



RAITIO

1/2017



Melbourne – Reijolan raiteet
Linkker-sähköbussi

Pääkirjoitus

Hyvä lukija,

tänä vuonna Suomi täyttää sata vuotta mutta on SRS:lläkin syytä juhlaan. Raitio-lehti täyttää 40 vuotta ja tulemme vielä muistelemaan kuluneita vuosia...

Tässä numerossa seuraamme kuitenkin tätä päivää ja vähän tulevaisuuttakin: pitkää aikaa tutustumme ulkomaan joukkoliikennejärjestelmään. Jari Kämäräinen kertoo viettämästään sapattivuodestaan Australiassa. Kotimaan bussiliikenteessä taas siirrytään sähköiseen aikaan. Alkuvuoden aikana Linkker-sähköbussit ovat lisääntyneet ja niiden taustaa Juhana Nordlund valottaa omassa artikkelissaan.

Tampereella alkaa raitiotien rakentaminen päästä hyvään vauhtiin. Tulevissa numeroissa saamme seurata raitiotien rakentamista aina ensimmäisestä lapionpistosta valmistumiseen saakka uuden kirjeenvaihtajamme Jari Välimaan johdolla.

Helsingissä taas on edessä suuri muutosten vuosi. Muutama vuosi sitten liikenteen tilaaja HSL käynnisti Raili-linjastosuunnitelman ja tulevana syksynä raitiolinjat kokevat perusteellisimman muutoksen kolmeenkymmeneen vuoteen. Töölö ja Meilahti saavat uuden yhteyden Reijolankadulle ja Jätkäsaareen rakennetaan myös uusi rata Välimerenkatua pitkin Saukonpaateen. Rengaslinjat 2/3 sekä 7A ja 7B lakkautetaan ja korvataan uusilla linjastojärjestelyillä.

Artic-vaunut ovat myöskin lisääntyneet, tätä kirjoittaessani liikenteessä on jo vaunu 421. Ennen vuodenvaihdetta HKL tilasi Transtechilta 20 uutta Articia. Vanhimmat Variot taas täyttävät ensi vuonna jo kaksikymmentä vuotta, eli ovat periaatteessa elinkaarensa puolessa välissä. Vaunujen lopullista kohtaloa ei ole vielä päätetty, mutta se selvinnee vuoden sisällä.

HKL on käynnistänyt uuden varikkostrategian. Uusia ja entistä suurempia vaunuja tulee liikenteeseen säännöllisin väliajoin ja ne vaativat myös suurempia varikoita. Yhden strategian mukaan HKL korvaisi Koskelan, Töölön ja Vallilan varikot yhdellä suurella varikolla, jonne pystyttäisiin keskittämään kaikki mahdollinen vaunujen säilytyksestä ratakorjaamoon. Olisi erittäin hienoa, jos jollekin käytöstä poistuvalla varikolla – kenties Vallilaan – saataisiin perustettua joukkoliikenteen historiasta ja liikennemuodoista kertova museo vanhoine kulkuneuvoineen!

Kiitän kaikkia lehden tekijöitä ja toivotan kaikille lukijoille mukavia lukuhetkiä ja aurinkoista kevään odotusta!

Jukka Lyly
päätoimittaja



ISSN 0356-5440

40. vuosikerta

Lehti ilmestyy neljästi vuodessa ja jaetaan SRS:n jäsenlehtenä. Jäseneksi voi liittyä osoitteessa www.raitio.org/jaseneksi.

PÄÄTOIMITTAJA Jukka Lyly
jukka.lyly@raitio.org, 040 716 3977

PÄÄTEPYSÄKIN TOIMITTAJA Jaakko Pertilä
lehtiutiset@raitio.org

MUU TOIMITUSKUNTA
Johannes Erra, johannes.erra@raitio.org
Jussi Eskelinen, jussi.eskelinen@raitio.org
Tom Heino, tom.heino@raitio.org
Jorma Rauhala, jorma.rauhala@raitio.org
Jari Välimaa, jari.valimaa@raitio.org

TAITTAJA Eero Laaksonen

KUSTANTAJA Suomen Raitiotiesseura ry

PAINOPIIKKA Edita Prima Oy 2017

© Suomen Raitiotiesseura ry

Tekijänoikeusmääräysten perusteella mitään osaa lehdestä ei saa käyttää ilman toimituksen lupaa.

Kansikuva



Tämän vuoden ratatyöurakka alkoi ennätyskellisen aikaisin, jo tammikuun lopulla. Linjojen 9 ja 6T jatke rataverkon toistaiseksi eteläisimpään kolkkaan, jonne vaunu 403 on juuri kaartamassa, otettiin käyttöön 27.1. Vaikka rata valmistuikin ajallaan, oli itse terminaalialue ja pysäkit vielä kuvanottohetkellä täyttä työmaata. Pysäkki poistettiin käytöstä parin päivän käytön jälkeen ja otettiin jälleen 27.2. käyttöön. Lue asiasta tarkemmin sivulta 14. Kuva Daniel Federley 3.2.

Sisällys

Kohti Australiaa! – Melbourne	3
Reijolankadun raitiotie	9
Kuulumisia Jätkästä	14
Viisi minuuttia seuraavaan lähtöön -kirja-arvostelu	16
Sähköbussit – pilottivaihe käynnistyi	17
Tampere	22
Pääte pysäkki	25





KOHTI AUSTRALIAA!

MELBOURNEN JOUKKOLIKENNETTÄ HELSINKILÄISTURISTIN SILMIN

Australiassa Victorian osavaltiossa sijaitseva Melbourne on Australian suurimpia kaupunkeja sekä tärkeä kaupp- ja teollisuuskeskittymä. Kaupungissa asuu noin 4,4 miljoonaa ihmistä, joten kaupungissa voi aistia suuren

kaupungin tunnelmaa. Victorian osavaltiossa Melbourne on ainut kaupunki, missä on edelleen toimiva raitioliikenneverkko ja se onkin paitsi Australian myös koko maailman raitiotieverkoista suurin.

Laaja liikenneverkko

Melbourne sijaitsee Australian etelärannikolla ja on Victorian osavaltion pääkaupunki. Aikanaan 1901–27 se oli koko Australian pääkaupunki. Monista Australian suurista kaupungeista poiketen Melbourne ei ollut alunperin englannin vankilasiirtokunta. Kaupungin perustivat vuonna 1835 John Batmanin ja John Pascoe Fawknerin johtamat siirtolaiset, jotka saapuivat Van Diemenin maasta, joka tunnetaan nykyään Tasmaniana. Toisen maailmansodan aikaan Melbourneen virtasi paljon ihmisiä eri puolilta Eu-

rooppaa. Nykyään Melbournessa asuu myös huomattava määrä aasialaisia, jotka ovat tulleet maahan kouluttautumaan ja sittemmin jääneet aloilleen.

Melbourne on kaupunkina Australian ehdottomasti eurooppalaisin kaupunki. Ehdottomasti paras aika vierailla kaupungissa on joulukuun ja helmikuun välillä, jolloin ilma on aurinkoinen ja lämmin. Kaupungissa on myös todella paljon tapahtumia, kuten Australian Open -tennisturnaus tammikuussa. Kroketti, jota pääsee kokeilemaan lukuisissa tapahtumissa, on myös erittäin suuressa suosiossa

W-Sarjan vaunu City Circle -linjalla 35, joka on matkustajille täysin ilmainen. Taustalla näkyy myös kaunis lähes 1500-paikkainen Princess -teatteri Spring Streetillä. Rakennus on vuodelta 1854 ja se on pisimpään Manner-Australiassa yhtäjaksoisesti teatterikäytössä toiminut rakennus. 11.1.2016.

kaupungissa. Jos hakee kaupungista pientä vivahdetta suomalaisille tuttuun vappuun, sitä tarjoaa marraskuussa järjestettävä Melbourne cup -hevoskilpailutapahtuma. Tapaus on hyvin virallisen oloinen ja niin on



Ennen vuotta 2012 Victorian paikallisliikenne oli pääasiassa usean viraston ja yksityisten yritysten pelikenttää, mikä aiheutti matkustajille huomattavan määrän ongelmia. Myös laatu ja palvelu kärsivät pahasti, vaihtoyhteydetkään eivät toimineet. Vuonna 2012 useat Victorian osavaltion joukkoliikennevirastot yhdistettiin ja luotiin uusi kuntayhtymä Public Transport Victoria (PTV), jonka tarkoituksena on kehittää ja tilata joukkoliikennettä.

Tilaaajaorganisaatio ja liput

PTV:n tehtäviin kuuluu suunnitella, kehittää ja tilata alueen joukkoliikenne. Kuntayhtymään kuuluu useita virastoja. VicTrack vuokraa kaluston (raitiovaunut ja metrot) sekä infran (radan ja sen ylläpidon). VicRoad hoitaa koko osavaltion tieverkostoa ja kerää tietullimaksut sekä sakkomaksut, joilla kustannetaan tieverkon ylläpito. Taksi Service Commission taas säätelee osavaltion taksi-liikennettä ja vuokra-autoja. Mukana on monia muitakin virastoja ja vaikka rakenne voi

pukukoodikin: miehillä puku ja naisilla iltapuku. Tapahtumaa värittää lisäksi hyvinkin suuri alkoholin käyttö. Tapahtumapäivä on kaupungissa yleinen vapaapäivä ja tunnelmaltaan hyvinpukeutuneiden vappu.

Valtava kaupunki tarvitsee toimivat joukkoliikenneyhteydet myös muulloin kuin juhlapäivinä. Melbournen lentokenttä, Tullamarine, on maan toiseksi vilkkain kenttä, josta on yhteyksiä lukuisiin Aasian maihin ja Yhdysvaltoihin. Vaikka kenttä on vilkas, hoidetaan sieltä tuleva liikenne yksityisellä bussifirmalla Skybus, joka kuljettaa kaksikerroksisella bussilla kaupunkiin n. 19 Australian dollarin (AUD) eli n. 13,70 euron hintaan. Lentoasemalta kulkee myös julkisen liikenteen busseja, mutta ne ajavat vain lähimmälle paikallisjuna-asemalle. Taksilla kulkeminen on myös yleistä halvan hintansa vuoksi.

Melbournen paikallis- ja lähijunaverkot ovat erittäin laajat. Verkko on yksityistetty vuonna 1999, mistä lähtien sitä operoi Connex. Vuoden 2009 lopussa liikenne kilpailutettiin uudelleen ja siitä on siitä lähtien operoinut Metro Trains Melbourne -yhtiö, jonka suurin osakas on hongkongilainen MTR-yhtiö. Operoijan mukaan lähijunia nimitetään myös metroiksi. Kaupunkiseudun ulkopuolelle suuntautuvaa, mutta osavaltion sisäistä henkilöliikennettä hoitaa samalla rataverkolla Victorian osavaltion omistama V/Line-junayhtiö. Metro Trainsin liikenteestä valtaosa hoidetaan sähkökalustolla, V/Linen linjoilla sähkövedosta on luovuttu.

Melbournen raitiotieverkko on hyvin keskustapainotteinen, linjastosta löytyy vain muutama puhdas poikittaislinja. Kaavio ei ole mittakaavassa mutta karkeasti ottaen sen lävistäjä on noin 25 km. Vihreälle pohjalle merkitty alue, jota katkoviivalla merkitty keskustan kehälinja 35 kiertää, on Free Tram Zone eli alue, jonka sisällä saa matkustaa raitiovaunuilla täysin ilmaiseksi.



kuulostaa melko raskaalta, on se nopeasti saatu hyvin toimimaan ja ainakin joukko-liikenteen osalta Melbourne on erittäin toimiva kaupunki.

Koko osavaltion alueella on käytössä vyöhyketariffi. Vyöhykkeitä on kaikkiaan 12 ja ne ovat verrattain suuria – kaukaisin vyöhyke ulottaa aina n. 150 km päähän Traralgoniin Melbournen itäpuolelle. Raitiotiet toimivat lähes kokonaan 1-vyöhykkeellä lähellä Melbournen keskustaa. Metrotkin kulkevat ”vain” vyöhykkeelle 5 asti. Kauemmas halutessaan matkaa voi jatkaa kaukobusseilla tai junilla.

Seudulla on käytössä matkakortti ”Myki”. Kortin saa ostettua kioskeilta, automaateista ja konduktööreiltä 6 AUD (4,30 €) hintaan. Raitiovaunuissa ja busseissa kuljettajat eivät myy lippuja mutta busseissa kortin voi ladata.

Useiden automaattien ja kioskien sekä internetin ansiosta matkakortti on nopeasti ja helposti ladattavissa ja on yksinkertainen käyttää. Kortti toimii touch-in-touch-out -tekniikalla eli korttia näytetään aina kun joukkoliikennevälineeseen nousetaan ja aina kun siitä poistutaan. Mikäli poistuessa unohtaa leimauksen, kortilta veloitetaan yhden tai kahden vyöhykkeen hinta, riippuen siitä kuinka monella vyöhykkeellä linja ajaa.

Matkalippujen hinta vyöhykkeellä 1 eli lähimpänä Melbournen keskustaa on n. 4,10 AUD (2,87 €). Samaan hintaa pystyy matkustamaan myös sitä seuraavalla 2-vyöhykkeellä. Pelkästään 2-vyöhykkeelle ostettu lippu maksaa n. 2,80 AUD (1,43 €). Liput ovat voimassa kaksi tuntia, joten ne ovat todella vertailukelpoisia meikäläisiin hintoihin!

Kaikenkaikkiaan matkustamisen hinta on tehty melko monimutkaiseksi, mutta toisaalta joustavaksi. Voimassaolevat hinnat saa parhaiten selville paikallisesta reittioppaasta. Esimerkiksi yöaikaan on käytössä erillinen yölinjasto bussi- ja raitioliikenteessä ja erilaiset lippujen hinnat.

Keskustan alueella oleva iso ”Free Tram Zone” on alue, jonka sisällä saa kulkea raitiovaunuilla täysin ilmaiseksi. Se on iso kädenojennus paitsi kaupungin asukkaille myös turisteille ja ohjaa ihmisiä keskustan alueella käyttämään joukkoliikennettä.

PTV:n tehtäviin kuuluu myös joukkoliikenteen yhteinen ilme. Myös joukkoliikennevälineet on brändätty eri väreihin: junat ovat violetteja, metrot sinisiä, raitiovaunut vihreitä ja bussit oransseja. Kovin kotoisan oloiset väritkin vaikkeivät täysin täsmää...

Metro

Melbournen metro palvelee arkipäivisin pääsääntöisesti puoleen yöhön asti. Viikonloppuisin lähes jokainen linja palvelee läpi yön tunnin vuorovälillä. Metroliikenne palvelee päivittäin noin 415 000 matkustajaa. Rataverkon pituus on 837 km, raideleveys 1 600 mm ja kalustoon kuuluu 1 023 junaa. Junat ovat kolmiosaisia ja linjalla palvelee yleensä kaksi yksikköä. Täysin omia asemia metrolla on vain 16. Metro kuitenkin palvelee kaikkiaan 215 asemalla, joista suurin osa on siis yhteisiä paikallisjunien kanssa.

Osittain muun rautatieliikenteen kanssa yhdessä kulkeva metro on toisinaan epäluotettava. Pysähdyksiä on paljon ja vauhtikaan ei päästä huimaa. Syitä ovat pieni ratapasiteetti, joka jaetaan muiden junien kesken, sekä radalla olevat tasoristeykset ja ajoittaiset matkustajaruuhkat.

Metron liikennöintiä on pyritty saamaan luotettavammaksi mm. aikatauluja rukkamalla. Tämä on kuitenkin johtanut siihen, että vaunut seisovat asemilla mahdollisesti yli minuutin tasaamassa aikaa.

Moni linja on myös yhdistetty niin, että esimerkiksi suurimmalla liittytään asemalla Southern Crossilla saa tarkkaan kuunnella, mille linjalle juna vaihtaa. Vaikka aikatauluista pystyy lukemaan, mille linjalle mikäkin juna jatkaa, on metroverkko seutua tuntemattomalle sekava. Osa junista nimittäin lähtee kiertämään keskustan City Loop -rataa, osa taas jatkaa heilurilinjoiille esikaupunkeihin.

Melbournessa on käynnissä suuri laajenusvaihe, jossa metroverkkoon on investoitu paljon. Mm. tasoristeyksiä, jotka häiritsevät pahoin autoliikennettä, pyritään poistamaan.

Rautatietä kaivetaan tunneleihin sekä rakennetaan ilmasiltoja. Projektin vie valtavasti rahaa, minkä vuoksi se on myös hyvin suuressa vastatulessa. Vuoden 2017 aikana aletaan rakentamaan uutta 35 m syvyydessä kulkevaa tunnelia, jonne sijoitetaan kaupungin uusin keskustan alittava metrolinja ja sen on arvioitu valmistuvan vuonna 2026. Rataa rakennetaan 9 km ja sille tulee 5 uutta asemaa ja se liittyy vanhaan verkkoon esikaupunkialueilla. Myöhemmin radan on kaavailtu jatkuvan lentoasemalle. Rataa on perusteltu tarpeella helpottaa raitioliikennettä keskustan ruuhkaisimmilla alueella.

Metron junatyypit

Uutta rataa varten tarvitaan myös lisäkalustoa. Victorian hallitus tilasi vuonna 2015 65 uutta vaunua, jotka valmistetaan Victorian osavaltiossa sijaitsevassa Downerin Newportin tuotantolaitoksessa. Ewolution rail -niminen konsortio, johon kuuluvat mm. Downer sekä kiinalainen CRRC, joka on maailman suurin vetureiden ja moottorijunien valmistaja maailmassa.

Vanhemmasta kalustosta Comeng-junat on valmistettu Australiassa vuosina 1981–1988 ja niitä on remontoitu vuosina 2000–2003. Tuolloin penkkirivit 2+3 on muutettu muotoon 2+2 eli osa istumapaikoista on poistettu, jolloin vaunuissa on helpompi liikkua. Kyseisessä junamallista on kaksi eri versiota, jotka tunnistaa vaunun keulasta. Toisessa näkyy pääteasema ja toisessa ei ole minkäänlaista linjakilpeä. Tämä johtuu siitä, että ennen Metro Trainsin aikaa vaunuja operoi Connex omilla linjoillaan ja M-Train omillaan.

Näitä kolmiosaisia junia tilattiin 190 kpl, joista nykyään liikenteessä on 186 kpl. Osa



Comeng-vaunu Southern Crossin asemalla uudella tilaajavärytyksellä. Vanhempaa metrokalustoa, jossa on ovenavausnappi. Sitä kiskomalla matkustaja avaa ovet itse. 28.11.2015.



vaunuista on romutettu ja osa tuhoutunut eri onnettomuuksissa. Erikoista vaunuissa on itse avattavat ovet, eli ovissa on kahva, jota vetämällä ovet aukeavat. Kuljettajan tehtävä on ainoastaan sulkea ovet ennen junan liikkeelle lähtöä.

Saksassa valmistettuja Siemensin Nexas-vaunuja tilattiin vuosina 2002–2005 ja niitä on käytössä nykyään 72 kpl. Vaunut perustuvat Siemensin Mo.Mo-metroihin, joita on käytössä myös mm. Oslon metrolinjoilla. Vaunut toimitettiin ajallaan, mutta ongelmilta ei säästyty. Junissa oli valtavasti ongelmia esimerkiksi jarrujen kanssa. Sen vuoksi junat saattoivat herkästi ajaa asemalaiturin ohi, jolloin ensimmäisten ovien kohdalla ei ollut laituria. Vaunuihin lisättiin hiekkalaa- tikot jarrutusta tehostamaan, minkä jälkeen niiden toiminta on parantunut.

Alstomin valmistamat X'trapolis 100 -junat on toistaiseksi uusin tulokas metrolinjoilla. Ensimmäiset kymmenen vaunua on valmistettu Alstomin tehtaalla Ranskassa ja loput on koottu Australiassa, mutta tekniikka ja moottorit valmistettiin Chilessä. Vaunuja on tilattu vuodesta 2002 ja viimeiset tilatuista 194 junan sarjasta toimitetaan vuonna 2019.

Victorian raitiotiet

Victorian osavaltiossa on aikanaan kulkenut raitiovaunuja kuudessa eri kaupungissa. Toimivia verkostoja on vielä kolme, joista vain Melbourneen verkolla on vakinaista liikennettä.

Melbournessa on maailman suurin raitiovaunuverkosto, ratapituutta on n. 250 km. Matkoja tehdään vuosittain 302 miljoonaa. Liikenteen tilaa PTV ja hoitaa Yarra Trams, joka on Keolis Downnerin tytäryhtiö. Emoyhtiön omistajiin lukeutuu ranskalainen Ke-

B-sarjan vaunu, vanhoissa Yarra Tramsin väreissä saapumassa Flinders Streetin asemalle. Vaunu on linjalla 70 matkalla Wattle Parkiin. 5.1.2016.

olis, sama yhtiö, joka hoitaa liikennettä mm. Tukholmassa.

Melbourne on erittäin hyvä paikka tutustua australialaisiin raitiovaunuihin, sillä matkustaminen on halpaa ja keskustan ulkopuolella myös nopeaa. Lisäksi kaupungin raitioverkko on hyvin samankaltainen kuin Helsingissä, maan ainoa katuraitiotie.

Pääsääntöisesti raitioliikenne toimii noin aamuvuorosta puoleenyöhön. Vuorovälit vaihtelevat kuormitettumilla linjoilla ruuhka-aikojen 4–6 minuutista päivän 8–10 minuuttiin, vähemmän käytetyillä linjoilla vuorovälit vaihtelevat yleensä 10 ja 20 minuutin välillä. Viikonloppuisin liikenne on vain vähän arkipäiviä harvempaa. Osa linjoista palvelee myös viikonloppuina puolen tunnin välein.

Raitiovaunutyypit

Raitiovaunuilla on tyypikirjaimet, joista W ja Z edustavat vanhempaa kalustoa. 1980-luvun ja sitä uudemmalla kalustolla on tunnukset A–E.

A-luokan vaunut on valmistettu Comengin tehtaalla Australiassa vuosina 1983–87. Näitä 4-akselisia vaunuja valmistettiin 70 kpl. Pituutta vaunuilla on 15,01 metriä ja painoa 22,2 tonnia. Vaunuissa on kaksi AEG ABS 3322 -moottoria, joissa on 195 kW tehoa. Vaunu on molempiin suuntiin ajettava polkimilla. Kyseinen vaunutyyppi on melko ikoninen kuva Melbourneen raitiovaunuista. Vaunuja käytetään useimmilla raitiolinjoilla.

B-luokka on A-luokkaa vastaava pidennetty 6-akselinen vaunu. Pituutta näillä vaunuilla on 23,63 metriä ja painoa 32 tonnia. Vaunut valmistettiin vuosina 1984–94 ja moottorit ovat samanlaiset kuin A-luo-



C-sarjan vaunu uudemmassa tilaajavärytyksessä Collins Streetillä, linjalla 48 matkalla North Balwyniin. 11.1.2016.

