



Lippu- ja maksujärjestelmien kuvaus

1. Tarjouspyynnön kohteiden lippu- ja maksujärjestelmät viranomaisten lippu- ja maksujärjestelmän viiveaikana

Yleistä

Viiveaikana ennen joukkoliikennepalveluiden tilaajien yhdessä hallinnoiman lippu- ja maksujärjestelmän valmistumista käytetään sopimuksen mukaisessa, Uudenmaan ELY-keskuksen toimivallassa olevassa PSA-liikenteessä nykyisin käytössä olevia lippu-, maksu- ja informaatiojärjestelmiä mahdollisimman muuttumattomina. Tämän tarkoituksena on matkustajapalveluiden keskeytyksettömän jatkumisen turvaaminen.

Lippu- ja maksujärjestelmän avulla myydään matkustajille lipputuotteita, leimataan matkakortteja ajoneuvoissa, siirretään matkustustietoja taustajärjestelmään sekä varmistetaan lipputulosten ja muiden korvausten kohdentuminen oikeille tahoille.

Lippu- ja maksujärjestelmän sekä informaatiojärjestelmän toiminta on tilaajan vastuulla. Liikenteessä käytettävät ajoneuvolaitteet sekä varikkojärjestelmä ja niiden toiminta ovat liikenteenharjoittajan vastuulla.

Liikenteenharjoittajan tulee noudattaa tilaajan ohjeistusta niin lippujärjestelmän kuin maksujärjestelmänkin osalta.

Lippujärjestelmä

Viiveajan lippujärjestelmän lipputuotteet hintoineen perustuvat kilometritaksaan ja kelpoisuusvyöhykkeisiin. Lipputuotteita ovat esimerkiksi kertalippu, kausilippu ja koululaislippu. Lipputuotteet voivat olla joko haltija- tai henkilökohtaisia. Lähtökohtana on, että lippujärjestelmään ei tehdä muutoksia viiveajan aikana.

Tilaaja vahvistaa lippujärjestelmän vyöhykerajat, käytettävät lipputuotteet ja lipputuotteiden asiakashinnat. Nämä on esitetty tarkemmin jäljempänä.

Tilaaja saa myyntipisteiden myyntitiedot myyntijärjestelmistä ja ajoneuvojen tapahtumatiedot liikenteenharjoittajan ajoneuvo- ja varikkolaitteilta. Tilaaja saa lipputulot itselleen. Liikenteenharjoittaja vastaa maksu- ja luottokorttien transaktiokustannuksista.

Liikenteenharjoittajan tulee myydä lipputuotteita ajoneuvoissa tilaajan ohjeistuksen mukaisesti ja valvoa, että matkustajat käyttävät lippu- ja maksujärjestelmää ajoneuvoissa oikein. Tilaajalla on oikeus valvoa lippujen käytön oikeellisuutta.

Maksujärjestelmä

Maksujärjestelmä muodostuu lippujärjestelmän tarkoitusta ja tehtäviä toteuttavista tietoteknisistä ohjelmista, sovelluksista ja laitteista. Maksujärjestelmän osia ovat taustajärjestelmä, palvelupistesovellus, myyntisovellus, matkakortit, matkakorttisovellus, ajoneuvojen rahastuslaitteet, varikkojärjestelmät sekä useat sisäiset ja ulkoiset tiedonsiirron rajapinnat.

Liikenteenharjoittajan vastuut, tehtävät ja oikeudet

Liikenteenharjoittaja hankkii ja vastaa kustannuksellaan maksujärjestelmän ajoneuvolaitteista, varikkojärjestelmästä sekä niiden vaatimasta huollosta, toimivuudesta ja tiedonsiirrosta muiden järjestelmän osien välillä. Ajoneuvolaitteiden rahastuslaitteilta vaadittavat ominaisuudet on esitetty jäljempänä.

Tilaaja tallentaa ja päivittää lipputuotteet ja lippujen asiakashinnat ja vastaa tietojen oikeellisuudesta. Pusatec Oy tallentaa ja päivittää Porvoon 1. vyöhykkeen kaupunkilippujen asiakashinnat ja vastaa tietojen oikeellisuudesta. Oy Matkahuolto Ab tallentaa ja päivittää muut lipputuotteet ja lippujen asiakashinnat ja vastaa tietojen oikeellisuudesta Matkahuollon lippujen osalta.

Liikenteenharjoittaja vastaa siitä, että lippujärjestelmän tiedot kuten vyöhykkeet ja maksuportaat, lipputuotteet ja lippujen asiakashinnat tallentuvat ja päivittyvät taustajärjestelmästä tai varikkojärjestelmästä ajoneuvojen rahastuslaitteisiin.

Liikenteenharjoittaja sitoutuu suorittamaan matkakorttien lisälatauksia ajoneuvojensa rahastuslaitteilla. Maksutapana tulee hyväksyä käteinen sekä yleisimmät maksu- ja luottokortit, ei kuitenkaan VISA Electronia, Maestroa tai muuta reaaliaikaista katevarausta edellyttävää korttia. Lisälataus voidaan tehdä vain matkakortilla jo olevalle lipputuotteelle.

