

21.12.2020

Liikennekelvottoman matkustajaliikennekaluston vastuullinen kierrätys ja alueellisen lähijunaliikenteen järjestämisen edellytykset

Sisällys

1.	VR Group on vastuullinen yhteiskunnallinen toimija – myös kalustonäkökulmasta	2
2.	VR Matkustajaliikenteen kalustostrategia tähtää junaliikenteen suosion kasvattamiseen	3
3.	VR Matkustajaliikenteen kaluston kierrätysuunnitelma vuodelle 2021	5
3.1.	Vuonna 2021 kierrätettävät kalustolajit ja niiden lukumäärät	5
3.2.	Kierrätettävä kalusto on liikennekelvotonta kaupalliseen toimintaan	5
3.3.	Kierrätettävä kalusto ei täytä lainsäädännön esteettömyysvaatimuksia	6
3.3.1.	Kaluston esteettömyyttä sääntelevä PRM-YTE	6
3.3.2.	Matkustajien oikeuksia sääntelevä rautatievastuuasetus	7
3.3.3.	Esteettömän kaluston ja esteettömien junavuorojen tarjonta	7
3.3.4.	VR:n palvelut ja kalustoratkaisut vammaisille ja liikkumisrajoitteisille	8
3.4.	Vastuullinen kaluston elinkaarihallinta	9
4.	Alueellisen lähijunaliikenteen järjestämiseen vaikuttavista tekijöistä suurin on rahoituksen järjestäminen	10
4.1.	VR:llä on vahva tahtotila ajaa alueellista lähijunaliikennettä – kaluston kierrätys ei muodosta estettä	10
4.2.	Alueellisen lähijunaliikenteen käynnistämisen edellytykset	10
4.3.	Kaukoliikennekalusto soveltuu parhaiten markkinaehtoiseen pitkän matkan liikenteeseen	11
4.4.	Lähiliikennekaluston saatavuus ei muodosta ongelmaa alueellisen lähijunaliikenteen kehittämiseksi	12
4.5.	Esimerkit Äänekosken, Rauman, Uudenkaupungin, Turun seudun sekä Oulun lähijunaliikenteen kehittämiseen vaikuttavista seikoista	12

21.12.2020

1. VR Group on vastuullinen yhteiskunnallinen toimija – myös kalustonäkökulmasta

VR Group pyrkii olemaan vastuullisen liiketoiminnan edelläkävijä ja auttamaan asiakkaitaan ja sidosryhmiään saavuttamaan kestäväen kehityksen tavoitteitaan. Tämä tavoite toteutuu parhaiten, kun yhtiö huolehtii tehokkuudestaan ja pystyy hinnoittelemaan palvelunsa mahdollisimman kilpailukykyisesti. Laajasti eri näkökulmia ja kustannustehokkuutta huomioiva kalustostrategia ja siihen sisältyvä kaluston vastuullinen kierrättäminen on olennainen osa konsernin kilpailukykyä.

VR-konsernin toimintaa ohjaavat paitsi YK:n kestäväen kehityksen tavoitteet myös valtionohjauksen tavoitteet: ”Jokaisen valtionyhtiön perusarvona on oltava yhteiskuntavastuu. Päätöksenteossa on huomioitava toiminnan taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset vaikutukset. Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja hiilinegatiivinen pian sen jälkeen.” Näihin tavoitteisiin olemme sitoutuneet ja kalustostrategian näkökulmasta ne konkretisoituvat turvallisuuteen, asiakaslähtöisyyteen, työntekijäkokemukseen, ympäristövastuuseen ja yhteiskuntavastuuseen antamiemme vastuullisuuslupausten kautta.

Haluamme olla asiakkaidemme ensisijainen valinta myös jatkossa. Kilpailulle avoimessa Open Access -mallissa uudet operaattorit tulevat omalla kalustollaan markkinoille. Haluamme kasvattaa markkinaosuuttamme ja palvella kaikkia asiakasryhmiä hyvin jatkossakin. Yksi merkittävä asiakaskokemukseen liittyvä tekijä on kaluston kilpailukykyinen kunto, nopean matkustamisen mahdollistaminen ja esteettömyys. Työntekijäkokemuksen näkökulmasta haluamme tarjota myös työntekijöillemme toimintavarmat, modernit työkalut ja sujuvaa työskentelyä tukevan kalustoympäristön.

Turvallisuus on kaiken toimintamme lähtökohtana ja tapamme toimia. Kaluston liikennöintikelpoisuuden toteutumisen osalta on huomioitava kaikki turvallisuuden eri osa-alueet, niin rautatie-, matkustaja-, työ- kuin terveysturvallisuuskin. Rautatieturvallisuutta koskevan sääntelyn ja turvallisuusjohtamisjärjestelmän perusteella kierrätettävä kalusto on kunnoltaan sellaista, ettei sillä voi liikennöidä ilman mittavia korjaus- ja huoltotoimenpiteitä.

Ympäristövastuun osalta tavoitteenamme on pienentää liikenteen ympäristövaikutuksia ja yhteiskunnan hiilijalanjälkeä. Kaluston ja sen komponenttien elinkaaren pidentäminen on kunnossapitotoimintamme ytimessä. Kierrätettävästä kalustosta otetaan materiaalitehokkaasti talteen kaikki tarvittavat varaosat ja komponentit, joilla jatketaan liikenteessä olevan kaluston elinkaarta. Loppuvaiheessa suurin osa eli noin 71 % kustakin kierrätettävästä matkustajavaunusta uusiokäytetään metallisena raaka-aineena terästeollisuudelle.