Melbournen raitiotiet

raitiolinjoja	24
- lisäksi ilmainen city circle line	
varikkoja	9
rataa (v. 2017)	256 km
raideleveys	1435 mm
sähköistys	600 V
ajokuntoisia linjavaunuja	502
raitiovaunutyyppejä	7
- alatyyppeineen	14
kuljettajia	yli 1200
psin raitiolinja (linja 75)	22,8 km
keskinopeus	16 km/h
- keskustassa	11 km/h

Radasta 20% toimii omalla kaistalla.
Kaupungissa toimii myös ravintola-
raitiovaunuja.



E-Luokan vaunut ovat uusimpia vaunuja Melbournessa. Vaunu on linjalla 109 matkalla Port Melbourneen. 11.1.2016.

kassa. Vaunuja on 131 ja ne on valmistanut Comeng, Düwag, AEG ja Siemens.

C-luokan vaunut ovat Alstomin Citadis 202 -vaunuja ja ne ovat Melbournen ensimmäiset matalattiivaunut. Ne, yhteensä 36 kpl, valmistettiin Ranskassa vuosina 2001–2002. Vaunuissa on kolme niveltä mutta vain kaksi teliä. Vaunut ovat 22,98-metrisiä ja painoa on 28,6 tonnia. Vaunuissa on peilien sijaan kamerat, jotka alkuvaiheessa aiheuttivat häikäisyongelmia. Vaunuissa oli myös muita suunniteluongelmia, jotka aiheuttivat kuljettajille fyysisiä haittoja. Aikanaan myös vaunujen sivuttainen keinuminen aiheutti ongelmia. Rataa oli uusittava, jolloin matkustuskavuus saatiin paraneamaan. Kovin tutunkuuloista vastarintaa siis, vaikka olemmekin toisella puolella maapalloa... C-luokan vaunuja ajetaan keskustan kuormitetuilla linjoilla 48 ja 109.

C2-luokan vaunu on Alstomin Citadis 302, jotka on valmistettu vuonna 2008 niinikään Ranskassa. Vaunut on valmistettu

alunperin Ranskan Mulhouseen, joista kuitenkin liikatilauksen myötä 5 vaunua vuokrattiin Melbourneen joulukuuhun 2011 asti. Vaunuja ei kuitenkaan palautettu Ranskaan vaan Yarra trams osti ne itselleen vuonna 2012. Vaunut saivat lempinimekseen kimalainen, ja kimalaisen kuva koristikin aiemmin vaunujen kylkiä. Vaunuissa on viisi osaa ja kolme teliä, pituutta vaunuilla on 32,52 metriä ja painoa 40 tonnia. Vaunut palvelevat yksinomaan linjalla 96. Uusien E-luokan pikaraitiovaunujen myötä ”kimalaisia” on nähty myös muilla linjoilla.

D1- ja D2-luokan vaunut ovat Siemensin Combino-vaunuja. Niitä valmistettiin vuosina 2002–2004 kaikkiaan 59, joista 38 oli lyhyempiä D1-luokan vaunuja. D1-luokan kolmiosisaisissa vaunuissa on pituutta 20,04 metriä ja painoa 25,8 tonnia. D2-luokan vaunut ovat 5-osisaisia, 29,85-metrisiä ja 35,5 tonnin painoisia. Vaunujen käytön aikana on osoittautunut syntyvän pieniä säröjä rakenteisiin, minkä vuoksi niihin on

jouduttu tekemään rakenteellisia muutoksia. Tämän takia osa istumapaikoista jouduttiin poistamaan ja vaunussa on suurin osa paikoista yksittäisiä. Vaunuja on myös haukuttu meluisaksi.

E-luokan vaunut ovat uusin vaunumallia ja ne on rakennettu Bombardierin Flexity Swift -alustalle. Vaunut rakennetaan Melbournessa ja vaunun kylkiä koristaakin teksti ”Tehty Melbournessa, melbournelaisille”.

Vaunuja on valmistettu vuodesta 2013 lähtien. Aluksi tilattiin 50 vaunua ja myöhemmin 100 vaunun optiosta on käytetty 20 vaunun lisätilaus. Kolmiosisaisella vaunulla on pituutta 33,45 metriä ja painoa 62 tonnia. Vaunussa on neljä kääntyvää teliä ja se

Raitiotiet Victorian osavaltiossa

- Ballarat 1887–1971 *
- Bendigo 1890–1972 *
- Geelong 1912–1956
- Footscray 1921–1954, minkä jälkeen liitetty Melbournen verkkoon
- Melbourne 1884–edelleen toimiva.
- Portland 2002–edelleen toimiva **
- Sorrento 1889–1921 (höyryraitiovaunu)
- * = jäljellä museoraitiotienä
- ** = perustettu vanhoilla Melbournen kaapeliraitiovaunuilla

Kovin on tutun näköinen väritys, muotoilultaan tosin aivan toisesta maailmasta. W-luokan vaunujen alkuperäinen väritys oli kelta-vihreä. Vaunuja ajetaan nykyisin keskustan kehälinjalla 35 joka tunnetaan myös nimellä City Circle Line. 1.11.2015.



on kokonaan matalalattiainen. Vaunuja käytetään erityisesti pikaraitiolinjalla 96 mutta niitä on otettu käyttöön myös linjoille 86 ja 11. Vaunu on erittäin mukava ja hiljainen, kyyti on samankaltaista kun Helsingin Artic-vaunuissa, tosin sivuttainen keinuminen on vähäisempää.

W-luokan vaunut ovat klassisia vanhoja vaunuja. Vaunuja rakennettiin vuosina 1923–56 ja niitä oli aikanaan liikenteessä noin 750 kpl. Sarjaa oli 12 erilaista variaatiota, mutta ne ovat pääpiirteittäin saman mallisia. Kyyti osittain onkin samankaltaista kun Mannheim-vaunuilla Helsingissä johdettujen ajomootoreista. Kyseisiä vaunuja on nykyään Melbournissa liikenteessä noin 25. Linjaliikenteessä vaunuja on vain City Circle -linjalla. Kyseistä vaunumallia voi käyttää ihailemassa myös lähempänä Suomea, sellainen kun löytyy helsinkiläisille tutuista alkuperäisellä keltavihreällä värityksellä Tanskan Skjoldenæsholmin museoraitiotieltä ajokuntoisena. Nykyään näitä vaunuja halutaan suojella ja ne ovatkin suurimpia ikoneja Melbournissa. Vaunuja löytyy jokaisesta australialaisesta raitiovaunumuseosta ja niille edelleen etsitään lisää sijoituspaikkoja. Komealla vaunulla on pituutta 14,7 metriä ja painoa noin 18 tonnia. Keskustan ilmaisen ympyrälinjan lisäksi osa vaunuista on muutettu ravintolakäyttöön ja ne ajavat kaupunkia ympäri. Ravintolavaunut kulkevat päivittäin kello 13.00–15.00 päivällisaikaan ja aikaisen illallisen aikaan klo 17.45–19.15. Myöhäiset illalliset on 20.35–23.30 ja näissä myöhäisissä lähdoissa on tarjolla viisi-osainen kattaus. Hinnat vaihtelevat 83 AUD (60 €) ja 140 AUD (100 €) välillä. Yhteen vaunuun mahtuu 36 matkustajaa, pöytävaunuraukset on tehtävä 24 tuntia ennen ravintolaan astumista.

Z-luokan vaunut ovat 17 metriä pitkiä yksiosaisia vaunuja. Vaunutyyppin esikuvana on pidetty Göteborgin M28-vaunua. Z-vaunuja rakennettiin vuosina 1973–1983 kaikkiaan 230. Z-luokkaa on kolme erilaista variaatiota, joista viimeisin on Z3. Vaunut rakennettiin Australiassa, mutta aiempien variaatioiden telit ja moottorit on toimittanut ASEA Ruotsista. Z3-vaunuissa on Düwagin telit ja AEG:n valvontalaitteet. Z1/Z2-vaunut eivät enää ole liikenteessä. Z3-sarjan vaunuja on päivittäisliikenteessä 114 vaunua. Kuningatar Elisabet II ja prinssi Philip matkustivat aikoinaan yhdellä näistä vaunuista pitkin St Kilda Roadia.



Melbournissa pysäkillä pysähtyneet vaunut käyttivät hätävilkkuja aina. Uudemmissa vaunuissa myös tuulilasien alareunassa on punaisella tekstillä varoitustekstit autoilijoille. 31.10.2015.

Ballaratin raitiovaunumuseo

Melbournissa emme päässeet vierailemaan raitiovaunumuseossa, joka oli auki vain joka toinen perjantai. Vierailimme kuitenkin Ballaratissa, joka sijaitsee n. 100 km Melbournesta länteen. Siellä oli raitiovaunumuseo ja lyhyt rata jota pitkin ajettiin kahdella vanhalla vaunulla hintaan 4 AUD (2,87 €).

Ballaratin museo oli pieni, mutta sitäkin kiinnostavampi. Vaunuja oli Melbournesta lukuisia ja muistakin vanhoista raitiovaunukaupungeista. Hetken pällistelyn ja ihmettelyn jälkeen vanhat raitiovaunukuljettajat tulivat kertomaan raitioiteistä ja niiden historiasta. Erityiseksi matka muodostui, kun kävi ilmi että olemme raitiovaunukuljettajia Suomesta. Sitä ensin ihmeteltiin, onko raitiovaunuja vielä olemassa myös euroopassa, eikä aikaakaan kun vanhat miehet innostuivat ajattamaan meitä vanhoilla vaunuilla.

Vaunu 661 on yksi Melbournen vanhoista W-sarjan vaunuista, jossa oli pieni ohjaamo. Vaunu oli rakennettu vuosien 1930 ja 1934 välillä. Uudemmissa malleissa ohjaamoa oli laajennettu.

Vaunu 26 on rakennettu alunperin Melbournen liikenteeseen vuonna 1916. Vaunu on osin avonainen. Mm. kuljettajan kopissa ei ollut ovia. Vaunu tuotiin Ballaratin liikenteeseen 1930 ja palveli siellä liikenteen loppumiseen asti vuoteen 1971.

Näiden kahden vaunun ajon jälkeen kävimme vielä kierroksen museoreitillä jossa oli vaunun 26 lisäksi käytössä 1917 rakennettu vaunu 33.

Vaunujen ohjaamoon pääsee kuvamaan ja tunnelmoimaan, mutta vaunuja ei normaalisti pääse kokeilemaan kuka tahansa. Siksi Ballaratin vierailusta tuli iki-muistoinen.



REIJOLANKADUN RAITIOTIE

Raitioliikenteen linjastosuunnitelman eli Railin edellyttämistä uudisradoista ensimmäisenä toteutuu Reijolankadun raitiotie. Se on määrä saada käyttöön tämän vuoden aikana, verrattain lyhyen suunnitteluhistorian jälkeen.

Reijolan raiteet 1952?

”Raitioliikennettä varten rakennettiin Reijolankadulle väliaikainen raide”, kertoo Timo Herranen Helsingin joukkoliikenteen sata-vuotishistoriikissa vuoden 1952 olympialaisten liikenteestä. Tässä uskossa monet meistä ovat olleet, vaikkei yhtään kuvaa taikka aikalaismuistoa tällaisesta tilapäisestä raiteesta ollutkaan olemassa. Tarkempi tutkimus on osoittanut Herrasen vuonna 1988 esittämän tiedon virheelliseksi. Tuo raide rakennettiin Ruusulankadulle, osaksi Töölön halliraiteistoa, eikä se jäänyt väliaikaiseksi, vaikka niin ehkä oli tarkoitettu.

Reijolankadun raitiotie kuitenkin mainitaan asiakirjoissa ensimmäisen kerran juuri vuonna 1952. Tuolloin liikennelaitoksen lautakunta nimittäin hyväksyi ehdotuksen vuosien 1954–55 rakennusohjelmaksi ja osana tuota ehdotusta myös raiteiden rakentamisen Mannerheimintieltä Nordenskiöldinkadulle. Tarkoitus oli helpottaa liikennettä Ruskeasuolle nykyisen bussivarikon tontille suunnitellun raitiovaunuvarikon sekä Vallilan ja vastavalmistuneen Koskelan hallin välillä. Reijolankadulle oli tarkoitus tuoda myös linjaliikennettä kokonaan uuden, Munkkiniemen ja Kauppatorin välisen raitiolinjan muodossa. Tuo linja olisi kulkenut Reijolankadun ja Kallion kautta.

Rataa ei kuitenkaan koskaan rakennettu, niin kuin ei Ruskeasuon raitiovaunuvarik-

koakaan. Munkkiniemen ja Kallion välisen raitiolinjan etäisenä sukulaisena voitaisiin ehkä pitää vuonna 1954 perustettua linjaa 15, joka kulki Linjoilta Kaivokadun kautta Töölön tulliin ja myöhemmin Kuusitie-le. Tämän linjan jatkamista Munkkiniemeen asti harkittiin, mutta lopulta koko linja lakkautettiin jo vuonna 1957.

1950-luvun jälkeen alkoi vuosikymmenien hiljaiselo. Vaikka raitioliikennettä pitkän tauon jälkeen laajennettiin maltillisesti 1970-luvun puolivälistä alkaen, jäi sen rooliksi melko tiukasti ydinkeskustan ja raitikkavyöhykkeen kaupunginosien välinen liikenne. Poikittaista raitioliikennettä oli sitäkin toki ollut olemassa linjan 8 muodossa, mutta poikittaisyhteyksien laajentamisesta ei juuri keskusteltu. Vasta 1990-luvulla nousi keskusteluun ajatus ydinkeskustan ulkopuolisesta raitioliikenteestä HKL:n ja Kaupunkisuunnitteluviraston (KSV) hahmottelemien Jokeri-linjan sekä Pasilan tasolla kulkevan ns. Pokeri-linjan myötä. Pokeri olisi kulkenut Espoosta Kuusisaaren ja Munkkiniemen kautta Pasilaan ja sieltä edelleen mahdollisesti Viikkiin. Se linjattiin kartalla keskuspuiston halki ja suunnittelijat kaavailivat

Reijolankadun liikennesuunnitelma hyväksyttiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa 17.6.2015. Poikkileikkaukset sivulla 10.

sille siltaratkaisua – Reijolankadun rata ei noussut esille.

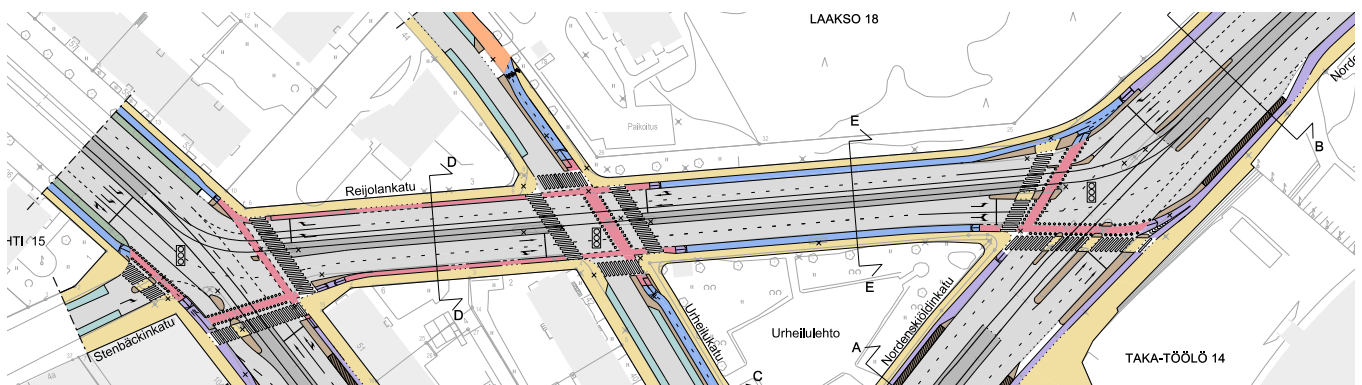
Idea herää

Vasta 2000-luvun puolella, kun KSV ja HKL:n silloinen Suunnitteluyksikkö (HKL-Suy) ryhtyivät selvittämään raitiolinjaston muutostarpeita ja verkon laajennustarpeita ns. Ratikka 2015 -projektissa (myöhemmin Ratikka 2020), nousi KSV:ssä esille ajatus Reijolankadulle rakennettavasta raideyhteydestä, jota pitkin voitaisiin tarjota vaihdoton raitiovaunuyhteys Pasilan ja Meilahden välille. Erilaisissa linjastomalleissa rataa käytti esimerkiksi vuoden 2005 hahmotelmakartoissa muun muassa Meilahden ja Vallilan-laakson välinen poikittaislinja sekä linjan 9 jatke siten, että linjan 9 vuorot olisi Pasilassa haaroitettu Ilmalaan ja Reijolankatua Meilahteen.

Ratikka 2020 jäi kuitenkin projektina kesken, sillä virastojen tavoitteet olivat kovin erilaiset ja yhteisen linjan löytäminen oli siksi hankalaa. HKL-Suyn esittämässä rata-verkkomalleissa Reijolankadun rataa ei ollut lainkaan. Lopullisesti projekti hautautui HKL-Suyn lakkauttamisen myötä, kun HSL otti hoitaakseen naapurikuntien lisäksi myös Helsingin joukkoliikenteen suunnittelun.

Raili panee toimeksi

HSL-kuntayhtymä perustettiin vuoden 2010 alussa. Vuonna 2013 kuntayhtymässä käynnistettiin Raitioliikenteen linjastosuunnittelu (Raili), josta kerrottiin tarkemmin Raition numerossa 2/2015. Jo alusta alkaen Railia hahmoteltaessa tavoitteeksi otettiin rengaslinjojen 3 ja 7 purkaminen heilu-



rilinjoiksi. Reijolankadun rata nähtiin tässä keskeisenä osana. Samalla syntyisi kustannustehokas poikittaisyhteys raitiovaunuin Pasilasta Meilahteen.

Alkuperäinen idea rengaslinjojen avaamisesta ja Reijolankadun radasta säilyi koko projektin läpi siten, että kun Raili HSL:n hallituksessa lausuntokierroksen jälkeen 10.2.2015 hyväksyttiin, oli Reijolankatu mukana hyväksyttyjen ja tavoiteltavien uudisratojen joukossa.

Työn puitteissa HSL teetti konsultilla alustavan hahmotelman radan sijoituksesta Reijolankadun katutilaan. Reijolankadun nelikaistainen ajorata on poikkeuksellisen leveä, 16,2 metriä, kun usein vastaavat nelikaistaiset ajoradat ovat Helsingissä enintään 14 metriä leveitä. Konsultti päätyi ratkaisuun, jossa raitioliikenne itään kulki omalla kaistallaan kadun keskellä, kahden itään menevän autokaistan rinnalla. Länteen raitioliikenne sen sijaan sijoitettiin sekakaistalle siten, että länteen kulki yhteensä kaksi autokaistaa, joista toisella oli kiskot. Lisäksi konsultti hahmoteli vaihtoehdoksi sekakaistaversion, jossa kadun keskelle sijoitettiin puurivi.

Liikennesuunnitelma

Raili on Helsingin kaupungille tietynlainen työohjelma, ikään kuin HSL:n kehoitus: ”rakentakaa nämä radat, jotta me voimme toteuttaa tällaisen linjaston”. Se ei sinänsä velvoita vielä mihinkään, mutta käytännössä ohjaa voimakkaasti suunnittelua. Niinpä KSV käynnisti liikennesuunnitelmatyön keväällä 2015.

Liikennesuunnitelmassa tehdään jo hyvin tarkka radan sijoitus katutilaan ja siinä ratkaistaan esimerkiksi se, tehdäänkö raitiovaunukaista korotettuna tai millaisia kääntymisiä risteyksissä sallitaan. Liikennesuunnitelma laadittiin tarkasti HSL:n laaditun alustavan hahmotelman mukaan. Idän suunnan raitiovaunukaista säilyi, länteen päin kiskot piirrettiin autokaistalle. Samalla suunniteltiin uudelleen pyöräilyjärjestel-

lyt Reijolankadulla sekä puistokorttelin kahdella muullakin sivulla. Urheilukadun risteyksessä kiellettiin vasemmalle kääntymiset, jotta raitioliikenteen sujuvuus voitaisiin taata, kun autot eivät ryhmyt kiskoille odottamaan. Samalla vältetään myös kohtalaisen yleinen onnettomuustyyppi, jossa auto ajaa vasemmalle kääntyessään epähuomiossa takaa tulevan raitiovaunun eteen.

Liikennesuunnitelma asetettiin valmistuttuaan nähtäville ja siitä pyydettiin perinteisten kanavien lisäksi palautetta myös KSV:n omalla internetfoorumilla. Keskustelu oli vilkasta ja pääosin raitiotieyhteyttä tukevaa. Osa keskustelijoista oli huolissaan siitä, että raitiovaunukaista oli merkitty vain 3,0 m leveäksi, kuten alkuperäisessä HSL:n laadituttamassa hahmotelmassakin oli tehty. Keskustelun perusteella virasto levensi kaistaa suunnitteluohjeen mukaiseen 3,2 metriin. HSL esitti omassa lausunnossaan raitiovaunukaistan avaamista myös bussiliikenteelle, mutta siihen KSV ei nähnyt mahdollisuuksia, sillä ”bussien siirtymisen järjestäminen jouhevasti raitiovaunukaistoille ja sieltä takaisin autoliikenteen kaistoille ei ole mahdollista niin, ettei koko risteysjärjestelmän liikenteen välityskyky laske merkittävästi”. Raitiovaunukaista on myös busseille liian kapea, eikä tilaa sen leventämiseksi enää ole.

Raitiovaunun sekakaista lännen suuntaan huoletti myös palautteen antajia. Virasto ei kuitenkaan ottanut palautetta huomioon, vaan päätyi esittämään sekakaistaratkaisua lautakunnalle.

Osa palautteen antajista toivoi Reijolankadulle pysäkkiä, sillä he katsoivat, että pysäkkiväli kasvaa liian pitkäksi, kun Aurooran sairaalan ja Töölön tullin välille ei tule pysäkkejä.

Jonkin verran palautetta annettiin myös Urheilukadun risteyksen kääntymiskielloista. Palautteen antajat katsoivat, että vasemmalle kääntymisen kieltäminen lisää ja hidastuttaa autoilua, kun vasemmalle päästäkseen on kierrettävä Urheilulehdon kortteli. Virasto ei kuitenkaan muuttanut suunnitel-

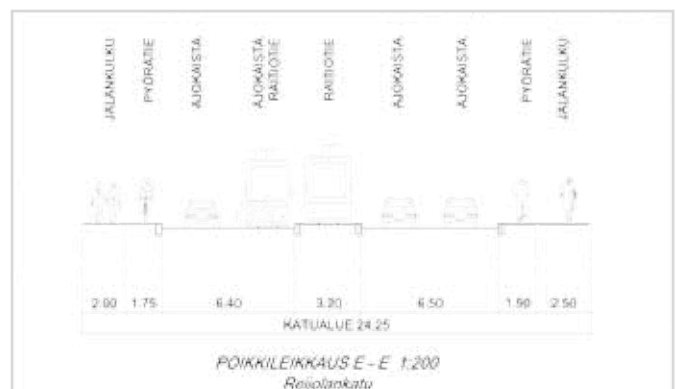
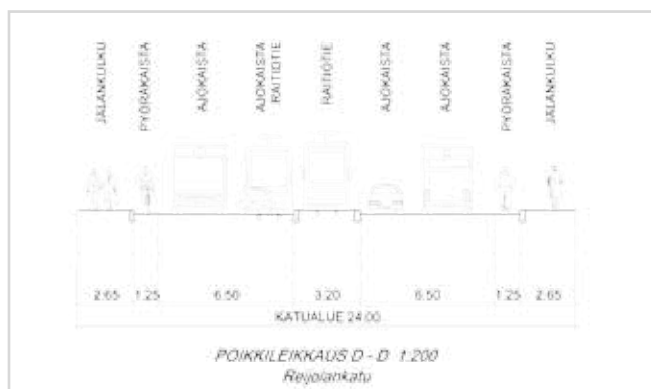
maa tältä osin, sillä kiertoreitistä aiheutuvaa haittaa ei pidetty kohtuuttomana.