Liikenteenharjoittajalla on oltava riittävä määrä varalaitteita. Liikenteenharjoittaja korjaa ajoneuvojen rahastuslaitteiden ja varikkojärjestelmän virheet omalla kustannuksellaan. Liikenteenharjoittaja vastaa kustannuksellaan rahastuslaitteiden ja varikkojärjestelmän versiopäivityksistä.

Bruttosopimuksen mukaisessa liikenteessä tilaaja tallentaa ja päivittää liikenteen aikataulut ja reitit sekä vastaa tietojen oikeellisuudesta. Tallennettavia tietoja ovat ainakin liikenteenharjoittajatunniste, reitin tunniste (nimi ja/tai numero ja/tai ID), reitin aikataulu (= reitin jokainen lähtö) sekä jokaisen lähdön jokaisen pysäkin arvioitu ohitusaika. Tilaaja tallentaa tiedot kuukautta ennen liikenteen aloittamista ja aikataulujen voimaantulusta. Myös sopimuskauden aikana tehtävät muutokset on tallennettava kuukautta ennen muutosten voimaantulusta.

Liikenteenharjoittaja vastaa, että ajoneuvon rahastuslaitteesta siirtyy Pusatec Oy:n ja Oy Matkahuolto Ab:n taustajärjestelmiin kerran vuorokaudessa seuraavat matkustajatiedot kaikkien lipputuotteiden osalta:

- nousijatiedot lähdöittäin
- nousijatiedot linjoittain
- nousijatiedot pysäkeittäin

- nousijatiedot lipputuotteittain
- edellisten raporttien yhdistelmät
- tiedot vaihtavista matkustajista
- lipputulosten selvittämistä varten tapahtumatason tiedot.

Tilaajan vastuut, tehtävät ja oikeudet

Tilaaja vastaa koko lippu- ja maksujärjestelmän taustajärjestelmästä, palvelupiste- ja myyntisovelluksista, matkakorteista sekä taustajärjestelmän ulkoisista rajapinnoista.

Tilaajalla on oikeus auditoida ja tarkastaa liikenteenharjoittajan ajoneuvojen rahastuslaitteet ja varikkojärjestelmät. Tilaaja vastaa auditoinnin kustannuksista. Jos liikenteenharjoittajan ajoneuvojen rahastuslaitteissa tai varikkojärjestelmissä ilmenee virheitä, on liikenteenharjoittaja velvollinen välittömästi korjaamaan virheet omalla kustannuksellaan sekä korvaamaan tilaajalle aiheutuneet suoranaiset vahingot ja kustannukset (mm. arvioidut lipputulosten menetykset). Mahdollisen uuden auditoinnin kustannuksista vastaa liikenteenharjoittaja.

Tilaajalla on rajoittamaton ja pysyvä hyödyntämis-, käyttö ja luovutusoikeus järjestelmään tallennettuihin tietoihin, joita ovat mm. reitti-, aikataulu- ja matkustajatiedot.

Tilaaja on velvollinen ilmoittamaan sopimuskauden aikana tapahtuvat tariffi- ja muut muutokset vähintään kuusi viikkoa ennen muutosten voimaantulusta.

Palvelu- ja myyntipisteet

Tilaaja järjestää matkakortille ladattaville lipputuotteille Porvoon kaupungissa vähintään yhden palvelupisteen, jossa kokonaan uudet matkakortit voidaan alustaa ja kortinhaltijan henkilöllisyys tarkastaa. Lisäksi tilaaja järjestää Porvoon keskusta-alueelle vähintään yhden myyntipisteen, jossa matkakortilla olevaan lipputuotteeseen voidaan ladata lisää kautta tai arvoa. Tilaaja toimittaa palvelu- ja myyntipisteissä tarvittavan laitteiston ja vastaa sen kustannuksista. Liikenteenharjoittaja sitoutuu suorittamaan matkakorttien lisälatauksia autoissaan. Maksuvälineinä tulee käteisen lisäksi käydä yleisimmät maksu- ja luottokortit. Linja-autoissa ei kuitenkaan edellytetä VISA Electronin tai Maestron tai muun sellaisen maksukortin hyväksymistä, joka edellyttää reaaliaikaista saldotarkastusta ja katevarausta.

Yhteensopivuusvaatimukset

Liikenteenharjoittajan rahastuslaitteiden on kyettävä lukemaan Pusatec Oy:n MIFARE Standard 1 k -matkakorttien lisäksi myös nykyisin käytössä olevia Oy Matkahuolto Ab:n matkakortteja, joille on ladattu Porvoon kaupunkilippu, Porvoon nuorisolippu tai Itä-Uudenmaan seutulippu tai Kelan opiskelijalippuja.

