

Puhtaiden ajoneuvohankintojen toteuttaminen ja haasteet

Pekka Vähätörmä, Valtteri Vuorio, Suvi Pielismaa-Saarela

Julkaisun nimi Puhtaiden ajoneuvohankintojen toteuttaminen ja haasteet				
Tekijät Pekka Vähätörmä, Valtteri Vuorio, Suvi Pielismaa-Saarela				
Toimeksiantaja Liikenne ja viestintävirasto Traficom				
Julkaisusarjan nimi ja numero Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 17/2024		ISSN (verkkojulkaisu) 2669-8781 ISBN (verkkojulkaisu) 978-952-311-935-2		
Asiasanat Ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimukset, puhtaat ajoneuvot, ajoneuvoluokat, vähimmäisosuudet				
Tiivistelmä Tämän luonteeltaan laadullisen haastattelututkimuksen aikana haastateltiin 28 hankintayksikköä tai muuta sidosryhmää, joiden toimintaan laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) vaikuttaa. Laki velvoittaa julkisia hankintayksiköitä hankkimaan ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ajoneuvoja omaan käyttöönsä ja varmistamaan, että lain vaatimukset toteutuvat myös liikennepalveluhankinnoissa. Toteutumisen seuranta on ongelmallista, koska hankinnoista tehtäviin jälki-ilmoituksiin ei aina kirjata kaikkia seurannan kannalta tärkeitä tietoja. Selvityksen tavoitteena oli tuottaa tietoa Liikenne ja viestintäministeriön väliarvioon, jossa uudelleenarvioidaan laissa määriteltyjen alueellisten vähimmäisosuuksien toimivuutta. Lisäksi selvityksellä on kerätty Traficomin käyttöön tietoa hankintayksiköiden kohtaamista haasteista. Traficom on laatinut samanaikaisesti virkatyönä muistion, jossa tarkastellaan jakeluinfrastruktuurin sekä sähköauto- ja taksimarkkinan yleisiä tunnuslukuja ja kehitysnäkymiä. Kuljetuspalveluhankinnoissa suurimpana haasteena nähtiin tehtäviin sopivan puhtaan kaluston heikko saatavuus M1- ja M2-ajoneuvoluokissa ja pitkät toimitusajat M3-ajoneuvoluokan paikallisliikennebusseissa. Omaan käyttöön hankittavien ajoneuvojen osalta erityisesti pienille kunnille ajoneuvojen korkea hinta on ongelma. Hankintayksiköt kokevat sikäli onnistuneensa lain soveltamisessa, että lain vaatimukset on opittu huomioida tarjouskilpailuissa. M1-ajoneuvoluokan takseilla tuotettavissa kuljetuspalveluissa veloitteiden edellyttämä taso on vielä useimmissa kunnissa korkeampi kuin tarjolla olevien puhtaiden taksien määrä, mikä on ongelmallista. M3-ajoneuvoluokan linja-autoilla tuotettavissa paikallisliikennehankinnoissa puhtaiden ajoneuvojen osuus on kehittynyt jopa vaadittua nopeammin. Asetetut vähimmäisosuudet koetaan kohtuullisiksi, mutta Pohjois-Suomessa nähtiin, että kylmä talvi ja pitkät välimatkat tulisi huomioida nykyistä alhaisempina veloitteprosentteina erityisesti M1-ajoneuvoluokassa. Tarjoajat korostivat hankintaprosesseille varattavan riittävän ajan edistävän lain tavoitteiden saavuttamista kaikissa ajoneuvoluokissa. Hankintayksiköiden näkemyksen mukaan myös sähköisten ajoneuvojen hintatason laskeminen edistäisi tavoitteiden toteutumista.				
Yhteyshenkilö Katri Myllykoski, Traficom		Raportin kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Kokonaissivumäärä 32
Jakaja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom		Kustantaja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom		

Publikation Genomförande av och utmaningar vid ren fordonsupphandling			
Författare Pekka Vähätörmä, Valtteri Vuorio, Suvi Pelismaa-Saarela			
Tillsatt av och datum Transport- och kommunikationsverket Traficom			
Publikationsseriens namn och nummer Traficoms forskningsrapporter och utredningar 17/2024		ISSN (elektronisk publikation) 2669-8781 ISBN (elektronisk publikation) 978-952-311-935-2	
Ämnesord Miljö- och energieffektivitetskrav vid upphandling av fordon och trafiktjänster, rena fordon, fordonskategorier, minimiandelar			
Sammandrag Under intervjuundersökningen, som var kvalitativ till naturen, intervjuades 28 upphandlande enheter eller andra intressentgrupper, vars verksamhet påverkas av lagen om miljö- och energieffektivitetskrav vid upphandling av fordon och trafiktjänster (740/2021). Lagen förpliktar offentliga upphandlande enheter att skaffa miljövänliga och energieffektiva fordon för eget bruk och säkerställa att kraven i lagen uppfylls också vid upphandling av trafiktjänster. Uppföljningen av genomförandet är problematisk, eftersom all information som är viktig för uppföljningen inte alltid antecknas i annonserna i efterhand. Syftet med utredningen var att producera information för kommunikationsministeriets mellanbedömning, där man omvärderar funktionen hos de regionala minimiandelarna som fastställts i lagen. Genom utredningen har man dessutom samlat in information till Traficom om de utmaningar som de upphandlande enheterna möter. Samtidigt har Traficom utarbetat en promemoria som tjänsteuppdrag, där de allmänna nyckeltalen och utvecklingsutsikterna för distributionsinfrastrukturen samt elbils- och taximarknaden granskas. Den största utmaningen vid upphandling av färdtjänster ansågs vara den dåliga tillgången till rena fordon i fordonskategorierna M1 och M2 och de långa leveranstiderna för lokaltrafikbussar i fordonskategori M3. I fråga om fordon som upphandlas för eget bruk är det höga priset på fordonen ett problem i synnerhet för små kommuner. De upphandlande enheterna upplever att de lyckats tillämpa lagen såtillvida att de har lärt sig att beakta lagens krav i anbudsförfarandet. I de flesta kommuner är den nivå som skyldigheterna förutsätter i fråga om de transporttjänster som produceras med taxibilar i fordonsklass M1 högre än antalet rena taxibilar som finns att tillgå, vilket är problematiskt. I upphandlingar av lokaltrafik som produceras med bussar i fordonsklass M3 har andelen rena fordon till och med utvecklats snabbare än kraven. De fastställda minimiandelarna upplevs som rimliga, men i norra Finland ansåg man att kalla vintrar och långa avstånd borde beaktas i form av lägre obligatoriska procentsatser än i nuläget, särskilt i fordonskategori M1. Anbudsgivarna betonade att uppnåendet av lagens mål främjas i alla fordonskategorier av att tillräckligt mycket tid reserveras för upphandlingsprocesserna. Enligt de upphandlande enheterna skulle också en sänkning av prisnivån på elektriska fordon främja uppnåendet av målen.			
Kontaktperson Katri Myllykoski, Traficom		Språk Finska	Sekretessgrad Offentlig
		Sidoantal 32	
Distribution Transport- och kommunikationsverket Traficom		Förlag Transport- och kommunikationsverket Traficom	

Title of publication Implementation and challenges of clean vehicle procurement			
Author(s) Pekka Vähätörmä, Valtteri Vuorio, Suvi Pielismaa-Saarela			
Commissioned by, date Finnish Transport and Communications Agency Traficom			
Publication series and number Traficom Research Reports 17/2024		ISSN (e-publication) 2669-8781 ISBN (e-publication) 978-952-311-935-2	
Keywords Environmental and energy efficiency requirements for vehicle and transport service procurements, clean vehicles, vehicle categories, minimum shares			
Abstract For this qualitative interview study, 28 contracting authorities or other stakeholders whose activities are affected by the Act on Environmental and Energy Efficiency Requirements in Vehicle and Transport Service Procurement (740/2021) were interviewed. The Act obliges contracting authorities to procure environmentally friendly and energy-efficient vehicles for their use and to ensure that the requirements of the Act are also met in transport service procurements. Monitoring compliance with the Act is problematic as not all information important for monitoring purposes is always recorded in contract award notices. The purpose of the study was to produce information for the Ministry of Transport and Communications' mid-term evaluation aiming to review the effectiveness of the minimum regional shares laid down in the Act. In addition, the study collected information for Traficom's use on the challenges faced by contracting authorities. In the meantime, Traficom's public officials prepared a memorandum which examines the general key figures of and outlook for the distribution infrastructure and the electric car and taxi market. In transport service procurements, poor availability of suitable clean vehicles in categories M1 and M2 as well as the long delivery times of local transport buses in vehicle category M3 were seen as the greatest challenge. Regarding vehicles purchased for contracting authorities' use, their high price is a problem, especially for small municipalities. Contracting authorities feel they have managed well in applying the Act, to the extent that they have learned to take the requirements of the Act into account in their competitive tendering processes. In most municipalities, the standard required under the legal obligations for transport services provided using category M1 taxis exceeds the number of clean taxis available, which is a problem. In outsourced local transport services provided using category M3 buses, the share of clean vehicles has increased even faster than required. While the minimum shares laid down in the Act are considered reasonable, respondents from Northern Finland felt that cold winters and long distances should be accounted for as lower shares of vehicles subject to the obligation, especially in vehicle category M1. Tenderers stressed that reserving sufficient time for procurement processes promotes the achievement of the objectives of the Act in all vehicle categories. In contracting authorities' view, lowering the price level of electric vehicles would also promote the attainment of the objectives.			
Contact person Katri Myllykoski, Traficom		Language Finnish	Confidence status Public
Distributed by Finnish Transport and Communications Agency Traficom		Pages, total 32	
		Published by Finnish Transport and Communications Agency Traficom	

ALKUSANAT

Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) tuli voimaan 2.8.2021. Se pohjautuu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin (EU/2019/1161) puhtaiden ja energiatehokkaiden moottoriajoneuvojen käytön edistämisestä tieliikenteessä. Tavoitteena on vähentää tieliikenteen päästöjä. Laki velvoittaa julkisia hankintayksiköitä hankkimaan tietyn osuuden ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ajoneuvoja sekä varmistamaan, että myös osa liikennepalveluissa käytetyistä ajoneuvoista täyttää lain vaatimukset.

Tämän selvityksen tarkoituksena oli arvioida lain asettamien velvoitteiden täyttymistä ja tunnistaa sen soveltamisessa esiin tulleita haasteita. Tarkoituksena oli myös tarjota katsaus julkisten hankintayksiköiden tilanteeseen lain toteutumisen näkökulmasta sekä auttaa tunnistamaan kehityskohteita. Työn yhteydessä haastateltiin kuntien edustajia ja muita sidosryhmiä kattavasti lähes kaikkien maakuntien alueelta. Haastatteluja toteutettiin 28 kappaletta.

Selvityksen rahoitti Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Hanketta on ohjannut Traficomien sekä liikenne- ja viestintäministeriön asiantuntijoista koostuva ohjausryhmä: Katri Myllykoski, Anni Hytti, Lassi Varis ja Toni Bärman Traficomista sekä Laura Rantanen Liikenne- ja viestintäministeriöstä. Lisäksi Traficomista kokouksiin osallistuivat Mirka Pilli ja Tero Lähde. Traficomien vastuuhenkilö hankkeelle oli Katri Myllykoski 30.4.2024 saakka ja Anni Hytti 1.5.2024 alkaen. Ohjausryhmän sihteerinä ja työn projektipäällikkönä toimi Pekka Vähätörmä Ramboll Finland Oy:stä. Selvityksen toteutti Ramboll Finland Oy. Työhön osallistuivat Ramboll Finland Oy:stä lisäksi Valtteri Vuorio sekä Suvi Pielismaa-Saarela.

Helsinki, 6. syyskuuta 2024

Katri Myllykoski
Ylitarkastaja
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

FÖRORD

Lagen om miljö- och energieffektivitetskrav vid upphandling av fordon och trafik-tjänster (740/2021) trädde i kraft den 2 augusti 2021. Lagstiftningen grundar sig på Europaparlamentets och Europarådets direktiv (EU/2019/1161) om att främja användningen av rena och energieffektiva motorfordon i vägtransporter. Målet är att minska vägutsläppen. Lagen förpliktar offentliga upphandlande enheter att skaffa en viss andel miljövänliga och energieffektiva fordon samt att säkerställa att även en viss andel av de fordon som används i trafiktjänster också uppfyller kraven i lagen.