VR:n tavoitteena on kasvattaa yhteiskuntamme hyvinvointia voittoa tuottavana ja valtiolle osinkoa maksavana osakeyhtiönä. Olennainen edellytys raideliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvattamiselle on kestäväen liikennejärjestelmän kehittäminen. VR:llä on aktiivinen rooli sekä valtakunnallisen että alueellisten liikennejärjestelmäsuunnitelmien edistämässä ja vahva tahto ajaa nykyistä enemmän alueellista lähijunaliikennettä joko markkinaehtoisesti tai ostoliikenteenä. Kaluston kierrättäminen ei muodosta estettä alueellisen lähijunaliikenteen kehittämiselle. Päinvastoin, investoimalla moderniin kalustoon vastaamme

21.12.2020

asiakkaidemme tarpeisiin tulevaisuudessakin ja teemme junamatkustamisesta entistäkin houkuttelevamman kulkumuodon.

2. VR Matkustajaliikenteen kalustostrategia tähtää junaliikenteen suosion kasvattamiseen

Matkustajaliikenteen kalustostrategian kokonaisvaltainen uudelleentarkastelu käynnistettiin keväällä 2020. Luodun kalustostrategian aikajänne on 30 vuotta.

VR:n tavoitteena on kasvattaa raideliikenteen markkinaosuutta. Kalustostrategian tavoitteena on varmistua siitä, että VR Matkustajaliikenteellä on oikea määrä kalustoa ja siihen kohdistuvat investoinnit ovat oikea-aikaisia sekä laajuudeltaan perusteltuja suhteessa kaluston elinkaareen ja liiketoiminnan tarpeisiin.

Investoimalla uuteen kalustoon vastataan paremmin nykypäivän ja tulevaisuuden vaatimuksiin ja asiakastarpeisiin. Matkamäärät kasvoivat ennen korona-aikaa ennätyskorkealle ja kasvava asiakasmäärä edellyttää jatkuvasti uudistuvaa kalustoa ja koko ajan paranevaa palvelun laatua. Kehityksen odotetaan jatkuvan koronan jälkeen.

Junaliikenteen kulkumuoto-osuus oli 6,2 % vuonna 2019, mikä on merkittävästi yli historiallisen noin 5 % tason. Olemme sitoutuneita 10 % kuljetusmuoto-osuustavoitteeseen ja pyrimme kasvattamaan junaliikenteen suosiota omilla toimenpiteillämme mm. kehittämällä palvelujamme ja hinnoitteluaamme, nopeuttamalla matka-aikoja, lisäämällä vuorotarjontaa, uudistamalla mobiilikanaviamme ja näiden kautta nykyisen kaluston täyttöastetta nostamalla sekä investoimalla kalustoon. Tavoitteen saavuttaminen vaatii myös mm. infran kehittämistä, rataverkon toimintavarmuuden ja välityskyvyn parantamista sekä ostoliikenteen laajentamista.

VR:llä on käytössä yhteensä noin 400 vaunua kaukoliikenteessä ja yli 60 kahden vaunun runkoa lähi- ja taajamaliikenteessä. Lisäksi VR:llä on käytössä 17 Pendolino-junaa ja 16 kiskobussia.

HSL-liikenteessä käytössä on noin 80 Flirt-junaa ja ne omistaa Pääkaupunkiseudun Junakalustoyhtiö Oy.

Kalustostrategian investointilaskelmien perusteella kaluston kunnossapitokustannuksia ja kaluston käyttöä tulee pystyä tehostamaan kilpailukyvyn varmistamiseksi.

Lähiliikennekäyttöön suunniteltu SmX-perushankinta on pääosin korvausinvestointi Sm2-kalustolle. Tulevaisuudessa kaukoliikenteen selkäranka muodostuu kaksikerroskalustosta ja SmX operoi maakunnissa lyhyempiä yhteysvälejä.

Oletettavasti kaikkia niitä rataosuuksia, joilla kiskobussi tulevaisuudessa operoi, ei tulla sähköistämään. Mikäli liikenteelle on olemassa tilaaja, sähköistämättömille rataosuuksille arvioidaan mahdollisesti akkukäyttöisen kaluston hankkimista 2030-2040.

21.12.2020

Yhteenveto nykyisen kaluston arvioidusta jäljellä olevasta käyttöiästä kalustolajeittain