1.1. Lipputuotteet ja tarjouspyyntöajankohdan asiakashinnat tarjouspyynnön kohteiden lippu- ja maksujärjestelmissä

KERTALIPUT

Kertalipputaksa on tarjouspyynnön julkaisuhetkellä seuraava:

km	kertaliput		44 matkaa / 90 pv sarjaliput	
	aikuinen	lapsi 4-11 v	aikuinen	lapsi 4-11 v
6	3,30	1,70	100,40	66,90
9	3,60	1,80	109,60	73,10
12	3,90	2,00	123,10	82,30
16	4,70	2,40	136,70	91,10
20	5,50	2,80	159,80	106,50
25	6,10	3,10	185,20	123,70
30	6,80	3,40	215,20	143,50
35	7,40	3,70	243,30	162,40
40	8,20	4,10	268,70	179,10
45	9,30	4,70	293,40	195,80
50	10,10	5,10	316,50	211,20
60	11,80	5,90	370,60	247,30

Porvoon paikallisliikenteen ns. numerolinjoilla noudatettava kertalipputaksa on aina 6 km mukainen ja siihen sisältyy 90 minuutin rajoittamaton vaihto-oikeus toisen numerolinjan tai palvelulinjan autoon.

KAUSI- JA SARJALIPPUTUOTTEET

Tarjouspyyntöajankohdan hintatiedot

Lipputuote	Asiakashinta
PUSATEC OY:N VIIVEAIKANA TOTEUTTAMAT:	
Porvoon kaupunkilippu, aikuinen, vyöhyke 1, 30 pv (numerolinjat 6 km säteellä keskustasta sekä Kerkkoo, Emäsalo ja Tolkkinen)	50,00 €
Porvoon kaupunkilippu, lapsi/nuori 7-20 v, vyöhyke 1, 30 pv	30,00 €
Porvoon veteraanilippu (Porvoossa vakituisesti asuvat rintamaveteraanit)	0,00 €

OY MATKAHUOLTO AB:n VIIVEAIKANA TOTEUTTAMAT:	
Porvoon kaupunkilippu, aikuinen, vyöhyke 2 (koko Porvoo), 30 pv	50,00 €
Porvoon nuorisolippu (12-18 v) 44 matkaa/90 vrk	6 km: 64,30 € 9 km: 70,30 € 12 km: 79,10 € 16 km: 87,30 € 20 km: 102,10 € 25 km: 118,80 € 30 km: 137,70 €
Porvoon työmatkalippu (Porvoo - Vantaa/Helsinki) 44 matkaa/60 vrk	6 km: 78,10 € 9 km: 85,50 € 12 km: 96,10 € 16 km: 106,10 € 20 km: 124,10 € 25 km: 144,40 € 30 km: 167,40 € 35 km: 189,00 € 40 km: 208,80 € 45 km: 227, 80 € 50 km: 245,80 € 60 km: 288,00 €
Itä-Uudenmaan seutulippu	<i>Kuntalaisuuden mukaan:</i> Askola: 70 € Loviisa: 75 € Myrskylä: 75 € Mäntsälä: 74 € Pornainen: 78 € Porvoo: 70 € Pukkila: 75 € Sipoo: 70 €

Lippujen asiakashintoja voidaan muuttaa Uudenmaan ELY-keskuksen päätöksellä, joka annetaan tiedoksi liikenteenharjoittajalle viimeistään 1 kk ennen muutosajankohtaa.

Lisäksi hyväksytään Oy Matkahuolto Ab:lta saatavilla olevan ohjeistuksen mukaan sen seuraavat omat lipputuotteet:

- 44 matkan vuosilippu, aikuinen/lapsi
- 44 matkan Kelan opiskelijavuosilippu
- Kelan opiskelijaseutulippu (Porvoon)
- peruskoululaisen kausilippu, alle 12 v/12 v täyttäneet

- alueellinen peruskoululaisen kausilippu, alle 12 v/12 v täyttäneet
- 22 matkan vuosilippu, aikuinen/lapsi
- arvokortti
- liikematkakortti
- varusmiehen matkakortti/litterat
- Bussipassi 7 pv/14 pv

1.2. Rahastuslaitevaatimukset viiveajan lippu- ja maksujärjestelmässä

Rahastuslaitteet

Ajoneuvoissa on oltava rahastuslaite (ja saa olla myös etälukijalaite), joka pystyy käsittelemään Pusatec Oy:n korttisovellusta ja Oy Matkahuolto Ab:n (jäljempänä Matkahuolto) korttisovellusta.

Pusatec-korttisovelluksen vaatimat spesifikaatiot ovat saatavilla TVV Lippu- ja maksujärjestelmä Oy:stä. Matkahuolto-korttisovelluksen vaatimat spesifikaatiot ovat saatavilla Matkahuollosta.

Liikenteenharjoittaja hankkii tarvittavat ajoneuvolaitteet sekä niiden asennuksen. Liikenteenharjoittaja vastaa myös laitteiden käytönaikaisesta toimivuudesta, huollosta ja kuljettajien koulutuksesta.

Kortit ja turvamuodulit

Rahastuslaitteen tulee lukea ja kirjoittaa Pusatec Oy:n MIFARE Standard 1 k –kortteja. Lisäksi rahastuslaitteen tulee lukea Matkahuollon etä- ja kontaktikortteja, joiden käsittelyyn rahastuslaitteessa tulee olla SAM-turvamuodulipaikka. Liikenteenharjoittaja on velvollinen hankkimaan omalla kustannuksellaan SAM-turvamuodulit Matkahuollolta ja toimimaan niiden suhteen Matkahuollon edellyttämällä tavalla.