Syftet med denna utredning var att bedöma om skyldigheterna i lagen uppfylls och att identifiera de utmaningar som framkommit i tillämpningen. Syftet var också att tillhandahålla en översikt över de offentliga upphandlande enheternas situation med tanke på genomförandet av lagen samt att bidra till att identifiera utvecklingsobjekt. I samband med arbetet intervjuades representanter för kommunerna och andra intressentgrupper övergripande i nästan alla landskap. Sammanlagt genomfördes 28 intervjuer.

Utredningen finansierades av Transport- och kommunikationsverket Traficom. Projektet har styrts av en styrgrupp bestående av sakkunniga från Traficom och Kommunikationsministeriet. I styrgruppen representerade Katri Myllykoski, Anni Hytti, Lassi Varis och Toni Bärman från Traficom och Laura Rantanen från kommunikationsministeriet. Dessutom deltog Mirka Pilli och Tero Lähde från Traficom i mötena. Traficoms ansvariga för projektet var Katri Myllykoski fram till 30 april 2024 och Anni Hytti från 1 maj 2024. Pekka Vähätörmä från Ramboll Finland Oy var sekreterare i styrgruppen och projektledare för arbetet. Utredningen utfördes av Ramboll Finland Oy. Valtteri Vuorio och Suvi Pielismaa-Saarela från Ramboll Finland Oy deltog också i arbetet.

Helsingfors, den 6 september 2024

Katri Myllykoski
Överinspektör
Transport- och kommunikationsverket Traficom

FOREWORD

The Act on Environmental and Energy Efficiency Requirements in Vehicle and Transport Service Procurement (740/2021) entered into force on 2 August 2021. It is based on Directive (EU/2019/1161) of the European Parliament and of the Council on the promotion of clean and energy-efficient road transport vehicles, the objective of which is to reduce transport emissions. The Act obliges contracting authorities to procure a certain share of environmentally friendly and energy-efficient vehicles and to ensure that a certain share of vehicles used in transport services also meets the requirements of the Act.

The purpose of this study was to assess the fulfilment of the obligations laid down in the Act and to identify challenges arising from its application. It also aimed to provide an overview of contracting authorities' situation from the perspective of compliance with the Act and to help pinpoint future development areas. While conducting the study, representatives of municipalities and other stakeholders were interviewed comprehensively in almost all counties. A total of 28 interviews were conducted.

The study was funded by the Finnish Transport and Communications Agency Traficom. The project was directed by a steering group consisting of experts from Traficom and the Ministry of Transport and Communications: Katri Myllykoski, Anni Hytti, Lassi Varis and Toni Bärman from Traficom, and Laura Rantanen from the Ministry of Transport and Communications. In addition, Mirka Pilli and Tero Lähde from Traficom attended the meetings. The person responsible for the project at Traficom was Katri Myllykoski until 30 April 2024, and Anni Hytti from 1 May 2024. Pekka Vähätörmä from Ramboll Finland Oy served as the secretary of the steering group and project manager of the work. The study was conducted by Ramboll Finland Oy. Valtteri Vuorio and Suvi Pielismaa-Saarela from Ramboll Finland Oy also participated in the work.

Helsinki, 6 September, 2024

Katri Myllykoski
Senior Inspector
Finnish Transport and Communications Agency Traficom

Sisällysluettelo

1	Tutkimuksen tausta ja tavoite	8
1.1	Tavoitteet	8
1.2	Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista	8
1.3	Lain toteutumisen seuranta	11
2	Tutkimuksen rajaus ja menetelmät	12
3	Hankintayksiköiden kokemukset laista ja sen tavoitteiden täyttymisestä	15
3.1	Ajoneuvojen hankinta	15
3.2	Kuljetuspalveluiden hankinta	17
3.2.1	Lain soveltaminen ja puhtailla tarjoamiseen ohjaaminen	17
3.2.2	Vähimmäisosuudet ja onnistuminen niiden saavuttamisessa	17
3.2.3	Haasteet lain soveltamisessa	18
3.2.4	Vaikutukset tarjouksiin	19
3.2.5	Tarjolla olevan kaluston tuntemus ja sopivuus	19
3.2.6	Latausinfra	20
3.2.7	Vähimmäisosuuksien saavuttamisen esteet	21
3.2.8	Tavoitteiden toteutumista edistävät asiat	22
4	Palveluntarjoajien kokemukset lain mukaisten hankintojen toteuttamisesta ...	23
4.1	Taksiala	23
4.1.1	Kuvaus taksialasta ja haastatellusta toimijasta	23
4.1.2	Haasteet taksialalla	23
4.1.3	Tavoitteiden toteutumista edistävät asiat	24
4.2	Linja-autoala	25
4.2.1	Kuvaus linja-autoalasta ja haastatelluista toimijoista	25
4.2.2	Haasteet linja-autoalalla	25
4.2.3	Tavoitteiden toteutumista edistävät asiat	25
5	Vaikutukset ympäristöön ja talouteen	27
5.1	Ympäristö	27
5.2	Talous	27
6	Yhteenveto	29
7	Liitteet	31

1 Tutkimuksen tausta ja tavoite

1.1 Tavoitteet

Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) tuli voimaan 2.8.2021. Tässä selvityksessä tarkastellaan hankintayksiköiden ja muiden sidosryhmien kokemuksia lain soveltamisesta ja siihen liittyvistä haasteista. Lisäksi Traficom laatii virkatyönä ministeriön väliarvioinnin tarpeisiin muistion, jossa tarkastellaan jakeluinfrastruktuurin sekä sähköauto- ja taksimarkkinan yleisiä tunnuslukuja ja kehitysnäkymiä. Keskeisin osa tätä toimeksiantoa on ollut haastattelujen toteuttaminen hankintayksiköille. Selvityksen tavoitteena on vastata kahteen eri tarpeeseen:

- Tuotetaan tietoa liikenne- ja viestintäministeriön vuonna 2024 toteuttamaan väliarvioon. Väliarvioinnin tarkoituksena on erityisesti uudelleenarvioida hankintayksiköiden eriyttämisen perusteena olevien tekijöiden kehittymistä sekä eriytettyjen vähimmäisosuuksien toimivuutta.
- Lisäksi työ palvelee Traficomin tekemän valvonnan tarpeita tuottamalla hankintojen tekemistä koskevaa taustatietoa ja ymmärrystä hankintayksiköiden kohtaamista haasteista. Tarkoituksena on myös saada tietoa valvonnan kehittämiseksi. Tietoja voitaneen hyödyntää myös vuoden 2026 komissiolle toimitettavaan kertomukseen (direktiivin tarkoittamat muut tiedot, joita jäsenvaltio pitää merkityksellisinä).

1.2 Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista

Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) tuli voimaan 2.8.2021.

Laki edellyttää, että julkiset hankintayksiköt ajoneuvohankinnoissaan hankkivat tietyn osuuden ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ajoneuvoja, ja että myös niiden hankkimissa liikennepalveluissa käytetyistä ajoneuvoista tietty osuus on ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita. Laki koskee vain tiettyjen kuljetuspalveluihin tai ajoneuvohankintoihin liittyvien CPV-koodien alla toteutettuja hankintoja.

Laki pohjautuu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin (EU/2019/1161) puhtaiden ja energiatehokkaiden moottoriajoneuvojen edistämisestä. Direktiivin tavoitteena on edistää liikenteen päästövähennysten saavuttamista kasvattamalla puhtaiden ajoneuvojen osuutta julkisissa hankinnoissa. Hankintoja tarkastellaan kahden hankintajakson aikana. Ensimmäinen hankintajakso ajoittuu aikavälille 8/2021–12/2025 ja toinen hankintajakso ajalle 1/2026–12/2029.

Laki koskee EU-kynnysarvon ylittäviä julkisia ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintoja kolmessa ajoneuvokategoriassa:

- Henkilöautot ja kevyet hyötyajoneuvot (M1, N1, M2)
- Kuorma-autot (N2, N3)
- (Matalalattiaiset) linja-autot (M3)

Taulukko 1 Lain piiriin kuuluvien ajoneuvoluokkien esittely

Ajoneuvo-luokka	Määritelmä	Käytännön esimerkkejä
M1-luokan ajoneuvo (henkilö-auto)	Henkilöiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa enintään 8 henkilölle.	Esimerkiksi taksit ovat henkilöautoja. Suurimmista, 1+8-paikkaisista takseista käytetään yleisesti nimitystä tilataksi.
M2 -luokan ajoneuvo (linja-auto)	Henkilöiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa useammalle kuin 8 henkilölle. M2-ajoneuvoluokassa ajoneuvon kokonaismassa on enintään 5 tonnia.	Tämän ajoneuvoluokan autoista käytetään yleisesti nimitystä pikkubussi. Pikkubusseissa on yleensä tilaa 9–16 matkustajalle. Usein pikkubussit ovat matalalattiaisia, jolloin niistä voidaan käyttää nimitystä palvelubussi.
M3-luokan ajoneuvo (linja-auto)	Henkilöiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa useammalle kuin 8 henkilölle. M3-ajoneuvoluokassa ajoneuvon kokonaismassa on yli 5 tonnia	M3-ajoneuvoluokan linja-autot jakaantuvat useisiin alaluokkiin esimerkiksi matalalattiaisuuden ja seisomapaikkojen mukaan M3-ajoneuvoluokan linja-autoissa vain ns. kaupunkibussit (M3, alaluokat I ja A) kuuluvat lain soveltamisalaan, kun taas niin sanotut seutuliikenteen bussit (M3, alaluokka II) ja kaukoliikenteen bussit (M3, alaluokka III) on rajattu pois.
N1-luokan ajoneuvo (paketti-auto)	Ensisijaisesti tavaroiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jonka kokonaismassa on enintään 3,5 tonnia.	Pakettiautot voivat olla korimalliltaan umpikorisia tai avolavallisia. Avolavallisia pakettiautoja kutsutaan lava-autoiksi. Pakettiauton ohjaamoon mahtuu yleensä kuljettajan lisäksi yksi tai kaksi matkustajaa.
N2-luokan ajoneuvo (kuorma-auto)	Ensisijaisesti tavaroiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jonka kokonaismassa on suurempi kuin 3,5 tonnia mutta enintään 12 tonnia.	N2-ajoneuvoluokan autoista käytetään usein nimitystä kevytkuorma-auto. Kevytkuorma-autot voivat olla lava-autoja tai umpikorisia.
N3-luokan ajoneuvo (kuorma-auto)	Ensisijaisesti tavaroiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jonka kokonaismassa on suurempi kuin 12 tonnia.	N3-ajoneuvoluokan kuorma-autoista muodostetaan usein ajoneuvoyhdistelmä, liittämällä vetoauton perään puoli-perävaunu tai täysperävaunu.

Ympäristöystävälliseksi ja energiatehokkaaksi eli puhtaiksi ajoneuvot katsotaan, mikäli päästöt alittavat asetetun enimmäisarvon tai käytetään tiettyjä käyttövoimia. Henkilöautojen ja kevyiden hyötyajoneuvojen (ajoneuvoluokat M1, M2 ja N1) osalta CO₂-päästöjen tulee ensimmäisen hankintajakson aikana olla enintään 50 g/km ja jälkimmäisen hankintajakson aikana näiden autojen tulee olla nollapäästöisiä. Ensimmäisen hankintajakson tavoitteisin päästään ladattavilla hybrideillä, täyssähköautoilla ja vetyautoilla. Toisen hankintajakson päästöttömyys on saavutettavissa nykyteknologialla vain täyssähköautoilla tai vetyautoilla.

N2- ja N3-ajoneuvoluokkien kuorma-autojen sekä M3-ajoneuvoluokan linja-autojen osalta puhtaiksi katsotaan molempien hankintajaksojen aikana ajoneuvot, joissa käytetään käyttövoimana vaihtoehtoisia polttoainetta: uusiutuvaa dieseliä, maakaasua, biokaasua, sähköä tai vetyä. Lisäksi puolet M3-ajoneuvoluokan (matalalattiaisista) linja-autoista tulee olla päästöttömiä, eli käyttövoimaltaan sähkö- tai vetikäyttöisiä.