Kalustolaji	Käyttöikä jäljellä
IC-kalusto, kaksikerroksinen	20-40 vuotta
Pendolino	yli 10 vuotta
Moderni yöjunakalusto	20-40 vuotta
IC-kalusto, yksikerroksinen ja sininen kalusto	Kierrätetään vaiheittain 2020-30. Tulevaisuuden tarve ja kunnossapitotoimet arvioidaan vuosittain.
Dm12-kiskobussi	Yli 10 vuotta. Arvioidaan mahdollisuudet ympäristöystävällisempään akkukäyttöiseen kalustoon.
Sm4	Yli 10 vuotta
Sm2	<p>Kierrätetään vaiheittain 2025-30. Tulevaisuuden tarve ja kunnossapitotoimet arvioidaan vuosittain.</p> <p>Investointipäätöksen tarkka sisältö määritetään runkokohtaisesti ja tällä saavutetaan elinkaari 2025-2030 saakka. Elinkaaren jatko vuodesta 2030 eteenpäin tulee tarkastella siitä lähtökohdasta, että kalusto on tuolloin jo yli 50 vuotta vanhaa, jolloin korin kestävyys ja kunto sekä varaosien saatavuus ovat määrittäviä tekijöitä.</p> <p>Elinkaaren jatko toteutetaan vuosien 2020-2023 aikana kaikille jäljelle jääville 36 rungolle, jonka jälkeen on käytettävissä 2 runkoa enemmän suhteessa nykytarpeeseen.</p> <p>Sm2 ja Sm4-kalustoa saadaan vapautettua yhteensä 8 yksikköä lisää, jos reserviin jäävä Eil/Eilf-kalusto peruskorjataan.</p>

21.12.2020

3. VR Matkustajaliikenteen kaluston kierrätysuunnitelma vuodelle 2021

3.1. Vuonna 2021 kierrätettävät kalustolajit ja niiden lukumäärät

VR kierrättää liikennekelvottomaksi todettua matkustajaliikenteen kalustoa vuoden 2021 kuluessa seuraavalla tavalla:

Kalustolaji	Kierrätettävät yksiköt, lukumäärä	VR:lle jäävät yksiköt, lukumäärä
Eil (lähi)	35	14
Eilf (lähi)	5	3
Sm1 (lähi)	22	0
Sm2 (lähi)	14	36
Siniset vaunut	50	65 (sis. 18 autovaunua)
IC-kalusto, yksikerroksinen	39	41 (sis. 12 ravintolavaunua)

Nyt kierrätettävä kalusto on liikennekelvotonta. Liikennekelvollinen kalusto hyödynnetään täysimääräisesti liikenteessä. Tämän vuoksi kalustosta ei ole ollut edellytyksiä käydä kaupallisia neuvotteluja. Kaikkiaan vuosina 2015-2020 kierrätyslupien saaneista vaunuista noin 50 on kuitenkin myyty museotoimijoille ja harrastajille nimelliseen 250 € hintaan.

Junakaluston kierrätys on osa vastuullisen rautatieoperaattorin toimintaa ja kestävä tapa luopua käyttökelvottomasta omaisuuserästä. VR kierrättää kalustoa ja kaikista kierrätettävästä kalustosta on materiaalitehokkaasti otettu ja otetaan käyttöön kaikki sellaiset osat, joita voidaan hyödyntää käytössä olevan kaluston liikennöinnissä. Varaosien ja materiaalin hyödyntäminen liikenteessä olevaan kalustoon pienentää elinkaarikustannuksia.

Matkustajavaunuista uusiokäytetään 71 % metallisena raaka-aineena terästeollisuudelle. Energiahyötykäyttöön menevä osuus (mm. vaneri, puu, verhoilut) muodostaa noin 26 %. Uusiokäyttöön ohjataan mm. akustoja ja joitain irtokomponentteja. Akkujen osuus painosta muodostaa noin 1,5 %. Loppusijoitettavaa jää noin 1 % verran (mm. lasitukset, saniteettiposliini).

Paksujen runkorakennerautojen käsittely tapahtuu mekaanisesti leikkaamalla. Ohuempi jättepitoinen materiaali leikataan ensin irti, jonka jälkeen jäte erotellaan metallista eri erottelutekniikoita käyttäen.

3.2. Kierrätettävä kalusto on liikennekelvotonta kaupalliseen toimintaan

Kaikki kierrätettävät vaunut ovat keski-ikänsä 30-40 vuotta, eivätkä ne kelpaa liikennekäyttöön ilman mittavia investointeja. Kalusto ei vastaa nykypäivän esteettömyys- ja matkustusmukavuusvaatimuksia, eikä se ole soveltuvaa kaupalliseen liikenteeseen. Kierrätettävä kalusto varaa raidekapasiteettia ja hallitilaa aiheuttaen ylimääräisiä kustannuksia ja haitaten mm. raiteiston käyttöä ratapihoilla.

21.12.2020

Kaluston säilyttämiseen soveltuvia varikkoalueita ja vapaata vartioitua raidekapasiteettia on rajoitetusti, jolloin kalusto on valitettavasti alttiina ilkeille.

Toimialan ja palvelujen pitkäjänteinen kehittäminen edellyttää, että hallitsemme aktiivisesti kustannuksia koko kalustoelinkaaren ajan. Kustannuksiin kuuluvat investoinnit, operointi-, saneeraus- ja huoltokustannukset, sekä kierrätys. Vanhan kaluston käytön aikaiset kunnossapitokustannukset ovat korkeammat kuin uuden kaluston, mikä lisää vanhan kaluston käytöstä aiheutuvia kustannuksia.

Kaluston elinkaari määritetään tyypillisesti huoltojärjestelmän mukaisten huoltojen perusteella. Kaluston peruskorjaukset ja elinkaaren jatkaminen vaatii aina merkittävän investoinnin ja mikäli investoinnille ei ole liiketoiminnallisia perusteita, kalustosta hyödynnetään tarvittavat varaosat ja se kierrätetään.