Liikennesuunnitelma käsiteltiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa kesäkuussa 2015. Ensimmäisessä kokouksessa 9.6. se jäi varapuheenjohtaja Osmo Soininvaaran (vihr) pyynnöstä pöydälle. Soininvaara kertoo blogissaan surkukupaisasta tilanteesta, jossa kokoukseen tuotiin peräkkäin kaksi raitioliikennettä koskevaa asiaa: ensin annettiin tilannekatsaus käynnissä olevasta ratikkaprojektista. Tuossa katsauksessa kerrottiin hienoista periaatteista ja siitä, miten sujuvaa raitioliikennettä suunnitellaan. Sitten käsiteltiin Reijolankadun sekakaistalle sijoitettu raitiotie, joka ei lainkaan noudata edellisessä kohdassa kerrottuja periaatteita. ”On vaikea ensin hyväksyä ratikkaprojektin kehittämistavoitteissa, etteivät ratikat pysähdy kuin pysäkillä ja heti kaavoittaa autot raitikkakiskoille”, Soininvaara totesi.

Seuraavassa kokouksessa 17.6. liikennesuunnitelmaa käsiteltiin jälleen. Virasto oli perustellut lännen suunnan sekakaistaratkaisua sillä, että Reijolankatua länteen ajavat, Urheilukadulle kääntyvät autot jäävät seisomaan, jos saman suunnan suojatiellä on jalankulkijoita tai pyöräilijöitä. Tilaa erilliselle, 1–2 auton kääntymiskaistalle ei olisi ja näin suojatien käyttäjät pysäyttäisivät koko autojonon.

Liikennesuunnitelmasta äänestettiin kaksi kertaa. Ensimmäisessä äänestyksessä kokoomus olisi halunnut sallia vasemmalle kääntymiset Urheilukadun risteyksessä ruuhka-aikojen ulkopuolella, mutta jäi yksin äänin 6–3 kannattamaan omaa esitystään.

Seuraavassa äänestyksessä Osmo Soininvaaran varajäsen Mikko Särelä (vihr) esitti, että ”jatkosuunnittelussa varataan Reijolankadulta riittävä tila varmistamaan, että Nordenskiöldinkadulta tuleva raitiovaunu mahtuu aina kääntymään Reijolankadulle”. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että katusuunnitelmavaiheessa varataan Reijolankadun itäpäästä esimerkiksi korokkeen muodossa jonkin verran tilaa raitiovaunuil-



le ennen sekakaistan alkamista. Tämä äänestys päättyi äänin 0–8 siten, että kukaan ei päätenyt kannattamaan esittelijän esitystä, vaan Särelän muutosehdotus voitti. Yksi lautakunnan jäsen, puheenjohtaja Risto Rautava (kok), äänesti tyhjää.

Näin ollen lautakunta päätti hyväksyä liikennesuunnitelman sivun 9 kuvan mukaisena ja sillä lisäyksellä, että raitiovaunun häiriötön kääntyminen Nordenskiöldinkadulta Reijolankadun sekakaistalle taataan vielä jatkosuunnittelussa.

Seuraavan kerran Reijolankadun raitiotietä käsiteltiin poliittisissa elimissä vuoden vaihteen jälkeen, kun HSL:n hallitus kokouksessaan 1.3.2016 päätti esittää, että Helsingin kaupunki varaa vuodelle 2017 määrärahat Reijolankadun raitiotieyhityksen ja Meilahden eli Rosina Heikelin puiston kääntöpaikan rakentamiseen. Jälkimmäistä ei tosin ehditä keskeneräisen kaavatyön vuoksi saada rakenteille vuoden 2017 aikana.

Katusuunnitelma

Reijolankadun raitiotien katusuunnitelman laatiminen käynnistyi kahdeksan kuukautta liikennesuunnitelman hyväksymisen jälkeen, huhtikuussa 2016. Suunnittelutyössä pidettiin mielessä raitiovaunun häiriötön pääsy Nordenskiöldinkadulta Reijolankadulle. Rakennusvirastossa nähtiin myös asian eteen vaivaa – pelkkää sulkuvaiivaa ei pidetty riittävänä häiriöttömyyden varmistajana, vaan paikalle suunniteltiin kapea koroke erottamaan raitiovaunu ja autot toisistaan. Vaikka tuo koroke näyttää vain parilta viivalta kartalla, vaati se yllättävän paljon valmistelutyötä. Korokkeen toteutus edellytti kadun pohjoispuolella olevan tukimuurin siirtoa enemmän kuin mihin liikennesuun-

nitelmavaiheessa oli varauduttu. Kairausten avulla oli varmistettava, miten muuri on aikoinaan perustettu ja miten sen siirtäminen parhaiten onnistuisi.

Katusuunnitelmaluonnokset olivat nähtävissä 29.8.–5.9.2016, ja niitä esiteltiin myös asukastilaisuudessa. Luonnoksiin ei tässä vaiheessa tehty enää muutoksia, vaan myöhemmin 19.10.–1.11.2016 virallisesti nähtävänä olleet versiot olivat identtisiä luonnosten kanssa. Niiden ohien oli laadittu myös vuorovaikutusmuistio, jossa kerrottiin kullekin palautteenantajalle, miksei hänen palautteensa johtanut toimenpiteisiin. Rakennussuunnitelmien on tarkoitus valmistua vuoden loppuun mennessä.

Yleisten töiden lautakunta käsiteli katusuunnitelmia loppuvuonna. Kokouksessa 29.11.2016 asia jäi pöydälle, mutta seuraavassa kokouksessa 13.12. se hyväksyttiin esittelijän ehdotuksen mukaan. Suunnitelmista oli jätetty kaksi muistutusta, jotka eivät johtaneet toimenpiteisiin. Huoltoasema-kiinteistö, jossa sijaitsee myös McDonald's, olisi toivonut vasemmalle kääntymisten sallimista ja katsoi, että sen liiketoimintamahdollisuudet muutoin heikkenevät. Helsingin Polkupyöräilijät ry puolestaan olisi toivonut mm. leveämpiä kolmitasopyöräkaistoja. Reijolankadun liikennejärjestelyiden muutokset maksavat 1,3 miljoonaa euroa. Hintaan ei sisälly raitiotien rakentamista.

Seuraavaksi on vuorossa vielä ratakannkeen käsittely HKL:n johtokunnassa. Sen myötä selviää myös radan kustannus. Rakennustyöt käynnistyvät ensi kesänä. Uutta rataa rakennetaan noin 300 metriä kaksoisraidetta ja lisäksi asennetaan vaihteet sekä Mannerheimintielle että Nordenskiöldinkadulle. Vaihteiden asennus tehdään HKL:n

Seuraavat uudisradat

Vuoden 2017 uudisratojen eli Reijolankadun ja Väliamerenkadun jälkeen seuraavana toteutusvuorossa on Hernesaaren raitiotien ensimmäinen vaihe eli linjan 6 pidennys Telakkakatua pitkin Eiranrantaan. Tavoitteena on liikenteen aloittaminen elokuussa 2018, mutta katusuunnitelmasta tehty valitus hallinto-oikeuteen voi vielä viivyttää toteutusta ja käyttöönottoa jonkin verran. Muut laajennukset, kuten Rosina Heikelin puiston silmukka, Jätkäsaaren Atlantinkadun raitiotie sekä rata Hernesaaren kärkeen saadaan käyttöön vasta seuraavalla vuosikymmenellä.

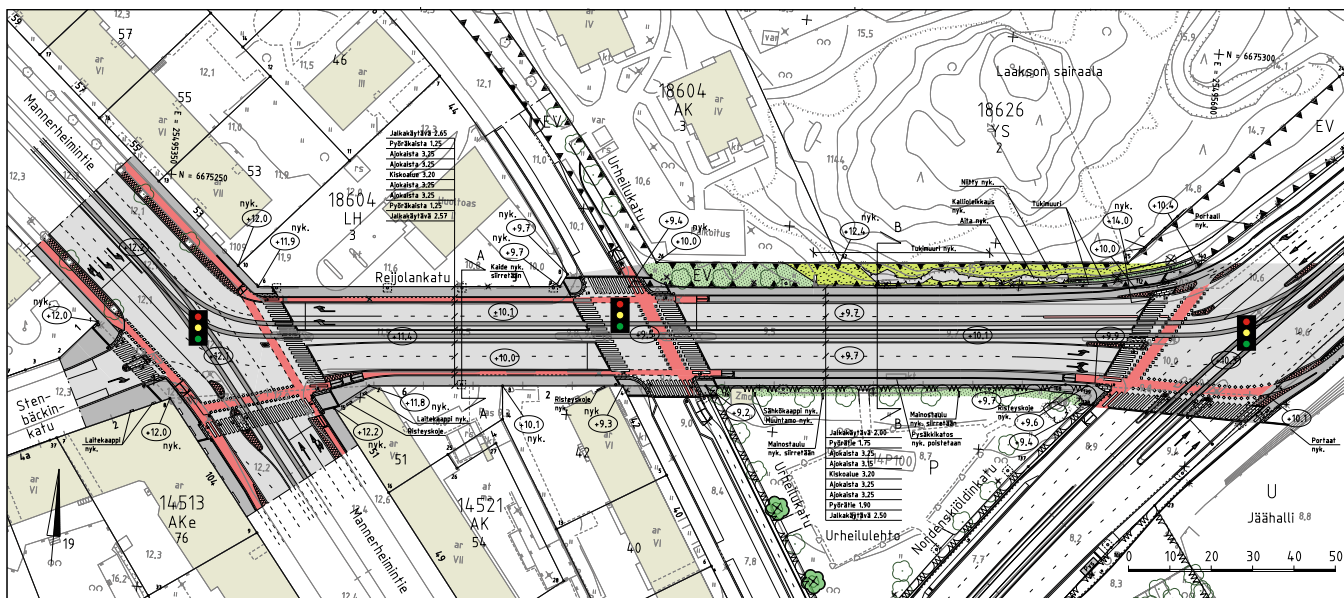
omana työnä, mutta muu radanrakennus kilpailutetaan. Todennäköistä on, että osa töistä tullaan tekemään yöaikaan, jotta liikenteen haitat pystytään minimoimaan.

Alunperin tavoitteena oli saada rata avattua liikenteelle syysliikenteen alkaessa 14.8. Suunnitteluprosessin pitkittymisen vuoksi tämä ei enää ole mahdollista, mutta jos matkan varrella ei tule yllätyksiä, on uusi rata kuitenkin käytössä tämän vuoden loppuun mennessä.

Linjasto

Railin viitoittama linjasto otetaan käyttöön elokuussa 2017 yhtäaikaaisesti Väliamerenkadun uudisradan kanssa. Linjojen 1, 2, 3, 7 ja 9 reitit muuttuvat. Näistä Reijolankadun raitiotie alkuvaiheessa kulkemaan linja

Katusuunnitelma hyväksyttiin yleisten töiden lautakunnassa 13.12.2016.



Raitiotiehankkeiden päätöksentekoprosessi Helsingissä

Helsingissä on kehitetty raitioteiden rakentamiseen liittyvää päätöksentekopolkua. Viimeisen kymmenen vuoden aikana on toteutettu kolme eri hanketta, joista jokaisen valmistelu ja päätöksenteko tapahtuivat yksilöllisesti: linja 9, Kampin raitiotie sekä linjojen 8 ja 9 johtaminen Jätkäsaareen. Nyt päätöksentekoon ja eri toimijoiden väliseen rooliin haetaan yhdenmukaisuutta.

Kantakaupungin raitioteiden laajennusten lähtökohtana toimii Raili eli Helsingin seudun liikenteen (HSL) johdolla mutta eri virastojen kesken yhteistyössä laadittu ja HSL:n hallituksen helmikuussa 2015 hyväksymä raitioliikenteen linjastosuunnitelma. Railissa on esitetty rakennettavaksi ratoja sekä uusille asuinalueille (Hernesaari, Jätkäsaari, Ilmala) että nykyiseen kaupunkirakenteeseen (Reijolankatu, Pasila, Topeliuksenkatu). Raili toimii ikään kuin rakennusohjelmana.

Railissa esitettyihin hankkeisiin tarttuu seuraavaksi Kaupunkisuunnitteluvirasto (KSV). Se laatii kutakin hanketta varten yleissuunnitelman, johon sisältyy myös liikennesuunnitelma. Yleissuunnitelmaa ei ole vielä Reijolankatua varten laadittu. Telakkarannan ja Hernesaaren raitiotiestä tulee ensimmäinen uuden suunnittelupolun mukainen hanke.

Yleissuunnitelmaa varten tehdään laaja vaikutusten arviointi eli pohditaan usealta kantilta, miksi raitiotie tehdään ja mitä sen tekemisestä taikka tekemättä jättämisestä seuraa. Liikennesuunnitelma puolestaan on kartta, jossa rata sijoitetaan katutilaan ja samalla katutila jaetaan uudelleen kaikkien liikennemuotojen kesken. Liikennesuunnitelman valmistelun aikana voidaan myös tehdä esimerkiksi simulointeja autoliikenteen sujuvuudesta, jos raitiotie muuttaa olennaisesti autoliikenteen toimintaolosuhteita, tai muuta vastaavaa valmistelutyötä.

Kun yleissuunnitelma saadaan valmiiksi, viedään se kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyyn. Tässä vaiheessa myös liikennesuunnitelma on ainakin hiottuna luonnoksena mukana päätöksenteossa, käytännössä yleensä samassa lautakunnan kokouksessa. Yleissuunnitelma on vaiheena ja käsitteenä tässä yhteydessä uusi. Usean tulevan hankkeen kohdalla se on vielä tekemättä, mutta liikenne- ja osin jopa katusuunnitelmat on jo tehty ja hyväksyttykin. Hyväksytyjä katusuunnitelmia on muun muassa Telakkarannassa, Kalasatamassa ja Laajasallossakin. Jatkossa yleissuunnitelmat ja liikennesuunnitelmat olisi kuitenkin tarkoitus viedä päätöksentekoon rinta rinnan.

Lautakunta voi suoraan hyväksyä suunnitelmat, mutta jos toteutuskustannukset ovat yli 5 miljoonaa euroa, lautakunta lähettää ne edelleen kaupunginhallituksen ja yli 10 miljoonan euron hankeissa vielä kaupunginvaltuuston käsiteltäväksi ja hyväksyttäväksi. Näin voidaan menetellä silloinkin, kun euromääräinen raja ei ylity, mutta hanke katsotaan muuten erityisen merkittäväksi.

Kun liikennesuunnitelma on hyväksytty, siirtyy vastuu KSV:stä Rakennusvirastolle (HKR), joka laatii seuraavaksi katusuunnitelman ja rakennussuunnitelman. Näistä ensimmäinen

on käytännössä samansisältöinen liikennesuunnitelman kanssa, mutta edellistä jonkin verran tarkempi. Esimerkiksi pintamateriaalit ja hulevesien poisto suunnitellaan katusuunnitelmavaiheessa. Katusuunnitelma on maankäyttö- ja rakennuslain vaatima asiakirja. Aluksi tehdään luonnos, josta kerätään asukkaiden palautetta. Sen jälkeen tehdään ehdotus, joka tulee vielä asettaa julkisesti nähtäville. Ehdotuksen jälkeen HKR valmistelee varsinaisen katusuunnitelman, joka saattaa joskus olla sisällöltään hiukan erilainen kuin ensimmäinen luonnos, jos virasto ottaa esitettyjä lausuntoja ja kuntalaisten mielipiteitä huomioon. Katusuunnitelma hyväksytään yleisten töiden lautakunnassa.

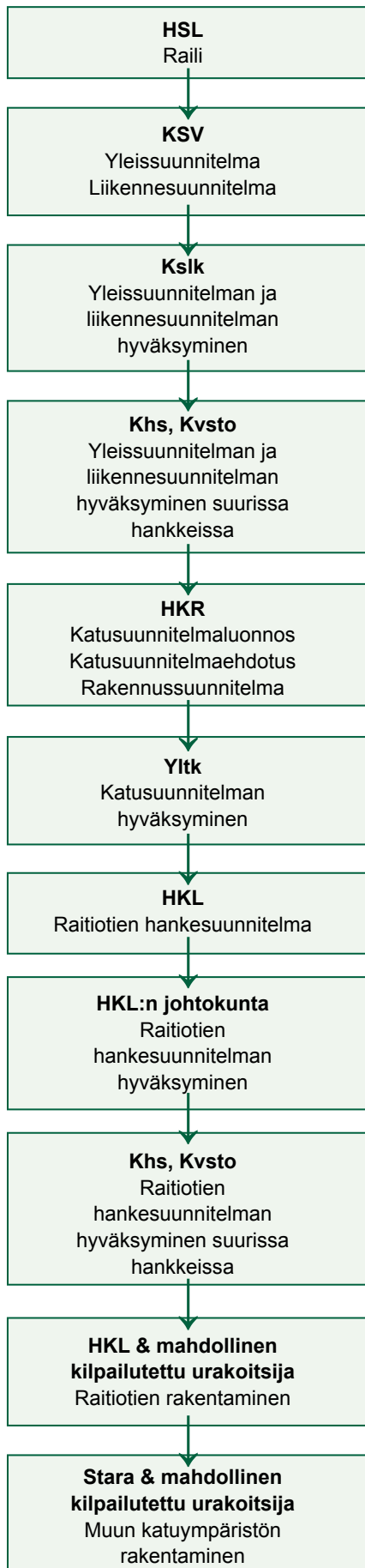
Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos (HKL) puolestaan laatii hankesuunnitelman raitiotieradan ja siihen liittyvien rakenteiden toteuttamisesta. Tämä tapahtuu yleensä katusuunnitelman laatimisen jälkeen, mutta hankesuunnitelmaa voidaan tehdä myös katusuunnitelman rinnalla. Hankesuunnitelmaan sisältyvät radan perustaminen ja rakentaminen sekä rata-alueen päällystämisen, ajolangat koukkuineen ja pylväineen sekä sähkönsyöttöasemat. Hankesuunnitelma hyväksytään HKL:n johtokunnassa. Raitiotiehankkeiden kustannukset nousevat usein yli 5 miljoonan euron, jolloin johtokunta ei voi tehdä asiassa lopullista päätöstä, vaan hanke menee edelleen kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi. Käytännössä suuremmat raitiotiehankkeet menevät useimmiten merkittävyytensä vuoksi myös kaupunginvaltuustoon asti, vaikka 10 miljoonan euron hankintaraja ei ylittyisikään.

Kantakaupungin raitiotielajajennusten kustannukset jaetaan HKR:n ja HKL:n kesken. HKL maksaa hankesuunnitelmansa työt: rakennussuunnittelun ja toteutuksen. Muut liikennejärjestelyt suunnittelee, toteuttaa ja maksaa HKR. HKL voi toteuttaa hankkeen omana työnään tai ostaa sen kokonaan tai osittain ulkopuoliselta urakoitsijalta. HKR puolestaan toteuttaa hankkeen joko Helsingin kaupungin rakentamispalvelun eli Stadin Rakentajat -liikelaitoksen kautta tai kilpailuttaa hankkeen ja ostaa työt ulkopuoliselta urakoitsijalta.

Prosessi on pitkä ja aikaa vievä. Voidaan sanoa, että liikennesuunnitelman lautakuntakäsittelystä raitioliikenteen alkamiseen kuluu yleensä vähintään 2–3 vuotta, vaikka rataosuus olisi lyhytkin.

Helsingin kantakaupungin ulkopuoliset suuret erillishankkeet Jokeri ja Laajasalo eivät etene edellä kuvatulla tavalla. Niissä HSL:n rooli on pienempi ja Helsinki tekee sekä aloitteen että suunnittelun melko itsenäisesti. HSL:ltä pyydetään silti lausuntoja ja se hoitaa linjastosuunnittelun, koska se toimii myöhemmin liikenteen tilaajana. Myös näistä hankkeista laaditaan liikennesuunnitelmat ja katusuunnitelmat – monilta osin on jo laadittu ja hyväksyttykin – mutta toteutuspolun järjestys ei vastaa kantakaupungin pienten hankkeiden järjestystä. Esimerkiksi Kruunuvuorenrannassa on ollut voimassa raitiotien sisältäviä katusuunnitelmia jo vuosia ennen varsinaista raitiotien rakentamispäätöstä.

Päätöksentekopolkku



3. Sen pohjoinen päätepysäkki tulee Kuusitie silmukkaan siten, että matkustajia otetaan Jalavatien pysäkiltä alkaen. Reijolankadun jälkeen matka jatkuu Eläintarhaan ja nykyisen linjan 3 reittiä Olympiaterminaalille asti, missä siirrytään linjalle 2. Linja 2 puolestaan kulkee Kauppatorin kautta Aleksille, mistä edelleen Mannerheimintien ja Arkadiankadun kautta Runeberginkadulle ja sieltä Eläintarhaan. Eläintarhasta matka jatkuu Länsi-Pasilaan Kyllikinportille. Siellä tunnus vaihtuu jälleen, ja nyt ajetaan linjana 7 Itä-Pasilaan ja linjan 7 nykyistä reittiä Aleksanterinkadulle asti. Sieltä vaunut jatkavat Mikonkadun ja Kampin kautta Länsiterminaalisiin.

Reijolankadun uudisradan valmistumista odotellessa linjan 3 vaunut ajavat Töölön hallille ja kääntyvät ”Ruusulan silmukassa”.

Myöhemmin, kun Pasilan raiteisto sen 2020-luvulla mahdollistaa, puretaan linjojen 2 ja 7 kytty. Linjan 2 päätepysäkki siirtyy Itä-Pasilaan. Linja 7 puolestaan jatkaa Itä-Pasilasta länteen Pasilankatua Reijolankadulle ja edelleen Tukholmankadulle. Seisakalle rakennetaan kääntösilmukka Rosina Heikelin puistoon eli Tukholmankadun ja Haartmaninkadun risteyskseen.