Vähimmäisosuudet vaihtelevat hankintayksikön tyypin ja sijainnin mukaan oheisten taulukoiden 2–4 mukaisesti.

Taulukko 2 Puhtaiden ajoneuvojen vähimmäisosuudet ajoneuvoluokissa M1, M2 ja N1

Hankintayksikkö	8/2021–12/2025	1/2026–12/2029
17 suurinta kaupunkia	50 %	50 %
Hankintayksiköt korkeamman tavoitetason maakuntien alueella	35 %	35 %
Hankintayksiköt matalamman tavoitetason maakuntien alueella	20 %	20 %
Muut hankintayksiköt (esim. valtionyhtiöt)	38,5 %	38,5 %

Taulukko 3 Puhtaiden ajoneuvojen vähimmäisosuudet ajoneuvoluokissa N2 ja N3

Hankintayksikkö	8/2021–12/2025	1/2026–12/2029
17 suurinta kaupunkia	15 %	21 %
Hankintayksiköt korkeamman tavoitetason maakuntien alueella	5 %	10 %
Hankintayksiköt matalamman tavoitetason maakuntien alueella	0 %	5 %
Muut hankintayksiköt (esim. valtionyhtiöt)	9 %	15 %

Taulukko 4 Puhtaiden ajoneuvojen vähimmäisosuudet ajoneuvoluokassa M3. Nimettyjen tieliikenteen toimivaltaisten %-luvut tarkoittavat päästöttömien autojen osuutta. Muiden hankintayksiköiden osalta ei ole erityistä vaatimusta päästöttömien osuudelle. heidän osaltansa taulukon %-luku tarkoittaa puhtaita ajoneuvoja yleisesti, ottamatta kantaa päästöttömyyteen.

Hankintayksikkö	8/2021–12/2025	1/2026–12/2029
HSL (Helsingin seutu)	35 %	60 %
Nysse (Tampereen seutu)	15 %	25 %
Föli (Turun seutu)	15 %	25 %
LSL (Lahden seutu)	5 %	10 %
Linkki (Jyväskylän seutu)	5 %	10 %
OSL (Oulun seutu)	5 %	10 %
Muut hankintayksiköt	41 %	59 %

1.3 Lain toteutumisen seuranta

Suomi raportoi Euroopan komissiolle lain vaatimusten täyttymisestä ensimmäisen hankintajakson aikana vuonna 2026. Lain 17 §:n 1 momentin mukaan liikenne- ja viestintäministeriö arvioi lain liitteiden I, II ja III mukaisten eriytettyjen vähimmäisosuuksien vaikutuksia ja tarvittavia muutoksia toisen hankinta-ajanjakson vähimmäisosuuksiin vuoden 2024 loppuun mennessä. Väliarvioinnin tarkoituksena on erityisesti uudelleenarvioida hankintayksiköiden eriyttämisen perusteena olevien tekijöiden (kuten latausinfra ja sähköautomarkkinan kehitys sekä yleinen taksimarkkinan kilpailukehitys) kehittymistä sekä eriytettyjen vähimmäisosuuksien muutostarpeita. Direktiivissä määritellään lisäksi, että komissiolle vuonna 2026 toimitettavan kertomuksen direktiivin toimeenpanosta tulee sisältää vähimmäisosuuksien toteutumisen lisäksi myös muita tietoja, joita jäsenvaltio pitää merkityksellisinä.

Traficomin tehtävänä on valvoa lain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja viranomaisen määräysten noudattamista sekä ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ajoneuvoja koskevien vähimmäisosuuksien toteutumista. Lisäksi Traficom avustaa ministeriötä raportin laadinnassa komissiolle.

Traficomilla ei ole mahdollisuutta asettaa sanktioita hankintayksiköille, jos nämä eivät saa täytettyä niille kohdistuvia velvoitteita hankkia ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ajoneuvoja tai käytä sellaisia hankkimissaan liikennepalveluissa. Traficom voi ainoastaan asettaa uhkasakon, jos hankintayksikkö ei ole tehnyt hankinnasta jälki-ilmoitusta. Velvoitteet koskevat vain tiettyjen CPV-koodien alla tehtyjä hankintoja, mutta käytännössä koodeja ei aina ilmoiteta seurannan kannalta riittävän tarkalla tasolla. Traficomin tehtäviin ei kuulu valvoa, käyttävätkö hankintayksiköt tarkkoja CPV-koodeja ajoneuvo- ja liikennepalveluhankinnoissa. Epätarkasti ilmoitetut CPV-koodit vaikeuttavat merkittävästi toteutettujen hankintojen seurantaa.

2 Tutkimuksen rajausta ja menetelmät

Työ on toteutettu haastattelemalla erilaisia hankintayksiköitä. Haastateltavat olivat pääasiassa kuntia tai muita hankintayksiköitä, mutta lisäksi haastateltiin liikennepalveluita tuottavia yrityksiä sekä Kuntaliittoa. Haastattelut tahot on kuvattu taulukossa 5. Haastateltavaksi pyrittiin saamaan kaikkien Manner-Suomen maakuntien alueelta asukasluvultaan ja pinta-alalaltaan hyvin eri kokoisia kuntia, jotta erilaisten toimintaympäristöjen haasteiden erilaisuus tulisi esiin. Haastateltavien aktivoimiseksi Kuntaliitosta lähetettiin kuntiin Traficomin laatima tiedote tekeillä olevasta selvityksestä ja kehoitettiin vastaamaan haastattelupyyntöön, mikäli sellainen kuntaan saapuu. Haastattelut olivat luonteeltaan laadullisia, eli tilastolliseen yleistettävyyteen ei pyritty. Kaikkiaan työn aikana saatiin toteutettua 28 haastattelua. Haastattelut toteutettiin joko etäyhteydellä tai puhelimitse. Haastattelujen kesto ja sisältö vaihtelivat haastateltavien kokemuksen laajuuden mukaan ja kaikissa haastatteluissa ei käsitelty jokaista kartoitettavaa asiaa. Haastatteluista kirjoitettiin muistiot, joiden pohjalta on laadittu luvun 3 havainnot. Osa haastatteluista toteutettiin kuljetuspalveluiden hankintaprosessien läpivientien yhteydessä, samalla kun selvityksen laatija avusti hankintayksikköä hankinnan toteuttamisessa.

Kansaneläkelaitosta (Kela) ei haastateltu tämän työn yhteydessä. KELA toteutti viimeisimmän useimpien Suomen maakuntien alueen kattavan sairausvakuutuslain mukaisten taksimatkojen kilpailuttamisen hieman ennen lain voimaantuloa. Haastatteluun saatujen hankintayksiköiden jakaumaan saattaa liittyä pientä vinoumaa. Erityisesti taulukon 6 tuloksia voidaan tulkita myös niin, että puhtaiden ajoneuvojen hankkimisessa omaan käyttöön onnistuneet kunnat ovat olleet muita kuntia halukkaampia osallistumaan haastatteluun.

Haastatteluissa kartoitettiin mm. seuraavia asioita:

- Miten lakia ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista ajoneuvo- ja liikennepalveluhankinnoissa on sovellettu hankintayksiköissä (kunnissa)?
- Millaisia haasteita ja käytännön kysymyksiä lain soveltamisessa on tullut esiin ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintoja tehdessä?
- Millaisia vaikutuksia sääntelyllä on ollut erityisesti harvaan asuttujen alueiden ja tarjouskilpailuun osallistuvien yritysten osalta?
- Miten hankintayksiköt kokevat heille asetetut vähimmäisosuudet?
- Millaisia kokemuksia tarjoajilla on lain mukaisten hankintojen toteuttamisesta?
- Miten hankintayksiköt arvioivat onnistuneensa lain vaatimusten ja tavoitteiden toteuttamisessa?
- Mikä hankintayksiköiden näkemyksen mukaan edistäisi lain vaatimusten ja tavoitteiden toteutumista?
- Mikä on estänyt tai hankaloittanut lain asettamien vähimmäisosuuksien mukaisten hankintojen toteuttamista?

Taulukko 5a: Kuvaus haastatteluista tahoista, kunnat. Kunnat on jaettu kolmeen kokoluokkaan. Suuri > 50 000 asukasta, keskisuuri 15 000 – 50 000 asukasta ja pieni < 15 000 asukasta.

Hankintayksikkö (kunta)	Kokoluokka	Kokemuksen kohde
Kunta, Etelä-Suomi	suuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa
Kunta, Etelä-Suomi	suuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3 -ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa
Kunta, Itä-Suomi	suuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1-, M2-, M3-, N1-, N2- ja N3-ajoneuvoluokissa
Kunta, Länsi-Suomi	suuri	Ajoneuvohankinnat N1- ja N2-ajoneuvoluokissa
Kunta, Pohjois-Suomi	suuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3 -ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja N1-ajoneuvoluokissa
Kunta, Etelä-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3 -ajoneuvoluokissa
Kunta, Länsi-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa
Kunta, Itä-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja N1-ajoneuvoluokissa
Kunta, Itä-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja N1-ajoneuvoluokissa
Kunta, Länsi-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-ajoneuvoluokassa
Kunta, Etelä-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M2-ajoneuvoluokassa, Ajoneuvohankinnat M1-ajoneuvoluokassa,
Kunta, Itä-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa
Kunta, Itä-Suomi	keskisuuri	Kuljetuspalveluhankinnat M2-ajoneuvoluokassa, Ajoneuvohankinnat N1-ajoneuvoluokassa
Kunta, Itä-Suomi	pieni	Kuljetuspalvelut M1-ajoneuvoluokassa
Kunta, Pohjois-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2 -ajoneuvoluokissa
Kunta, Pohjois-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3-ajoneuvoluokissa

Kunta, Pohjois-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1-ajoneuvoluokassa
Kunta, Pohjois-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1-, M2- ja M3 -ajoneuvoluokissa
Kunta, Etelä-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa, Ajoneuvohankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa
Kunta, Etelä-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokassa, Ajoneuvohankinnat N1-ajoneuvoluokassa
Kunta, Länsi-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M3-ajoneuvoluokissa
Kunta, Länsi-Suomi	pieni	Kuljetuspalveluhankinnat M1-ajoneuvoluokassa

Taulukko 5b: Kuvaus haastatteluista tahoista, muut hankintayksiköt ja sidosryhmät

Sidosryhmä	Tyyppi	Kokemuksen kohde
Kuntaliitto	Kuntia tukeva organisaatio	Ajoneuvo- ja kuljetuspalveluhankinnat eri ajoneuvoluokissa
Yhteishankintayksikkö	Useiden kuntien ja hyvinvointialueen hankintoihin osallistuva toimija	Kuljetuspalveluhankinnat M1- ja M2-ajoneuvoluokissa
Hyvinvointialue	Omaan käyttöönsä ajoneuvoja ja kuljetuspalveluita hankkiva hyvinvointialue	Kuljetuspalveluhankinnat M1-ajoneuvoluokassa
Pienehkö linja-autoyrittäjä	Muun muassa paikallis-, seutu- ja palveluliikennettä tuottava yritys	Kuljetuspalvelut linja-autoilla M2- ja M3-ajoneuvoluokassa
Keskisuuri linja-autoyrittäjä	Lähinnä keskisuurien kaupunkiseutujen paikallisliikennettä tuottava yritys	Kuljetuspalvelut linja-autoilla M2- ja M3-ajoneuvoluokassa
Suurehko taksialan yritys	Taksiautoilijoiden omistama taksiyhtiö, joka tarjoaa kuljetuspalveluiden lisäksi tilausvälityspalveluita useamman maakunnan alueelle	Kuljetuspalvelut takseilla M1-ajoneuvoluokassa

Toteutettujen ajoneuvohankintojen osalta tutkittiin myös jälki-ilmoituksiin kirjattuja tietoja hankittujen ajoneuvojen lukumääristä ajoneuvoluokittain sekä puhtaiden ajoneuvojen osuutta näissä hankinnoissa.