Taksajärjestelmä

Rahastuslaitteella tulee olla tilaajan määrittämä taksajärjestelmä, joka on pääsääntöisesti nykytilanteen mukainen.

Paikannus sekä reitti- ja aikataulutiedot

Rahastuslaitteella tulee olla liikennöitävän liikenteen reitti- ja aikataulutiedot. Rahastuslaitteen tapahtumien on rekisteröidyttävä oikealle lähdölle ja oikealle pysäkillä. Kun ajoneuvo liikennöi reitillä, laitteen tulee tietää kulloinkin sijainti joko automaattisen paikantimen avulla tai kuljettajan toimesta manuaalisesti askeltamalla. Paikantamista varten rahastuslaitteella tulee olla kuljettajalle käyttöliittymä.

Ajoneuvolaitteella tehty kertalipunmyynnit sekä matkakorttileimaukset tulee kohdistaa sille pysäkillä, jolla nousu tai myynti tapahtuu.

Kertalippujen myynti

Kertalippuun tulee tulostua lipun myyjätiedot (liikennöitsijä), kelpoisuusalue (vyöhykkeet tai matkan pituus) ja kelpoisuus aika, hinta sekä arvonlisäveroprosentti ja arvonlisäveron osuus hinnasta euroina. Myyjätiedoissa tulee olla mukana tieto liikennöitsijästä ja linjasta.

Myynti matkakortille

Rahastuslaitteella on oltava mahdollista tehdä lisämyyntejä asiakkaan matkakortille. Lisämyynnistä on annettava matkustajalle aina kuitti. Tilaaaja vahvistaa ne lipputuotteet, joiden lisämyyntejä tehdään ajoneuvossa. Lisämyyntejä tehdään ajoneuvossa vain matkakorteilla jo oleville lipputuotteille.

Rahastuslaitteen käyttöliittymä

Rahastuslaitteen käyttöliittymässä tulee näyttää seuraavat tiedot matkakorttia leimattaessa: kortin haltijan ikä ja sukupuoli, lipun kelpoisuus ja mahdollinen vaihto-oikeus. Näytettävät tiedot riippuvat lipputuotteesta.

Käyttöliittymässä tulee esittää ajoneuvon kulloinenkin linja ja sijainti (pysäkki). Jos laitteessa ei ole automaattista paikannusta, niin käyttöliittymästä tulee voida valita oikea pysäkki esim. lähdön pysäkkejä askeltamalla.

Käyttöliittymältä vaadittavat muut toiminnot:

- toiminto, jolla voi myydä kertalippuja ja valita myytävän tariffin
- rekisteröintitoiminto, jolla voi rekisteröidä veloituksettomat nousut (esim. kertalipulla tehdyt vaihdot, lastenvaunut, alle 4/7-vuotiaat lapset aikuisen seurassa jne.)

Etälukijan käyttöliittymä

Mahdollisessa etälukijassa matkustajalle tulee näkyä lipun kelpoisuus ja mahdollinen vaihto-oikeus.

Rahastuslaitteen tietojen purku taustajärjestelmään

Rahastuslaitteen tapahtumatiedot (ml. kertalippujen myynnit, vaihdot ja muut rekisteröintitapahtumat) tulee siirtää vähintään kerran vuorokaudessa varikko- tai taustajärjestelmään ja varikkojärjestelmästä edelleen Pusatec Oy:n taustajärjestelmään sekä Matkahuollon ohjeistuksen mukaisesti Oy Matkahuolto Ab:n taustajärjestelmään vähintään kerran vuorokaudessa.

2. Viranomaisten yhteinen lippu- ja maksujärjestelmä

Viranomaisten yhteisesti hallinnoima lippu- ja maksujärjestelmä voidaan ottaa käyttöön kesken sopimuskauden vähintään kuuden (6) kuukauden kuluttua tilaajan ennakoilmoituksesta.

Yleistä

Lippu- ja maksujärjestelmän avulla myydään matkustajille lipputuotteita, leimataan matkakortteja ajoneuvoissa, siirretään matkustustietoja taustajärjestelmään sekä varmistetaan lipputulosten ja muiden korvausten kohdentuminen oikeille tahoille.

Tämän sopimuksen mukaisen liikenteen lippu- ja maksujärjestelmä toteutetaan käyttämällä toimivaltaisten viranomaisten yhteistä lippu- ja maksujärjestelmää (jäljempänä TVV-järjestelmä. TVV-järjestelmä ja PILETTI ovat samasta järjestelmästä käytettäviä työnimisiä. Järjestelmän virallinen nimi ilmoitetaan myöhemmin). Järjestelmä on kuvattu seuraavissa dokumenteissa:

- PILETTI, Toiminnallinen määrittely, versio 0.47 (liite 5.1)
- PILETTI, Tekninen määrittely, versio 0.2 (liite 5.2)
- Viranomaisten lippu- ja maksujärjestelmä, rahastuslaitteelta vaadittavat ominaisuudet (tämän liitteen kohta 2.2.)