Tämän linjan jatkaminen Munkkiniemeen asti ja rinnakkaisen bussiliikenteen ainakin osittainen korvaaminen raitiovaunuilla on noussut keskusteluun, mutta toistaiseksi HSL:llä ei tällaisia suunnitelmia ole. Kuntayhtymässä arvioidaan kuitenkin parhaillaan mahdollisuuksia korvata ainakin osa Pasilan tason vilkkaasta poikittaisbussiliikenteestä raitiovaunuin. Jatkossa Meilahden ja Pasilan välillä on nimittäin tarkoitus erilaisten suunnitelmien lopputuloksena ajaa raitiolinjan lisäksi runkobussilinjaa 500 ja bussilinjaa 551, molempia viiden minuutin vuorovälillä, mikä tekee linjastosta kovin päällekkäisen ja liikennöintikustannuksista korkeat.

Väripostikortti Kulosaaresta

1 €



Stadin Ratikoiden postikorttisarjan uusin kortti nro 70 poikkeaa kaikista aiemmin julkaistuista ratikkakorteista: se on kuvamanipulaatio, kahden kuvan yhdistelmä. Näin on saatu värikuva Kulosaaren Jumbovaunusta Ribbingshofin rivitalojen luona Kulosaarentiellä, vaunun muinaisella reittikadulla

Kulosaaren linja oli yksiraiteinen, joten tässäkin kuvassa raiteita on vain yksi. Liikennemerkkit on käsitelty pois, samoin tv-antennit. Aitoa 1920-luvun tunnelmaa siis, vaikka historiallisesti dokumentiksi tästä kuvasta ei tietenkään ole.

Korttia on myynnissä Hakaniemen hallin 2. kerroksessa, Keräilykarhussa.

Lisäksi korttia voi tilata myös postitse. Tilauksen voit tehdä osoitteessa www.stadinratikat.fi/kauppa tai sähköpostitse osoitteeseen 339@stadinratikat.fi.

Postituskulut: alle 20 € tilaukset 3 €, yli 20 € tilauksista ei kuluja.



Oy Stadin Ratikat Ab



Daniel Federley

KUULUMISIA JÄTKÄSTÄ

Länsiterminaali 2

Liikenne uuteen, kakkostermiinalin edustalla sijaitsevaan silmukkaan alkoi perjantaina 27.1.2017.

Linjan 9 viimeinen lähtö vanhasta, tiilapaisesta silmukasta oli sunnuntaina 22.1. Tuo on liikennevuorokauden päivämäärä, eli viimeinen vaunu lähti oikeasti seuraavan vuorokauden puolella klo 2.07. Maanantaista torstaihin 23.1.–26.1. linjan 9 vauvut puolestaan kääntyivät Saukonpaadessa, eikä linjaa 6T liikennöity. Neljän päivän liikennekatkon aikana uudisrata liitettiin rataverkkoon siten, että linja 9 palasi omalle, nyt noin 400 m suuntaansa pidentyneelle reitilleen perjantaina 27.1. Sääat suosivat talvisia ratatöitä: lunta ei käytännössä ollut ja lämpötilakin oli nollan tuntumassa.

Ensimmäinen lähtö Länsiterminaali 2:n uudelta pääte pysäkillä oli vuoron 180 lähtö klo 5.37. Lähdössä oli vaunu 418. Uuden radan käyttöönotto ei lisää vaunutarvetta, joten liikennöintikustannukset kasvavat vain pidentyneen ajomatkan vuoksi. Aikataulukkaan eivät juuri muuttuneet – linjan 9 lähtöajat LT2:sta aikaistuivat minuutilla, mutta tuo minuutti nipistettiin ajantasauksesta.

Alunperin oli tarkoitus, että Tallinkin uusi laiva m/s Megastar, uusi termiinalirakennus ja raitiotie otettaisiin kaikki käyttöön vasta huhtikuussa. Kun viime vuoden loppupuolella kuitenkin varmistui, että laiva saadaan liikenteeseen huomattavasti suunniteltua aikaisemmin, syntyi paineita aikaistaa myös uuden, varta vasten tätä laivaa varten toteutetun termiinalirakennuksen käyttöönottoa. HSL ja HKL puolestaan huolehtivat omalta osaltaan siitä, että raitiovaunuradan toteutustakin pystyttiin aikaistamaan.

Lopulta kävi sitten niin, että m/s Megastar lähti neitsytmatkalleen sunnuntaina 29.1. ja rataurakka saatiin siis valmiiksi kaksi päivää aikaisemmin, mutta termiinali on edelleen lehden ilmestyessä keskeneräinen ja matkustajat ohjataan 700 metriä pitkää putkea pitkin vanhaan termiinalirakennukseen. Helsingin Satama pyrkii siihen, että saapuvat matkustajat voisivat käyttää uutta termiinalia viikosta 6 alkaen. Ilmeisesti Länsiterminaali 2 valmistuu kuitenkin vasta kesällä. Silloin myös Eckerö Line ryhtyy käyttämään sitä.

Lopulta kävi sitten niin, että m/s Megastar lähti neitsytmatkalleen sunnuntai-

na 29.1. ja rataurakka saatiin siis valmiiksi kaksi päivää aikaisemmin, mutta termiinali oli vielä keskeneräinen ja matkustajat ohjattiin 700 metriä pitkää putkea pitkin vanhaan termiinalirakennukseen. Maanantaina 27.2. termiinali vihdoinkin avattiin, ja myös Länsiterminaali 2:n pysäkit otettiin matkustajaliikenteen käyttöön.

Ennen kakkostermiinalin käyttöönottoa LT2 leveine laitureineen ehti olemaan muutamana päivän ajan Helsingin hiljaisimpia, ellei peräti hiljaisin, raitiovaunupysäkki, sillä noin kauas etelään ei kenelläkään ollut asiaa. Paikalla ei vielä ollut keskeneräisen termiinalirakennuksen ohella mitään muuta – ei asutusta, ei edes pysäköintipaikkoja. Pysäkkien rakentaminen oli vielä osittain kesken. Sen vuoksi HKL:n liikennetyönjohto antoi 30.1. määräyksen, jonka mukaan pääte pysäkeille ei saa kuljettaa matkustajia. Sen sijaan pääte pysäkeille mahdollisesti päätyneet matkustajat sai ottaa kyytiin ja se olikin suotavaa, sillä kuljettajia pyydettiin ohjaamaan työmaa-alueelle päätyneet matkustajat pois mieluiten raitiovaunussa kuljettaen.



Uudisradan eli Tyynenmerenkadun eteläpään radan ensimmäinen linjavaunu oli Artic-vaunu HKL 418 linjalla 9. Ensimmäinen lähtö uudelta, vielä viimeistelemättömältä pysäkillä oli 27.1.2017 klo 5.37. Pysäkkikatokset olivat paikoillaan ja valaistuna, mutta mainoksilla niitä ei vielä ollut ehditty koristella. Kaiteet eivät olleet valmiit eikä päällystystöitäkään ollut ehditty saattaa loppuun. Eipä niillä vielä kiirekään ole – vaikka pysäkki onkin käytössä, ei sillä oikein käyttäjiä ole, sillä taustalla näkyvä termiinalirakennus avataan matkustajille vasta pari viikkoa radan valmistumisen jälkeen. Tämän ensimmäisen vaunun kyydissä oli kahden matkustajan lisäksi myös Bunkkerin tietämyltä kyytiin noussut HKL:n ratapuolen työntekijä, joka oli mukana varmistamassa, että rata on turvallisesti ajettavissa. Ratapuolen huoltoauto oli saapunut paikalle varhain aamulla varmistamaan radan ja poistamaan mahdolliset esteet, joita onneksi ei ollut. Varovaisesti ajettiin ja aikataulussa pysyttiin. Kuva Daniel Federley.

Kuljettajat oli ohjeistettu kuuluttamaan ykkösterminaalin pysäkillä, että ”on saavuttu Länsiterminaalille ja laivamatkustajia pyydetään poistumaan vaunusta”. Yksiselitteistä mallikuulutusta ei kuitenkaan jaettu eikä kuulutusta käännetty muille kielille, joten käytäntö muodostui kirjavaksi.

Ajantasaus tapahtui heti alkuvaiheessa uudella päätepysäkillä, ja 27.2. alkaen pysäkki otettiin jälleen käyttöön.

Uudisradan pysäkit

Bunkkerin pysäkit 0298 (etelään) ja 0299 (pohjoiseen) otettiin jälleen käyttöön 27.1. Pysäkki 0299 oli käytössä 13.8.2012–9.5.2016, mutta tilapäisen silmukan rakentaminen ja käyttöönotto johtivat pysäkin poistamiseen käytöstä viime toukokuussa. Pysäkki 0298 puolestaan oli käytössä 13.8.2012–17.7.2016. Pysäkin tilapäistä lakkauttamista kesällä 2016 perusteltiin liikenneturvallisuussyillä. Vaunut ajoivat silti pysäkin kautta, eikä koroketta fyysisesti poistettu. Koska uusi Länsiterminaalit 1:n pysäkki on nyt hyvin lähellä Bunkkerin pysäkkiä, on pysäkipari tarkoitus poistaa kokonaan käytöstä kesän aikana tehtävien katutöiden yhteydessä.

Vanhan Länsiterminaalin pysäkinumero oli 0200 ja lyhenne LTR. Tämä pysäkki sijaitsi 13.8.2012–9.5.2016 aivan terminaalirakennuksen pääsisäänkäynnin edessä. Paikalla oli sivuraide ilman pysäkkiä ja koroketta. Maanpuhdistus- ja katutöiden vuoksi alkuperäinen silmukka purettiin ja uusi, tilapäinen silmukka rakennettiin terminaalirakennuksen pohjoispuolelle siten, että uusi päätepysäkki, sekin nimeltään Länsiterminaalit 1/LTR/0200, oli käytössä 12.5.2016–22.1.2017. Tälle pysäkillä toteutettiin kaksi



lähtöraidetta, kullekin linjalle omansa. Molempien pysäkinumero oli silti 0200.

Uudisradalla on nyt vanhan terminaalirakennuksen kohdalla Tyynenmerenkadulla keskikorokkepysäkki nimeltään **Länsiterminaalit 1**. Pysäkillä ei enää ole virallisesti lyhenettä. Pysäkiparin uudet numerot ovat 0235 (etelään) ja 0236 (pohjoiseen). Molemmat korokkeet ovat erittäin leveät, joten suuriin matkustajapiikkeihin on hyvin varauduttu. Pysäkillä 0236 on varattu tilat ja kaapeloinnit lippuautomaatteja varten. Tarkoitus on siirtää alkuperäisen pysäkin 0200 luona olleet lippuautomaatit uudelle pysäkillä.

Uusi päätepysäkki on nimeltään **Länsiterminaalit 2**. Sen lyhenne on LT2. Tämän nimisiä pysäkkejä on kolme, ja ne ovat kaikki tilapäisiä. Kun rata aikanaan jatkuu Atlantinkatua pitkin Saukonpaateen, muutuu Länsiterminaalit 2:n pysäkki tavanomaiseksi välipysäiksi. Pysäkeistä 0237 on poistumis pysäkki, 0238 linjan 6T lähtöpysäkki (ajosuunnassa vasemmalla) ja 0239

Länsiterminaalit 1:n uusi pysäkipari on varustettu erittäin levein korokkein. Niille onkin käyttöä, kun laivamatkustajat odottavat tässä vaunua. Jatkossa ykkösterminaalit tulevat käyttämään vain St Peter Line sekä Tallinkin 22 tunnin risteilyliikenne, mutta pysäkki palvelee myös Verkkokaupan asiakkaita, sillä Bunkkerin pysäkki on tarkoitus poistaa kesän aikana käytöstä ja purkaa. Pysäkkikatoksen edustalla olevat työmaa-aidat suojaavat lippuautomaatteja varten tehtyä kuoppaa. Kuva Teemu Ikonen 27.1.2017.

linjan 9 lähtöpysäkki (ajosuunnassa oikealla). Pysäkin 0239 koroke on erittäin leveä ja sille on asennettu peräti viisi toisiinsa liitettyä pysäkkikatosta. On sääli, että katosmalli on niin kovin kapea, sillä tällä pysäkillä olisi tilaa huomattavasti leveämpäänkin katokseen. Pysäkki 0238 on vähemmän käytetty, joten sen koroke on kapeampi ja katoksia on vain kaksi.

Vaikka nykyinen kakkosterminalin päätepysäkkijärjestely onkin tilapäinen, on hyvin mahdollista, että siitä tulee tähänastisista Länsiterminaalin päätesilmukoista ja -pysäkeistä pitkäikäisin. Alkuperäinen, tilapäiseksi tiedetty silmukka oli käytössä vajaa neljä vuotta ja myöhempi tilapäinen silmukka hiukan yli puoli vuotta. Näillä näkymin nykyinen silmukka on käytössä ainakin kahdeksan vuotta kunnes Atlantinkadun rata valmistuu.

Länsiterminaalit 2:n lähtöpysäkit ensimmäisen liikennöintipäivän auringonpaisteessa. Linjan 9 vaunu 406 odottelee turhaan matkustajia keskeneräisellä pysäkillä. Korokkeen leveys on silmiinpistävä. Kuvan vasemmassa reunassa näkyy kolmionmuotoinen ”jokerivalo” eli raitiovaunusta varoitettava valo. Nämä valot turvaavat vaunujen kulkua liikennemyrskyssä ja ne olivat käytössä heti liikenteen alkaessa. Kuva Teemu Ikonen 27.1.2017.



Viisi minuuttia seuraavaan lähtöön – kirja-arvostelu

Joulukuussa 2016 ilmestyi HSL:n kustantamana liki 2,5 kg:n painoinen ja 650-sivuinen kirja *Viisi minuuttia seuraavaan lähtöön – HSL-alueen joukkoliikenteen historia*, joka kertoo erittäin laaja-alaisesti ja asiantuntevasti HSL-alueen joukkoliikenteen historiasta alkaen höyryaikakaudelta 1830-luvulta aina tähän päivään asti. Mukana on koko nykyisen HSL-alueen – Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi ja Sipoo – joukkoliikenteen kehitys. Tämä suurteos paikkaa myös suurta aukkoa Suomen liikennehistoriallisessa kirjallisuudessa. HSL-alueen liikenteen vaiheita ei ole aikaisemmin koottu samoihin kansiin ja erityisesti lähijunaliikenteestä on kirjoitettu hyvin vähän. Kirja kertoo myös eri liikennemuotojen kehityksestä ja joukkoliikenteen järjestämisen muutoksista. Menneinä vuosikymmeninä liikennettä järjestäviä tahoja oli lukuisia ja tie kuntayhtymään ja tilaaja-tuottajamalliin on ollut pitkä ja mutkikas.

Viisi minuuttia seuraavaan lähtöön -kirjan on kirjoittanut valtiotieteiden maisteri **Tapio Tolmunen** (s. 1969). Hänen tukenaan on ollut HSL:n joukkoliikenteen historiatoimikunta ja avustamassa on ollut myös lukuisa joukko joukkoliikenteen eri asiantuntijoita ja harrastajia, luonnollisesti myös Suomen Raitiotieseuran jäseniä.

Tolmunen on tehnyt pitkän päivätyön historioitsijana ja tiedottajana niin HKL:n kuin HSL:n palveluksessa 1990-luvun lopulta. Hän on kirjoittanut joukkoliikenteen historiasta jo usean kirjan verran, näistä voisi mainita esim. vuonna 2000 ilmestyneen Sata vuotta sähköllä, joka kertoo Helsingin sata vuotta sähköraitioliikenteestä. Toinen Tolmunen kynästä syntynyt teos on vuonna 2002 ilmestynyt Mutkatonta matkaa vuodesta 1982 käsitteli Helsingin metroliikenteen tuolloin 20-vuotista taivalta.

Teos kattaa lähes kaiken mahdollisen historiikin niin höyryjunien ja laivaliikenteen historiasta aina tulevaan länsimetroon ja kaikkea siltä väliltä. Eri liikennemuotojen historiaa käsitellään omilla luvuissaan. Julkisen liikenteen historiaa valotetaan aina 1830-luvun saaristo- ja muusta laivaliikenteestä liki 200 vuoden päähän länsimetron rakentamiseen 2010-luvulla.



Kirjassa kerrotaan myös raskaista sotavuosista 1939–1945 ja siitä miten matkustajaliikenne pyrittiin järjestämään noina vaikeina aikoina. Sotavuosina Helsingin joukkoliikenne hoidettiin pääosin kiskoilla junien ja raitiovaunujen toimesta. Bussiliikennettä ei ollut, sillä bussit tuli luovuttaa valtiovalan käyttöön, sotilaitten ja sotatarvikkeiden kuljettamiseen.

Lähes 650-sivuisen suurteoksen rakenne koostuu liikennemuotokohtaisista luvuista. HSL-alueen paikallisjunaliikenteestä ja sen kehittymisestä ensimmäisistä höyryjunista moderneihin Flirt-lähijuniin kerrotaan n. 70 sivun pituisessa luvussa. Kutakuinkin saman verran on annettu sivutilaa ratikoille. Raitioliikennettä seurataan aina hevosveitoisista vaunuista nykyisiin Artic-vaunuihin ja linjaston kehittymiseen. Alueen bussiliikenteestä on koottu lähes 300-sivuinen tietopaketti 1900-luvun alusta alkaen. Lauttaja metroliikenteelle on luonnollisesti omat lukunsa – listalta taitaa puuttua ainoastaan kaupunkipyörät. Kirjassa on myös oma lunksa joukkoliikenteen järjestämisestä ja sen kehityksestä.

Kirjan kuvitus ja karttaesitykset ovat pääosin hyviä. Historiallisia ja harvoin nähtyjä kuvia on mukana runsaasti, jo kansikuvasta lähtien. Kuvitus – kaikkiaan yli neljäsataa kuvaa – on tuki riittävää mutta aina-

han kuvia toivoisi olevan vieläkin enemmän. Mukana on myös muutamia seudun liikennekarttoja eri vuosilta. Karttoja olisi voinut huomattavasti enemmänkin, jotta kokonaiskuvan joukkoliikenteen kehityksestä saisi paremmin selville kartoja silmäilemällä.

Viisi minuuttia seuraavaan lähtöön kattaa erittäin tarkasti ja asiantuntevasti HSL-alueen liikenneverkon historian. Kirjan pääosassa on selvästi bussiliikenne, onhan se toki liikennemuodoista laajin. Raitioliikenteestä ja yleensäkin raideliikenteen tulevaisuuden suunnitelmista olisin toivonut enemmän tietoa. Ehkä kirjassa olisi voinut olla mukana vielä yksi luku, jossa valotettaisiin lähiaikojen tulevaisuutta HSL-alueella!

Kaiken kaikkiaan kirjailija Tapio Tolmunen on onnistunut tämän suurteoksen tekemisessä erittäin hyvin. Kirjan tekemiseen on käytetty erittäin paljon joukkoliikennealan eri ammattilaisten ja toimijoiden tietoja ja faktoja – ja ilmeisen paljon aikaa.

Runsas lähdeluettelo puhuu puolestaan: listalta löytyy niin eri kaupunkien arkistot kuin Kansallisarkisto, niin HKL:n kuin YTV:n ja HSL:n toimintakertomukset ja arkistot. Myös eri ammattipiirien lehdistä on koottu tietoa, kuten myös useasta internetlähteestä. Kirjan tekoon on mm. haastattelujen ja aikalaismuisteluiden osalta osallistunut niin suuri joukko, ettei tämän lehden sivutila riitä heitä esittelemään.

Kirjassa on erittäin paljon arvokasta historiallista tietoa, jota ei ole tullut tietooni missään vaiheessa, vaikka olenkin ollut joukkoliikenteen harrastaja jo iät ja ajat. Kirja soveltuu erinomaisesti joukkoliikenteen harrastajille ja myös joukkoliikenteen historian tutkijoille. Suosittelenkin kirjaa kaikille joukkoliikenteen harrastajille ja joukkoliikenteen parissa työskenteleville.

Tapio Tolmunen:

Viisi minuuttia seuraavaan lähtöön

Helsingin seudun liikenne

ISBN 978-952-2532-88-6

637 sivua

Hinta 28 €



SÄHKÖBUSSIT

– PILOTTIVAIHE KÄYNNISTYI

Kansainväliset ilmastopöytäkirjat velvoittavat mm. Euroopan Unionin maita vähentämään päästöjä. Yksi merkittävimmistä päästöjen aiheuttajista on liikenne. Liikenteen päästöjä voi vähentää eri tavoin, esimerkiksi siirtämällä kuljetuksia raiteille silloin kun se on sekä teknisesti että taloudellisesti mahdollista tai järkevää. Siitä huolimatta liikennettä jää edelleen runsaasti kumipyörien päälle ja erityisesti tämän liikenteen päästöihin joudutaan tulevaisuudessa kiinnittämään paljon huomiota – päästöjen vähentäminen on vääjäämättä edessä. Vähäpäästöisyys tai paikallinen saasteettomuus on samalla imagollinenkin etu.

Lataustekniikka kehitty

Lukuisat toimijat ja paikkakunnat Euroopassa ja maailmalla ovat alkaneet panostaa sähkökäyttöisiin ajoneuvoihin kuten sähköautoihin ja sähköbussihin. Koska sähköenergian varastointi- ja lataustekniikat eivät ole kyenneet tarjoamaan polttomoottorikäyttöä vastaavaa käyttöä eivätkä polttomoottoriajoneuvojen joustavuutta muutenkaan (esim. sähköajoneuvojen latausajat ovat pit-

kät ja latauspaikkaverkosto on harva), eivät sähköajoneuvot ole toistaiseksi lisääntyneet kovin nopeasti. Lisäksi sähkökäyttöisten ajoneuvojen hankintakustannukset ovat korkealla tasolla verrattuna bensiini- tai dieselkäyttöisiin ajoneuvoihin.

Aivan viime aikoina on kehitetty etenkin kaupunkiliikenteeseen soveltuvien sähköbussien pikalataustekniikkaa. Tavoitteena on saada aikaan sähköllä toimiva bussijär-

Helsingissä sähköbussiliikenne aloitettiin maanantaina 23.1.2017. Helsingin Bussiliikenne Oy ryhtyi liikennöimään Linkker-merkkisellä sähköbussikalustolla linjaa 23. Aloituspäivänä liikenteessä oli kuvassa näkyvä HelB 1612 (XNV-303). Linjatunnus näkyy etukilvessä liian pienikokoisena LII-järjestelmään liittyvän ongelman takia. Juhana Nordlund.

jestelmä, jonka käytettävyys on samalla tasolla muun bussiliikenteen kanssa. Sähköllä toimivia busseja on tietenkin ollut maailmalla olemassa johdinautojen muodossa jo vuosikymmeniä, mutta kaikkialle sopivaksi perusratkaisuksi johdinautoista ei ole esimerkiksi niiden edellyttämän varsin raskaan ajojohtoverkoston takia.