Rautatieturvallisuutta koskevan sääntelyn ja turvallisuusjohtamisjärjestelmän perusteella kierrätettävä kalusto on kunnoltaan sellaista, että sillä ei saa tällä hetkellä liikennöidä ilman, että siihen kohdistettaisiin merkittäviä korjaus- ja huoltotoimenpiteitä niin rautatie- kuin matkustajaturvallisuudenkin varmistamiseksi. Kierrätettävä kalusto on siis tällä hetkellä liikennekelvotonta.

3.3. Kierrätettävä kalusto ei täytä lainsäädännön esteettömyysvaatimuksia

Esteettömyys on VR:lle erittäin tärkeää ja rautatiekaluston esteettömyysvaatimukset perustuvat lainsäädäntöön. Vammaisten ja liikkumisesteisten henkilöiden pääsystä rautatiejärjestelmään ja kaluston teknisistä vaatimuksista säädellään EU-tasolla. Kun uutta kalustoa valmistetaan tai vanhaa kalustoa merkittävästi parannetaan, sen tulee täyttää lainsäädännön edellyttämät esteettömyysvaatimukset. Lisäksi rautatievastuuasetus säätelee asiaa myös vammaisten ja liikuntarajoitteisten matkustajien oikeuksien näkökulmasta. Kierrätykseen menevästä kalustosta puuttuvat vaadittavat esteettömyystekijät.

3.3.1. Kaluston esteettömyyttä sääntelevä PRM-YTE

Junaliikenteen esteettömyydestä säädellään vammaisten ja liikkumisesteisten henkilöiden esteetöntä pääsyä Euroopan Unionin rautatiejärjestelmään koskevassa yhteentoimivuuden teknisessä eritelmässä ("PRM YTE") sekä rautatievastuuasetuksessa.

"Vammaisen henkilö" ja "liikkumisesteinen henkilö" tarkoittavat henkilöä, jolla on pysyvä tai väliaikainen fyysinen, psyykinen, älyllinen tai aistia koskeva vamma, joka saattaa yhdessä muiden esteiden kanssa estää häntä käyttämästä liikennevälineitä täysin ja tehokkaasti samalla tavoin kuin muut matkustajat, tai jonka liikkumiskyky liikennevälineitä käytettäessä on rajoittunut iän vuoksi.

PRM-YTE:ä sovelletaan Suomen kansallisessa matkustajaliikenteessä. PRM-YTE:n soveltamisalaan kuuluvat infrastruktuuri, käyttötoiminta ja liikenteen hallinta, telemaattiset sovellukset ja liikkuvan kaluston osajärjestelmät. Liikkuvalla kalustolla tarkoitetaan tässä yhteydessä matkustajaliikenteen vaunuja.

21.12.2020

Käytännössä 1.1.2015 jälkeen käyttöön otettavan uuden kaluston, tai uudistetun tai parannetun vanhan kaluston on vastattava PRM-YTE:n vaatimuksia.

Käytännön vaatimukset koskevat istuimia, pyörätuolipaikkoja, ovia, valaistusta, wc-tiloja, kulkuväyliä, asiakasneuvontaa, tasonvaihtoja, käsijohteita, pyörätuolin käyttäjille soveltuvia yöpymistiloja, portaan paikkaa vaunun sisä- ja uloskäynneissä ja junaan pääsyä helpottavia laitteita.

Kierrätykseen menevästä kalustosta puuttuvat seuraavat esteettömyystekijät:

- esteetön kulku juniin (portaat, ei pyörätuolihissiä, ramppi ei liian suuren korkeuseron vuoksi sovellu)
- ulko-oven tai sisällä olevan käytävän tarvittava leveys
- ulko-oven merkkiääni (osassa kalustoa)
- esteetön wc
- pyörätuolipaikat (ja siirtoistuimet)
- istuinnoissa olevia kädensijoja kulkua helpottamaan
- ensisijaisesti liikuntarajoitteisten istuimia
- kontrastiväriä erottamassa ulko-ovia
- istuinmerkinnät pistekirjoituksella
- riittävät opastusmerkinnät ja matkanaikanen kulkutieto

3.3.2. Matkustajien oikeuksia sääntelevä rautatievastuuasetus

Rautatievastuuasetuksessa säädetään mm. vammaisten ja liikuntarajoitteisten henkilöiden oikeuksista junamatkustamiseen liittyen. Asetuksen perusteella vammaisille ja liikuntarajoitteisille tulee sen edellytysten täytyessä tarjota avustusta asemilla ja junissa. Asetuksessa käsitellään myös vammaisten ja liikuntarajoitteisten oikeuksia junalippuihin liittyen. Rautatievastuuasetus velvoittaa rautatieyrityksen noudattamaan edellä mainittua YTE:ä ja sen avulla varmistamaan liikuntarajoitteisten henkilöiden pääsyn palveluun.

3.3.3. Esteettömän kaluston ja esteettömien junavuorojen tarjonta

VR:n kaukoliikenteen junakalustosta 98 % on jo esteetöntä. Kaukoliikenteen junavuoroista noin 88 % ajetaan esteettömällä junakalustolla. Kaikilla kaukoliikenteen yhteysväleillä on mahdollisuus valita esteetön junavuoro, lukuun ottamatta Kouvola - Kotkan satama -yhteysväliä, jossa liikennöidään kaukoliikenteen ostoliikennettä pelkästään Sm2-kalustolla.