Lisäksi lippu- ja myyntijärjestelmään kuuluvat seuraavat liitteet:

- Taksavyöhykkeiden määrittely ja lippujen hinnoittelu (toimitetaan liikenteenharjoittajalle viimeistään 6 kk ennen viranomaisten lippu- ja maksujärjestelmään siirtymistä)
- Palvelu- ja myyntiohje 23.8.2013 (liite 5.3, luonnos)

Liikenteenharjoittajan tulee noudattaa tilaajan ohjeistusta niin lippujärjestelmän kuin maksujärjestelmänkin osalta.

Lippujärjestelmä

Lippujärjestelmä koostuu maksuvyöhykkeistä, lipputuotteista, käyttäjäryhmistä ja lippujen hinnoista. Lipputuotteita ovat esimerkiksi kertalippu, kausilippu, arvolippu, koululaislippu ja turistilippu. Lipputuotteet voivat olla joko haltija- tai henkilökohtaisia. Tilaajalla on oikeus muuttaa ja kehittää lippujärjestelmää sopimuskauden aikana.

Tilaaja vahvistaa lippujärjestelmän vyöhykerajat, käytettävät lipputuotteet ja lipputuotteiden asiakashinnat.

Tilaaja vastaa lipputulojen ja liikennöintikorvausten jakamisesta liikenteenharjoittajien kesken (clearing-toiminnot). Tilaaja saa myyntipisteiden ja ajoneuvojen tapahtumatiedot TVV-järjestelmästä.

Bruttosopimuksen mukaisessa liikenteessä tilaaja saa lipputulot itselleen TVV-järjestelmän kautta.

Tilaaja vastaa palvelupisteiden ja myyntipisteiden toiminnasta. Palvelupisteessä perustetaan asiakkuuksia, tarkastetaan henkilöllisyyksiä, myydään matkakortteja sekä selvitetään matkustajien ongelmatilanteita. Myyntipisteessä myydään lipputuotteita ja tehdään myyntitilityksiä.

Liikenteenharjoittajan tulee myydä lipputuotteita ajoneuvoissa sovitun mukaisesti ja valvoa, että matkustajat käyttävät lippu- ja maksujärjestelmää ajoneuvoissa oikein. Asia on kuvattu tarkemmin liitteessä 5.1 (PILETTI – Toiminnallinen määrittely)

Maksujärjestelmä

Maksujärjestelmä muodostuu lippujärjestelmän tarkoitusta ja tehtäviä toteuttavista tietoteknisistä ohjelmista, sovelluksista ja laitteista. Maksujärjestelmän osia ovat taustajärjestelmä, palvelupistesovellus, myyntisovellus, matkakortit, matkakorttisovellus, ajoneuvojen rahastuslaitteet, varikkojärjestelmät sekä useat sisäiset ja ulkoiset tiedonsiirron rajapinnat.

Tilaajan vastuut, tehtävät ja oikeudet

Tilaaja vastaa maksujärjestelmän taustajärjestelmästä, taustajärjestelmän ja liikenteenharjoittajien laitejärjestelmien välisten tiedonsiirtorajapintojen määrittämisestä, matkakorteista, matkakorttisovelluksesta sekä palvelu- ja myyntipistesovelluksista.

Tilaaja toimittaa liikenteenharjoittajille vuoden 2013 aikana tarkennetut rajapintakuvaukset ja tiedonsiirtoon liittyvät ohjeistukset, jotta liikenteenharjoittajat voivat tarvittaessa tarkentaa tarjouksissaan ilmoitettavat nykyisiin maksujärjestelmiin vaadittavien muutosten kustannukset tai uusien laitteiden hankintakustannukset.

Tilaaja vastaa, että sopimuksen perustiedot, kuten sopimusnumero, on tallennettu oikein taustajärjestelmään. Tilaaja määrittelee käytettävät pysäkitunnisteet (pysäkin nimi ja ID) sekä pysäkkien sijaintitiedot ja vastaa näiden tietojen tallentamisesta ja päivittämisestä taustajärjestelmään sekä vastaa tietojen oikeellisuudesta.

Tilaaja tallentaa ja päivittää taustajärjestelmään lippujärjestelmän maksuvyöhykkeet eli mihin vyöhykkeeseen kukin pysäkki kuuluu ja vastaa tietojen oikeellisuudesta.

Tilaaja tallentaa ja päivittää lipputuotteet ja lippujen asiakashinnat taustajärjestelmään ja vastaa tietojen oikeellisuudesta sekä siitä, että liikenteenharjoittajan on mahdollista hakea tiedot taustajärjestelmästä tilaajan määrittämän rajapinnan ja ohjeiden mukaisesti liikenteenharjoittajan omiin järjestelmiin. Tilaajan tulee tallentaa tiedot taustajärjestelmään kolme kuukautta ennen liikenteen aloittamista ja sen jälkeen tietojen muuttuessa vähintään kuukautta ennen niiden voimaantulua.

Tilaajalla on oikeus auditoida ja tarkastaa liikenteenharjoittajan ajoneuvojen rahastuslaitteet ja varikkojärjestelmät. Tilaaja vastaa auditoinnin kustannuksista. Jos liikenteenharjoittajan ajoneuvojen rahastuslaitteissa tai varikkojärjestelmissä ilmenee virheitä, on liikenteenharjoittaja velvollinen välittömästi korjaamaan virheet omalla kustannuksellaan sekä korvaamaan tilaajalle aiheutuneet vahingot ja kustannukset. Mahdollisen uuden auditoinnin kustannuksista vastaa liikenteenharjoittaja.