Ajolangattoman sähköbussijärjestelmän toiminta perustuu siihen, että öisin ajoneuvojen



akut ladataan varikolla riittävälle varaustasolle. Pikalataukseen perustuvassa järjestelmässä busseja ladataan lisäksi päivän kuluessa useaan eri otteeseen. Suomen järjestelmiin on omaksuttu sellainen periaate, että sähköbusseja pikaladataan 10–30 km välein. Yksi pikalatauskerta kestää vain muutaman minuutin. Tällainen järjestelmä edellyttää

varikoilla olevan latauspisteen lisäksi pikalatauspaikat eri puolille kaupunkia linjojen päätepysäkeille. Kotimaisia Linkker-sähköbusseja ei ole tarpeen ladata varikolla säännöllisesti, vaan lataaminen hoidetaan ensisijaisesti linjojen päätepysäkeillä. On olemassa myös sähköbussijärjestelmiä, joissa ajoneuvoja pikaladataan jopa kaikilla vä-

Espoon sähköbussikokeilun yksi ensimmäisistä ajoneuvoista oli kuvan Ebusco YTP-1 -mallinen akkubussi. Tapiolassa kuvattu bussi kantaa silloisen Veolian numeroa 3001 (nykyään yrityksen nimi on Transdev Finland). Ebuscon isokokoinen akku ladattiin öisin täyteen ja bussilla piti pärjätä sen voimin koko seuraava päivä. Juhana Nordlund 9.12.2014, Espoo.

Suomalainen Linkker pähkinäkuoressa

- Pituus 12 818 mm
- Akseliväli 6 750 mm
- Tyhjäpaino 10 000 kg
- Mahdollinen hyötykuorma 6 000 kg
- Matkustajapaikat HSL-speksatussa versioissa 77, joista istumapaikkoja 43 ja seisomapaikkoja 34 s
- Pyöräkö 285/70 R 19,5
- Moottori Visedo 180 kW
- Voimansiirto kardaaniveto taka-akselille
- Akku litiumtitanaattiakku 55 kWh
- Lataus 300 kW kattovirroittimen kautta
- Huippunopeus 80 km/h
- Ajokulutus ilman korin sähkölaitteiden kulutusta 0,8 kWh/km Braunschweig-syklin mukaisessa liikenteessä 3000 kg matkustajamäärällä
- Mahdollinen linjapituus latausasemien välillä 30–50 kilometriä.

Linkker-sähköbussi TuKL 36 (XNV-836) linjalla 1 Turun Linnan hallitsemassa historiallisessa maisemassa. Risto Leino 15.1.2016.

Kotimaisesta Linkker-sähköbussista on koeajoesittelyt syksyllä 2016 ilmestyneissä lehdissä Tekniikan maailma 18E/2016 ja Bussiammatilainen 6/2016, joista jälkimmäinen on luettavissa ilmaiseksi verkossa. Toiston välttämiseksi Raitio ei siksi esittele Linkkeriä perusteellisesti. Bussiammatilaisen numerossa 1/2017 esitellään Tampereen liikenteessä kulkeva Solaris Urbino Electric.





Maamme ensimmäinen pikaladattava sähköbussi Transdev 3006 Espoon linjalla 11. Tämä Kabus TC6A4-dieselbussista konvertoitu sähköajoneuvo edustaa Linkkerin tuotantoa, vaikkakin ajoneuvorekisterissä auto kantaa edelleen Kabusin nimeä. Rekisteritunnuskin (HTF-607) on alkuperäinen. Juhana Nordlund 9.3.2016.

lipysäkeillä induktiotekniikan avulla. Suomen talviolosuhteissa induktiolataus ei välttämättä ole käyttökelpoinen tai ainakaan kovin hyvä ratkaisu. Espoon, Tampereen ja Turun pikaladattavissa sähköbussseissa on kattovirroittinratkaisu, ja samanlainen on juuri otettu käyttöön Helsingissäkin. Helsingissä latauslaitteet ovat valmiina jo Ruskeasuolla ja Koskelassa, ja uutta ollaan rakentamassa Rautatientorille. Turussa erona on se, että varsinainen virroitin laskeutuukin latauslaitteesta bussin katolla olevaan koskettimeen, kun taas muissa järjestelmissä bussissa mukana oleva virroitin (pantografi) nostetaan latauslaitteeseen.

Pilottivaiheesta kohti laajaa verkostoa

Sähköbussi ei siis tuota pakokaasuja – se on lähipäästötön. Sähköbussin ulkoinen melutaso on myös erittäin alhainen, korkeintaan hyvin pientä renkaista aiheutuvaa suhinaa voi kuulla silloin, kun mitään muita kaupungin ääniä ei ole kuultavissa. Sähköllä kulkeva ajoneuvo on erittäin energiatehokas, energiankulutus on jopa alle puolet polttomootoriajoneuvon kulutuksesta. Kotimaisen Linkker-sähköbussin sähkönkulutus on noin 80 kilowattituntia sadalla kilometrillä. Diesel-polttonesteen kulutukseksi muutettuna tämä



Helsingin sähköbussilinjan 55 Koskelan pikalatauslaitteen viimeistelytyöt alkavat olla loppusuoralla. Pikalatauslaite on pääteypysäkillä. Juhana Nordlund 14.9.2016.

Tamperelainen Solaris-sähköbussi TKL 13 (OVC-413) aloittaa uuden aikakauden Tampereella 19.12.2016 klo 10.16. Tuolloin lähti tamperelaissähköbussi ensimmäiselle kaupalliselle matkalleen Pynnikintorilta Rauhaniemeen. Kuvassa bussin virroitin on nostettu yläasentoon lataamista varten. Juhana Nordlund.



lukema olisi vain 8 litraa/100 km. Tavallisella kaupunkidieselbussilla kulutus on usein luokkaa 30 ltr sadalla kilometrillä. Ajoneuvoteollisuus onkin laskenut, että sähköbussien koko elinkaaren aikaiset kustannukset ovat jo nykyisillä hinnoilla erittäin kilpailukykyisiä dieselbusseihin verrattuna. Sähköbussien hankintahintojen odotetaan tulevan alas sähköajoneuvojen yleistyessä.

Sähköbussissa ei ole vaihdelaatikkoa, joten sen kiihdytys tapahtuu portaattomasti ja miellyttävän pehmeästi – ja ennen muuta sujuvasti. Melutaso on sisälläkin huomattavan pieni verrattuna dieselbussien meluun. Dieselmoottorin aiheuttamat värinä- ja ha-juhaitat puuttuvat kokonaan. Ajoneuvon ollessa paikoillaan se on täysin hiljainen, lukuun ottamatta ehkä joidenkin puhaltimien pientä kohinaa.

HSL-alueen, Tampereen ja Turun sähköbussiliikenne on vasta pilottivaiheessa. Espoossa on kokeiltu jo muutaman vuoden ajan usean valmistajan erilaisia sähköbusseja, joista viimeisimmät (2 kpl konversiosähköbusseja) on saatu käyttöön vuoden 2016 keväällä. Viimeksi mainittujen toiminta perustuu pikalataukseen, joka on siis nyttemmin valittu kotimaisien sähköbussijärjestelmien perustaksi. Vuosina 2012–15 Espoossa kokeiltiin pelkästään öisin ladattavia sähköbusseja, joissa oli suurikokoinen akku, jolla piti pärjätä koko ajopäivä. Sellaisen akun lataaminen kesti jo tunteja. Suuren akun masakin on suuri, mikä toisaalta lisää energi-ankulutusta ja toisaalta on pois matkustajakapasiteetista.

Pilottivaiheessa Espoossa sähköbusseilla on ajettu linjalla 11 (Tapiola–Matinkylä–Friisilänaukio). Turku aloitti sähköbussiliikenteen lokakuun 3. päivänä 2016 linjalla 1 (Satama–keskusta–Lentoasema). Tampereella sähköliikenne aloitettiin 19.12. samana vuonna, linjalla 2 (Pyynikintori–Rauhaniemi). Helsingissä sähköbussi alkoi kulkea linjalla 23 (Rautatienatori–Ruskeasu) maanantaina 23.1.2017 lähtien, ja tavoitteen mukaan linjalla 55 (Rautatienatori–Koskela) sähköllä kulkeva bussi ajaisi tammi/helmikuun vaihteessa. Sähköbussiliikenteen on tarkoitus keväällä laajentua vielä linjalle 51 (Hakaniemi–Maunula–Malminkartano) ja sen jälkeen vielä jollekin metron syöttölinjalle. Niin Turussa, Tampereella kuin HSL-alueellakin on johdonmukaiset suunnitelmat laajentaa sähköbussiliikennettä testivaiheen jälkeen. Helsingissä linjat 14 ja 18 todennäköisesti kilpailutetaan sähköbussikalustolle seuraavan uuden sopimuksen tullessa voimaan 1.1.2019.



HSL-alueen, Tampereen ja Turun sähköbussikalusto

Vaikka Suomessa sähköbusseilla ei ole tähän mennessä ole ehditty liikennöidä pitkään, on liikenteessä päästy kokeilemaan monen merkkiä ja mallisia ajoneuvoja. Tähän luetaan vain nk. täyssähköbussit, ei hybridibusseja. Kirjavinta kalusto on ollut Espoossa, jossa linjalla 11 on kokeiltu portugalilaista Caetanoa (Cobus 2500EL), hollantilaista VDL:ää, kiinalaista BYDiä sekä kahta erilaista Ebuscon mallia. Ebuscot on suunniteltu Euroopassa, mutta valmistettu Kiinassa. Espoossa on liikennöinyt kaupallisessa liikenteessä lyhyen aikaan myös kotimainen Kabus-testisähköbussi, joka oli hankittu VTT:lle tutkimus- ja kehittelykäyttöön. Tämä ajoneuvo oli alun perin ollut dieselkäyttöinen Kabus-kaupunkilinja-auto. Myös kaksi ensimmäistä Linkker-tyyppin sähköbusseja on konvertoitu Kabus-dieselbusseista, ja niilläkin on liikennöity Espoossa. Nämä kaksi viimeksi mainittua ovat maamme ensimmäiset pikaladattavat sähköbussit. Lisäksi Transdevin käyttöön toimitetuilla sarjavalmisteisilla Linkkereillä on ajettu satunnaisesti Espoon linjaa 11 kesän 2016 jälkeen.

Edellisessä kappaleessa mainitun Linkker-sähköbussikonseptin sarjatuotantoautoja on toimitettu vuonna 2016 sekä Turkuun että HSL-alueelle. Sitä vastoin Tampere päätti hankkia sähköbusseja Solarikselta Puolasta. HSL:n 12 kpl:n Linkker-hankinta sisältää myös aiemmin mainitut kaksi konversiobusseja. Turkuun Linkker 13 -mallisia sähköajoneuvoja toimitettiin kuusi kappaletta. Niillä pystytään hoitamaan sataman ja lentokentän väliä kulkeva linja 1 kokonaisuudessaan

HSL:n suunnitelmissa on kilpailuttaa bussilinjat 14 ja 18 seuraavan kerran sähköisinä. Uusi sopimuksien määrä tulla voimaan vuoden 2019 alusta lukien. Kuvassa HelB 1612 Pajamäessä linjalle 14 kilvitettynä. Linjaa 14 on liikennöity sähkövoimin edellisen kerran 22.2.1985, jolloin johdinautoliikenne lakkasi pääkaupungissamme jo toisen kerran. Johdinautot eivät kuitenkaan liikennöineet milloinkaan Pajamäkeen saakka, vaan sinne 14 ulotettiin vasta vuonna 1989. Juhana Nordlund 21.1.2017.

lukuun ottamatta eräitä yksittäisiä ruuhka-peakkeja, joissa käytetään lisäautoina muutamaa dieselbussia sataman ja keskustan välillä. Tampereen linjaa 2 (Pyynikintori–Rauhaniemi) hoidetaan neljällä Solaris Urbino Electric -bussilla.

HSL-alueen Linkkereitä on tarkoitus si-joittaa vuoden 2017 aikana Helsingin linjoille 23, 51 ja 55, ensimmäisessä vaiheessa linjoille 23 ja 55. Myös yhdelle metron Itä-Helsingin liityntälinjalle on kaavailtu jo pilottivaiheessa sähköbusseja. Konversio-Linkkereitä on Espoossa liikennöinyt jo vuoden 2016 keväältä lähtien. Toisin kuin Turussa ja Tampereella, HSL-alueella sähköbussit ajavat linjoillaan samanaikaisesti dieselbussien kanssa (pilottikauden jälkeen dieselkalusto väistyy sähköistettäviltä linjoilta).

Sähköbusseja muualla

Tieliikenteen sähköistyminen kiinnostaa toimijoita useissa maissa. Täyssähköbussiko-keiluja on käynnissä lukuisissa Euroopan kaupungeissa. Monet kaupungit ovat kertoneet sähköistävänsä koko sisäisen bussiliikenteensä johonkin määräaikaan (esimerkiksi vuoteen 2025) mennessä. Ruotsissa ko-



keillaan ladattavia hybridejä eli virallisemmin pistokehybridejä Tukholmassa ja Göteborgissa. Ne ladataan päätepysäkillä täyssähköbussien tapaan, mutta niissä on dieselmoottori keskeisenä komponenttina, joka ainakin Tukholmassa näyttää olevan käynnissä tietyn osan ajoajasta. Göteborgissa on ajossa myös täyssähköbusseja. Molemmat ovat Volvon valmistamia. Scanialla on kehitteillä induktiolataukseen perustuva ”sähköhybridi”. Sen kokeilu aloitettiin Södertäljessä 7.12.2016. Pysäkeillä tapahtuva lataaminen tapahtuu siis langattomasti.

Tanskan pääkaupungissa Kööpenhaminassa on käytössä suomalaisia Linkker-sähköbusseja. Saksassa on useissa suurkaupungeissa käynnissä tai vireillä sähköbussikokeiluja, samoin Alankomaissa. Euroopan ulkopuolisista maista merkittävin sähköbussi-

en kannalta on Kiina. Siellä kehitys kulkee koko maailmaa ajatellen kärjessä.

Sähköbussi käsitteenä

Termillä sähköbussi tarkoitetaan nykyään linja-autoa, joka saa käyttöenergiansa joko akkuun tai kondensaattoriin varastoidusta sähköstä. Ilmajohdovirroitetusta sähkökäyttöisestä linja-autosta on jatkossakin tarkoituksenmukaista käyttää termiä johdinauto. Sähköbussissa (akkusähköbussissa) on paljon samaa tekniikkaa kuin johdinautossa, mutta energian saantiin tarvittava varustelu ja infrastruktuuri poikkeavat merkittävästi – sekä ajoneuvon sisällä että sen ulkopuolella.

Hybridibusseja on kahdenlaisia: tavallisia hybridibusseja ja pistokehybridejä. Termi hybridi kuvaa sitä, että energiaa (ajoneuvon liikuttamiseen) saadaan useammasta lähteestä.

Turun sähköbussissa ei virroitin kulje ajoneuvossa mukana, vaan se on sijoitettu latauslaitteeseen. Ensimmäisessä kuvassa se näkyy yläasennossaan lentoaseman päätepysäkillä. Kahdessa muussa kuvassa näytetään, miten virroitin laskeutuu tornista alas ja kohtaa bussin katolla olevan koskettimen. Risto Leino 14.1.2017, Turku.

Hybridiajoneuvo kehittää sähköä etenkin lataamalla jarrutusenergiaa akkuun, mutta usein muissakin tilanteissa, kuten ajoneuvon rullatessa tai polttomoottorin ja generaattorin (=ajomoottori toimii tarvittaessa generaattorina) toimiessa aggregaatin tavoin. Pistokehybridejä voi ladata myös kaapelin tai virroitin avulla varikolla tai muualla sijaitsevassa latauspisteessä samalla tavoin kuin täyssähköajoneuvoja.

Hybridiajoneuvon merkittävin ero täyssähköajoneuvon verrattuna on se, että hybridissä on polttomoottori ja sen rooli on etenkin ei-pistokeratkaisussa hallitseva. Hybridibussi on siis sähköavusteinen polttomoottoribussi, jolla on polttomoottoribussin päästöt ja meluhaitat, joskin pienempiä kuin kokonaan polttomoottorikäyttöisellä linja-autolla. Sekaannusten välttämiseksi dieselaggregaattilla varustettuja johdinautoja ei ole ollut tapana kutsua hybridibusseiksi, vaan niistä käytetään termiä duobussi.



Helsingin Bussiliikenne Oy 1611, Linkker 13, Ruskeasuolla latauksessa. Kaupallinen liikenne alkoi noin viikkoa kuvan oton jälkeen. HSL-alueen Linkker-sähköbussit on pilottivaiheessa hankittu tilaajan (HSL) kautta. Juhana Nordlund 17.1.2017.



Yleistilanne

Tampereen ratikan allianssi on siirtynyt rakennusvaiheeseen 1. Toisen osan kehitysvaihe on tarkoitus aloittaa 2020. Rakennustöiden käynnistyminen osalla 2 on suunniteltu alkavan 2021 ja valmistuvan 2024.

Rakennusaikainen tiedotus hoidetaan allianssin voimin osoitteessa <http://www.tampereenraitiotie.fi/> viimeistään maaliskuussa 2017, kun ensimmäiset rakennustyöt alkavat Hervannan valtatievarrella. Lisäksi koko kaupungin liikennetilannetta voi seurata www.tampereenliikenne.fi -sivulla, jossa on jo ensimmäiset ratikan rakennustöistä johtuvat katkokset merkittyinä.

Hallinnollista

Tampereen kaupunki ja yrityskumppanit allekirjoittivat Raitiotieallianssin toteutusvaiheen allianssisopimuksen 29.11.2016. Tällä sopimuksella sovittiin rakennustöistä rakennusvaihe 1:ssä.

Tampereen Raitiotie Oy, jonka kaupunki omistaa kokonaan, päätti perustaa kaupunginvaltuuston päätöksellä 19.12.2016. Osakkeissa on erikseen K- ja V-osakkeet. K-osakkeet hallitsevat itse rataa ja infraa sekä V-osakkeet raitiotievarikkoa. Toiminimi merkittiin kaupparekisteriin 22.12.2016 ja yritystunnus on 2802791-8. Yrityksen osakkeita on merkitty 2000 kpl ja oma pääoma on 2 000 000 €. Yhtiöllä on myös 10 m€ luottolimiitti Tampereen kaupungin tilille.

Yhtiöön tullaan palkkaamaan mm. teknisiä henkilöitä jonkin verran. Yhtiö alkaa neuvotella eurooppalaisten investointipankkien kanssa siitä maksimissaan 350 miljoonan euron limiitistä, jolla rahoitetaan raitiotien rakentaminen ja vaunut. Nämä jäävät hankinnan jälkeen osakeyhtiön omistukseen. Tampereen kaupunki maksaa yhtiölle vuokraa rataverkosta, varikosta ja vaunuista. Jos raitiotie aikanaan laajenee muihin kaupunkeihin (Pirkkala, Ylöjärvi) niin osakeista osa myytäneen näille kaupungeille.

Tampereen Raitiotie Oy osallistuu myös Raitiotieallianssin toimintaan. Allianssi itsessään on uusi tapa toimia infrahankkeissa, joissa tähän saakka ongelmana on ollut kustannusten karkaaminen ja aikataulujen myöhästyminen. Allianssissa on myös mukana Tampereen kaupunki ja Ratatek Oy alianssi-sopimuksella. Allianssi muodostettiin kilpailuttamalla sekä infran että sähköradan toimitajat jo kehitysvaiheessa 2015. Tällä tavalla voitiin kilpailuttaa valmiiksi myös rakennusvaiheen toimijat. Viemällä osallistuvat henki-



Raitiotieallianssi BigRoom Tampereen Media 54:ssä.

löt yhteen tilaan (Big Room) saadaan kehitysvaihe ja rakennusvaihe vietyä läpi yhdessä.

Allianssi-mallia on käytetty aikaisemmin valtatie 12 rakentamisessa Tampereen rantatunnelissa sekä Liikenneviraston Porin radan peruskorjauksessa. Lisäksi Liikennevirasto käyttää sitä useassa raideliikennehankkeessa nykyisin.

Hankkeesta tekee vaikean myös siksi että samaan aikaan allianssin rakennustöiden aikana myös Tampereen kaupunki tekee samoissa paikoissa rakennustöitä kaupungin kehittämishankkeiden osalta, kuten pyöräteiden ja vesijohtojen rakentamista sekä siltojen korjauksia.

Rakennustyöt käyntiin keskustassa

Työkohteissa tullaan merkitsemään työalue, joka tullaan aitaamaan rakennustöiden ajaksi. Rakennusvaiheen tehtävät vaihtelevat osuukittain. Katusuunnitelmat kuvaavat aina kadun tavoitetilannetta. Tähän ei päästä vielä missään rakennuskohteessa tänä vuonna, vaan jokaisesta työkohteesta tullaan laatimaan rakennusvaihekuvaus. Työmaakoppien sijoittelu radan varrelle on jo alkanut ja niitä tulee useaan paikkaan rakennusalueelle.

Lohkolla 1 Pyynekintorilta Sammonaukiolle työt aloitetaan useassa eri kohteessa. Pirkankadun rakennustyöt alkavat toukokuussa töiden ensimmäisellä vaiheella. Kaiken kaikkiaan Pirkankadulla ja Pyynekintorilla on 3 eri rakennusvaihetta. Edeltävänä vaiheena on kaupungin omana työnä tapahtuva Mariankadun liittymän muutos muutaman vuoden takaisen suojatieonnettomuuden vuoksi.



Urakiskon äänieristystä ja sähkövirtojen suojausmallia esiteltiin Big Roomissa.

Rakennusvaiheen lohkojaottelu

Lohko 1

Pirkankatu (Pyynikintorin kohta, Mariankadun liittymä)
Hämeenkadun länsipää (Hämeenpuiston ja
Näsilinnankadun välinen kortteli)
Rautatienkadun ja Itsenäisyydenkadun liittymä
Itsenäisyydenkadun pohjoinen ajorata

Lohko 2

Sammonaukio
Sammonkatu, johto- ja putkisiirrot

Lohko 3

Hervannan valtavyhlä
Useita siltakohteita

Lohko 4

Insinöörinkatu, pohjoispää
väli Kanjoninkatu-Opiskelijankatu
väli Teekkarinkatu-Atomipolku
Hermiänselänkatu ja Atomipolku

Lohko 5

Varikon alue, maarakennustyöt



Hämeenkadun katusuunnitelmat hyväksyttiin yhdyskuntalautakunnan kokouksessa 15.11.2016 äänin 7–3. Päätöksellä Hämeenkatu muuttuu jalankululle ja joukkoliikenteelle varatuksi kaduksi, jolla pyöräily on sallittu. Tampereen Seudun Joukkoliikenne suunnittelee tällä hetkellä linjastomuutoksia ratikan rakennustöiden ajaksi ja mahdollisesti myös näitä suunnitelmia toteutetaan myös jatkossa.

Hämeensillalle ja siitä itään rautatieasemalle saakka ei tehdä rakennustöitä vuonna 2017. 2018–2020 rakennetaan Hämeenkadun loppuosa rautatieasemalle saakka sekä Hämeenpuiston yli. Lisäksi 2018 alkaa Hämeensillan remontti, jonka aikana korjataan koko sillan rakenteet ja rakennetaan sille raitiotie. Vaihtoehtoisesti rakennetaan kokonaan uusi silta.

Hämeenkadun valmistuttua sinne lisätään huoltoliikenteen tarpeiksi huoltopysäköintitaskuja. Niissä pysäköintiajan kestoksi on päätetty 30 min ja pysäköinti on sallittu klo 07–11 ja 19–22.

