko sopimuskauden uudistamaan kalustoa siten, ettei ikävaatimus ylity.
- Vara- ja lisä-autojen kaluston tulee täyttää tarjouspyynnön kohteen vaatimukset

Ajoneuvon, jonka kori on peruskorjattu siten, että sen lattiapinnat, seinä- ja kattoverhoilu sekä istuinpäällysteet on kokonaan uusittu ja jonka kori on ulkopuolelta kokonaan uudelleen maalattu, ikä on peruskorjauksen valmistumiskuukauden lopussa kahdeksan (8,0) vuotta. Peruskorjauksen tulee sisältää myös auton runkoon liittyvien teknisten varusteiden (kuten jousitus, jarrut, voimansiirto ja moottori) ja tekniikan peruskunnostuksen sekä tarvittaessa katalysaattorin pakokaasujen jälkikäsittelyä var-ten. Peruskorjaus tulee voida todentaa sen toteuttajan antamalla todistuksella, jossa tehty korjaustoimenpiteet on yksilöity. Uudelleenkorittaminen tai korin peruskorjaus voi lyhentää auton laskennallista ikää vain yhden kerran.

## 5 KALUSTOVAATIMUKSET

Tarjottavan kaluston tulee kattaa kilpailukohde kohtaisesti tarjouspyynnön kalustovaatimukset. Tarjouksessa tarjottua kalustoa tulee käyttää sopimuskohteen ope-roinissa. Sopimuskauden aikaiset kalustomuutokset tulee aina hyväksyttää ennen käyttöä tilaajalla.

Jos tarjoaja tarjoaa sähkö- tai kaasukalustoa, kaluston tankkaaminen ja lataaminen tulee suorittaa ajosuoritteiden ja autokierron ulkopuolella. Jos ajoneuvoa tankataan kesken autokierrossa määritellyn lähdön aikana, tulee tankkaukseen vietävä ajo-neuvo korvata tankkauksen aikana saman tyypin, päästöluokan ja käyttövoiman ja ikävaatimuksen mukaisella ajoneuvolla. Varakaluston käyttöä linjalla tankkausten ai-kana ei hyväksytä.

Käytettävän kaluston tulee täyttää tilaajan kohde kohtaisesti määrittelemän ajoneuvo-tyypin vaatimukset.

Annettujen mittojen mittausta tapahtuu Bus Nordic 2019 -kaavioiden mukaisesti (Bus Nordic – Common Nordic bus procurement requirements).

### 5.1 A2 tai C –tyypin kaupunkiliikennelinja-auto

	A2 tai C kaupunkiliikennelinja-auto (Bus Nordic)
Kalusto	A2 tai C -tyyppi, 2 tai 3-akselinen
Lattia	matala tai puolimatala (low entry)