Lahti–Kouvola-yhteysvälillä liikennöivät taajamajunat ovat kaukoliikenteen ostoliikennettä ja tällä yhteysvälillä osa vuoroista on esteellisiä (Sm2 ja Eil) ja osa vuoroista esteettömiä (Sm4). Lahdesta Kouvolaan voi lisäksi matkustaa esteettömillä kaukojunilla, mutta ne eivät pysähdy väliasemilla.

Lähiliikenteen osalta VR:n operoima HSL-lähiliikenne on 100 % esteetöntä (Flirt- eli Sm5-kalusto).

21.12.2020

Liikenne- ja viestintäministeriön VR:ltä ostamassa HSL-alueen ulkopuolisessa lähiliikenteessä on käytössä sekä esteetöntä Sm4- että esteellistä Sm2- ja Eil-kalustoa. Osa Riihimäki–Lahti-yhteysvälillä liikennöivien G-junien ja osa M-junien vuoroista Nokia–Tampere–Toijala-välillä on esteellisiä (Sm2) ja osa vuoroista esteettömiä (Sm4).

Lipunoston yhteydessä asiakkaalle tarjotaan tieto junavuoron esteettömyyteen liittyen. Tavoitteenamme on, että kaikilla käynnistettävillä uusilla yhteysväleillä pystymme tarjoamaan esteettömiä junavuoroja.

3.3.4. VR:n palvelut ja kalustoratkaisut vammaisille ja liikkumisrajoitteisille

Vammaiset ja liikkumisrajoitteiset ovat VR:lle tärkeä asiakasryhmä. Tämän vuoksi VR on päättänyt tarjoamaan heille maksuttomia lisäpalveluja laajemmin, kuin mitä voimassa oleva lainsäädäntö edellyttää.

VR tarjoaa kaukoliikenteessä avustamispalvelua 37 avustamisasemalla, joista 14:ssä pysähtyy myös lähijuna. HSL-liikenteen Flirt-kalusto on täysin esteetöntä. Liikenne- ja viestintäministeriön VR:ltä ostamassa lähiliikenteessä tarjoamme ramppipalvelua, jossa henkilökuntamme avustaa junaan nousussa pyörätuolilla liikkuvia asiakkaita Sm4-junissa. Asiakkaan henkilökohtaisella avustajalla on oikeus maksuttomaan saattajalippuun kaukoliikenteessä ja VR:n lähiliikenteessä.

Kaukoliikenteen kalustossa on useita teknisiä esteettömyysratkaisuja kalustotyyppistä riippuen, jotka palvelevat myös lastenvaunujen kanssa matkustavia asiakkaita.

InterCity-kaksikerroskalusto

- Matalalattiajunat, joihin on esteetön pääsy korotetuilta laitureilta sekä pyörätuoliluiska matalia laitureita varten
- Pyörätuolipaikat
- Istuinpaikat pistekirjoituksella
- Induktiosilmukka
- Infomonitorit matkan aikaisesta kulusta
- Uusimassa kalustossa kulkemista helpottavat kahvat penkkien reunoissa, taktiiliset merkinnät ovissa sekä kutsupainikkeet pyörätuolipaikalla
- Esteetön wc

Pendolino

- Konduktöörin käyttämä pyörätuolinostin
- Pyörätuolipaikat
- Infomonitorit matkan aikaisesta kulusta
- Istuinpaikat pistekirjoituksella
- Ravintolavaunuun esteetön kulku pyörätuolipaikalta sekä ravintolavaunussa pyörätuolipaikka
- Esteetön wc

21.12.2020

Yöjunien kaksikerrosmakuuvaunut

- Matalalattiajunat, joihin esteetön pääsy korotetuilta laitureilta sekä pyörätuoliliuska matalia laitureita varten
- Esteettömät makuuhytit, joissa kutsupainike, tukikahvoja, pyörätuolin kiinnityspiste ja automaattiset ovet, taktiiset merkinnät ovissa, paikkanumerointi pistekirjoituksella
- Esteetön wc

Dm12-kiskobussi (suurin osa taajamajuna-junatyypin junista)

- Kuljettajan käyttämän pyörätuolinostin
- Pyörätuolipaikat
- Esteetön wc

3.4. Vastuullinen kaluston elinkaarihallinta

Raidekaluston tyypillinen elinkaari on kalustolajikohtaisesti 30-40 vuotta. Kaikilla operaattoreilla on poikkeuksia, kuten myös VR:llä. Osa yöjunakalustostamme on 1970-luvulta ja meillä on myös Sm2-kalustoa 1970-luvulta, mutta pääosa kalustosta on modernimpaa, 2000-luvun kalustoa.

Elinkaaren jatkon mahdollisuus on aina käsiteltävä tapauskohtaisesti. Tähän vaikuttaa mm. kalustossa käytetyt tekniset ratkaisut ja korin materiaali. Käyttöikä ei voida koskaan jatkaa rajattomasti, koska vaunun/junan kori väsy ajan saatossa ja sillä ei ole turvallista operoida. Vaunun eri järjestelmien, kuten sähkö- ja vesijärjestelmän varaosien saatavuus on merkittävä tekijä peruskorjauksessa, sillä 40 vuotta vanhoja varaosia on saatavilla rajallisesti ja osan valmistus on lopetettu.