Rakennustöiden aikana kokeillaan liikennejärjestelyä välillä Hämeenpuisto–Näsilinnankatu, jossa vain yksi kaista jää bussien käyttöön vuorotellen kadun pohjoispuolelle. Liikennettä ohjataan liikennevaloilla ja bussipysäkit poistuvat tältä välillä kokonaan lopullisesti. Jos tämä kokeilu todetaan onnistuneeksi niin sitä tullaan käyttämään jatkossakin rakennustöissä Hämeenkadulla.

Rakennustöissä jää kadusta vain 3,5 metriä leveä kaista käyttöön, muualla kadulla kaivetaan katu auki 1–1,5 m syvyydelle, asennetaan

hulevesijärjestelmän kaivot ja linjat, salaojat sekä muut putkitukset ja rakennetaan raitiotien pylväiden perustukset. Betonilaatan päälle asennetaan kiskot sekä osa pintakiveyksestä. Lisäksi rakennetaan Tuulensuon eteläinen ratikkapysäkki.

Itsenäisyydenkadun liikenne siirretään ensiksi tunnelin eteläiselle puolelle ja sen jälkeen suoritetaan putkisiirrot pohjoisessa tunnelissa sekä rakennetaan Posteljoonin Puiston huleveden tulva-allas (kaupunki). Samaan aikaan lankarullakioski siirretään pois nykyiseltä paikaltaan. Rakentaminen itse tunnelissa alkaa kesäkuussa, mutta muualla Itsenäisyydenkadulla työt voivat alkaa jo maaliskuussa.

Itse tunnelin pohjaa joudutaan laskemaan 60 cm, jotta ratikat ja niiden johtimet saadaan mahtumaan tunneliin. Tunneliin saat-
taa myös tulla alumiinisia ajojohdinkiskoja perinteisten kuparisten ajojohdinten sijaan. Tunnelin eteläisessä osassa on vain yksi kaista käytössä rakennustöiden ajan suuntaansa, eli bussit ja henkilöautot ajavat samalla kaistalla. Kevyt liikenne siirretään kulkemaan asematunnelin kauppakäytävää. Murtokadun ja Itsenäisyydenkadun liittymä on jo nyt suljettuna Luminaryn sekä Tampereen Veden hankkeiden takia. Pysäköintitalo Tulliparkin liittymä poistuu Itsenäisyydenkadulta vasta 2018, jolloin sen paikalle rakennetaan yksi ratikan sähkönsyöttöasemista.

Muillakin lohkoilla rakentamaan

Lohkolla 2 työt aloitetaan Sammonkadulla ja tänä vuonna rakennustyöt keskittyvät Sammonkadulla eteläiselle talouskaistalle. Katu joudutaan kaivamaan auki jopa 5 metrin syvyyteen vesijohtojen vuoksi.

Rieväkadulla on alkanut työ, jossa siirretään ratikan alta pois kaikki johdot ja putket sekä rakennetaan uudet hulevesiviemärit. Lisäksi Prisman liittymässä liikenneympyrä rakennetaan valmiiksi ja ratikan pohjatyöt tehdään valmiiksi. Radanrakennustyöt aloitetaan vasta ensi vuonna. Rieväkatu on suljettuna läpiajoliikenteeltä ainakin koko tämän vuoden. Rieväkadun uudelle jatkeelle Sammonkadulle tulee raitiotien Kalevan vaihtotermiinali. Paikan nimestä ei ole vielä päätetty, nimeksi on esitetty Rieväaukio ja Kalevan aukio.

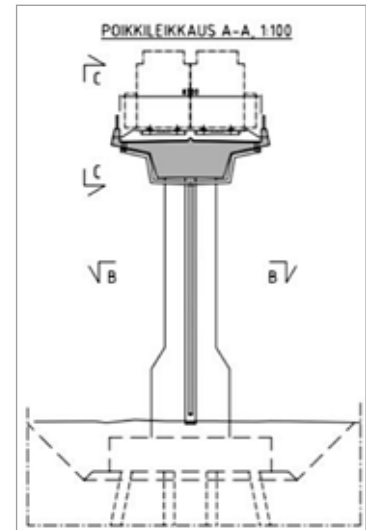
Lohko 3 koko Hervannan valtavyhlän osuus Rieväkadulta Hervantaan. Rakennustyöt ovat alkaneet ensimmäisellä osuudella Her-



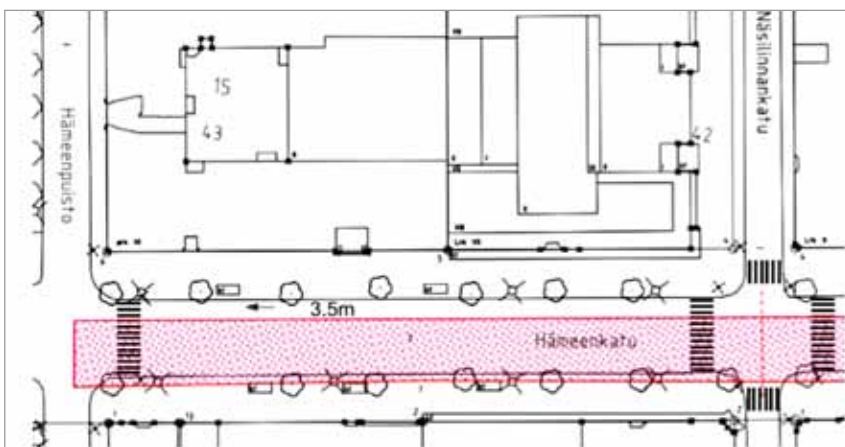
Työnaikaiset järjestelyt asematunnelissa.

Pekhusuonkadun liittymä on liikennevalo-ohjattu tasoristeys, johon tulee kumina kansi raiteiden välille ajoneuvoliikenteen mahdollistamiseksi vignole-radan yli. Hallilan kohdan rakennustyöt alkavat kaavan saatua lainvoiman.

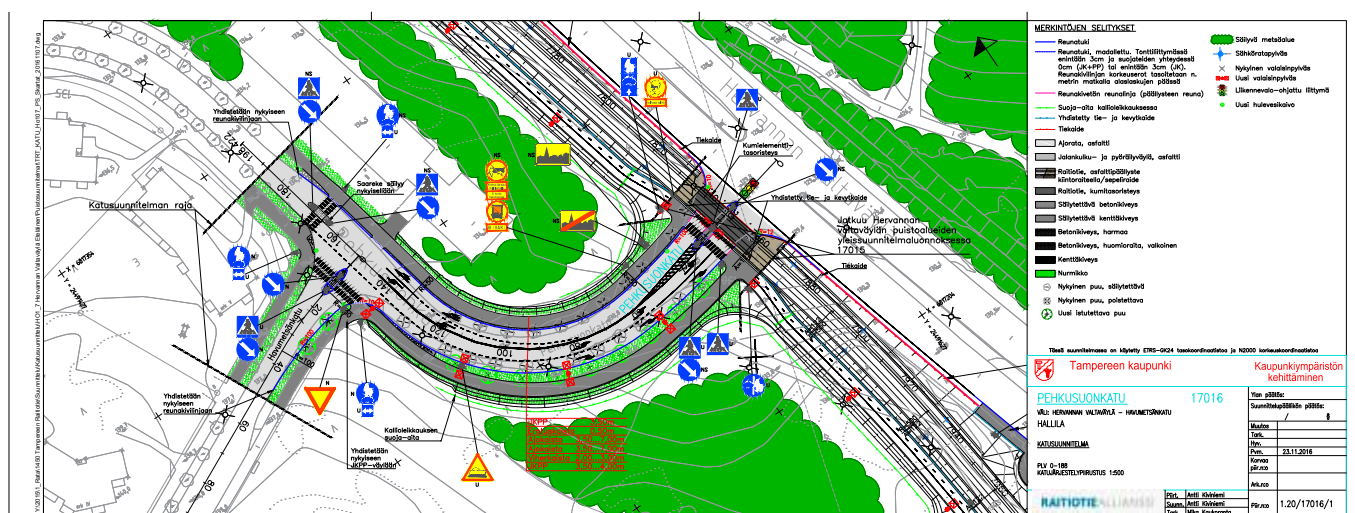
Insinöörinkadulla, lohkon 4 alueella, rakennustyöt alkavat myös tänä keväänä. Lohkolla 5 varikkoalueen viereisillä Etuhaanpientareen ja Kytömaanpuiston tonteilla ovat käynnistyneet valmistavat toimenpiteet, joilla varmistetaan varsinaisen varikkotontin kuivatus sekä turvataan liito-oravien kulkureitit.

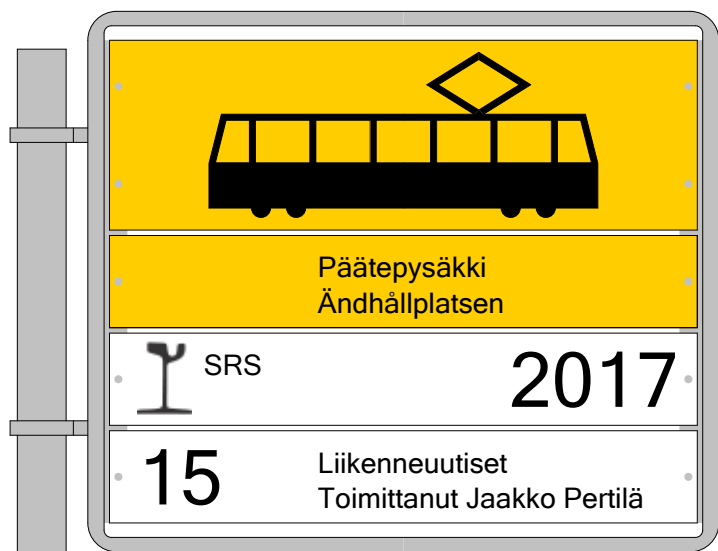
[illegible]

Kanjonin sillalla ratikka matkustajat tuntevat todella olevansa huipulla, onhan sillan korkeus noin 25 metriä kanjonin pohjaa korkeammalla.



Pehkusuonkadulla on yksi radan tasoristeyksistä Hervannan valtaväylän varrella. Raiteet ovat vignol-kiskoja ja liittymään tulee kuminen kansi ajoneuvoliikenteen mahdollistamiseksi.





Suunnitelmia

HSL:n liikennöintisuunnitelmasta 2017–2018 pyydettiin joulukuussa kommentteja. Suunnitelma sisältää ne ensi kesä- ja syysliikenteen aikana tehtävät linjamuutokset, joista ei ole aiemmin päätetty. Liikennöintisuunnitelma hyväksyttiin HSL:n hallituksen kokouksessa 24.1. ohjeellisenä noudatettavaksi ja esitetyt muutokset tulevat voimaan joko kesäliikenteen alkaessa 19.6. tai syysliikenteeseen siirryttäessä 14.8.

Liikennöintisuunnitelma ei sisällä länsimetron aloitukseen liittyviä metro- ja bussiliikenteen muutoksia. Niistä päätettiin jo vuosi sitten kuluvan vuoden liikennöintisuunnitelmasta sekä länsimetron liityntälinjastosuunnitelmasta päätettäessä.

Raitioliikenteen linjastosuunnitelman Railin linjamuutokset toteutetaan 14.8. Alkuperäiseen suunnitelmaan nähden linjoille 2 ja 7 on kaavailtu muutosta Pasilan päätepysäkkiin. Ajantasaus aiotaan järjestää Kyläliikenteen (LPA) pysäkillä aiemmin kaavailun Pasilan aseman (PRA) sijaan. Samoin

linjatunnus 2:sta 7:ksi ja päinvastoin tapahtuisi jo LPA:lla.

Keskustan bussilinjalle 17 tulee myös muutoksia Railin myötä. Linja siirretään täysin uudelle reitille Hakaniemenranta–Kruununhaka–KT–OLY–EIR–VSK–Bulevardi–HIE–RL–Salmisaarenranta. Arkisin puolen tunnin välein kulkevalla linjalla korvataan raitiolinjailta poistuvaa osuutta Eiran ja Kruununhaan–Hakaniemen välillä.

Raitiotievarikkoja koskeva selvitystyö on käynnistetty HKL:llä. Työn tavoitteena on laatia strategia, miten varikkoja kehitetään ja määritellä eri varikoiden tehtävät 2040-luvulle asti. Työn yhtenä tarkoituksena on myös määritellä tilantarve tuleville varikoille tilanteessa, jossa säteittäisiä raitiotieitä, kuten Malmin raitiotie, on valmistunut. Työn alustavat tulokset ovat valmistuneet joulukuussa ja selvitys saadaan valmiiksi kevään aikana.

Nyt valmistuneessa luonnoksessa esitetään varikkojen toimintoja kehitettäväksi kahden eri skenaarion pohjalta. Molemmissa

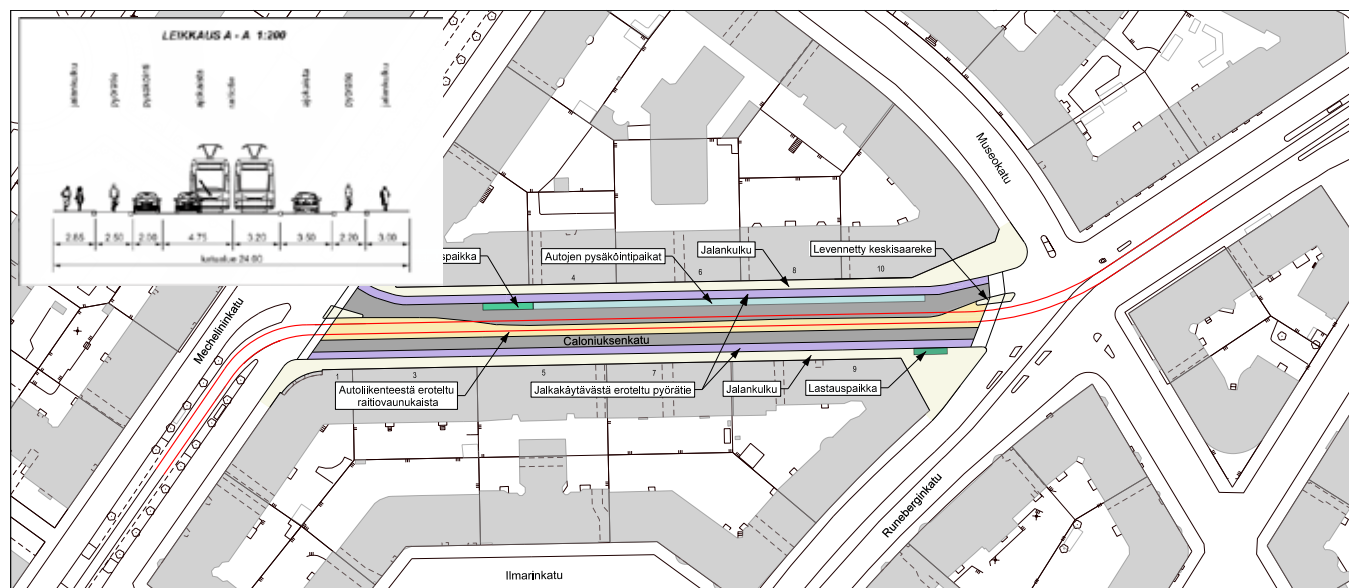
skenaarioissa Koskelan varikkoa kehitetään ja laajennetaan nykyisestä laajuudestaan. Samoin esille on noussut uuden varikon rakentaminen Ruskeasuon bussivarikon yhteyteen niin, että bussien säilytysalue säilyisi tulevan raitiovaununvarikon katolla. Idea Ruskeasuon ratikkavarikosta ei ole uusi, se on esiintynyt jo 1950-luvulla sekä 1970-luvulla Haagan raitiotien suunnittelun yhteydessä.

Sekä Ruskeasuon että Koskelan laajennetun hallin toteutuksessa pystytään huomioimaan nykyisen ja tulevan kaluston kunnossapito- ja korjauskäytännöt. Molemmat varikot tullaan todennäköisesti varustelemaan sekä päivittäishuoltoa että korjauksia varten, toiseen näistä varikoista jätetään joi-takin raskaampia korjaustoimintoja, kuten kolarikorjauksia.

MLNRV- ja jossain määrin NRV-kalusto käyvät vielä läpi viimeiset laajat peruskorjaukset, jotka hoidetaan Vallilan varikolla. Tämän jälkeen Vallilasta aiotaan luopua, sillä tulevaisuudessa vastaavalle peruskorjaustoiminnalle ei ole enää tarvetta. Articien peruskorjaukset, kun niiden aika koittaa, tehtä-neen HKL:n varikoiden ulkopuolella. Articeilla on myös vanhempaa kalustoa vähemmän suurta huoltotarvetta.

Töölön varikon osalta suunnitelmat ovat vielä auki. Hallia tarvitaan vielä ainakin 10 vuotta kunnes Koskelan ja Ruskeasuon varikkohankkeet ovat valmistuneet. Päätökset Töölön hallin tulevaisuudesta tehdään 2020-luvun alussa.

Vuonna 2011 tehdystä Raitiolinja 8:n nopeutamis-suunnitelmasta toteutusvuoroon pääsee nyt Caloniuksenkatu. Suunnitelma ei juurikaan tuo muutosta raitioliikenteen toimintaedellytyksiin, Arabian suuntaan tosin saadaan oma kaista.

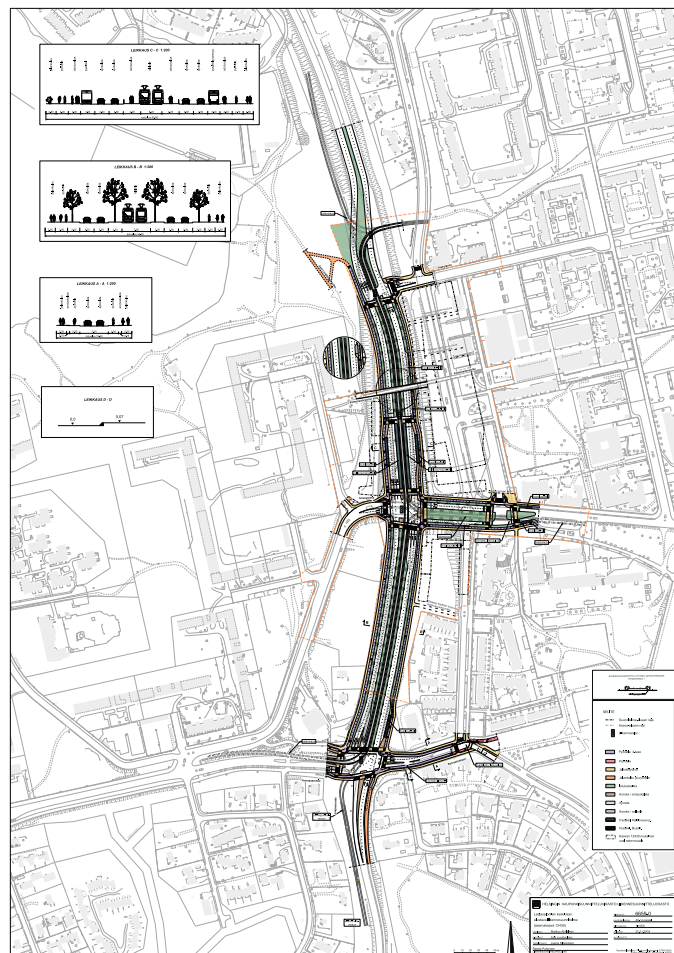


Varikkostrategiaan kuuluvat myös Raide-Jokerin ja Laajasalon rai-
deyhteyden varikot, mutta niillä ei ole juurikaan vaikutusta kantakau-
pungin varikoiden toteuttamiseen. Raide-Jokerin kalusto säilytetään ja
huolletaan omilla varikoillaan Vartiokylässä ja Espoon Laajalahdessa.
Laajalahden varikon toteuttamisesta ei tosin ole vielä päätöstä. Laaja-
salon raitiotien vaunut taas säilytetään Laajasalon varikolla, jossa teh-
täneen myös osa huolloista. Kantakaupungin varikoilla kuitenkin va-
raudutaan molemmille linjoille tulevien pitkien vaunujen korjauksiin.

**Caloniuksenkadun liikennejärjestelyihin suunnitellaan muutok-
sia**, joiden tavoitteena on saada kadulle pyörätiet sekä nopeuttaa rai-
tiolinjan 8 nopeutta ja luotettavuutta. Nykyisin vaunut kulkevat se-
kakaistoilla molempiin suuntiin. Alustavassa suunnitelmassa Arabian
suuntaan ajaville raitiovaunuille on varattu oma suosituslevyinen (3,2
m) kaistansa. Jätkäsaareen suuntaan ajavat vaunut jakaisivat yhteisen
ylileveän (4,75 m) sekakaistan autoliikenteen kanssa. Järjestelyn myötä
autojen pysäköintipaikkoja poistuu n. 20. Jos raitiovaunuille tehtäisiin
erilliset kaistat molempiin suuntiin, poistuisivat kadunvarren kaikki
n. 40 pysäköintipaikkaa, mikä ei tule kyseeseen.

Suunnitelma oli nähtävillä Helsingin kaupungin kerrokantasi.hel.fi
-palvelussa helmikuussa. Suunnitelmasta päätetään ja se toteutetaan lähivuosina siinä vaiheessa, kun Caloniuksenkadun rata tulee muutenkin
uusia. Raitiotien kaistajärjestelyt perustuvat HSL:n kanssa laadittuun
raitiolinja 8:n nopeuttamissuunnitelmaan, joka valmistui vuonna 2011.

Helsinginkadun ja Läntisen Brahenkadun liikennesuunnitelma oli
nähtävillä kerrokantasi-palvelussa lokakuussa ja tämäkin suunnitelma
perustuu raitiolinja 8:n nopeuttamissuunnitelmaan. Helsinginkatu vä-
lillä Kaarlenkatu–Sturenkatu aiotaan peruskorjata samaan tapaan kuin
osuus Kaarlenkadulta Sörnäisiin vuonna 2015. Suunnitelman tavoit-



teena on parantaa raitiovaunuliikenteen toimintaedellytyksiä sekä
parantaa pyöräliikenteen olosuhteita.

Raitioliikenteelle esitetään koko mainitulle Helsinginkadun
osuudelle omaa, korotettua kaistaa kadun keskelle. Korotettu kaista
on omiaan pitämään muun liikenteen poissa raitiovaunukaistalta.

Raitioliikenteen nopeuttamiseksi suunnitelmassa on myös yh-
distetty lähellä toisiaan sijaitsevia pysäkkejä. Brahenkentän etelä-
puolelle rakennetaan uusi Urheilutalon pysäkki Sörnäisten ja kes-
kustan suuntaan ja vastaavat pysäkit Läntisellä Brahenkadulla ja
Helsinginkadulla poistuvat. Myös Kaarlenkadun pysäkki etelän
suuntaan aiotaan poistaa. Vastakkaiseen suuntaan pysäkit pysyi-
sivät nykyisillä paikoillaan.