Jos lippu- ja maksujärjestelmää muutetaan sopimuskauden aikana yksinomaan tilaajan tarpeen takia siten, että siitä aiheutuu liikenteenharjoittajalle lisäkustannuksia esimerkiksi uusien laitehankintojen vuoksi, korvaa tilaaja muutoksista aiheutuneet kustannukset täysimääräisesti liikenteenharjoittajalle. Tällaisia muutoksia ovat esimerkiksi uuden korttityypin tai maksuvälineen käyttöönotto.

Tilaajalla on rajoittamaton ja pysyvä hyödyntämis-, käyttö- ja luovutusoikeus järjestelmään tallennettuihin tietoihin, joita ovat mm. reitti-, aikataulu- ja matkustajatiedot.

Tilaajan tarkoituksena on kehittää tulevaisuudessa TVV-järjestelmän yhteensopivuutta muiden maksujärjestelmien kanssa. Mahdollisia muita maksujärjestelmiä ovat esimerkiksi VR Oy:n, Helsingin seudun liikenteen (HSL) ja markkinaehtoisen liikenteen järjestelmät. Muita kehittämistoimenpiteitä ovat clearing-toimintojen edelleen kehittäminen, automaattinen arvon tai kauden lisälataus matkakortille, uusien maksutapojen käyttöönotto, 2D-koodien käyttöönotto kertalipuissa sekä online-tiedonsiirto ajoneuvolaitteiden ja taustajärjestelmän välillä. Kehitettäessä TVV-järjestelmää tavoitteena on myös, että liikenteenharjoittajat voisivat niin harkitessaan ja sovittaessa käyttää sitä teknisenä it-sovelluksena myös omassa markkinaehtoisessa liikenteessään. Tarkemmin kehittämistoimenpiteet on esitetty PILETTI-lippujärjestelmän kuvauksessa (versio 0.47, liite 5.1)

Liikenteenharjoittajan vastuut, tehtävät ja oikeudet

Liikenteenharjoittaja sitoutuu noudattamaan kaikkia liitteessä 5.3 (Palvelu- ja myyntiohje) esitettyjä toimintaohjeita ja määräyksiä ilman eri korvausta koko sopimuskauden.

Liikenteenharjoittaja vastaa kustannuksellaan ajoneuvojen rahastuslaitteista ja varikkojärjestelmästä sekä niiden huollosta ja toimivuudesta. Ajoneuvolaitteiden rahastuslaitteilta ja varikkojärjestelmiltä vaadittavat ominaisuudet on esitetty aiemmin mainituissa PILETTI-dokumenteissa.

Liikenteenharjoittajalla on oltava riittävä määrä varalaitteita. Liikenteenharjoittaja korjaa ajoneuvojen rahastuslaitteiden ja varikkojärjestelmän virheet omalla kustannuksellaan. Liikenteenharjoittaja vastaa kustannuksellaan rahastuslaitteiden ja varikkojärjestelmän versiopäivityksistä.

Liikenteenharjoittaja hankkii ja vastaa koko sopimuskauden kustannuksellaan varikkojärjestelmän vaatimasta tiedonsiirtoyhteydestä sekä varikkojärjestelmän ja ajoneuvolaitteistojen välisestä tiedonsiirtoyhteydestä. Liikenteenharjoittaja vastaa siitä, että lippujärjestelmän tiedot kuten vyöhykkeet, lipputuotteet ja lippujen asiakashinnat tallentuvat ja päivittyvät tilaajan määrittämien rajapintojen ja tilaajan ohjeiden mukaisesti taustajärjestelmästä ajoneuvojen rahastuslaitteisiin.

Tilaaja tallentaa ja päivittää liikenteen aikataulut ja reitit TVV-järjestelmän taustajärjestelmään sekä vastaa tietojen oikeellisuudesta. Tiedot voidaan tallentaa joko TVV-järjestelmän käyttöliittymän tai TVV - rajapinnan kautta. TVV-rajapintojen kuvaus valmistuu vuoden 2013 aikana. Tallennettavia tietoja ovat ainakin liikenteenharjoittajatunniste, reitin tunniste (nimi ja/tai numero ja/tai ID), reitin aikataulu (= reitin jokainen lähtö) sekä jokaisen lähdön jokaisen pysäkin arvioitu ohitusaika. Tiedot tallennetaan taustajärjestelmään kuukautta ennen liikenteen aloittamista ja aikataulujen voimaantulusta. Myös sopimuskauden aikana tehtävät muutokset on tilaajan tallennettava taustajärjestelmään kuukautta ennen muutosten voimaantulusta.

Liikenteenharjoittaja vastaa, että ajoneuvon rahastuslaitteesta siirtyy taustajärjestelmään tilaajan määrittämien rajapinnan välityksellä kerran vuorokaudessa seuraavat matkustajatiedot:

- nousijatiedot lähdöittäin
- nousijatiedot pysäkeittäin
- nousijatiedot linjoittain
- pysäkkikohtaiset nousijatiedot lipputuotteittain
- lähdöittäin eriteltynä pysäkkikohtaiset nousijatiedot lipputuotteittain.