Vanha kalusto on esteellistä, hitaampaa, siinä ei ole ilmastointia ja ovet avautuvat hitaammin. Uusi kalusto mahdollistaa asiakasystävällisen ja modernin liikennöinnin ja houkuttelee entistä enemmän matkustajia raideliikenteeseen. Tästä johtuen uusi investointi verrattuna vanhan, elinkaarensa lopussa olevan kaluston saneeraukseen on kokonaistaloudellisesti kannattavaa ja vastaa nykypäivän asiakastarpeisiin.

Sm2-junia on valmistettu kokonaisuudessaan 50 kpl vuosina 1975-1981. Vuonna 2017 on 14 runkoa otettu pois liikenteestä. Sm2-junissa on 60-70-luvun tekniikka ja varaosien saatavuus on hyvin rajallista etenkin kriittisten sähkökomponenttien osalta. Liikenteessä olevilla rungoilla operoidaan siihen saakka, kunnes uusia SmX-junia saadaan kaupalliseen liikenteeseen.

Liikennekäytöstä poistetuista rungoista hyödynnetyillä osilla on mahdollistettu 36 liikenteessä olevan rungon elinkaaren jatko. Jäljellä olevan 36 Sm2-rungon elinkaari on suunniteltu kestävän porrastetusti 2025-2030 saakka. Kalustosarjan vaiheittainen elinkaaren alasajo on tyypillinen ja kokonaistaloudellisesti järkevin tapa poistaa ikääntyvää kalustoa liikenteestä.

Sm2-kaluston elinkaarta päätettiin jatkaa syksyllä 2019, jotta kalustoa riittää myös lähitulevaisuudessa taajamajunaliikenteeseen. Tämä vaati Sm2-kaluston vaihto-osatuotannon uudelleen käynnistämisen ja pelkästään vuoden 2020 aikana

21.12.2020

elinkaaren jatkon investointi oli 10 rungon osalta 4,3 M€. Elinkaaren jatkaminen 36 Sm2-rungon osalta vaatii kokonaisuudessaan noin 15,6 M€ investoinnin.

Kierrätettävän Eil-, Eilf- ja yksikerroksisen IC-kaluston huoltojärjestelmän mukaiset peruskorjaukset on tehty edellisen kerran 2010-luvun alkupuolella. Kaluston suunniteltu elinkaari on 30 vuotta ja ovien peruskorjaus on määritetty tehtävän 15 vuoden välein eli kerran elinkaaren aikana. Nyt kierrätettävän kaluston osalta kaikkien vaunujen osalta ovien peruskorjaus olisi edellytys elinkaaren jatkamiselle. Lisäksi kaikkiin tulisi myös suorittaa peruskorjaus lähivuosina. Vaunujen tasonnostoinvestointi vastaamaan nykyisiin asiakastarpeisiin ja sääntelyyn ei ole teknis-taloudellisesti järkevää.

Tältä osin on huomioitava, että Traficomien ylläpitämä kalustorekisteri sisältää myös liikennekäytöstä poistettua kalustoa, jota käytetään jäljellä olevan kaluston kunnossapitoon. Tämä on normaali toimintamalli ja järkevää elinkaarensa lopussa olevan kaluston käyttöön kustannustehokkaaksi jatkamiseksi. Traficomien rekisteri sisältää tiedot kaikista rekisteröidystä kalustosta, eli myös liikennekäytöstä poistuneet kalustoyksiköt. Rekisteristä kalusto poistuu vasta silloin, kun Traficomille toimitetaan romutustodistus.

4. Alueellisen lähijunaliikenteen järjestämiseen vaikuttavista tekijöistä suurin on rahoituksen järjestäminen

4.1. VR:llä on vahva tahtotila ajaa alueellista lähijunaliikennettä – kaluston kierrätys ei muodosta estettä

VR käy jatkuvaa tiivistä vuoropuhelua kaupunkien ja maakuntien kanssa alueellisen lähijunaliikenteen kehittämiseksi. Lisäksi VR tuo aktiivisesti näkemyksiään paitsi 12-vuotiseen valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan, myös kaikkiin Suomen alueellisiin liikennejärjestelmäsuunnitelmiin ja esimerkiksi maakuntakaavoihin, jotka lähes poikkeuksetta sisältävät raideliikennenäkökulman. Pelkästään vuoden 2020 aikana VR on saanut lausuttavakseen näkemyksensä mm. seuraaviin alueellisiin liikennejärjestelmäsuunnitelmiin: Varsinais-Suomi ja Turun kaupunkiseutu, Länsi-Suomi, Itä-Uusimaa, Länsi-Uusimaa, Kanta-Häme, Pohjois-Savo ja Lappi. VR tuo suunnitelmiin strategiset järjestelmätason huomionsa sekä konkreettiset ratakohtaiset kehitysehdotuksensa.

VR:llä on vahva tahtotila ajaa junaliikennettä kaikilla alueilla ja rataosuuksilla, joilla on kysyntää, joko markkinaehtoista tai ostoliikennettä. Myös ratakapasiteetti ja tavaraliikenteen määrä sekä aikakriittisyys rataosalla vaikuttaa henkilöliikenteen lisäämiseen. Sen sijaan kaluston kierrätys ei vaikuta alueellisen lähijunaliikenteen järjestämiseen millään alueella.