Jokeri

Useita katusuunnitelmia Jokeri-linjan varrella hyväksyttiin Hel-
singin kaupunkisuunnittelulautakunnan kokouksessa 29.11. Aino-
astan Oulunkylän aseman seudun katusuunnitelmat ovat vielä val-
misteltavina. Samassa kokouksessa päätettiin esittää kaupunginhal-
litukselle ja edelleen kaupunginvaltuustolle teknisten asemakaavo-
jen muutoksia Haagassa, Viikissä, Myllypurossa ja Vartiokylässä.
Kaupunginvaltuusto hyväksyi kaavat kokouksessaan 1.2.

Myös Espoossa katusuunnitelmien tekovaihe on käynnissä. Mm.
Perkkaalla sijaitsevan Ravtien katusuunnitelmaluonnoksia esitel-
tiin asukastilaisuudessa 16.2. Otaniemen alueella on käynnissä ra-
kennussuunnittelu, jossa suunnitellaan radan tarkempi linjaus. Ra-
kennussuunnitteluvaiheen arvioidaan valmistuvan kevään aikana.
Samaan aikaan on käynnissä vielä kaavoitusprosessi lähes koko
reitit varrella Espoon puolella.

**Yhteistyösopimus Raide-Jokerin suunnittelusta ja toteuttami-
sesta** Helsingin ja Espoon kaupunkien välillä allekirjoitettiin jou-
lukuussa. Yhteistyösopimuksen lähtökohtana on, että Raide-Jokeri
toteutetaan Helsingin ja Espoon yhteishankkeena yhtenä ja yhtei-
senä raitioliikennejärjestelmänä. Vastuu infrastruktuurin suunnit-
telusta ja toteutuksesta on yhteisellä projektioorganisaatiolla, joka
toimii HKL:n yhteydessä. Helsingin puolelta hankkeeseen osallis-
tuvat myös kaupunkisuunnitteluvirasto ja rakennusvirasto. Espoon
kaupungin osalta hankkeen projektivastuu on teknisen ja ympäris-
tötoimen toimialalla.

Kaupunkien välisessä yhteistyösopimuksessa sovitaan mm.,
että projektin johtoryhmä päättää infrastruktuurin toteutusmallista.

Johtoryhmä päätti samassa kokouksessa, että Raide-Jokeri to-
teutetaan soveltaen allianssimallia, jossa suunnittelijat ja rakentajat
hankitaan erikseen. Allianssimallissa tilaaja muodostaa valittujen
suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden kanssa allianssin ja suunnitte-
lee ja toteuttaa hankkeen yhdessä näiden kanssa.

Päätöksen perustana on Helsingin ja Espoon keväällä 2016 te-
kemä toteutusmalliselvitys, jossa arvioidaan erilaisten toteuttamis-
muotojen, projektinjohto-, allianssi- ja st-urakkamallien vahvuuk-

Laajasalontien keskiosan ja Reposalmentien länsipään alustava liiken-
nesuunnitelma hyväksyttiin kaupunkisuunnittelulautakunnan kokouk-
sessa 29.11. Joukkoliikenteelle rakennetaan pysäkit Laajasalontielle
Reposalmentien liittymän pohjoispuolelle ja ne muodostavat Laajas-
alon merkittävimmän pysäkkialueen hyvine vaihtoyhteyksineen. Suun-
nitelma-alueella on raitiotiepysäkkivaraus myös Reposalmentiellä Laa-
jasalontien risteyksen itäpuolella. Mahdollisesti pohjoisen suunnasta
Laajasaloon kulkevaa raitiotietä varten suunnitelmassa on esitetty pää-
te- ja kääntöraidevaraus Laajasalontien varteen Koirasaaren-
tien eteläpuolelle. Suunnittelussa on varauduttu kaikkiin yleiskaavassa
esitettyihin mahdollisiin raitiotieliikenteen suuntiin.

Aikatauluja ja vuoronumeroita

Voi sitä edellistä aikataulutoimittajaparkaa, joka aina uuden aikataulunivaskan saapuessa ja sitä päivätolkulla tutkittuaan kirosi, ettei yhden yksikään lähtö-aika ollut muuttunut. Ei tainnut toimittaja ymmärtää, minkä aikataulutulvan tulevaisuus toisi tullessaan. Kun vanhoina aikoina aikataulut sentään vaihtuivat vain pari–kolme kertaa vuodessa ja poikkeusaikataulujakin oli vain joulun ja juhannuksen pyhinä sekä ehkä vappuna, niin nykyisin pienemmätkin kisanristiäiset johdattavat milloin minkäkin linjan poikkeukselle. Kovin usein kyseessä on jokin yleisötapahtuma Aleksanterinkadulla tai Senaatintorilla.

Vitosen aloittaessa viime kesänä en uskonut laivojen kulkuajamuutosten vaikuttavan ihan näin paljon linjan liikenteeseen. Syksy oli vielä rauhallista, mutta marraskuun puolesta välistä lähtien vitonen on tuskin päivääkään ajanut syksyllä painettujen aikataulujen mukaisesti. Pikkujouluaikaan ja aina uuteen vuoteen asti linjalla oli liikenteessä ylimääräinen vuoro perjantaista sunnuntaihin, joulun pyhinä linjaa taas ajettiin poikkeaviin aikoihin. Vuoden alusta linjalla palattiin normaaliaikatauluihin ja luulin, että poikkeukset olisivat jääneet siihen. Eivätpä jääneet, vitosen liikennettä rukattiin jälleen viikko toisensa jälkeen.

Viking Linen laiva-aikatauluissa oli muutoksia 16.1.–31.1. ja linjan 5 aikataulut sopeutettiin laivojen liikenteeseen: iltalähdöt ajettiin hieman normaalia myöhemmin. Oman lisänsä aikataulusoppaan toi messujen aikainen lisäliikenne viikonloppuna 21.1.–22.1. Lauantaina linjoilla 7A/B oli liikenteessä viisi KH:sta ja sunnuntaina neljä TH:sta ajettua lisävuoroja. Ne ajoivat 7B-kierrosuunnassa klo 10.30–13.30. TH:ssa vietetyn lyhyen tauon jälkeen vuorot pyörivät vastakkaiseen 7A-suuntaan klo 14–17.30. Lisävuoroilla saatiin puolitettua linjojen vuoroväli riippuen ”ruuhkasuunnasta”.

Länsiterminaalin ratatyö toi tietenkin oman muutoksensa aikatauluihin: 23.–26.1. linjalla 9 oli pidentyneen reitin vuoksi käytössä ylimääräinen vuoro lähes koko liikennöintiajan. Linjaa 6T taas ei liikennöity vaan vuorot ajoivat linjaa 6. Lyhentyneen reitin vuoksi siltä taas oli napsittu yksi vuoro pois.

Mutta ei siinä vielä kaikki: Ratapihantiellä tehtiin Pasilan aseman rakentamiseen liittyviä nostotöitä 23.–26.1. jälkeisinä öinä ja linjan 9 yövaunut ajoivat poikkeusreittejä. 1-suunnassa ajettiin klo 0.30 jälkeen –JÄM–Rata-mestarinäkö–Radanrakentajantie–MÄR, jossa oli ajantasaus. 2-suunnassa ajettiin MÄR–ST–UT–KAAR ja edelleen kohti Länsiterminaalii. Ei! Vaan Saukonpaateenhan nyt ajettiin. Kun ihmeen kaupalla tämä poikkeus satui samoille päiville kuin LTR:n radanrakennustyöt.

Pasilassa ysiä korvasi bussilinja 9P reitillä Pasilan asema-aukio–Asemapäällikönkatu–Kumpulantie–Mäkelänkatu–Sturenkatu–Teollisuuskatu–Kumpulantie–Asemapäällikönkatu–Pasilan asema-aukio. Harvinainen lisäkirjain, en ensi hätään muista P:tä käytetyn ainakaan aivan viime vuosina. Poikkeusliikenteen lisäkirjaimena on yleensä X, mutta sehän oli käytössä jo Länsiterminaalin korvaavalla bussilinjalla 9X, joka ajoi reittiä LTR–HTK–RL–SKP–LTR.

Helmikuun alussa oli pari kovin rauhallista päivää: 1.2.–2.2. ajettiin täysin normaalein aikatauluihin. Kaikilla linjoilla! Mutta perjantaista 3.2. sunnuntaihin 5.2. oli taas muutoksia ja tietenkin linjalla 5. Perjantaina 3.2. vitosta ajettiin iltapäivällä jo n. klo 14.30–15.30. Lauantaina iltapäivälähdöt taas olivat klo 13–17.30 ja sunnuntaina ajettiin iltapäivällä kahteen otteeseen klo 13–14 ja 16–17.30. Kunakin päivänä aamu- ja iltalähdöt olivat normaalin aikataulun mukaisia.

Maanantaista 6.2. lähtien linjan 5 liikenne vakiintui hetkeksi – noin pariksi kuukaudeksi – uomiinsa. Linjan aikataulut muuttuivat kuitenkin täysin. Toimittajalle harmaita hiuksia aiheuttanut vuoronumerointi muuttui selkeämmäksi. Nyt linjaa ajetaan kaikkina viikonpäivinä vuoronumeroilla 210–212 aamupäivällä sekä illalla ja vuoronumeroilla 214–216 iltapäivällä.

Iltaapäivän liikennöinti alkaa nykyisin jo noin puoli tuntia aiemmin ja loppuu kymmenkunta minuuttia aiemmin kuin syksyllä.

Samalla 6.2. tehtiin muutoksia myös linjan hallireitteihin. Nykyisin kaikkien linjan 5 vuorojen linjaosuudet päättyvät RT:lle. Siitä vuorot jatkavat joko KH:iin reittiä H133 RT–HT–SÖ–VA–KH tai TH:iin reittiä H309k RT–HT–UT–OP–TH. Edes pakollista poikkeusta ei enää ole. Syksyllä osa linjan vuoroista ajoivat KTR:ltä suorinta tietä –RIT–SNT–HT–SÖ–VA–KH.

Mutamia muitakin muutoksia aikatauluihin tehtiin tammi-helmikuun vaihteessa. Linjojen 6T ja 9 reitit pitenevät muutamalla sadalla metrillä mutta aikatauluihin ei tullut sanottavia muutoksia. Lähtöajat LT2:lta ovat pääsääntöisesti minuuttia aikaisemmat kuin mitä ne olivat syksyn ja alkutalven ajan LTR:sta. Linjalle 8 tuli arkisin ja lauantaitsin hieman aikaisempi startti: ensimmäinen lähtö VA2 on nyt 5.19 ja SKP 5.48 eli 12 minuuttia aiempaa varhaisempi. Nämä muutokset tulivat voimaan perjantaina 27.1.

Raitioliikenteen vuoronumerot

Viime ”Tauluissa” mainitsin, ettei 200-sarjan vuoronumeroita olisi kuunaan ollut käytössä raitioliikenteessä. Pieleen meni ja heti kättelyssä sain muikkarin, että ainakin 4.6.1956 alkaen vuoronumerot olisivat olleet halleittain seuraavat:

- KH vakiovuorot 1–74
- TH vakiovuorot 101–147
- VH tungosaikavuorot 201–244
- KH tungosaikavuorot 209–227

Muisti siis pätkii. Kuka sitten haluaakin selvittää vuoronumeroasiaa tarkemmin, niin kaupunginarkistosta löytyy materiaalia tällaisenkin selvittämiseen.

Samalta henkilöltä sain myös pyynnön esitellä ratikoiden nykyinen vuoronumerointi. Sitähän ei ole lehdessä julkaistu aikakausiin, mutta korjataan asia tässä, tosin hieman suppeampana kuin takavuosina. 6.2. alkaneessa liikenteessä vuoronumerot ovat seuraavat:

- 1/1A 101–103, 201–206
- 2/3 (120-sarja) 120–125
- 2/3 (130-sarja) 130–135
- 4 140–149, 240–242
- 5 210–212 (ap+ilta), 214–216 (ip)
- 6/6T/8 150–166, 250–254
- 7A 170–174, 270
- 7B 175–179, 275
- 9 180–187, 280–281
- 10 190–198, 290–292

Mainittakoon, että ainahan vuoronumerointi on jonkin verran elänyt, mutta nykyinen linjoittain kymmensarjoihin perustuva numerointi on ollut käytössä parikymmentä vuotta. Vakiovuorot olivat tuolloin sarjassa 1–99 ja ruuhkavuorot sarjassa 100–199 ja kullakin linjalla siis oma kymmenlukunsa. Viime syksynä vuoronumeroja rukattiin sata numeroa ylöspäin eli vakiovuorot ovat nykyisin 100-sarjassa ja ruuhkavuorot 200-sarjassa.

Muutama sana tulevasta syksystä

HSL:n liikennöintisuunnitelmasta sai myös pieniä viitteitä siitä, mitä 14.8. aloittava Raili-linjasto tuo tullessaan. Kamalin totuus lienee, että kokonaisvaunumäärä vähenee lähes kymmenellä. Kun nyt arjen iltaruuhkassa on käytössä 94 vaunua, on ensi syksynä ohjeellisen suunnitelman mukaan linjalla vain 86 vaunua, kuten seuraavan sivun taulukosta voi huomata.

Muut liikenteen suoritteet kuitenkin lisääntyvät ja lisääntyvätkin melko runsaasti. Linjakilometrejä tulee arkena lisää n. 4 % ja ajotunnit lisääntyvät 7 %. Viikonloppuisin lisäys on arkeakin tuntuvampi. Niin kilometri-, ajotunti- kuin vaunupäivissä laskettuna lisäys on yli 10 %. Tämä johtuu enimmäkseen linjan 1 viikonloppuliikenteen palauttamisesta.

Mikäli Artic-toimitukset pysyvät aikataulussa, on ensi syksyllä käytössä 30 Articia. Vanhempaa nivelkalustoa on 52 MLNRV:a ja parisenkymmentä käyttökelpoista korkeaa NRV:a, yhteensä siis noin 100 vaunua. Kun vaunun käyttöprosentti on nykyisin luokkaa 85 %, saadaanko liikenne siis hoitumaan pelkästään mainitulla kalustolla?

Variotrameja eli MLRV-kalustoa on toki 39, mutta tarvitaanko niitä enää juurikaan ensi syksynä? Kaiken kaikkiaan Variotrameja kannattaa nyt kuvata, sillä niiden huoltosopimus päättyy vuoden kuluttua ja voi olla, että ne häviävät hallitusti liikenteestä ensi kevääseen mennessä.

Liikenne

Raitiolinjojen suoritteet syksyllä 2017, viitteellinen suunnitelma

	arki		la		su	
	Vaunu-			Vaunu-		
Linja(t)	Linja-km	Ajo-tunnit päivät		Linja-km	Ajo-tunnit päivät	
1	1748,1	146,56	11	1124,5	94,27	11
2/3/7	5163,7	451,64	23	5055,6	413,59	24
4	2649,2	208,17	11	2082,0	157,60	10
5	90,0	9,87	4	90,0	9,77	3
6/6T/8	3723,0	305,13	16	3592,2	286,17	17
9	1612,1	160,32	9	1561,3	143,60	8
10	2046,6	174,33	12	1457,9	123,07	9
Halliliikenne	525,0	33,35	0	492,4	29,87	0
Yhteensä	17557,7	1489,37	86	15455,9	1257,94	82

Raitiolinjojen suoritteet syksyllä 2016, toteutunut tilaus

Yhteensä	16842,6	1397,58	94	13830,5	1110,30	71	10955,8	862,07	55
----------	---------	---------	----	---------	---------	----	---------	--------	----

Muutos

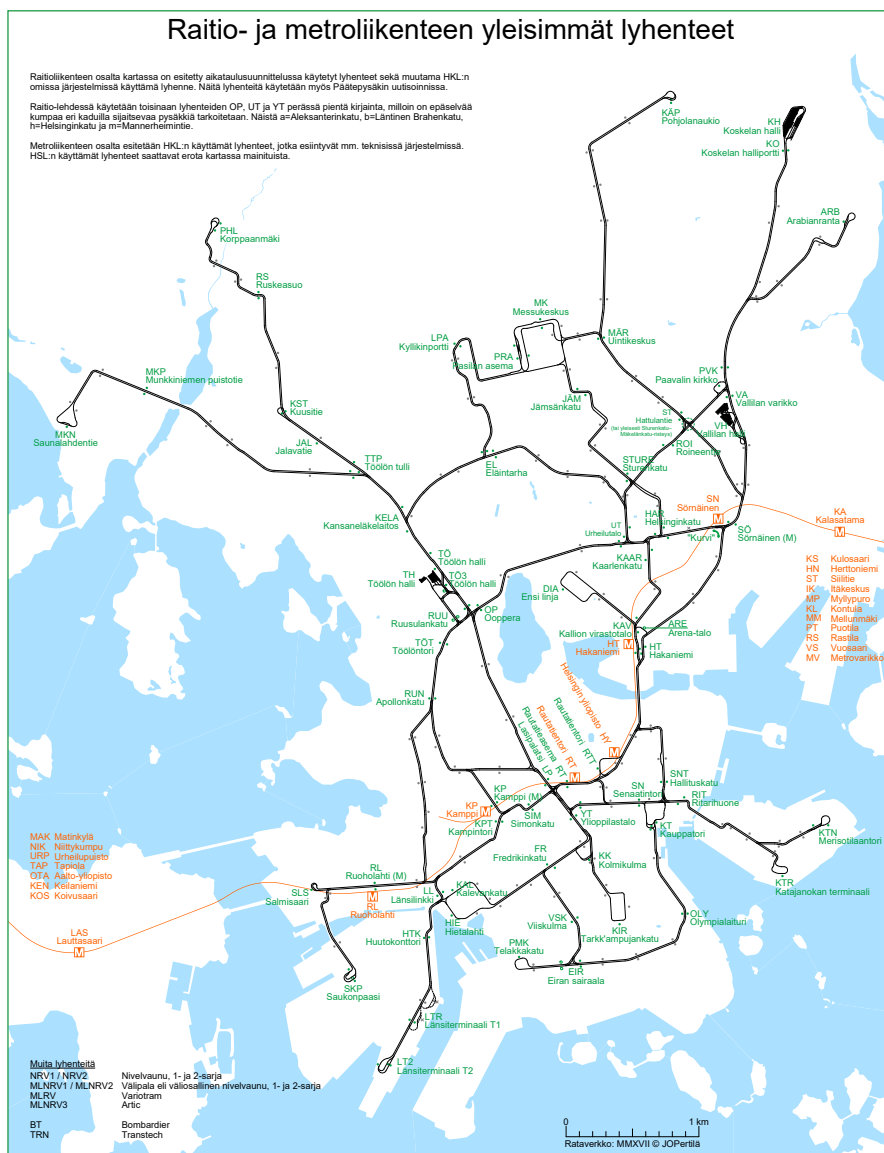
Yhteensä	715,1	91,79	-8	1625,4	147,64	11	1337,8	115,05	7
----------	-------	-------	----	--------	--------	----	--------	--------	---

Raitio- ja metroliiikenteen yleisimmät lyhenteet

Raatiolipien osalta katsassa on esitelty aikataulu-uunnitelussa käytetyt lyhenneet sekä muutama HKL:n omista järjestelmistä käyttämiä toisinaan. Näitä lyhenneitä käytetään myös Paäpöyryjen uutisissa.

Raati-lahdessa käytätän lyhenneiden OP, UT ja YT perässä pitäjä kirjaatä, milloin on epäselvää kumpaa ei kadulla sijaitsevaä pöyryää tarkoitetaan. Näistä a=Aleksanterinkatu, b=Läntinen Brähenkatä, h=Helsinginkatu ja m=Mannerheimintie.

Metroliikkeen osalta esitelätän HKL:n käytätän lyhenneet, jotka esiintyväät mm. teknisisä järjestelmissä. HSL:n käytätän lyhenneet saatavallä eroa katsassa mainituista.



sia ja heikkouksia hankkeen toteutuksessa. Selvitystyön perusteella allianssimalli soveltuu parhaiten Raide-Jokerin toteuttamiseen.

Allianssin hankinta-asiantuntijoiden kilpailutus on alkanut, ja allianssiosapuolten kilpailutus tehdään tämän vuoden aikana. Rakennusprojektin kokonaiskuva tullaan suunnittelemaan allianssin toimesta valmiiksi.

si ennen rakentamisen aloittamista, jolloin saadaan myös tarkempi rakentamisaikataulu. Radan kustannusarvio infran osalta on 275 miljoonaa euroa. Siitä Helsinki maksaa hie-
man alle puolet, Espoo neljänneksen ja valtio loput. Valtion osuudesta odotetaan kuitenkin vielä lopullista vahvistusta.

Senaatintorilla järjestetyn yleisötaapahtuman vuoksi Aleksin linjat ajoivat poikkeusreittejä 5.12. klo 18.30–21. Linjan 1A viimeiset vuorot ajoivat molemmissa suunnissa reittiä PMK–VSK–YT–RT–HT– ja linjat 7A/B ajoivat suoraan –HT–RT–LP–. Linjat 2 ja 3 johdettiin kumpikin ajamaan PMK:lle ja linja 4 HIE:een. Linja 5 ajoi normaalireittiä mutta sille aiheutui viivästyksiä.

Itsenäisyyspäivänä 6.12.2016 linjaa 5 ajettiin pikkujouluaikaतालun mukaan aamulla ja iltapäivällä. Linnan juhlien vuoksi linjan iltalähtöjä ei ajettu vaan ne korvattiin bussilla 5X, KTR-Pohjoisranta-Liisankatu-Kaivokatu-LP.

Muiden Aleksin linjojen osalta poikkeukset olivat tavanomaiset. 120-sarjaa ajettiin tunnuksella 2 –KP–YT–EIR–PMK ja sieltä jatkettiin linjana 3 VSK:lle ja normaalireittiä EL:aan. 130-sarjalla poikkeus oli päinvastainen. Bussilinja 3X ajoi reittiä Eteläranta–EIR–VSK–Bulevardi. Linja 4 kääntyi KTN:n sijasta KK:llä ja bussi 4X korvasi välin KTN–LP, ajoreitti Katajanokan päätettä lukuun ottamatta sama kuin linjalla 5X. 7A/B ajoi suoraan –HT–RT–LP–.

Ylioppilaiden soittoaikueen ajan linjaa
2 ajettiin molemmissa suunnissa –RT–LP–
OP– klo 16.50–17.30. Kulkueesta aiheutui
lyhyitä viivästyksiä myös muille linjoille.
Myös lukuisista mielenosoituksista aiheu-
tui viivästyksiä ja yksittäisiä poikkeuksia
eri linjoille.

Lucian-päivänä 13.12.2016 poikkeuksia oli klo 17.45–19. Linjoilla 2, 3, 4 ja 7A/B poikkeusreitit olivat itsenäisyyspäivää vastaavat. Myös bussikorvaukset linjoilla 3X ja 4X ajettiin samoilla reiteillä. Näiden lisäksi linjan 1A viimeiset lähdöt ajettiin molemmissa suunnissa reittiä PMK–YT–RT–HT–. Sen sijaan poikkeus ei osunut linjan 5 liikennöintiajoille, joten sitä ajettiin normaalireitillä.