3 Hankintayksiköiden kokemukset laista ja sen tavoitteiden täyttymisestä

3.1 Ajoneuvojen hankinta

Lain ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista voimaantulon jälkeen ajoneuvohankintoja tehneiden kuntien haastatteluiden pohjalta havaittiin seuraavia trendejä:

- Pienet kunnat eivät ole juurikaan tehneet ajoneuvohankintoja, joissa lakia olisi tarvinnut huomioida. Hankintoja ei ole tehty joko lainkaan tai on hankittu vain yksittäisiä ajoneuvoja, jolloin hankinnan arvo ei ole ylittänyt EU-kynnysarvoa. Lisäksi useiden pienten kuntien vastauksissa korostui, että heillä on tapana hankkia omaan käyttöön tulevat ajoneuvot käytettyinä, koska uusiin ei ole varaa. Tällöin ei myöskään puhtaudesta ole mahdollista maksaa lisähintaa.
- Keskisuurista haastatelluista löytyi eri puolelta maata esimerkkejä kunnista, jotka olivat hankkineet käyttöönsä M1-ajoneuvoluokan puhtaita henkilöautoja tai uusiutuvaa dieseliä käyttäviä N2-ajoneuvoluokan kuorma-autoja. Myös sähkökäyttöisten N1-ajoneuvoluokan pakettiautojen ominaisuuksia oli selvitetty useammassa keskisuuressa kunnassa. Jos selvittelyn tuloksena ei ollut hankittu sähkökäyttöistä pakettiautoa, oli syy yleensä ajoneuvon liian pieni kantavuus tai alhainen perävaunun vetokyky.
- Yleisintä puhtaiden ajoneuvojen hankkiminen vaikutti haastatteluiden perusteella olevan suurissa kunnissa, riippumatta siitä, missä päin Suomea kunta sijaitsee. Eniten suuriin kuntiin on hankittu M1-ajoneuvoluokan henkilöautoja. Isot N1-ajoneuvoluokan sähköpakettiautot on koettu tarjonnaltaan haastavimmaksi ajoneuvoluokaksi.

Taulukossa 6. on esitetty hankittujen puhtaiden ajoneuvojen määriä niiltä osin, kun tiedot olivat kunnista saatavilla. Otos on pieni, mutta osoittaa, että puhtaita ajoneuvoja on saatavilla, mikäli sellaisia on taloudellisesti mahdollista hankkia ja ajoneuvoja pystytään lataamaan kunnan omalla varikolla. Lisäksi haastattelujen perusteella muodostui mielikuva, että yksi tärkeimmistä tekijöistä on kunnasta löytyvä uskallus uudenlaiseen teknologiaan siirtymiseen. Osa kunnista oli hankkinut puhtaita ajoneuvoja vähän käytettyinä, koska olivat aiemmissa hankinnoissa havainneet uusien autojen toimitusaikojen olevan huomattavan pitkiä.

Taulukko 6. Kuvaus niissä haastatelluissa kunnissa toteutettujen ajoneuvohankintojen laajuudesta ja puhtaiden ajoneuvojen osuuksista, joissa oli saatu hankittua puhtaita ajoneuvoja. Suurimmassa osassa haastatelluista kunnista ei ollut hankittu lainkaan puhtaita ajoneuvoja omaan käyttöön, joten taulukko ei kuvasta keskimääristä tilannetta, vaan parhaimpia onnistumisia.

Kunnan kokoluokka ja sijainti	M1, puhtaat /hankitut	N1,puhtaat /hankitut	N2 ja N3, puhtaat/hankitut
Suuri, Itä-Suomi	13/17 (76 %)		
Suuri, Länsi-Suomi			2/3 (67 %)
Keskisuuri, Länsi-Suomi	4/6 (67 %)		
Keskisuuri, Itä-Suomi	2/2 (100 %)	2/2 (100 %)	
Keskisuuri, Etelä-Suomi	2/3 (67 %)		
Pieni, Etelä-Suomi		0/1 (0 %)	

Jälki-ilmoitusten perusteella lain alaisuuteen kuuluvien ajoneuvohankintojen volyyymi on vähäinen. Tätä selittää kuntien haastatteluissa esiin tullut tieto, jonka mukaan autoja käytetään eri tehtävissä kierrättäen jopa 15 vuotta, ennen kuin niistä luovutaan. Lisäksi ajoneuvohankintoja oli käynnistetty tietoisesti juuri ennen lain voimaantuloa.

Ajoneuvohankinnoista tehtyjä jälki-ilmoituksia tarkasteltiin vain vuoden 2022 osalta, koska vuoden 2023 osalta kootuissa tiedoissa oli erityisen suuria puutteita. Ajoneuvohankinnoista tehtyjen jälki-ilmoitusten mukaan vuonna 2022 hankittiin julkiselle sektorille ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimusten alaisia ajoneuvoja vain 29 tarjouskilpailussa. Näissäkin jälki-ilmoituksissa tiedot hankittujen ajoneuvojen lukumäärästä oli kirjattu niin puutteellisesti, ettei ilmoitusten tietojen perusteella voi tehdä johtopäätöksiä hankintojen onnistumisesta puhtaiden ajoneuvojen näkökulmasta. Onnistuneita hankintoja oli yhdellä hyvinvointialueella, joka oli hankkinut kuusi henkilö- tai pakettiautoa, joista viisi oli puhtaita. Lisäksi suuriin kaupunkeihin oli hankittu muutamia puhtaita linja-autoja ja kuorma-autoja, mutta näiden jälki-ilmoituksien tiedoista ei käynyt ilmi, mikä oli hankintojen kokonaislaajuus, joten puhtaiden ajoneuvojen osuutta hankinnasta ei voi päätellä. Moni hankinta oli jälki-ilmoituksen tietojen mukaan keskeytetty, tekemättä sopimusta yhdenkään toimittajan kanssa. Keskeytysten syyt eivät tule ilmoituksissa tarkasti esiin. Ilmeisesti sähköisten ajoneuvojen tavoittelemisen ei ollut johtanut hintatasoltaan hyväksyttävissä oleviin tarjouksiin tai tarjouksia ei ollut saatu lainkaan. Keskeytettyjä hankintoja ei ollut käynnistetty uudelleen muutetuin kriteerein, joten tehtävien hoitamista on jatkettu vanhalla ajoneuvokalustolla.

3.2 Kuljetuspalveluiden hankinta

3.2.1 *Lain soveltaminen ja puhtailla tarjoamiseen ohjaaminen*

Kuljetuspalveluiden hankinnoista oli kokemuksia kaikissa haastatteluilla tavoite-
tuissa hankintayksiköissä. Kuljetuspalveluiden hankinnat koskivat pääsääntöisesti
perusopetuksen oppilaskuljetuksia tai paikallisliikennettä. Kunnissa tunnetaan hy-
vin laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuus-
vaatimuksista. Lisäksi kunnat voivat jakaa kokemuksiaan ja saavat vertaistukea
ajankohtaisiin tarpeisiinsa puhtaiden ajoneuvojen verkostosta. Haastatteluiden pe-
rusteella palveluhankinnoissa puhtausvaatimusten saavuttamista tavoitellaan seu-
raavilla keinoilla:

- Ehdottomana vaatimuksena erityisesti paikallisliikenteessä
- Laatusihteillä, jolloin tyypillinen painoarvo puhtaudelle on 10 %
- Puhtaille ajoneuvoille annetaan muita ajoneuvoja pidempiä sopimuskausia
- Kuljetustehtävien jakoperusteilla. Kuljetus ohjataan ensisijaisesti puhtaille
ajoneuvoille, jos niitä on vapaana
- Maksamalla puhtaille ajoneuvoille korotettua hintaa.

3.2.2 *Vähimmäisosuudet ja onnistuminen niiden saavuttamisessa*

Haastateltavat kunnat ovat suhtautuneet rakentavasti vaatimuksiin tavoitella han-
kinnoissa ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ajoneuvoja ja asia on koettu
tärkeäksi, vaikka veloitteiden saavuttaminen on ongelmallista. Monella kunnalla
on lain vaatimuksia korkeampia tavoitteita omissa ympäristöohjelmissaan. Toi-
saalta alueellisesti asetettuja puhtaiden ajoneuvojen vähimmäisosuuksia ei ole
saavutettu läheskään kaikilta osin.

Sekä haastatteluiden, että muuten joukkoliikennehankinnoista saatavien tietojen
perusteella parhaiten puhdasta kalustoa on saatu suurten ja keskiuurten kau-
punkien paikallisliikenteeseen M3-ajoneuvoluokkaan. Aivan pohjoisimmassa Suo-
messä M3-ajoneuvoluokka koettiin sähköbussien osalta haasteelliseksi. Tässä ajo-
neuvoluokassa puhdas kalusto muodostuu pääsääntöisesti päästöttömistä sähkö-
busseista, mutta joiltain osin myös uusiutuvaa dieseliä tai kaasua käyttävistä
linja-autoista. Tässä yhteydessä suurilla ja keskiuurilla kaupungeilla tarkoitetaan
laissa liikenteen palveluista mainittuja tieliikenteen toimivaltaisia viranomaisia.
M2-ajoneuvoluokan linja-autojen osalta puhtausvaatimusta ei ole saavutettu siir-
tymällä sähköön, mutta puhtaaksi vaihtoehdoksi on valittu tällöin uusiutuva die-
sel, joka Suomessa katsotaan avoimessa joukkoliikenteessä puhtaaksi myös M2-
ajoneuvoluokan linja-autoissa. Uusiutuvan dieselin käyttöä seurataan ostolasku-
jen avulla. M3-ajoneuvoluokassa sähkö on jo hyvin tavanomainen ratkaisu myös
niiden tieliikenteen toimivaltaisten viranomaisten alueella, joille ei ole asetettu
erikseen päästöttömien ajoneuvojen veloitetta.

Peruskoululaisten lakisääteisissä kuljetuksissa käytetään paljon M1-ajoneuvoluo-
kan autoja. Kunnan koosta ja sijainnista riippuen näistä ajoneuvoista 20 %, 35 %
tai 50 % tulisi olla puhtaita. Vähimmäisosuuden mukaisen tason saavuttaminen
on ongelmallista, koska hyvin harvan kunnan alueella on tarjolla vähimmäisosuu-
den edellyttämää määrää puhtaita M1-ajoneuvoluokan takseja. Muutamissa

keskisuurissa kunnissa peruskoululaisten kuljetuksia on räätälöity sähköautoille sopiviksi huomioimalla sähköauton kantama ja osoitettu sähköautoille ajettavaksi lyhyitä reittejä, joilla on vain vähän oppilaita. Tällaisen räätälöinnin avulla on parhaiten onnistuttu saamaan M1-ajoneuvoluokan sähköautoja hoitamaan koulukuljetuksia lähinnä Etelä- ja Länsi-Suomen alueella.

Alueellisesti erilaiset vaatimukset on koettu kohtuullisiksi monessa kunnassa, mutta joiltain osin ne nähtiin myös tarpeettoman korkeiksi. Erityisesti yhdessä 17 suurimman kaupungin ryhmään kuuluvassa kaupungissa koettiin, ettei heidän kuuluisi olla samassa korkeimpien vähimmäisosuuksien vaatimusluokassa muiden suurimpien kaupunkien kanssa. Kunnassa koettiin, ettei Pohjois-Suomen muuta maata kylmempää ja pidempää talvea ei ole huomioitu riittävästi vähimmäisosuuksia asetettaessa. Pienikin pakkanen lyhentää autojen sähköistä kantamaa ja kireämpi pakkanen korostaa ongelmaa entisestään.

Taulukko 7: Kuvaus haastattelujen yhteydessä esiin tulleista puhtaiden ajoneuvojen osuudesta kuljetuspalveluhankinnoissa. Taulukko ei kuvasta keskimääristä tilannetta, vaan niiden haastateltujen kuntien tuloksia, joissa kuljetuspalveluiden kilpailuttamisen tulos oli hyvin muistissa.