4.2. Alueellisen lähijunaliikenteen käynnistämisen edellytykset

Alueellisia liikennejärjestelmiä suunniteltaessa tulee huomioida, että rautatieverkko muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden ja on tältä osin luonteeltaan erilainen kuin

21.12.2020

tieverkko. Kaikessa suunnittelussa on huomioitava koko Suomen pääosin yksiraiteisen junaverkoston ja eri liikennelajien yhteentoimivuus.

Alueellista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa koskevan päätöksenteon tueksi on selvitettävä potentiaaliset liikennöintinopeudet, matkustajamäärät ja kustannukset. Lisäksi tulee arvioida ratakapasiteetin riittävyyttä eli rataosan välityskykyä ja liikennöintikustannuksia verrattuna ennustettuihin käyttäjämääriin. Selvityksen perusteella on mahdollista arvioida, onko kyse ostoliikenteestä vai markkinaehtoisesta liikenteestä. Tämä mahdollistaa poliittisen päätöksen siitä, minkä tasoista lähijunaliikennettä ja millä kustannuksilla liikenteen tilaajalla on valmius sitä hankkia.

Kun päätös ajettavasta liikenteestä on tehty, voidaan alueelliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan sisällyttää lähijunaliikennettä koskeva liikennöintisuunnitelma, jonka mukaisesti kehitetään rataa ja seisakkeja. On huomioitava, että uudet lähijunaliikenteet tarvitsevat kaikissa tapauksissa vähintään laiturinfran uusille pysähdyspaikoille ja useissa vaihtoehdoissa myös lisäraiteita, jos tarkoituksena on hankkia tiheää liikennettä.

Ostoliikenne on säilytettävissä myös Open access -mallissa, joka on Suomen valitsema malli kilpailun avaamiselle ja joka tulee voimaan jo 1.1.2021 alkaen uusimman, 17.12.2020 LVM:n ja VR:n välillä vuodelle 2021 solmitun ostoliikennesopimuksen mukaisesti. Tällöin operaattorit hoitavat lähijunaliikennettä itse hankkimallaan kalustolla ja kalustokustannukset tulevat luonnollisesti osaksi liikennöinnin kustannuksia. Käytännössä toteutettuja esimerkkejä ovat M-juna Pirkanmaalla ja Kouvola–Kotka-pilottiliikenne.

Kalustonäkökulmaan vaikuttaa luonnollisesti myös tilatun liikenteen toivottu aikajänne alla kohdassa 4.4. kuvatulla tavalla.

4.3. Kaukoliikennekalusto soveltuu parhaiten markkinaehtoiseen pitkän matkan liikenteeseen

VR:n markkinaehtoisessa, lipputuloilla rahoitetussa kaukoliikenteessä käytettävään kaksikerroksiseen InterCity-kalustoon on panostettu merkittävästi viime vuosina. Markkinaehtoisessa liikenteessä olemme varautuneet matkustajamäärien vahvaan kasvuun ja investoineet tämän takia uuteen kalustoon. Vaikka junavuorojen lisääminen ei ratakapasiteetin puutteen takia ole monessakaan paikassa mahdollista, voimme lisätä junavuoroihin lisää vaunuja ja lisätä näin junavuorojen kapasiteettia.

Kaukoliikenteessä käytettävää InterCity-kalustoa on tällä hetkellä käytettävissä myös uuteen liikenteeseen, mikäli LVM on kiinnostunut sellaista tilaamaan. InterCity-kalusto on kuitenkin tarkoitettu suurten matkustajamäärien kuljettamiseen pitkillä matkoilla, eikä se sovellu kustannustehokkaasti tiheään ja lyhyeen lähiliikennetyyppiseen liikenteeseen. Kaukoliikenteeseen suunniteltu vaunujen pieni ovimäärä ja hitaat ovet eivät sovellu nopearytmiseen, nopeiden pysähdysten ja nopeiden kiihdytysten lähiliikenteeseen.

21.12.2020

4.4. Lähiliikennekaluston saatavuus ei muodosta ongelmaa alueellisen lähijunaliikenteen kehittämiseksi

Lyhyen aikavälin hankkeisiin (esim. Jyväskylä-Äänekoski, jossa kyseessä olisi ollut heti käynnistettävä, lyhyt kokeilu) vapaata lähiliikenteeseen soveltuvaa sähkömoottorikalustoa ei ole, sillä kaikki liikennekelpoinen kalusto on luonnollisesti liikennekäytössä. Lisäksi tulee huomioida voimassa oleva liikenne rakenne ja muut vaikuttavat asiat, kuten mm. tavaraliikenteen aikataulut, radan sähköistysvaihe ja asemainfra.

Tietyissä tilanteissa voi olla mahdollista hyödyntää jo liikenteessä olevaa kalustoa uusiin junavuoroihin, muokkaamalla juna- ja/tai kalustokiertoa. Sekä Tampereen M-junapilotissa että Kouvola-Kotka -välin tehostetussa lähijunaliikenteessä tehostettiin jo alueella käytössä olleen kaluston käyttöä liikenne rakenteessa. Tampereella otettiin ainoastaan yhden Sm2-yksikön verran lisää kalustoa käyttöön.

Keskipitkän aikavälin hankkeisiin (esim. 12-36kk) lähiliikennekalustoa on ohjattavissa nykyisestä liikenteestä, jos liikennettä priorisoidaan uudestaan. Tämä on tietenkin aina LVM:n päätös, ja tarkoittaa pääsääntöisesti sitä, että kalusto otetaan jostain muusta liikenteestä pois. Reserviin jäävällä Eil ja Eilf-kalustolla on tietyin edellytyksin mahdollisuus vapauttaa arviolta noin kahdeksan Sm4-runkoa uusille linjoille.