Ovet	<u>Yli 34-paikkaisessa ajoneuvossa</u> – Vähintään etu- ja keskiovi (1+1+0), tai etu- ja takaovi (1+0+1)
Ikkunat	Autojen matkustamon sivuikkunoiden tulee olla kaksinkertaiset. Ikkunat tulee pitää puhtaana. Hapettuneita maitolaseja ei sopimusliikenteessä hyväksytä
Istumapaikkamäärä	Kohdekohtaisesti määritetyn istumapaikkamäärän tulee täytyä kiinteillä istuimilla (mukaan ei lasketa klaffi-istuimia).
Istuimet	Matkustajaistuimien on oltava pehmustetut, korkeaselkänojaiset <i>toimivilla</i> turvavöillä varustetut istuimet.  Istuimen selkänojan tulee olla vähintään 700mm korkea, jossa niskatuki on integroituna osaksi selkänojaa
I	
Lastenvaunupaikkojen määrä	Vähintään yksi (1) lastenvaunupaikka keski- tai takaoven kohdalla.
Linjakilpi	Linjanumeroa ja/tai reittiä osoittava elektroninen LED-valaistu linjakilpi edessä tuulilasissa tai tuulilasin yläpuolella. Kilven tulee olla selvästi luettavissa.
Turvalaitteet	Poistumisovet on varustettava turvalaitteilla, jotka estävät matkustajien jäämisen sulkeutuvien ovien väliin ja estävät ajoneuvon liikelle lähdön, jos käyttöovet eivät ole suljettuna (ovijarru).  Autoissa on oltava alkolukko toiminnassa ajonestolaitteena.
Ilmastointi	Ajoneuvossa tulee olla <i>toimiva</i> jäähdyttävä ilmastointi, jäähdytysteho vähintään 20 kW.
Matkustustilan lämpötila	Linja-auton sisälämpötilan tulee olla vähintään +15 astetta linjavuorolle lähdettäessä.  Ajoneuvossa tulee olla <i>toimiva</i> lisälämmitin talven kylmiä oloja varten  Kesällä sisälämpötilan tulee olla 5 astetta alempi kuin ulkolämpötila, kuitenkin vähintään +20 astetta.
Merkinantopainot	Istumapaikkojen läheisyyteen sijoitetaan pysähtymispyyntöä varten pysähtymispainonapit. Painonapin käytön on annettava äänimerkki matkustajille. Painonappien toimivuudesta huolehditaan.
Merkkivalo	Autoissa sisäpuolella tulee olla auton pysähtymistä ilmaiseva merkkivalo varustettuna äänimerkillä. Merkkivalo tulee sijoittaa siten, että se on matkustajille hyvin näkyvissä.
informaatiotila	Linja-autoissa tulee olla digitaaliset digiscreen matkustajainformaation näyttö/näytöt informaation jakamiseksi asiakkaille.
Tilaaajan tunnus	Auton edessä tulee olla tilaa tilaaajan järjestämän liikenteen tunnusta varten.

Linja-autojen ulkoväri- tys	Tilaajaväri
Liikenteenharjoittajan tunnus	Auton molemmille ulkosivuilla sekä perään merkitään auton järjestysnumero tai muu yksilöivä tunnistus 100 - 160 mm:n korkuisin numeroin / kirjaimin. Auton järjestysnumero merkitään myös auton sisälle ovien yläpuolelle. Tätä numeroa tulee käyttää valvonta- ja kalustoluetteloissa. Liikenteenharjoittajan nimi tai tunnistettavissa oleva liikemerkki tulee näkyä auton molemmilla ulkosivuilla sekä sisällä selvästi havaittavassa paikassa.

**Lisävaatimukset uusille linja-autoille (v.2019 tai sen jälkeen uutena hankittaville linja-autoille; ensirekisteröinti 1.8.2019 tai myöhemmin)**

- Uusissa autoissa on oltava automaattinen moottoritilan palonsammutusjärjestelmä. Moottori- ja lisälämmintila on varustettava sammutinaukoilla.
- Uudet autot tulee varustaa ECE R107 määritysten mukaisesti.

## 6 VARA-AUTOT

Vara-autojen tulee täyttää tarjouspyynnön kohteen kalusto- ja päästövaatimukset. Vara-autoilla tarkoitetaan tässä kalustomäärittelyssä

1. linja-autoja, joilla ajetaan silloin, kun varsinainen kalusto on poissa käytöstä esim. välttämättömien huolto- ja korjaustöiden takia
2. linja-autoja, joilla ajetaan tilapäisesti lisäautoina matkustajamäärien niin edellyttäessä.

Liikenteenharjoittajan tulee tarvittaessa eri pyynnöstä todentaa tarvittava vara-automäärä tilaajalle esimerkiksi tarjousvertailua laadittaessa.

Varakalustoa ei voi käyttää kohteessa korvaamassa varsinaisen sopimuksessa ilmoitetun kaluston käyttämiseksi liikennöitsijän muissa ajoissa, esimerkiksi tilausajossa.

Poikkeuksellisen kaluston käytöstä on määrätty **liitteessä** "sopimusluonnos".