Virhetilanteet

Maksujärjestelmän virhetilanteet eivät saa vaikuttaa siihen, että varsinainen liikennöinti estyy.

Maksujärjestelmän virhetilanteita ovat esimerkiksi maksutapahtuman estyminen, virheellisen maksun periminen matkustajalta tai se, että tiedot eivät siirry taustajärjestelmän ja ajoneuvon rahastuslaitteen välillä sovitun mukaisesti.

Virhetilanteet voidaan jaotella tilaajasta tai liikenteenharjoittajasta aiheutuviin virhetilanteisiin.

Virhetilanne voi aiheutua myös seikasta, joka ei ole kummankaan osapuolen vastuulla.

Virhetilanteiden korjaamisen tarkemmat toimintaohjeet on kuvattu liitteessä 5.3 (Palvelu- ja myyntiohje).

Virhetilanne aiheutuu tilaajan vastuulla olevasta seikasta

Jos maksujärjestelmä ei toimi tai se toimii virheellisesti tilaajan vastuulla olevan seikan vuoksi, on tilaajan ilmoitettava asiasta heti liikenteenharjoittajalle, jos virheellä on vaikutusta liikenteenharjoittajan

toimintaan. Tilaajan on korjattava virhe viipymättä. Tilaajan vastuulla olevia seikkoja ovat esimerkiksi taustajärjestelmävika, palvelupiste- ja/tai myyntisovellusten toimiminen virheellisesti sekä lipputuotteiden ja/tai asiakashintojen tallentaminen väärin taustajärjestelmään. Virhetilanne on myös se, että taustajärjestelmän täyteen toimintakuntoon saattaminen myöhästyy liikenteen aloittamisesta tai järjestelmä ei ole toimintavalmiudessa testausta varten 30 päivää ennen liikenteen aloittamista.

Virhetilanne aiheutuu liikenteenharjoittajan vastuulla olevasta seikasta

Jos maksujärjestelmä ei toimi tai se toimii virheellisesti liikenteenharjoittajan vastuulla olevan seikan vuoksi, on liikenteenharjoittajan ilmoitettava asiasta heti tilaajalle, jos virheellä on vaikutusta liikenteen järjestämiseen tai maksujärjestelmän toimintaan. Liikenteenharjoittajan on korjattava virhe viipymättä. Liikenteenharjoittajan vastuulla olevia seikkoja ovat esimerkiksi vika yhdessä tai useammassa rahastuslaitteessa, rahastuslaitteen toimiminen väärin, käyttötapahtumat eivät välity autojen rahastuslaitteista taustajärjestelmään, reitti- ja/tai aikataulutiedot on väärin syötetty tai uudet asiakashinnat eivät siirry oikein liikenteenharjoittajan varikkojärjestelmästä ajoneuvojen rahastuslaitteisiin. Virhetilanne on myös se, että ajoneuvolaitteiden täyteen toimintakuntoon saattaminen myöhästyy liikenteen aloittamisesta tai järjestelmä ei ole toimintavalmiudessa testausta varten 30 päivää ennen liikenteen aloittamista. Tilanteen pitkittyessä yli 24 tuntia, on tilaajalla oikeus alentaa liikennöintikorvausta samalla periaatteella, kuin liikennöintisopimuksen yleisissä ehdoissa (kohta 9.) on ajamattomista lähdistä todettu.

Jos lipputulot liikennöintisopimuksen mukaan kuuluvat tilaajalle ja tilaaja liikenteenharjoittajan vastuulla olevan virheen tai toimintahäiriön vuoksi menettää lipputuloja, korvaa liikenteenharjoittaja menetetyt lipputulot tilaajalle täysimääräisesti soveltaen samaa periaatetta, kuin edellä on todettu liikennöintikorvauksen alentamisesta. Korvaus voidaan liikenteenharjoittajaa enempää kuulematta kuitata liikennöitsijälle maksettavasta liikennöintikorvauksesta, kun luotettava arvio menetetyistä lipputuloista on valmistunut ja liikenteenharjoittajalle on varattu riittävä aika tutustua siihen ja antaa siitä vastineensa.

Tilaaja korvaa asiakkaalle aiheutuneet vahingot ja perii ne liikenteenharjoittajalta, jos vahinko on aiheutunut liikenteenharjoittajan vastuulla olevasta virheestä tai toimintahäiriöstä.

Virhetilanne aiheutuu seikasta, joka ei ole kummankaan osapuolen vastuulla

Kumpikaan osapuoli ei ole vastuussa eikä korvausvelvollinen toiselle osapuolelle seikasta, joka ei ole kummankaan osapuolen vastuulla. Tällainen on esimerkiksi tiedonsiirtoyhteyden pitkäaikainen katkos.

Lippu- ja maksujärjestelmä ja sen päivitetty vaatimukset kuvataan tarkemmin erillisessä asiakirjakokonaisuudessa, joka toimitetaan liikenteenharjoittajalle vähintään kuusi (6) kuukautta ennen viranomaisen lippu- ja maksujärjestelmään siirtymistä.