Kunnan kokoluokka	M1 puhtaat/ajoneuvojen tarve	M2 puhtaat/ajoneuvojen tarve	M3 puhtaat/ajoneuvojen tarve
Keskisuuri, Etelä-Suomi	3/6 koulukuljetus		
Keskisuuri, Itä-Suomi			8/8 paikallisliikenne
Keski-Suuri, Etelä-Suomi		1/1 palveluliikenne	
Keskisuuri, Etelä-Suomi		1/1 palveluliikenne	
Pieni, Pohjois-Suomi	0/5 koulukuljetus		
Pieni, Pohjois-Suomi	1/14 koulukuljetus ja joukkoliikenne		
Pieni, Länsi-Suomi	0/2 koulukuljetus		
Hyvinvointialue	10/80 VPL/SHL-kuljetukset		

3.2.3 Haasteet lain soveltamisessa

Suurimpana haasteena kuljetuspalveluhankinnoissa kaikki haastatellut kunnat näkivät tehtäviin sopivan puhtaan kaluston heikon saatavuuden M1- ja M2-ajoneuvoluokissa ja pitkät toimitusajat M3-ajoneuvoluokan paikallisliikennebusseissa. Erityisesti pienet kunnat kokivat, että sähkökäyttöisyyteen liittyvät vaatimukset ovat heille tarpeettoman tiukkoja, koska alueen autoilijoilla ei ole käytössään niin

paljon sähkökäyttöistä kuljetuskalustoa (M1-ajoneuvoluokka), kuin velvoitteiden täyttämiseen tarvittaisiin.

Kaikkien haastateltavien kokemuksen mukaan M2-ajoneuvoluokan pikkubussit ovat erityisen haasteellisia ajoneuvoja lain noudattamisen näkökulmasta. Kun näitä kilpailutetaan koulu- tai vastaaviin kuljetuksiin, rinnastetaan kyseisten auton päästövaatimukset M1-ajoneuvoluokkaan, eli käytännössä vaaditaan täyssähköistä kalustoa. Tällä hetkellä Suomessa ei ole liikennekäytössä yhtään näitä vaatimukset täyttävää autoa. Ongelmaa on kierretty joko asettamalla M2-ajoneuvoluokan autolle sopivalle kohteelle vaatimukseksi suurempi, M3-ajoneuvoluokan korkealattiainen linja-auto, joka ei ole direktiivin piirissä tai jakamalla kohde pienemmiksi M1-ajoneuvoluokan autoilla ajettaviksi kohteiksi.

Haastateltujen julkisten hankintayksiköiden kokemuksista hankinnoista löytyy lisätietoa liitteissä 1 ja 2.

3.2.4 Vaikutukset tarjouksiin

Osassa haastatelluista pienistä kunnista ei ollut saatu yhtään tarjousta puhtaista ajoneuvoista koulukuljetuksien hoitamiseen M1- tai M2-ajoneuvoluokan autoilla. Muutama pieni kunta koki hintatason nousseen jopa niin paljon, että puhtailla ajoneuvoilla tehtyjä tarjouksia oli pitänyt hylätä liian korkean hinnan vuoksi. Taksikoluokassa, eli ajoneuvoluokassa M1, puhtailla ajoneuvoilla tehdyt tarjoukset ovat usein tulleet suurilta yrityksiltä oman kunnan ulkopuolelta ja oman kunnan pienet yritykset ovat jääneet ilman sopimuksia. Tätä ei nähty hyvänä kehityssuuntana tulevia kilpailuttamiskierroksia ajatellen, koska oman kunnan palvelutarjonnan vähentyminen tämän seurauksena on todennäköistä. Haastatteluissa ei kuitenkaan noussut esiin järjestelyitä, joilla tällaista kehitystä olisi pyritty välttämään. Jos sähkökäyttöisyyteen liittyvät vaatimukset ovat olleet ehdottomia vaatimuksia, on tarjousten määrä vähentynyt tai ei ole saatu lainkaan tarjouksia. Tästä oli kokemuksia M1-ajoneuvoluokassa keskisuurten kuntien järjestämissä tarjouskilpailuissa. Kilpailutuksia on toteutettu tarvittaessa uudelleen kevennetyin vaatimuksin. Joissakin suurten tai keskisuurten kuntien järjestämissä kilpailuissa tarjousten hintataso on noussut jopa 20–25 %. Ongelma on suurin asukasluvultaan pienissä, pinta-alaltaan laajoissa, harvaan asutuissa kunnissa, mutta samoja ongelmia on kohdattu myös kaupunkimaisessa ympäristössä. Maantieteellisesti Pohjois-Suomen kunnilla on eniten ongelmia saada sähkökäyttöisiä M1-ajoneuvoluokan takseja hoitamaan lakisääteisiä koulukuljetuksia.

3.2.5 Tarjolla olevan kaluston tuntemus ja sopivuus

Kunnat kokevat tietävänsä melko tarkkaan, millaisia ominaisuuksia omaan käyttöön hankittavilta tai kuljetuspalveluja tuottavilta ajoneuvoilta tulee vaatia, jotta kuljetustarpeet saadaan hoidettua ympärivuotisesti. Markkinoilla olevia puhtaita ajoneuvoja verrataan näihin tunnistettuihin tarpeisiin tarjouskilpailuja valmisteltaessa. Toisaalta haastateltavien kommentteista oli tulkittavissa, että omia käytäntöjä ei olla valmiita muuttamaan, vaikka sillä mahdollistettaisiin sähköautoihin siirtyminen joissakin tehtävissä. Myös käytettyjen ajoneuvojen tarjontaa seurataan jonkin verran. Käytettyjä sähköautoja ei tosin pidetä erityisen houkuttelevina vaihtoehtoina, koska ajoakun suorituskyky heikentyy iän myötä.

Parhaiten puhtaita ajoneuvoja on saatu ajoneuvoluokkaan M3, eli kaupunkien paikallisliikenteeseen. Myös muut tieliikenteen toimivaltaiset viranomaiset kuin laissa erityisen päästöttömiä linja-autoja koskevan velvoitteen alaiseksi nimetyt ovat vaatineet hankinnoissaan sähkökäyttöisiä linja-autoja. Pitkällä sopimuskaudella sähkön vaatiminen ei nosta ainakaan merkittävästi hintatasoa, mutta ongelmana on autojen pitkä, jopa 1,5 vuoden toimitusaika. Pitkiin toimitusaikoihin liittyvä ongelma helpottanee lähivuosina, kun erityisen suuren kysyntäpiikin aiheuttamat jonot saadaan purettua tuotantolinjoilta.

Henkilöautojen ajoneuvoluokassa M1 puhtaita henkilöautoja on jo hyvin tarjolla ja suuret sekä keskisuuret kunnat kokevat niiden soveltuvan hyvin osaan tarpeistaan. Ongelmia tuovat pitkät kuljetusreitit suhteessa autojen sähköiseen kantamaan ja latauksen nopeuteen erityisesti talvikaudella. Myös nelivedon tarve osalla reiteistä nousi esille joissakin haastatteluissa. Suurimmaksi M1-ajoneuvoluokan puutteeksi koetaan 1+8-paikkaisten autojen korkea hintataso ja pienempiä henkilöautoja vaatimattomampi sähköinen kantama. Tämä koettiin suureksi ongelmaksi, sillä takseista juuri isomman kokoluokan autot olisivat usein parhaiten koulukuljetuksiin soveltuvia. M2-ajoneuvoluokan pikkubussit tiedetään ongelmallisimmaksi ajoneuvotyyppiä koulukuljetuksissa, koska niiden saatavuus sähkökäyttöisenä on vielä hyvin rajallista.

Sähköisiä N1-ajoneuvoluokan pakettiautoja on jo tarjolla, mutta osa niihin tutustuneista kunnista koki autojen ominaisuuksien olevan riittämättömiä omin tarpeisiinsa. Puutteita koettiin olevan mm. sähköisen kantaman riittävyydessä, kuljetuskapasiteetissa ja perävaunun vetokyvyyssä.

N2- ja N3-ajoneuvoluokkien kuorma-autojen osalta puhtaustavoitteiden saavuttamiselle oikeastaan ainoa ongelma on uusiutuvan dieselin jakeluverkoston katvealueet, lähinnä pienissä kunnissa. Lisäksi osa haastateltavista kunnista piti hankalana käytäntönä kuljetuspalveluita tuottavien ajoneuvojen oikean polttoaineen käyttämisen todentamista ostolaskuista.

Haastateltujen julkisten hankintayksiköiden kokemuksista hankinnoista löytyy lisätietoa liitteissä 1 ja 2.

3.2.6 Latausinfra

Suurin osa kunnista on investoinut latausinfraan omille kiinteistöilleen. Latureita on tavallisesti vain muutama ja ne ovat lähinnä omaan käyttöön hankitun ladattavan kaluston tarpeisiin. Latureita on kuitenkin verrattain vähän ja moni pienempi paikkakunta laskee lisääntyvän lataustarpeen hoituvan lähitulevaisuudessa ensisijaisesti markkinavetoisen latausinfraan varassa. Latausmahdollisuuksia on rakennettu pääsääntöisesti kuntien omille toimipisteille kuten kaupungintalolle ja kouluille. Yleisesti laturit ovat vapaassa käytössä virka-ajan ulkopuolella ja monessa kunnassa latauksesta saadaan lisätuloja.

Haasteita ilmenee, jos kunta on kiinteistössään vuokralla. Yhdessä haastatellussa kaupungissa moni kaupungin yksikkö on vuokralla vanhassa rakennuksessa, mikä on aiheuttanut latausmahdollisuuksiin liittyviä ongelmia. Vuokranantajat eivät usein ole halukkaita investoimaan latauslaitteisiin, ja vuokralainen puolestaan ei pidä taloudellisesti järkevänä rahoittaa latausmahdollisuuksia toisen omistamaan kiinteistöön.

Vanhoissakin kiinteistöissä ajoneuvoja olisi mahdollista ladata schuko-pistokeella, mutta käytännön haasteeksi muodostuu kohtuuttoman pitkä latausaika sekä vuokranantajien mahdolliset rajoitukset sähkön käytölle, esimerkiksi kiellot auton lataamiseen lämmitystolpasta.

Erästä kunnasta tiedettiin kertoa, että koulujen läheisyyteen saadut latausmahdollisuudet ovat houkutin kuljetuspalveluja myyville yrityksille. Suurena haasteena nähtiin harvaan asuttujen alueiden kyyditykset, sillä pakkanen lyhentää sähköajoneuvon kantamaa. Etenkin harvaan asutuilla alueilla latureiden sijainnit ja niiden välimatkat nähtiin esteenä sähköisten ajoneuvojen hankinnalle, sillä latureiden sijoittelu taajaman ulkopuolelle on monelle kunnalle kohtuuttoman suuri investointi.

Pienissä kunnissa suurteholatureita ei pidetty tärkeinä, vaan luotettiin siihen, että nopea latausinfrastruktuuri kehittyy markkinaehtoisesti tarpeen kasvaessa. Liikennepalveluiden tuottajat, erityisesti taksiala ja isot hankintayksiköt puolestaan kokivat, että vasta suurteholatauksen yleistyminen mahdollistaa kuljetuspalveluita tuottavien sähköisten ajoneuvojen lisääntymiseen, eikä päinvastoin. Haastateltujen tahojen mukaan suurteholatauksen tulisi rakentua markkinaehtoisesti.

Kuntien haastatteluissa sähköautojen hankinnan suurena haasteena, ja jopa esteenä, pidettiin yleisesti pitkän latausajan ja lyhyen akunkeston yhdistelmää. Halvemman hintaluokan sähköautoissa ominaisuudet eivät usein yllä tarvittavalle tasolle. Etenkin talvella akun esilämmitys ja siten ajokantaman pituus ovat ratkaisevassa asemassa sopivaa ajoneuvotekniikkaa valittaessa. Tämä johtaa helposti hankintojen kustannusten nousuun. Samassa yhteydessä mainittiin latausinfra rakentamisen kustannukset, joihin monella kunnalla ei yksinkertaisesti ole varaa investoida.

Usean haastateltavan mukaan latausinfra on tällä hetkellä riittävä kattamaan nykyisten omassa käytössä olevien sähköautojen lataustarpeet, koska ajoneuvoja on hankittu vain muutamia. Vaikka latausmahdollisuudet riittävät nykyisellään, moni haastateltu tiedosti, ettei kunnan tarjoama latausinfra kapasiteetti riitä lähitulevaisuudessa sähköajoneuvojen yleistyessä. Myös rakennusten varustamista sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä koskeva laki (733/2020) tunnettiin melko hyvin kaiken kokoisissa kunnissa ja sen tuomat velvoitteet tiedostettiin.

