

Liite 4. Raitiovaunujen lisälaitteet

Osapuolet/Lippu- ja maksujärjestelmän laitteet

- Tampereen raitiotie Oy (TRO)
- Tampereen kaupunki/Tampereen seudun joukkoliikenne (Nysse)

Lippu- ja maksujärjestelmän taustajärjestelmän muodostavat ns. virtuaalivarikko, tunniste- ja clearing-järjestelmät rekistereineen. Nyssen virtuaalivarikko toimii maksujärjestelmän tietojen kerääjänä sekä jakelijana. Virtuaalivarikko on yhteydessä clearing-järjestelmään, jossa tehdään taloudellinen selvitys. Tunnistepohjaisessa järjestelmässä ajoneuvolaitteet tarkistavat matkustusoikeuden tekemällä reaaliaikaisia kyselyjä tunnistejärjestelmästä.

Vaunussa on oltava sovittu määrä toiminnassa olevia Pusatecin PT11eX-lukijalaitteita lisälaitteineen (esim. 37 metrisessä vaunussa 6 kpl). Laitteistossa on oltava GPS-paikannus, QR-koodinlukija ja cEMV-lukija (lähimaksu). Vaunun paikannusjärjestelmä toimittaa paikannukseen tarvittavan tiedon lukijalaitteelle. Lukijalaitteen saaman paikkatiedon on päivityttävä vähintään kerran sekunnissa ja sen on oltava tarvittavine tietoineen (esimerkiksi laitenumero, aikaleima, vaunukierto, lähdön tieto) Nyssen järjestelmien käytettävissä rajapinnan kautta. Lukijalaitteet lisälaitteineen on sijoitettava vaunun kaksilehtisten ovien (2 kpl/ovi) välittömään läheisyyteen siten, että lukijalaitteet ovat matkustajille helposti käytettävissä paikoissa. TRO hankkii kustannuksellaan Nyssen määrittelemät maksujärjestelmän PT11eX-lukijalaitteet ja QR-koodinlukijat. Nysse omistaa cEMV-lukijat. Laitteiden asennus on osa vaunutoimitusta ja käytönaikainen toimivuus ja huolto on sovittu osaksi vaunujen kunnossapitopalvelua. TRO ylläpitää rekisteriä maksujärjestelmälaitteiden vaunukohtaisesta sijainnista.

TRO vastaa lippu- ja maksujärjestelmän laitteiston ja Nyssen virtuaalivarikon/järjestelmien välisestä jatkuvasta reaaliaikaisesta tiedonsiirrosta tietoliikennekustannuksineen. Ohjelmistopäivitysten perillemenon varmistamiseksi laitteiden tiedonsiirtoyhteyden on oltava käytettävissä jatkuvasti 24 h/vrk.

TRO vastaa omista järjestelmistään ja siitä, ettei niistä aiheudu lippu- ja maksujärjestelmän tietoliikenneyhteyksille haittaa.

TRO:n tulee varautua mahdolliseen lippu- ja maksujärjestelmän ajoneuvolaitteiden uusimiseen sekä lisäosien, esimerkiksi turvamoduulien (SAM), asentamiseen, jos Nysse kehittää lippu- ja maksujärjestelmää sopimuskauden aikana.