2.1. Viranomaisen lippu- ja maksujärjestelmän vyöhykkeet

Mikäli viranomaisen lippu- ja maksujärjestelmään siirrytään sopimuskauden aikana, laaditaan sitä koskevat lipputuoteasiakirjat erikseen, ja ne toimitetaan liikenteenharjoittajalle viimeistään kuusi (6) kuukautta ennen järjestelmään siirtymistä.

2.2. Rahastuslaitevaatimukset viranomaisten lippu- ja maksujärjestelmässä

Liikenteenharjoittajan kalustossa on oltava elektroniset ajoneuvolaitteet, joilta edellytetään seuraavia ominaisuuksia:

Kortit ja turvamoduulit

Rahastuslaitteen tulee lukea ja kirjoittaa MIFARE DESFire EV1 ja MIFARE Ultralight C –kortteja. Rahastuslaitteessa on oltava yksi vapaa paikka DESFire-turvamoduulille. Tilaaja toimittaa turvamoduulit, ja niiden asentamisesta vastaa liikenteenharjoittaja.

Taksajärjestelmä

Rahastuslaitteella tulee olla tilaajan määrittämä taksajärjestelmä.

Paikannus, sekä reitti- ja aikataulutiedot

Rahastuslaitteella tulee voida olla usean eri viranomaisen vyöhykkeisiin perustuva taksajärjestelmä.

Rahastuslaitteella tulee olla liikennöitävän liikenteen reitti- ja aikataulutiedot. Rahastuslaitteen tapahtumien on rekisteröidyttävä oikealle lähdölle ja oikealle pysäkille. Kun ajoneuvo liikennöi reitillä, laitteen tulee tietää kulloinkin sijainti joko automaattisen paikantimen avulla, tai kuljettajan toimesta manuaalisesti askeltamalla. Paikantamista varten rahastuslaitteella tulee olla kuljettajalle käyttöliittymä.

Ajoneuvolaitteella tehtyt kertalipunmyynnit sekä matkakorttileimaukset tulee kohdistaa sille pysäkille, jossa nousu tai myynti tapahtuu.

Kertalippujen myynti

Kertalippuun tulee tulostaa lipun myyjätiedot (liikennöitsijä), tieto viranomaisesta, kelpoisuusalue (vyöhykkeet) ja kelpoisuusaika, hinta sekä arvonlisäveron prosentti ja osuus hinnasta euroina. Myyjätiedoissa tulee olla mukana tieto liikennöitsijästä ja linjasta.

Myynti matkakortille

Rahastuslaitteella on oltava mahdollista tehdä lisämyynnejä asiakkaan matkakortille. Lisämyynnistä on annettava matkustajalle aina kuitti. Tilaaja vahvistaa ne lipputuotteet, joiden lisämyynnejä tehdään ajoneuvossa. Lisämyynnejä tehdään ajoneuvossa matkakorttien oletusvyöhykkeille.

Rahastuslaitteen käyttöliittymä

Rahastuslaitteen käyttöliittymässä tulee näyttää seuraavat tiedot matkakorttia leimattaessa: kortin haltijan ikä, sukupuoli, kuntalaisuus (mikäli tallennettu kortille), vaihto-oikeus, kauden voimassaolo ja arvolipun saldo sekä oikeus matkustukseen ko. vyöhykkeellä. Näytettävät tiedot riippuvat lipputyypistä.

Käyttöliittymässä tulee esittää ajoneuvon kulloinenkin linja ja sijainti (pysäkki). Jos laitteessa ei ole automaattista paikannusta, niin käyttöliittymästä tulee voida valita oikea pysäkki esim. lähdön pysäkkejä askeltamalla.

Käyttöliittymältä vaadittavat muut toiminnot:

- toiminto, jolla voi valita arvolipulta veloitettavien vyöhykkeiden määrän
- toiminto, jolla voi myydä kertalippuja ja valita myytävien vyöhykkeiden määrän
- rekisteröintitoiminto, jolla voi rekisteröidä veloituksettomat nousut (esim. kertalipulla tehdyt vaihdot, lastenvaunut, ryhmälipulla tehtävät vaihdot, jne.)

Etälukijan käyttöliittymä

Etälukijassa matkustajalle tulee näkyä vaihto-oikeus, kauden voimassaolo ja arvolipun saldo, sekä oikeus matkustukseen ko. vyöhykkeellä.

Arvolippua käytettäessä arvolipulta perittävä hinta peritään arvolipun oletusvoimassaolovyöhykkeiden perusteella. Mikäli matka poikkeaa oletusvyöhykkeistä, niin matkustajan tulee valita etälukijan käyttöliittymästä veloitettavien vyöhykkeiden määrä.

Rahastuslaitteen tietojen purku taustajärjestelmään

Rahastuslaitteen tapahtumatiedot tulee siirtää vähintään kerran vuorokaudessa taustajärjestelmään. Mikäli Tilaaaja ottaa käyttöön online-tiedonsiirron, on tapahtumatiedot siirrettävä taustajärjestelmään välittömästi tapahtuman syntymisen jälkeen.

Kielivaatimukset

Etälukijan käyttöliittymä tulee toteuttaa suomen ja ruotsin kielillä. Käyttöliittymä vaihtaa esityskielen matkakortilla olevan kielitiedon mukaisesti.