3.2.7 Vähimmäisosuuksien saavuttamisen esteet

Omaan käyttöön hankitun, lähinnä M1- ja N1-ajoneuvoluokkien kaluston osalta vähimmäisosuuksien saavuttamista estää ajoneuvojen korkea hinta. Useampi haastateltu pieni kunta kertoi, että heillä on käytäntönä ostaa näiden ajoneuvoluokkien autoja vähän käytettyinä, koska uudet koetaan liian kalliiksi jopa dieselkäyttöisinä. Esteeksi koettiin myös se, että aiempaa kalliimpien autojen lisäksi samalla pitäisi investoida myös latausmahdollisuuksiin.

N2- ja N3-ajoneuvoluokkien kuorma-autojen osalta joissakin kunnissa esteeksi on muodostunut se, ettei paikkakunnalta saa uusiutuvaa dieseliä.

M2-ajoneuvoluokan pikkubusseilta vaaditaan lakisääteisiä ryhmäkuljetuksia, kuten koulukuljetuksia hoidettaessa enintään 50 g/km CO₂-päästötasoa. Tämä on

merkittävä este, koska tällä hetkellä Suomessa ei ole liikennekäytössä yhtään vaatimuksen täyttävää M2-ajoneuvoluokan pikkubussia. Kaikille matkustajille avointa joukkoliikennettä ajettaessa M2-ajoneuvoluokan pikkubusseille puhtaiksi käyttövoimiksi katsotaan kaikki vaihtoehtoiset käyttövoimat, joten siinä käytössä ajoneuvoluokassa ei ole muita esteitä, kuin uusiutuvan dieselin saatavuuden katvealueet.

M3-ajoneuvoluokassa lain piiriin kuuluvien matalalattiaisten linja-autojen osalta varsinaisia esteitä ei ole, mutta pitkät toimitusajat hankaloittavat hankintojen toteuttamista.

3.2.8 Tavoitteiden toteutumista edistävät asiat

Haastateltujen pienten ja keskisuurten kuntien mukaan korkea hintataso on suurin yksittäinen este tavoitteiden saavuttamiselle erityisesti M1-ajoneuvoluokassa. Käänteisesti hintatason laskeminen edistäisi puhtaiden ajoneuvojen vähimmäisosuuksille asetettujen vaatimusten saavuttamista. Puhtailla M1-ajoneuvoluokan autoilla tuotettujen kuljetuspalveluiden korkean hinnan ohella ongelmana tavoitteiden toteuttamisessa on se, että hyvin harvan kunnan alueella on tarjolla vähimmäisosuuden edellyttämää määrää puhtaita takseja. Haastattelun taksialan toimijan mukaan yksi keino hintojen laskemiseen tässä ajoneuvoluokassa voisi olla nykyistä pidemmät sopimuskaudet, jolloin investointi sähkötaksiin muuttuisi nykyistä riskittömämmäksi. Lisäksi nopean latausinfraan yleistymisen edistäisi sähkötaksien lisääntymistä.

Muutamien pienien ja keskisuurten haastateltujen kunnat toivoivat uusiutuvan dieselin hyväksymistä puhtaaksi käyttövoimaksi myös pienimpien ajoneuvojen luokissa M1, M2 ja N1, ja kokivat tavoitteiden saavuttamisen helpottuvan olennaisesti tällä muutoksella. Erityisesti tämän nähtiin helpottavan ongelmia 1+8-paikkaisten tilataksien ja käyttövoimaltaan niihin suljetuissa koulukuljetuksissa rinnastettavien M2-ajoneuvoluokan pikkubussien osalta.

Ajoneuvokohtaisen seurannan vaihtoehdoksi osa haastatelluista toivoi mahdollisuutta raportoida toteuma kilometripohjaisesti. Se auttaisi vaatimusten täyttämistä tilanteissa, joissa ajoneuvojen lukumäärä ei ole riittävä, mutta puhtailla ajoneuvoilla ajetaan muita enemmän kilometreissä. Direktiivi ei tällaista menetettyä salli. Ajatuksen esiin nostaminen kertonee hankintayksikön olevan huolissaan siitä, ettei ole saanut täytettyä velvoitteitaan ja haluaisi kirkastaa tilannetta viemällä seurantaa tarkemmalle tasolle, saadakseen hieman paremman lopputuloksen.

4 Palveluntarjoajien kokemukset lain mukaisten hankintojen toteuttamisesta

4.1 Taksiala

4.1.1 Kuvaus taksialasta ja haastatellusta toimijasta

Taksialan liikevaihto on vuositasolla 1,2 miljardin euron luokkaa. Julkisten kuljetuspalveluhankintojen osuus taksien liikevaihdosta on keskimäärin noin 40 %, eli noin 0,5 miljardia euroa vuodessa. Pienissä kunnissa julkisista kuljetuksista saatava liikevaihto on tyypillisesti yli puolet taksiyritysten liikevaihdosta. Suurimpia julkisen sektorin kilpailuttamia, takseilla hoidettavia kuljetuskokonaisuuksia ovat perusopetuksen koululaiskuljetukset, hyvinvointialueiden järjestämät vammais- palvelulain ja sosiaalihuoltolain mukaiset kuljetukset sekä Kelan sairausvakuutuslain perusteella korvaamat matkat. Näiden kuljetusten myötä taksialalla on erittäin suuri merkitys lain vaatimusten täyttämisessä, vaikka viimeksi mainittuja sairausvakuutuslain mukaisia kuljetuksia ei ole vielä lain voimaantulon jälkeen kilpailutettu. Kaikkiaan Suomessa on noin 12 000 taksia.

Tämän työn aikana haastateltiin yhtä suurta taksialan toimijaa. Haastatellun taksialan toimijan omistavien autoilijoiden noin 450 autosta vain 30, eli 6,7 % oli täyssähköautoja. Haastateltu yritys toimii kotimaakunnassaan taksiliikenteen palveluntarjoajana niin yksityisille, yrityksille kuin julkisen sektorin asiakkaille. Julkisen sektorin asiakkaita ovat eri kokoiset kunnat kotimaakunnassa, Kela ja hyvinvointialueet eri puolilla Suomea. Hyvinvointialueille yritys tarjoaa kuljetuspalveluiden ja tilausvälityksen muodostamaa kokonaispalvelua sekä omien osakkaidensa (yrityksen 100 % omistavat taksiautoilijat) että muiden taksiautoilijoiden kanssa, joten kokemukset myös kuljetuspalveluiden hankintaprosesseista ovat hyvin monipuolisia.

4.1.2 Haasteet taksialalla

Haastattelussa nousi esiin, että markkinoilla on jo hyvin tarjolla taksikäyttöön soivia täyssähköisiä M1-ajoneuvoluokan ajoneuvoja, mutta ajoneuvokanta uusiutuu melko hitaasti 4–5 vuoden syklissä. Korkea hankintahinta ja paljon ajettuna heikko jälleenmyyntiarvo asettavat sähköautoon siirtymiselle ison kynnyksen, koska autojen takaisinmaksuaika muodostuu haastateltavan näkemyksen mukaan fossiilisella käyttövoimalla toimivia autoja pidemmäksi. Haastava kustannusraakenne korostuu erityisesti suurempien 1+8-paikkaisten autojen kohdalla. Pienissä kunnissa on käytössä vielä jopa Euro 5-päästöluokan mukaisia isoja 1+8-paikkaisia takseja, koska investointien takaisinmaksuajat ovat erittäin pitkiä. Taksikäyttöön hankittavan ajoneuvon tulee soveltua kaikkiin tarpeisiin, joita sillä työviikon aikana hoidetaan. Vaikka uusi sähköauto soveltuisi hyvin tiettyyn julkisen sektorin tilaamaan yksittäiseen kuljetustehtävään, ei se välttämättä sovellu kaikkiin muihin työviikkoon sisältyviin tehtäviin tai kaikkia tehtäviä ei ehdi hoitamaan, kun autoa pitää ladata mahdollisesti myös kesken työpäivän. Lisäksi erityisesti suurempien autojen sähköinen kantama koetaan liian pieneksi taksikäyttöön. Ongelma korostuu talvikaudella.

Haastateltu toimija koki, että joissakin tarjouspyynnöissä vähäpäästöisten ajoneuvojen määrälle on asetettu liian korkeita vaatimuksia selvittämättä etukäteen

mikä on alueen takseille mahdollinen määrä. Taksialan oman näkemyksen mukaan heidän toimintansa kustannustehokkuus ja myös päästöjen minimointi perustuu laajan kalustomäärän hyödyntämiseen ja reaaliaikaiseen tietoon autojen sijainnista sekä varaustilanteesta. Tällöin tyhjänä ajaminen kyytien välissä voidaan minimoida. Esimerkiksi tarjouskilpailussa esitetty vaatimus, jonka mukaan vähintään 50 % tarjottavista autoista täytyy olla täyssähköautoja, on johtanut tilanteeseen, jossa kuljetuksia on voitu tarjota vain 30 sähköautolla + 30 polttomootoriautolla, vaikka taksialan periaatteiden mukaiseen sujuvaan, tyhjänä ajamisen minimoivaan liikennöintiin tarvittaisiin huomattavasti enemmän kalustoa.

4.1.3 Tavoitteiden toteutumista edistävät asiat

Haastatellun taksialan toimijan mielestä hankinnoissa tärkeitä tai muuten sähköautojen yleistymistä helpottavia asioita olisivat:

- Markkinavuoropuhelun järjestäminen ennen tarjouskilpailun käynnistämistä, jotta vaatimukset osataan asettaa realistiselle tasolle. Tällä varmistetaan, ettei liian tiukka vaatimus, esimerkiksi vaadittavasta päästöttömien ajoneuvojen lukumäärästä rajaa myös päästöttömiä ajoneuvoja pois tarjouskilpailusta.
- Päästöttömyyden huomioiminen laatupisteytyksellä eikä ehdottomana vaatimuksena ja päästöttömyyden huomioiminen myös kesken sopimuskauden, jos ajoneuvo vaihdetaan päästöttömäksi
- Nykyistä pidemmät sopimuskaudet; esim. 3-4 vuotta + optio
- Muita autoja korkeamman perusmaksun maksaminen päästöttömille autoille silloin kun taksa muodostuu perusmaksusta, ajomatkamaksusta ja muista mahdollisista lisistä, kuten esimerkiksi sairausvakuutuksesta korvattavissa taksimatkoissa

Hankintahintaan ja jälleenmyyntiarvoon liittyvien haasteiden lisäksi sähköautojen yleistymistä taksikäytössä hidastaa latauspaikkojen vähäisyys tai sijainti taksiliikenteen kannalta väärissä paikoissa. Nopeiden latauspaikkojen lisääntyminen edistäisi sähkötaksien lisääntymistä.

Taksien näkökulmasta sopivimpia latauspaikkojen sijainteja olisivat paikat, joissa liikkuu paljon takseja käyttäviä matkustajia; torit, rautatieasemat, matkakeskukset, sairaalat, ja niin edelleen. Latauksen saatavuuteen oikeassa paikassa oikeaan aikaan, latausnopeuteen sekä lämpötilasta riippuvaan ajoneuvon sähköiseen kantamaan liittyvien epävarmuustekijöiden vuoksi myös vety nähtiin kiinnostavana käyttövoimavaihtoehtona lähitulevaisuuden taksiliikenteeseen.

4.2 Linja-autoala

4.2.1 *Kuvaus linja-autoalasta ja haastatelluista toimijoista*

Suuret ja keskisuuret kaupunkiseudut ostavat linja-autoilla tuotettavaa paikallisliikennettä yli 0,5 miljardilla eurolla vuodessa, eli hieman enemmän kuin julkinen sektori ostaa kuljetuspalveluita taksialalta. Julkinen sektori ostaa muutakin linja-autoliikennettä, mutta lain näkökulmasta merkittävin on matalalattiaisilla paikallisliikenteen linja-autoilla tuotettu palvelu. Tämän palvelun tuottamiseen osallistuu noin 2 500 matalalattiaista M3-ajoneuvoluokan linja-autoa.