Kuten edellä on todettu, keskipitkällä aikavälillä hankimme uutta SmX - lähiliikennekalustoa, jolla korvataan vanhat Sm2-junat. Mikäli LVM haluaa laajentaa lähiliikennekalustolla liikennöitävää ostoliikennettä, voidaan tämän hankinnan optioilla hankkia lisää lähiliikennekalustoa ja vapautuvaa Sm2-kalustoa voidaan hyödyntää väliaikaisratkaisuna.

Pitkän aikavälin hankkeisiin (12-vuotinen liikennejärjestelmäsuunnitelma) kalusto voidaan aina järjestää, sillä suunnittelulle ja kaluston hankinnalle on riittävästi aikaa. Edellyttää toki sitä, että liikenteen rahoitus ja sopimukset liikennöinnistä mahdollistavat tämän.

4.5. Esimerkit Äänekosken, Rauman, Uudenkaupungin, Turun seudun sekä Oulun lähijunaliikenteen kehittämiseen vaikuttavista seikoista

Edellä kuvatun kierrätys suunnitelman mukainen kaluston kierrättäminen ei muodosta estettä esimerkiksi mediassa puheena olleen Äänekosken lähiliikenteen kehittämiseksi. Äänekosken lähijunaliikenteen kehittämisen keskeinen este on erittäin vilkas tavarajunaliikenne, jonka sekaan on vaikea mahduttaa matkustajajunia. Äänekosken rataosuuden liikenne on luokiteltu synergiseksi tavaraliikenteeksi, joka on aikakriittistä teollisen tuotannon jatkuvuuden varmistamiseksi. Myös ostoliikennemäärärahaa tarvittaisiin, sillä markkinaehtoiselle liikenteelle ei ole edellytyksiä.

Myös Rauman osalta haasteita tuo vilkas tavaraliikenne ja lisäksi tarvittaisiin lisää liikennekelpoista Sm-lähijunakalustoa. Rauman osalta kalustoa on saatavilla arviolta 2023, kun Sm2-elinkaaren jatko projekti on valmis tai vaihtoehtoisesti nopeamminkin

21.12.2020

edellä mainitulla, reservissä olevan Eil-kaluston liikenteeseen palauttamisen avulla. Rauman liikennöintiin kalustotarve voisi karkean arvion mukaan olla 1-2 Sm-runkoa, mutta asiaan vaikuttaa kaikkien uusien lähijunalinjojen lukumäärä ja niille hankittavan liikenteen määrä sekä tehokkuus.

Uudenkaupungin osalta rata soveltuu erittäin huonosti matkustajaliikenteelle. Vaikka rataosuudella on sähköt, nopeustaso on erittäin alhainen. Huomioitavaa on, että rata ei kulje Uudenkaupungin autotehtaalle.

Myös Turun lähijunaliikenteen kehittämismahdollisuuksia on kartoitettu ja mahdollisesti tarvittava kalusto voisi olla järjestettävissä, esimerkiksi siten, että IC-juna voisi jatkaa keskustasta satamaan nykyistä useammin.

Oulunkin seudulla voisi olla jossain määrin mahdollisuuksia lisätä tarjontaa ostoliikenteenä nykyistä kalustoa hyödyntämällä, mutta on huomioitava, että laiturinfra puuttuu Kempelettä lukuun ottamatta. Oulu–Kempele–Ylivieska-rataosuus on nykyisillään liikennemäärillä erittäin kuormitettu ja liikennemäärien merkittävä kasvattaminen edellyttäisi kaksoisraideinvestointia kyseiselle rataosuudelle.

Esteettömyyden näkökulmasta on huomioitava, että Sm2- tai Eil-kalustolla emme voi käynnistää operointia täysin uusilla yhteysväleillä, vaan tarjota ainoastaan yksittäisiä vuoroja yhteysväleillä, joilla on myös esteettömiä junavuoroja tarjolla. Todettakoon, että kiskobussireiteillä liikennöivässä Dm12-kalustossa on inva-nostin ja pyörätuolipaikat ja esteetön wc toisin kuin Sm2-, Eil- tai yksikerroksissa IC-kalustossa.

Eil- ja yksikerroksisten IC-junien osalta on todettava, että ne soveltuisivat huonosti lähiliikenteen tarpeisiin. Eil-junat ja IC-yksikerroksikaluston junat eivät ole sähköjunia ja niiden vetämiseen tarvitaan erillinen veturi, joka pitää aina junan suuntaa vaihdettaessa siirtää junan päästä toiseen. Lisäksi veturivetoiset junat ovat sähkömoottorijunia hitaampia kiihdyttämään ja jarruttamaan ja ne varaavat sähköjunia enemmän ratakapasiteettia, mikä vaikuttaa koko liikennejärjestelmään etenkin ruuhkaisilla osuuksilla. Eil- ja yksikerroksisten IC-junien vaunujen pieni ovimäärä ja hitaat ovet eivät sovellu nopearytmiseen lähiliikenteeseen, jossa asemapysähdysten tulee olla nopeita, samalla kun junasta poistuvien ja sinne nousevien matkustajien lukumäärä on samanaikaisesti suuri.