Jouluaattona 24.12.2016 lauantailiikenne päättyi klo 15 jälkeen niin, että viimeiset vuorot olivat hallissa klo 16.29 mennessä. Poikkeuksena oli tänäkin vuonna linja 9, jonka liikenne jatkui viimeiseen Koskelansisäänajoon klo 20.35. Linjaa 5 ajettiin aamulla normaalisti. Iltaapäivän lähdöt ajettiin jo kello 12.30–13.30-välillä, minkä jälkeen linjan 5 liikenne päättyi.

Joulupäivänä 25.12.2016 liikenne alkoi kello 11, poikkeuksena linja 9, jolla liikenne alkoi jo klo 8.30 aikaan. Linjaa 5 ajettiin

aamulla lähes normaaliaikatauluin, iltapäivälähdöt taas ajettiin jo klo 14.30–15.30. Iltalähdöt ajettiin normaalin pyhän mukaisesti.

Tapaninpäivänä 26.12.2016 ajettiin sunnuntaiaikatauluin ja linjalla 5 oli liikenteessä neljäs vuoro, muista joulukuun pyhäpäivistä poiketen myös iltapäiväliikenteessä. Lisäksi aamun liikennöintiä oli normaalia pitempi, n. klo 12.30 asti.

Joulun välipäivinä 27.–31.12.2016 linjan 5 neljäs vuoro oli liikenteessä kaikkina liikennöintiä aikoinaan.

Uudenvuoden vastaanotto järjestettiin tällä kertaa Kansalaistorilla Eduskuntataloa vastapäätä sekä koko Mannerheimintielle Postitalon ja Oopperan välillä. Samalla juhlistettiin Suomen itsenäisyyden satavuotisjuhla-vuoden alkua. Juhlijoita oli n. 100 000. Tämän vuoksi linjat 4, 7A/B ja 10 ohjattiin molemmissa suunnissa poikkeusreitille –LP–RUN–OP– noin klo 20 lähtien. Pitemmän reitin vuoksi linjoilla 4 ja 10 oli kummallakin liikenteessä ylimääräinen vuoro. Seiskat pärjäsivät normaali vuoroillaan. Senaatintorille, missä juhlat normaalisti on järjestetty, pääsi tällä kertaa ajamaan normaalisti.

Poikkeusreittien lisäksi lisälinjalla 10B, KK–RUN–KST (paluusuunnassa lähtö pysäkillä JAL2) oli järjestetty runsaasti lisäliikennettä kello 21.30 lähtien. Kilvitysongelmien vuoksi tietävästi kaikki 10B:n vuorot ajettiin tunnuksella 10X. Linjalla oli lähtöjä klo 21.30–23.30 n. 10 minuutin välein ja sen jälkeen n. klo 1.30 asti 3–10 minuutin välein. Yhdessä 20 minuutin normaali vuorovälillä ajaneen linjan 4 kanssa osuudelle LP–RUN–TTP tarjottiin noin 5 minuutin vuorovälit yöliikenteen loppuun. Linjan 10B viimeiset lähdöt olivat KST:ltä 1.13 ja KK:sta 1.33. Koko raitioliikenteessä oli kaikkiaan 22 yövaunua, kun normaaliöinä niitä on 12.

Uudenvuodenpäivänä 1.1., joka sattui tänä vuonna sunnuntaille, oli normaali sunnuntai-liikenne. Linja 5 palasi normaaliaikatauluihin ja linjaa on siitä lähtien hoidettu jälleen normaaleilla kolmella vuorolla.

Lux Helsinki -valofestivaalin vuoksi linjat 1A, 7A ja 7B olivat poikkeusreitillä 5.1.–9.1.2017 päivittäin klo 16:sta liikennöinti-ajan loppuun. Linjaa 1A ajettiin molemmissa suunnissa PMK–VSK–YT–RT–HT– ja linjat 7A/B ajoivat suoraan –HT–RT–LP–.

Loppiaisena 6.1. linjalla 5 oli käytössä arkipyhäaika taulut eli iltaliikenne oli vasta klo 20.30 ja 21.30 välillä.



Erityisesti talvisaikaan HKL:n kunnossapitoautot kiertävät puhdistamassa vaihteita. Kiskourat vaihteen kielien kohdalla pestään huolellisesti ja tarvittaessa kiskokaivoihin kertynyt moska imuroidaan. Runsaslumisina talvina työ on ajoittain hälytysluonteista. Kuva Daniel Federley 3.2.

Kalusto

Vaunu 33 ajoi viimeisen kerran linjalla 23.9. ja vaunu ja 46 22.9.2016. Tämän jälkeen ne ovat odottaneet varastointia Koskelan pihalla. Sittenkin myös vaunut 52, 54 ja 69 on asetettu ajokieltoon. Aktiivikäytössä lyhyitä niveliä on nyt 15, joista vaunut 44 ja 67 ovat rullakilpisiä.

Uusia Artic-vaunuja on saapunut Koskelan varikolle:

- 416 29.11.
- 417 13.12.
- 418 22.12.
- 419 10.1.
- 420 17.1.
- 421 3.2.

Linjaliikenteessä Artic-vaunut ovat olleet ensi kerran:

- 415 1.12. v. 281 ip
- 416 20.12. v. 180
- 417 18.1. v. 212 ip
- 418 16.1. v. 210 ip
- 419 1.2. v. 186
- 420 10.2. v. 216 ip

LIIJ-laitteita on asennettu talven aikana vaunuihin 74, 75, 81, 90–96, 98, 99, 102, 105, 107, 111, 115, 117, 204, 207, 211, 216 ja 408–410. Vaunu 415 oli ensimmäinen vaunu, jossa uudet laitteet asennettiin jo tehtaalla. Jälkiasennuksena LIJ-laitteet asennettiin ensimmäisenä Articiin 403, mutta asennusongelmien vuoksi vaunu oli pois liikenteestä marraskuun 2016 alusta vuodenvaihteeseen. LIJ-koulutus on nyt kaikilla kuljettajilla, joten LIJ-vaunuja saattaa olla missä tahansa vuorossa.

20 uutta Artic-vaunua hankitaan heti perussarjan jatkona. HKL:n johtokunta oikeutti kokouksessaan 8.12. HKL:n käyttämään Transtech Oy:n kanssa tehdyn hankintasopimuksen toimitusoption 20 uuden raitiovaunun hankkimiseksi. Vaunusarjan kokonaishinta on enintään 57,3 miljoonaa euroa (n. 2,9 m€/kpl).

Nyt hankittava 20 vaunun vaunusarja on samanlainen kuin jo toimituksessa oleva 40 vaunun perussarja ja vaunujen toimitukset ajoittuvat heti perussarjan toimitusten jälkeen vuosille 2018–19. Lisäsarjalla on tarkoitus korvata Variotramit, joiden huoltosopimus Bombardierin kanssa päättyy keväällä 2018.

Jo syksyllä HKL päätti käyttää Jokeri-linjan vaunuhankintaan toista Artic-optiota. Tähän hankintaan kuuluu 29 nykyistä pitempää Articia, joiden hankintahinta on 95,2 miljoonaa euroa (3,3 m€/kpl). Laajasalon yhteyden tarpeisiin sen sijaan tehdään aikanaan uusi tarjouskilpailu.

Aiesopimus näiden kaikkiaan 49 vaunun hankkimisesta vaunun hankkimisesta allekirjoitettiin HKL:n ja Transtechin kesken 21.12.

Metro

Uudenvuoden yönä 31.12. ajettiin noin kolme tuntia normaalia pidempään ja vuorovälit molemmilla linjoilla olivat 10 min. Viimeiset junat lähtivät VS:sta 2.05, MM:stä 2.00, RL:sta VS:een 2.26 ja RL:sta MM:een 2.31.

Länsimetron tarkistettun hankesuunnitelman enimmäishintaa korotettiin niin, että Helsingin osuus on 277,5 miljoonaa euroa ja Espoon osuus 771 miljoonaa euroa. Kaupunkien kaupunginvaltuustot päättivät asiasta kokouksissaan 28.11. Länsimetro Oy:n rahoituksen järjestämisestä huolehtivat kaupungit yhteistyössä Länsimetro Oy:n kanssa. Lainanotto päätökset tekee yhtiön hallitus ja lainat tulevat yhtiön taseeseen. Länsimetron kustannukset Matinkylään asti ovat 1 186 miljoonaa euroa.

Länsimetron yhteiskoeikäytötestaukset oli joulukuussa tehty onnistuneesti Aalto-yliopiston, Keilaniemen ja Tapiolan asemilla. Lauttasaaressa ja Koivusaassa testit, joita valvotaan HKL:n Hertoniemen valvomosta, valmistuivat tammikuussa. Koko yhteiskoeikäytövaihe päättyy arvion mukaan maaliskuussa 2017, jolloin kaikki asemat ja ratalinjat on testattu. Samaan aikaan koeajoja ajetaan koko osuudella. Koeikäytövaiheen jälkeen pelastusviranomaiset hyväksyvät osuuden käyttönoton, jonka jälkeen HKL vastaanottaa radan ja asemat hoitoonsa ja HSL taas päättää liikenteen aloittamisesta.

Länsimetro Oy arvioi tiedotteessaan 9.12., että yhtiön vastuulla olevat työt olisivat valmiita Tapiolaan asti huhtikuussa ja Matinkylään kesäkuussa ja metrolinjan voisi näin ollen alkaa kahdessa vaiheessa. HSL:n näkemys on, että koko Länsimetron osuus Ruoholahdesta Matinkylään tulisi avata samalla kertaa, jolloin muutokset bussilinjastoon voisi tehdä yhdellä kertaa. Tammihelmikuun vaihteen tiedon mukaan matkustajakoeliikenne voisi alkaa kesän aikana ja varsinainen liikenne syysliikenteen alkaessa.

Länsimetro Oy tiedotti 10.2., että liikenne alkaa aikaisintaan heinä-elokuussa ja että yhtiö tähtää liikenteen tekniseen valmiuteen kesäkuussa.

Ulkomaat

Berliini

Vuosikymmenten ajan Itä-Berliinin ja sittemmin yhdistyneen Berliinin katukuvaa leimanneiden Tatra-raitiovaunujen valtakausi on vähitellen päättymässä. Vaunuista noin 40 kpl on tarkoitus pitää ajokunnossa vielä ensi vuosikymmenen puoliväliin, mutta aikataulut pyritään ensi vuodesta eteenpäin suunnittelemaan niin, että kaikki tai lähes kaikki aikataulunmukaiset vuorot voidaan normaalisti hoitaa matalalattiavaunuin. Kaikki yhä linjaliikenteessä olevat Taträt ovat modernisoituja sarjan KT4D vaunuja.

Berliinin metroa on jo useamman vuoden ajan vaivannut krooninen vaunupula. Erityisesti tämä koskee suuriprofilisia linjoja U5–U9 sekä U55. Pulan paikkaamiseksi muutamia junia jo käytöstä poistetusta D-sarjasta on tarkoitus palauttaa ajoon. Näillä 1960-luvun junilla on tarkoitus hoitaa linjan U55 liikenne, kunnes uuden yhdysradan valmistuessa noin viiden vuoden kuluttua linja U5 jatketaan päärautatieasemalle ja U55:n käyttämä osuus tulee osaksi tätä linjaa. Toisena toimenpiteenä osa rakenteilla olevista IK-sarjan junista on tarkoitus varustaa levein helmoin mahdollistamaan käyttö suuren profiilin linjoilla. Varsinaisesti IK-junat on kehitetty pienen profiilin linjoja U1–U4 silmäläpäitien, valtaosa junista myös toimitetaan linjojen U1 ja U2 liikenteeseen korvaamaan poistoon meneviä A3-junia (sarja A3L 71).

Voltshansk

Arkangelin lakkautettua raitiotiensä runsaat kymmenen vuotta sitten on Venäjän pohjoisimman raitiotien status jaettu Pietarin ja Voltshanskin kesken. Noin 10 000 asukkaan Voltshansk sijaitsee jokseenkin suoraan Pietarista itään ja Jekaterinburgista pohjoiseen. Tällä syrjäisellä ja pienimuotoisella vajaan 8 kilometrin raitiotiellä on ajokunnossa enää vain yksi vaunu, joten se lie nee samalla myös Venäjän pienen raitiotie.

Lontoo

Lontoon metron sub-surface-linjastolla, eli suuren aukean tilan ulottuman linjoilla on

toteutettu viime vuosina massiivinen kalustoinvestointi, jonka myötä kaikki linjojen vanhat junat sarjoista A, C ja D korvataan tai on jo korvattu uusilla, 7- tai 8-modulisilla S-sarjan junilla. Vanhojen junien odotetaan katoavan kokonaan lähikuukausina. Viimeiset yhä ajossa olevat 7 junaa ovat sarjaa D ja käytössä yksinomaan District Linella. Samaan linjastoon lukeutuvat myös Circle Line, Hammersmith & City Line sekä Metropolitan Line, joilla jo pidemmän aikaa on ajettu enää yksinomaan S-sarjalaisilla.

Muuta

Spora vai ratikka? Busa vai dösä? Mm. näitä stadin slangin nimityksiä joukkoliikennevälineille tutki Jenni Neuvonen palkitussa suomen kielen pro gradu-työssään. Neuvosen tärkeintä lähdeaineistoa olivat Helsingin kouluissa vuosina 1999 ja 2014 toteutetut slanginkeruut. Lisäksi hän on haastatellut lukiolaisia sekä pääosin 1930-luvulla syntyneitä slangin puhujia.

Neuvosen opinnäytetyössä kävi ilmi, että *spora* (tai *spära*) on suosituin slanginimitys raitiovaunulle ikäpolvesta riippumatta ja säilynyt 1800-luvun lopulta nykypäivään, kun taas *skuru* ja *raitsika* ovat jääneet vähemmälle käytölle. Stadin slangin suursanakirjasta löytyy myös harvinaisempia nimityksiä: *konimasiina*, *sipoolainen*, *sipoonjuna*, *frenkkeli*, *pussi*, *omnibussi*, *onnipussi*, *onnikä*, *omnikä* sekä *mankeli*.



Suomalaiselle julkaiselle on suorastaan kunnia-asia päästä Aku Ankan sivuille. Nyt lehteen on päässyt myös Helsingin metro, jonka epäonnistuneelle automatisoinnille sekä viivästyneelle laajennuksen avaamiselle Aku Anka 4/2017 irvailee hyvän tahtoisesti. Tämän hetken virallinen tieto on kuitenkin, että liikenne "läntisellä laajennuksella" alkaisi elokuussa 2017. Toivotaan, että HSL:n ennustajankyyt ovat paremmat kuin Aku Ankan. Kuva © Disney / Kari Korhonen.

Bussi on yleisin linja-autosta käytettävä nimitys pääkaupunkiseudulla, ja sitä käytetään usein jo kirjakeleissäkin. Bussin slanginimityksistä **dösa** (tai **dösa**) on ylivoimaisesti muita suosituimpi. Vanhemmilla slangipuhujilla yleisempi sana taas on **busa**. Bussille muita slanginimityksiä ovat olleet mm. **busari**, **dosa**, **döpa** ja **döspä** sekä maa-seutumaisemmat sanat **linkkari**, **linkki** ja **linkku**.

Junalle slanginimiä on vähän, mikä saat-
taa johtua siitä, että juna-sana on jo itsessään
lyhyt, eikä sille ole tarvinnut keksiä slangi-
nimitystä. Vanhemmat **stoge**- ja **tsuge**-nimet
ovat vanhojen slangipuhujien muistissa,
mutta nuoret eivät niitä tunteneet.

Metrolla slanginimityksiä on useita, mut-
ta mikään niistä ei ole vakiintunut nuorten
käyttöön. Joitakin mainintoja saivat **tuubi**
ja **mete**. Joissakin porukoissa jälkimmäinen
tarkoittaa nimenomaan metroasemaa eikä
metrojunaa. Harvinaisempia nimiä metrol-
le ovat **ketsuplain**, **metukka**, **tunnelistoge**,
M-taksi ja **putki**.

Neuvosen työ löytyy osoitteesta [https://
helda.helsinki.fi/handle/10138/160496](https://helda.helsinki.fi/handle/10138/160496).

Avustajat

Johannes Erra	Jari Kämäräinen
Daniel Federley	Markku Laaksonen
Juhana Hietaranta	Ilmari Syrjälä

Esitelmä Raide-Jokerista 26.3.2017

Raide-Jokerin projektin etenemisestä
kaavailtu esitelmä syyskokouksen yhtey-
dessä peruuntui, mutta järjestämme uu-
den tilaisuuden kevätkokouksen yhtey-
dessä su 26.3. Esitelmänsijainä on Raide-
Jokerin projektipäällikkö Lauri Kangas.
Esitelmä pidetään heti kevätkokouksen
pääteeksi Töölön kirjastossa. Mukaan
pääsevät kaikki ne SRS:n jäsenet, jotka
ovat osallistuneet klo 13 alkaneseen ke-
vätkokoukseen.

Takakannen kuva

Tunnelma Forst Köpenick -metsässä Berlii-
nin laitamilla on lähes taianomainen, kun
Woltersdorfin pikkukunnan ikioman raitiotien
kaksiakselinen vaunu 27 lähestyy Rahnsdorfin
S-Bahn-asemaa. Woltersdorf on 8000 asuk-
kaan kunta Berliinin naapurissa, ja väkiluvul-
taan se on Saksan raitiovaunukunnista toiseksi
pienin. Pieni on vuonna 1913 perustettu raitio-
tielaaitoskin; ruuhkaliikenteessä linjalla 87 on
vaunuja liikenteessä kolme, päiväliikentees-
sä kaksi ja viikonloppuisin yksi ainoa. Liiken-
ne hoituu Gothan valmistamilla kaksiakselisilla
vaunuilla. Radalla on myös perävaunuja, mut-



SUOMEN RAITIOTIESEURA

JOHTOKUNTA VUONNA 2017

PL 234
00531 Helsinki
srs@raitio.org

Noaa Säästöpankki
IBAN: FI54 4405 4020 025891
SWIFT (BIC -koodi): HELSFIHH

Jäsenmaksu 20 euroa
Perustettu 16.1.1972

Jäsenillä ilmainen
sisäänkäynti pohjoismaisten
raitiotieseurajien ylläpitäville
museoraitioille ja museoihin.
Tiedustele lipunmyynnistä.

PUHEENJOHTAJA
Tom Heino
puh. 045 324 6344
tom.heino@raitio.org

VARAPUHEENJOHTAJA
Ville Elomaa
puh. 050 483 1204
ville.elomaa@raitio.org

SIHTEERI
Jaakko Pertilä
puh. 0400 665 686
jaakko.pertila@raitio.org

RAHASTONHOITAJA
Kimmo Säteri
puh. 050 522 9588
kimmo.sateri@raitio.org

ARKISTONHOITAJA
Pertti Leinomäki
puh. 050 538 4495

JÄSEN
Jorma Rauhala
puh. 040 845 5901
jorma.rauhala@raitio.org

VARAJÄSEN
Mikko Alameri
puh. 0400 475 352
mikko.alameri@raitio.org

Jäsentapahtumia

Kevätkokous 26.3.2017

Suomen Raitiotieseura ry:n sääntö-
määräinen kevätkokous pidetään su
26.3.2017 klo 13.00 Töölön kirjaston
Mika Waltari -salissa, Topeliuksenkatu
6. Kokouksessa käsitellään sääntömaa-
raiset asiat.

Kevätajelu 22.4.2017

Kevätajelu järjestetään tänä vuonna la
22.4. klo 12.00. Lähtö on Töölön hallipi-
halta, Eino Leinon katu 1. Ajeluvaunun-
si on kaavailtu yhdistelmää 9+505, mut-
ta voimme joutua turvautumaan muuhun
kalustoon – seuraa sähköistä tiedotus-
tamme! Ajelu kestää noin kolme tuntia,
mutta vaunusta voi poistua aiemminkin.
Ota jäsenkorttisi mukaan, se toimii mat-
kalippuna!

Kesäajelu länsimetrolla?

Länsimetron aloitus lähestyy! Vaikka
liikenteen alkupäivä ei ole vielä varma,
SRS järjestää metroajelun Ruoholahden
ja Matinkylän välillä ennen matkustaja-
liikenteen alkua. Tämän hetken tiedon
mukaan ajankohta voisi olla kesäkuus-
sa. Tieto ajankohdasta ja käytännön jär-
jestelyistä ei välttämättä ehdi Raitioon
2/2017, joten seuraa sähköistä tiedotus-
tamme ja liity tarvittaessa Facebookin
Suomen Raitiotieseura -ryhmään sekä
sähköpostirinkiin. Lisätiedot liittymi-
sestä sihteeriltä.

Otanmäkeen koeajolle?

Otanmäen tutustumiskäyntien yhteydes-
sä vuonna 2013 nousi esiin ajatus uudesta
matkasta, jossa olisi mahdollisuus myös
matkustaa tehtaan testiradalla. Kukapa ei
haluaisi matkustaa raitiovaunulla Kajaa-
nissa! Johtokunta selvittää Transtechin
kanssa, onko tällaisen tutustumisen teke-
minen mahdollista. Alustavaksi ajankoh-
daksi on kaavailtu jotakin arkipäivää hei-
nä-elokuun vaihteessa. Mikäli saamme
tutustumiskäynnin järjestymään, ilmoi-
tamme siitä seuraavassa lehdessä sekä
muilla tiedotuskanavillamme.

ta niitä ei enää käytetä linjaliikenteessä. Kuvan
vaunu on vuodelta 1960, ja Woltersdorffissa se
on ollut liikenteessä vuodesta 1977 lähtien.
Linja ei vanhanaikaisesta kalustosta huolimatta
ole museolinja, vaan se toimii syöttölinjana
Woltersdorffista Rahnsdorfin S-Bahn-asemalle
ja on mukana Berliinin alueen lippujärjestel-
mässä. Raitiotiellä on myös omat, rinnakkai-
set lipputuotteensa niille matkustajille, joilla
ei ole tarvetta vaihtaa S-Bahniin. Kertalippu
raitiotiellä maksaa 1,30 €, päivälippu 2,60 €. Saksalaisen liikennekäytännön mukaan aika-
taulut on tahdistettu tehokkaasti: raitiovaunu
saapuu Rahnsdorfiin 3 minuuttia ennen Ber-

liiniin menevän S-Bahn-junan lähtöä ja läh-
tee vastaavasti 4 minuuttia Berliinistä tulevan
S-Bahnin saapumisen jälkeen. Radan eriko-
isuuksiin on kuulunut myös rajatarkastus met-
sään rakennetulla rajanylityspaikalla, raitiolin-
ja kun ylittää Berliinin kaupunginrajan. Siinä
missä Berliini oli neljän voittajavaltion yhdessä
hallitsema, sijaitsi Woltersdorf DDR:n puolel-
la, joten rajatarkastukset käynnistyivät vuon-
na 1949 ja jatkuivat vielä senkin jälkeen, kun
Berliinin muuri oli rakennettu ja Itä-Berliinis-
tä oli tullut osa DDR:ää. Tarkastukset lopetet-
tiin vasta 1970-luvulla. Kuva Daniel Federley
22.12.2016.



SRS
PL 234
00531
Helsinki



KH21

Posti Green