Selvityksen aikana haastateltiin kahta erilaista linja-autoalan yritystä. Toinen haastatelluista yrityksistä tarjoaa erilaisia palveluita lähinnä Etelä-Suomen alueelle ja toinen laajemmin monille kaupunkiseuduille eri puolilla Suomea, joten pienestä haastateltavien määrästä huolimatta kokemukset pohjautuvat laajalle alueelle, monen tyyppisiin liikennöintiprofiileihin sekä hankintaprosesseihin. Haastatellut toimijat kokivat sähköistymisen asteen olevan hyvä paikallisliikenteessä. Toisella haastatellulla on kokemusta sähköbussilla tuotettavasta paikallisliikenteestä useamman kaupungin alueelta eri puolilta maata.

4.2.2 *Haasteet linja-autoalalla*

Sekä haastateltujen mukaan että yleisen alaan liittyvän tiedon perusteella haasteena paikallisliikenteen autojen sähköistymisessä ovat linja-autojen pitkät toimitusajat, joita ei aina huomioida riittävästi tarjouskilpailujen aikatauluttamisessa. Tilaajat pyrkivät huomioimaan sähköbussien pitkiä toimitusaikoja mahdollistamalla liikenteen käynnistämisen tarjotusta poikkeavalla kalustolla. Käytännössä tämä ei helpota useinkaan tarjoajien tilannetta, koska hyvin harvalla tarjoajalla on enää riittävästi käyttökelpoista, ylimääräistä kalustoa käytettävissään.

Latausinfran osalta tyypillinen toteutus perustuu liikennöitsijän omalle varikolleen järjestämiin latausmahdollisuuksiin. Haastateltujen mukaan talvikaudella on tyypillistä, että linjalle pitää tuoda kesken työpäivän täydellä akulla varustettu auto ja siirtää alkupäivän ajossa ollut auto ladattavaksi varikolle. Tästä aiheutuu merkittävä määrä ylimääräistä siirtoajoa ja henkilökustannuksia. Varikon sijainnilla on erittäin suuri merkitys. Käytännössä hyvä varikon sijainti voi jopa ratkaista, mikä yritys voi menestyä tietyn kaupungin paikallisliikenteistä järjestetyissä tarjouskilpailuissa.

4.2.3 *Tavoitteiden toteutumista edistävät asiat*

M3-ajoneuvoluokan puhtaille ja kokonaan päästöttömille linja-autoille asetetut tavoitteet on saavutettu useiden hyvin onnistuneiden paikallisliikenteen kilpailutusten ansiosta. Osaltaan suotuisaan kehitykseen paikallisliikenteiden linja-autokaluston sähköistymisessä on vaikuttanut hankintayksiköiden ymmärrys uuden päästöttömän kaluston edellyttävän riittävän pitkää sopimuskautta. Tyypillinen paikallisliikenteen sopimuskausi on nykyisin optioineen 10 vuoden pituinen. Näin pitkän sopimuskauden aikana sähköbussin noin kaksinkertainen hankintahinta verrattuna dieselbussiin ehditään kuolettamaan sähköbussin paremman hyötysuhteen mahdollistamalla energiakustannuksen säästöllä.

Molempien haastateltujen linja-autoalan toimijoiden näkemyksen mukaan paikallisliikenteen hankintaprosessiin tulisi varata aikaa noin kaksi vuotta, koska kaikkien hankinnan vaiheiden osalta aikatauluja tulisi väljentää nykyisistä käytännöistä hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi. Toive hankintaprosessin toteuttamiseen käytettävän ajan jakamisesta eri vaiheisiin on:

- Markkinavuoropuhelu 6 kk
- Tarjousten laskentaan käytettävä aika 2 kk
- Tarjousten vertailu, hankintapäätös, muutoksenhaku aika 2 kk
- Hankintasopimuksen lainvoimaisuuden ja liikenteen käynnistymisen välinen aika 14 kk

Haastateltavien näkemyksen mukaan tilaajan järjestämä, latausinfraalla varustettu varikko, jonka tarjouskilpailun voittaja voi vuokrata sopimuskauden ajaksi käyttöönsä, olisi hyvä käytäntö ja tekisi kilpailemisesta tasapuolisempaa. Lisäksi tällaiset raskaan kaluston lataamiseen soveltuvat varikkoalueet voisivat olla yhteiskäyttöisiä esimerkiksi jäteautojen ynnä muiden kuorma-autojen kanssa. Linjojen varrella toteutettavalle lataamiselle luontevia paikkoja olisivat runkolinjoille ajettavaa syöttöliikennettä ajavien linja-autojen vaihtopysäkit.

Vaikka korkealattiaisilla linja-autoilla ajettava, pidempimatkainen linja-autoliikenne ei kuulu direktiivin piiriin, oli haastatelluilla kiinnostusta myös sellaisella kalustolla tuotetun joukkoliikenteen sähköistämiseen. Tällä hetkellä kaluston korkea hinta hidastaa kehitystä pidempimatkaisen linja-autoliikenteen sähköistymisessä. Vetyä pidetään tällä hetkellä vähintään sähkön veroisena vaihtoehtona lähitulevaisuuden käyttövoimaksi pidempimatkaisessa linja-autoliikenteessä. Myös M2-ajoneuvoluokan pikkubussien sähköistäminen kiinnosti haastateltuja linja-autoalan toimijoita, vaikka sekään ei kaikille matkustajille avointa joukkoliikennettä tuotettaessa kuulu Suomessa lain piiriin.

5 Vaikutukset ympäristöön ja talouteen

5.1 Ympäristö

Puhtaiden ajoneuvojen direktiivin tarkoituksena on edistää puhtaiden ajoneuvojen osuutta julkisissa hankinnoissa. Edistämällä puhtaiden ajoneuvojen hankintoja, kasvatetaan nolla- ja vähäpäästöisten ajoneuvojen sekä vaihtoehtoisten polttoainneiden kysyntää. Puhtailla ajoneuvoilla on keskeinen rooli kasvihuonepäästöjen ja ilmansaastepäästöjen vähentämisessä, ja ne auttavat EU:ta täyttämään Pariisin sopimuksen mukaiset sitoumuksensa.

Eniten Suomessa haitallisia liikennepäästöjä on saatu vähennettyä paikallisliikenteestä, jossa siirtymä päästöttömin M3-ajoneuvoluokan ajoneuvoihin on edennyt nopeimmin. Lisäksi nämä päästövähennykset kohdistuvat tiheimmin asuttuihin ympäristöihin, mikä korostaa saavutettua hyötyä.

Pienemmän kaluston osalta (ajoneuvoluokat M1, M2 ja N1) siirtymä puhtaaseen kalustoon on tapahtunut huomattavasti M3-ajoneuvoluokkaa hitaammin sekä kuntien omaan käyttöön hankkiman kaluston että hankittujen kuljetuspalveluiden osalta. Näissä ajoneuvoluokissa haitallisten liikennepäästöjen määrän vähentyminen on vielä isossa kuvassa vähäistä.

Kuorma-autojen siirtyminen käyttämään uusiutuva dieseliä on helppo tapa saavuttaa puhtaustavoitteet ja vähentää haitallisia liikennepäästöjä N2- ja N3-ajoneuvoluokissa. Aivan kaikkien kuntien alueella uusiutuvaa dieseliä ei kuitenkaan ole saatavilla. Kaasun jakeluverkko on suppeampi, kuin uusiutuvalla dieselillä, mutta usein alueilla, joissa on biokaasun tuotantoa, ovat alueen kunnat vahvasti mukana biokaasun tuotannon mahdollistajina ja haluavat luonnollisesti käyttää sitä puhtaana käyttövoimanaan.

5.2 Talous

Lain piirissä olevan paikallisliikenteen osalta loikka puhtauteen on toteutunut sujuvasti. Ajoneuvojen hinta on karkeasti kaksinkertainen verrattuna perinteiseen dieselbussiin, mutta hintaero voidaan kompensoida alhaisemmilla energia- ja huoltokustannuksilla. Avainasemassa paikallisliikenteen sähköistymisessä on sopimuskauden riittävä pituus. Noin 10 vuoden pituisella sopimuskaudella sähköbussit ovat kustannustehokkain tapa tuottaa paikallisliikennepalvelu. Näin ollen puhtaudesta ei aiheudu välttämättä lainkaan lisäkustannuksia paikallisliikenteen tilaajalle.

Taksikalustossa tilanne ei ole lainkaan yhtä hyvä kuin linja-autoissa. Hintaero diesel- ja sähkötaksin välillä ei ole suhteessa yhtä suuri kuin linja-autoissa, mutta takseilla ei myöskään saavuteta suhteessa yhtä suurta säästöä energiakustannuksissa erilaisen ajoprofiilin vuoksi. Paikallisliikenteen linja-autojen toistuvista pysäkkien välillä tehtävistä kiihdytyksistä ja jarrutuksista muodostuva ajo on ihan teellista energian talteenoton kannalta, mikä korostaa sähkön hyvää hyötysuhdetta käyttövoimana. Ilmiö ei toteudu samassa mittakaavassa taksiliikenteessä, koska ajaminen on tasaisempaa. Toinen, vielä merkittävämpi paikallisliikenteen linja-autojen ja taksien sähköistymiseen vaikuttava ero on sopimuskausien pituudessa. Linja-autoa tilattaessa sille on tiedossa käyttökohde, jonka aikana tehty investointi saadaan maksettua. Taksien sopimuskaudet ovat merkittävästi lyhyempiä, joten yleensä niillä täytyy ajaa enemmän kuin yksi sopimuskausi ennen

kuin kalustoinvestointi saadaan maksetuksi. Lyhyiden sopimuskausien aiheuttama riski korostuu erityisesti 1+8-paikkaisten taksien kohdalla, koska ne ovat pienempiä autoja kalliimpia hankkia ja menettävät jälleenmyyntiarvonsa nopeammin. Lisäksi isompien taksiautojen sähköinen kantama on pienempiä autoja rajallisempi, joten niillä ei lataukseen kuluvaan ajan vuoksi välttämättä ehdi ajamaan yhtä paljon laskutettavia kilometrejä kuin perinteisellä dieselautolla. Tämä pakottaa nostamaan kuljetusten hintoja, kun aiempaa kalliimmalla työkalulla voidaan tehdä vähemmän laskutettavaa työtä.

Sähkökäyttöisiä M1-ajoneuvoluokan autoja vaadittaessa on kuljetuspalveluiden hintojen nousu ollut yksittäisissä tapauksissa niin voimakasta, etteivät kunnat ole voineet hyväksyä sähkötakseilla tehtyjä tarjouksia, vaan joutuneet hylkäämään niitä liian kalliina, ja järjestämään uuden kilpailun kevennetyin kalustovaatimuksin. Kun käyttövoimaksi on vaadittu sähköä, tarjoushinnat ovat olleet 25–30 % suurempia kuin fossiilisella polttoaineella olisi ollut. Tällainen kokemus löytyi sekä isosta kunnasta Pohjois-Suomessa että keski-suuresta kunnasta Etelä-Suomesta.

Uusiutuvan dieselin käyttöönoton kustannusvaikutus N2- ja N3-ajoneuvoluokissa ei ole suuri. Kun käyttövoiman painoarvo kuorma-autoliikenteen kustannusindeksissä on noin 20 % ja uusiutuva diesel on 15–20 % fossiilista dieseliä kalliimpaa, niin uusiutuvan dieselin käyttö nostaa kustannuksia noin 5 %.

6 Yhteenveto

Tähän laadulliseen haastattelututkimukseen osallistui 28 hankintayksikköä ja si-dosryhmää, joiden toimintaan laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympä-ristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) vaikuttaa. Selvityksen tavoit-teena oli tuottaa tietoa Liikenne ja viestintäministeriön väliarvioon, jossa uudel-leenarvioidaan vähimmäisosuuksien toimivuutta sekä kerätään Traficomin käyt-töön tietoa hankintayksiköiden kohtaamista haasteista.

Haastatteluista ilmeni, että hankintayksiköt käyttävät monipuolisia keinoja lain asettamien vaatimusten täyttämiseen, kuten laatupisteytystä, pidempiä sopimus-kausia, puhtaita ajoneuvoja suosivia kuljetustehtävien jakoperusteita sekä puh-tailla ajoneuvoilla toteutettavista kuljetuspalveluista maksettavaa, korotettua hin-taa.

Haastattelujen perusteella pienillä kunnilla oli omaan käyttöön hankittavien ajo-neuvojen osalta haasteena puhtaiden ajoneuvojen korkeammat hankintahinnat ja kuorma-autojen osalta ilmeni ongelmana uusiutuvan dieselin jakeluverkon katve-alueet. Suurten ja keskisuurten kuntien osalta ei tullut ilmi merkittäviä ongelmia puhtaiden ajoneuvojen hankinnassa omaan käyttöön. Kuljetuspalveluiden hankin-nassa suurimmat haasteet kohdistuvat tilataksien vähäiseen ja sähköisten pikku-bussien olemattomaan saatavuuteen.

Tavoitteiden saavuttamisessa on ollut haasteita asukasluvultaan pienissä, harvaan asutuissa kunnissa, sillä kuljetuspalveluiden tarjouspyyntöihin ei usein saada lain-kaan tarjouksia puhtaista ajoneuvoista (ajoneuvoluokka M1) tai saapuneet tar-joukset ovat hinnaltaan liian korkeita kunnan maksukykyyn nähden. Haasteena nähtiin myös, että oman kunnan pienet yritykset ovat jääneet ilman sopimuksia, sillä puhtailla ajoneuvoilla tehdyt tarjoukset ovat usein tulleet suurilta yrityksiltä oman kunnan ulkopuolelta.

Pääsääntöisesti hankintayksiköt kokivat velvoitteidensa olevan kohtuullisia, mutta erityisesti Pohjois-Suomen haastatellut kunnat toivoivat, että kylmä talvi ja pitkät välimatkat huomioitaisiin nykyistä alhaisempina velvoiteprosentteina M1-ajoneu-voluokassa.

Tarjoajat korostivat hankintaprosesseille varattavan ajan tärkeyttä kaikissa ajo-neuvoluokissa. Aikaa tarvitaan nykyistä enemmän sekä hankinnan valmisteluvai-heessa järjestettävään markkinavuoropuheluun, itse tarjouksen tekemiseen, että kaluston hankintaan sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Tarjoajat kokivat myös mahdollisimman nopean ja oikeisiin paikkoihin sijoitetun markkinaehtoisesti rakentuvan latausinfraan olevan avain kuljetuspalveluita tuottavien M1-ajoneuvo-luokan sähköisten ajoneuvojen lisääntymiseen. Esimerkiksi, vaikka linja-autoalalla lain asettamat velvoitteet ovat toteutuneet hyvin, molemmat haastateltavat alan toimijat näkivät hankintaprosesseihin varattavan ajan pidentämisen tärkeänä ti-lanteen turvaamiseksi jatkossakin sekä kilpailun säilymisen ja tasapuolisuuden kannalta tärkeänä nähtiin tilaajan järjestämä paikallisliikenteen varikkoalue.

Hankintayksiköiden kokemusten mukaan puhtaiden ajoneuvojen hankintaa koske-van lainsäädännön soveltaminen on yleistynyt tarjouskilpailuissa, mutta toteutuk- sessa on edelleen haasteita. Erityisesti, paikallisliikenteessä käytettävät matala-lattiaiset linja-autot ovat ylittäneet puhtaiden ajoneuvojen hankintatavoitteet, kun taas taksiliikenteen osalta puhtaiden ajoneuvojen suppea valikoima vaikeuttaa

tavoitteiden saavuttamista. Pienempien kuntien ja Pohjois-Suomen alueiden on todettu kohtaavan suurempia haasteita lainsäädännön vaatimusten täyttämässä, mihin vaikuttavat muun muassa M2-ajoneuvoluokan ajoneuvojen riittämättömyys.

Julkisen sektorin haastattelutiedot osoittavat, että siirtymä puhtaisiin ajoneuvoihin on edennyt vauhdikkaimmin M1- ja N1-luokkien henkilö- ja pakettiautojen hankinnoissa verrattuna palvelukäyttöön tarkoitettujen pienten ajoneuvojen hankintaan. Tätä selittää kunnan omaan käyttöön hankittavan ajoneuvon ennakoitavissa oleva käyttötarkoitus, joka tekee valinnasta vähäriskisemmän kuin liikennepalveluntuottajien monimuotoisemmissa tarpeissa sopimuskausineen. Erityisesti pienet kunnat kokivat, että puhtaiden ajoneuvojen hintatason laskeminen edistäisi puhtaiden ajoneuvojen vähimmäisosuuksille asetettujen vaatimusten saavuttamista sekä omaan käyttöön hankittaessa että kuljetuspalveluita ostettaessa.

Kuorma-autojen (N2- ja N3) osalta puhtauden saavuttaminen on pienempiä autoja helpompaa, sillä puhtauden vaatimukset täyttyvät myös muilla vaihtoehtoisilla käyttövoimilla kuin sähköllä. Muutamat eri kokoluokkia edustavat hankintayksiköt toivoivat uusiutuvan dieselin hyväksymistä puhtaaksi käyttövoimaksi myös henkilöautoissa ja pakettiautoissa ja kokivat tavoitteiden saavuttamisen helpottuvan olennaisesti tällä muutoksella. Hankintayksiköiden esittämä ajatus uusiutuvan dieselin hyväksymisestä puhtaaksi käyttövoimaksi henkilö- ja pakettiautoihin on kuitenkin ristiriidassa vuoden 2026 alusta käynnistyvän toisen hankintajakson nollapäästöiseksi (M1, M2- ja N1-ajoneuvoluokat) kiristyvien päästörajojen kanssa.

Taksiala näki lain toteutumista edistäviksi asioiksi hankintaprosessien markkinavuoropuheluiden kehittämisen, jotta tilaajat tietäisivät nykyistä paremmin mikä on mahdollista tarjoajille. Pidemmät sopimuskaudet pienentäisivät sähköisiin ajoneuvoihin siirtymisestä aiheutuvaa taloudellista riskiä ja edistäisivät sähkötaksien yleistymistä. Puhtaiden ajoneuvojen suosiminen liikennöinnistä maksettavan korvauksen perusmaksussa tai muuten korotettuna korvauksena pienentäisi investointiin liittyvää taloudellista riskiä. Myös nopeiden latauspaikkojen lisääntyminen edistäisi sähkötaksien lisääntymistä.

Ajoneuvokohtaisen seurannan vaihtoehdoksi osa haastatelluista toivoi mahdollisuutta raportoida toteuma kilometripohjaisesti. Se auttaisi vaatimusten täyttämistä tilanteissa, joissa ajoneuvojen lukumäärä ei ole riittävä, mutta puhtailla ajoneuvoilla ajetaan eniten kilometrejä. Direktiivi ei tällaista menettelyä tunne.

Tässä selvityksessä toteutetut haastattelut kattoivat erilaisia hankintayksiköitä ja kuntia eri puolilta Suomea. Vaikka kaikkia Suomen julkisia hankintayksiköitä ei haastateltu, tämän selvityksen voi katsoa antavan yleiskuvan julkisten hankintayksiköiden tilanteesta lain toteutumisen näkökulmasta sekä lain soveltamisessa ilmenneistä haasteista. Haastateltujen kuljetuspalveluiden tarjoajien esittämät puhtaiden ajoneuvojen yleistymistä edistävät tai kilpailutilanteen säilymistä ylläpitävät, lähinnä hankintaprosessien kehittämiseen liittyvät muutosehdotukset tukevat hyvin lain tavoitetta edistää liikenteen päästövähennyksiä kasvattamalla nolla- ja vähäpäästöisten ajoneuvojen osuutta julkisissa hankinnoissa.

7 Liitteet

Liite 1

*Taulukko 8a: Haastattelujen pohjalta koottu yhteenveto kokemuksista puhtaiden ajoneuvojen saatavuudesta ja soveltuvuudesta liikennepalvelukäyttöön ajoneuvoluokittain. Henkilö-
kuljetukseen käytettävät ajoneuvot.*

Ajoneuvo- luokka	Oma käyttö	Liikennepalveluhankinnat
M1-luokan ajoneuvo (henkilö-auto)	Suuret ja keski-suuret kunnat ovat hankkineet M1-ajoneuvoluokan sähkökäyttöisiä henkilö-autoja omaan käyttöön. Talviaikana käytössä on ollut ongelmia Pohjois-Suomessa autojen sähköisen kantaman lyhentyessä kylmissä olosuhteissa. Pienet kunnat tekevät hyvin vähän ajoneuvohankintoja. Sähkökäyttöiset autot eivät usein ole vaihtoehto liian korkean hinnan vuoksi.	Erityisesti pienissä kunnissa on ongelmia saada tarjouksia kuljetuspalveluiden hankinnoissa puhtailta M1-ajoneuvoluokan henkilöautoilta. Ongelma koskee haastatteluiden perusteella pieniä kuntia kaikkialla Suomessa. Pienissä ja keskisuurissa kunnissa on jouduttu hylkäämään puhtailta M1-ajoneuvoluokan autoilla tehtyjä tarjouksia hinnaltaan liian kalliina. Ongelma on haastatteluiden perusteella yleisin Pohjois-Suomessa. Suurien, 1+8-paikkaisten puhtaiden tilataksien saatavuus ostopalveluihin on ongelmallista kaiken kokoisissa kunnissa ja eri puolilla maata.
M2 -luokan ajoneuvo (linja-auto)	Haastatteluissa ei tullut vastaan M2-ajoneuvoluokan kalustohankintoja kuntien omaan käyttöön.	Suljetuissa ryhmäkuljetuksissa M2 on ongelmallinen ajoneuvoluokka kaikille kunnille sijainnista tai kunnan kokoluokasta riippumatta, koska ajoneuvoluokan M2 linja-autojen tarjonta alle 50 g/km CO₂-päästöillä olematonta. Kaikille avoimessa joukkoliikenteessä M2-ajoneuvoluokka ei ole samalla tapaa ongelmallinen, koska myös muut vaihtoehtoiset käyttövoimat täyttävät puhtaiden vaatimukset.
M3-luokan ajoneuvo (linja-auto)	Haastatteluissa ei tullut vastaan M3-ajoneuvoluokan kalustohankintoja kuntien omaan käyttöön.	Lain piiriin kuuluvia M3-ajoneuvoluokan alaluokkien I ja A matalalattiaisia linja-autoja on päästöttömänä runsaasti paikallisliikennekäytössä. Päästöttömien sähköbussien yleistymisen ainoa ongelma on pitkä toimitusaika.

Liite 2

Taulukko 8b: Haastattelujen pohjalta koottu yhteenveto kokemuksista puhtaiden ajoneuvojen saatavuudesta ja soveltuvuudesta liikennepalvelukäyttöön ajoneuvoluokittain. Tavarankuljetukseen käytettävät ajoneuvot.

Ajoneuvo-luokka	Oma käyttö	Liikennepalveluhankinnat
N1-luokan ajoneuvo (paketti-auto)	Päästöttömiä pienellä kantavuudella varustettuja pakettiautoja löytyy hyvin ja suuret sekä keskisuuret kunnat ovat hankkineet niitä omaan käyttöönsä. Suuremman kantavuuden pakettiautoja on pienempiä pakettiautoja heikommin tarjolla, eikä niitä usein voida hankkia päästöttöminä.	Haastatteluissa kunnissa ei tullut vastaan N1-ajoneuvoluokan pakettiautoilta hankittavia ostopalveluita.
N2-luokan ajoneuvo (kuorma-auto)	Hankinta ei poikkea tavanomaisen N2-kuorma-auton hankinnasta, jos kunnassa on satavilla uusiutuvaa dieseliä.	Haastatteluissa ei tullut vastaan N2-ajoneuvoluokan kuorma-autoilta hankittavia ostopalveluita
N3-luokan ajoneuvo (kuorma-auto)	Hankinta ei poikkea tavanomaisen N3-kuorma-auton hankinnasta, jos kunnassa on satavilla uusiutuvaa dieseliä.	Haastatteluissa ei tullut vastaan N3-ajoneuvoluokan kuorma-autoilta hankittavia ostopalveluita

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-935-2

ISSN 2669-8781 (verkkojulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto