

Mikko Laaksonen 20.1.2005

Varapj, Meidän Turku ry

Meidän Turku ry:n edustaja v. 2001 asetetussa museoraitiovaunutyöryhmässä

mikala@utu.fi, 040-7202256

Museoraitiotie Kauppatori – Martinsilta – Turun linna – Satama Taloudellinen ja toiminnallinen tarkastelu



Museoraitiovaunu 42 on kunnostettu 1982-83 ajokuntoon

Museoraitiovaunutyöryhmän mietinnön tie Turun kaupunginhallitukseen on ollut pitkä. Tänä aikana olen saanut lisää tietoa siitä, miten museoraitiotiet toimivat taloudellisesti ja teknisesti kestäväällä pohjalla sekä kevyen liikenteen raitioteiden liikennöinnistä. Tämän vuoksi Museoraitiovaunutyöryhmän mietintöön kirjoittamani osuus museoraitiotiestä on vanhentunut.

Turun museoraitiotien toteuttaminen taloudellisesti kestäväälle pohjalle edellyttää että museoraitiotie ulottuu Turun kauppatorille asti, kuten Turku TouRing ja Turun kauppakamarin matkailuvaiokunta ovat esittäneet. Tällöin saadaan keskustan yrittäjät sitoutumaan raitiotien tukemiseen sekä saadaan riittäviä sponsorirahoitus- ja tilausliikennetuloja.

Koska kaupunginhallitukselle tehty päätösesitys on museoraitiotien osalta taloudellisesti ja teknisesti asiantuntematon, olen katsonut perustelluksi julkaista tämän muistion museoraitiotien mahdollisuuksista. Turun kaupunki saa museoraitiovaunujen säilytyksestä ja korjauksesta taloudellista hyötyä vain jos niitä on lähitulevaisuudessa mahdollisuus käyttää museoraitiotiellä.

Tässä muistiossa on arvioitu museoraitiotien taloudelliset ja toiminnalliset mahdollisuudet karkealla tasolla. Mahdollisuudet taloudellisesti kohtuulliseen tulokseen vaikuttavat realistisilta. Kuitenkin vasta varsinaisessa hankesuunnitelmassa voidaan luotettavasti arvioida hanke niin, että asiasta voidaan päättää. Päätöksenteko museoraitiotien hankesuunnitelman laatimisesta kuuluu kaupunginhallitukselle.

Museoraitiotien toiminta-ajatus ja organisaatio

Toimivalla kaupunkiin rakennetulla museoraitiotiellä on sekä Yhdysvalloissa että Pohjoismaissa yleensä kolme keskeistä toiminta-ajatusta.

- Museoraitiotie esittelee elävästi menneen ajan raitioveliennettä.
- Museoraitiotie palvelee keskustan kauppaan ja matkailuun liittyvää täydentävää liikennetehtävää.
- Museoraitiotie toimii koehankkeena, jolla arvioidaan nykyaikaisen raitiotien mahdollisuuksia.

Euroopassa museoraitiovaunujen liikennöinti- ja korjauskulut voidaan yleensä kattaa lipputuloilla, talkootyöllä, lahjoituksilla ja avustuksilla. Liikenne ei yleensä tarvitse pysyvää tukea. Tukholmassa, jossa museoraitiotie palvelee todellista liikennetarvetta liikekeskustasta Djurgårdenin matkailukohteisiin, liikenne tuottaa nykyisin niin paljon ylijäämää, että siitä voidaan maksaa ratainvestointia vastaavaa ratamaksua. Tähän on tultu matkustajamäärien jatkuvasti kasvaessa vuodesta 1991.

Muiden kaupunkien, erityisesti Tukholman, kokemusten mukaan tarkoituksenmukaisin organisaatiomalli on seuraava:

- Turun kaupunki perustaa museoraitiotieyhtiön tai säätiön, joka rakentaa radan ottamallaan investointilainalla sekä toimii vaunuhallin ja museaalisten vaunujen omistajana
- Museoraitiotiestä hyötyvät tahot – matkailuyrittäjät, keskustan yrittäjät sekä asianharrastajat, perustavat liikenneyhtiön, joka vastaa liikennöinnistä ja markkinoinnista. Se omistaa ravintolaraitiovaunut. Liikennöinti-yhtiö maksaa säätiölle matkustajamääriin ja liikevaihtoon suhteutettua ratavuokraa sekä vuokraa museaalista vaunuista käytön mukaan.
- Vapaaehtoiset asianharrastajat tukevat museoraitiotien toimintaa toimimalla vapaaehtoisina oppaina, rahastajina ja kuljettajina sekä korjaustöissä. Vapaaehtoistoimintaa varten perustetaan yhdistys joka voi vastaanottaa myös raitiovaunujen kunnostusta tukevia avustuksia.

Turun kaupungin kannalta museoraitiotieinvestoinnin tarkoitus on hyödyntää sen omistamia museoraitiovaunuja niin, että niiden avulla voidaan lisätä matkailijoiden määrää Turussa sekä yhdistää Satama, Läntisen Aurajokirannan matkailukohteet sekä liikekeskusta ja lisätä niitten kävijämääriä.

Museoraitiotien linja ja museoraitiotien hyötyjät

Mielekäs peruslinja museoraitiovaunuille olisi Kauppatori – Martinsilta – Länsiranta – Turun linna – Sataman terminaalit. Raitiotie lähentäisi Aurajoen länsirantaa keskustaan ja yhdistäisi sen yhdeksi matkailu- ja vapaa-ajan kohteeksi. Raitiotie yhdistäisi jokivarren matkailukohteet kuten Turun linnan, Forum Marinumin, vierasvenesataman, Taideakatemia ja Förin yhdeksi matkailukokonaisuudeksi. Se tukisi ja lisäisi Länsirannan käyttöä kävelyreitteinä, tapahtumapaikkana sekä kahviloiden, ravintoloiden ja muiden vapaa-aikaan ja kulttuuriin liittyvien toimintojen sijaintipaikkana sekä tukisi saaristolaivaliikennettä. Jos rata ulottuu Satamasta Kauppatorille, se myös toisi satamasta lisää asiakkaita keskustan liikkeille. Nykyinen kävely- ja bussiyhteys ei ole kaikille riittävän houkutteleva. Bussi ei houkuttele matkailijaa, se ei ole hänelle matkailuelämys.

Jotta rata tukee matkailua ja vapaa-ajan käyttöä sekä keräisi riittävän matkustajapohjan, sen on liikennöitävä mahdollisimman säännöllisesti ja laajasti, jotta kevään, kesän ja syksyn aikana Länsirannalla liikkuva matkailija tai vapaa-aikaa viettävä turkulainen voi olettaa voivansa ajella raitiovaunulla. Tavoitteena tulisi olla päivittäinen liikenne turistikaudella toukokuun puolestavälistä elokuun loppuun sekä viikonloppuliikenne keväällä ja syksyllä. Talven lumisena ja jäisenä aikana liikenne ei ole perusteltua kalliin talvikunnossapidon vuoksi - Tukholmassa ei liikennöidä talvella. Liikenne voidaan keskittää

päivän ja alkuillan aikaan nähtävyyksien aukioloajat ja vapaa-ajankäyttö huomioiden. Lisäksi ajetaan tilausliikennettä sekä tapahtumiin liittyvää lisäliikennettä.

Jos rata rakennetaan yksinomaan museoraitiovaunuliikennettä varten, se on perusteltua tehdä yksiraiteisena ohitusraitein. Yksiraiteinen, kaksisuuntainen rata tarvitsee 2,6 m leveän kaistan, jos rata mitoitetaan 2,3 m leveille vaunuille. Kaista on normaalia ajokaistaa kapeampi. Ohituspaikkoja tulee rakentaa sopivin välein sujuvaa liikennettä ajatellen. Ohituspaikalla radan leveys on 5,2 m eli noin puolitoista autokaistaa. Lisäksi pysäkeille tarvitaan kävelykatu- ja pihakatualueiden ulkopuolella levikkeet. Kun linjan kuormitus on kohtuullinen, ei yksiraiteinen rata ole merkittävä liikenteellinen ongelma. Itävallassa ja Saksassa on monia raitiolinjoja, jotka ovat osaksi tai kokonaan yksiraiteisia ohitusraitein. Esimerkiksi Berliinissä on useita yksiraiteisia linjoja.

Rata olisi mahdollista linjata Satamassa laivaterminaalien joukkoliikennekatua pitkin ja sen jälkeen satamaradan vieressä Turun linnan ja Forum Marinumin kohdalle. Rata jatkuisi Läntistä Rantakatua pitkin Martinsillalle jonka jälkeen se kulki omalla kaistalla Linnankadulla. Linnankatu muutettaisiin samalla nykyisestä nelikaistaisesta kadusta ilman kääntymiskaistoja kaksikaistaiseksi kääntymiskaistoilla, joka lisäisi kadun välityskykyä nykyisestä. Rata voisi päättyä lenkkiin Kauppahallin korttelin ympäri. Radan linjapituus olisi noin 3,6 km ja raidepituus huomioonottaen ohitusraiteet ja varikkoraide vanhalle raitiovaunuhallille noin 4 km.

Helsingin liikennelaitoksen mukaan betonoitu rata ja ilmajohdot maksavat noin 1 miljoona euroa /km, jolloin rata ja ilmajohdot maksaisivat noin 4 miljoonaa euroa.. Kevyt, siirrettävä tasasuuntaaja on taloudellisin vaihtoehto sähkönsyötölle. Sähkönsyötön ja vaihteiden kustannukseksi voidaan arvioida noin 500 000 euroa. Koko rata maksaisi noin 4,5 miljoonaa euroa. Jos rata rahoitetaan 30 vuoden investointilainalla, jonka korko on 4,5%, radan vuosimaksu on noin 265 000 e / v.

Ratakustannuksia voidaan alentaa käyttämällä käytettyjä vaihteita ja sähkölaitteita. Kiskotuksen osalta asennus on suurin kustannustekijä, ja rataa voidaan tehdä yllä esitettyä edullisemmin, mikäli radan tukikerroksena voidaan käyttää nykyistä asfalttia jolloin raide vain kootaan asfaltin päälle, kiinnitetään siihen bitumilla ja raiteiden väli laatoitetaan tai asfaltoidaan. Toinen betonirataa edullisempi vaihtoehto on, jos rata voidaan rakentaa murskepohjalle ja täyttää raiteiden väli soralla ja ruohotuksella. Edullisempien ratkaisujen mahdollisuudet riippuvat täysin paikallisista olosuhteista ja ne voidaan määrittellä vain hankesuunnitelmassa. Joillakin osuuksilla rata voidaan myös nupukivetä.

Vaunut, tekniset näkökohdat

Turun kaupunki omistaa peruskorjatut raitiovaunut 5, 42 ja 125 sekä peruskorjaamattomat aihiot 17, 19, 32 ja 40. Lisäksi olemassa on neljä muuta turkulaista restauroitavissa olevaa vaunua. Vaunut 42 ja 125 on korjattu v. 1982-83 ajokuntoon, mutta ne tarvitsevat perusteellisen huollon 20 vuoden puutteellisen säilytyksen vuoksi. Vaunu 5 on rakennettu pääosin uudelleen, mutta se on tekniikaltaan niin vanha ja muuten arvokas, ettei sitä ole perusteltua käyttää päivittäisessä liikenteessä. Vaunut 19 ja 40 vaativat täydellisen peruskunnostuksen sekä 17 ja 32 myös uuden alustan. Tukholmasta ja Helsingistä saatujen tietojen mukaan vaunujen kunnostuskulut vaihtelevat välillä noin 15 000 – 200 000 e / vaunu. 200 000 e hintaisen peruskorjauksen vuosikustannus on 4,5% korolla ja 20 vuoden pitoajalla noin 15 000 e/v.

HKL on tarjonnut käytöstä poistettavia 1959 valmistuneita moottorivaunuja edullisesti Turun museoraitiotien käyttöön. Myös muualta voidaan saada käyttökuntoisia 1950-luvun moottorivaunuja, esimerkiksi sveitsiläisiä vaunuja, jotka olivat ”aavevaunujen” 48–55 esikuvana tai saksalaisia Düwag-telivaunuja joita Turkuun oli tarkoitus ostaa 1961.

Useissa kaupungeissa ajetaan 1920–50-luvun tekniikkaan perustuvilla raitiovaunuilla päivittäisessä liikenteessä ilman vaunujen iästä johtuvia ongelmia, kun vaunut on kunnostettu hyvään kuntoon. (Tukholma, New Orleans, San Francisco). Eräissä Yhdysvaltojen kaupungeissa 1940–50-luvun PCC-vaunuja on kunnostettu normaalia kaupunkiliikennettä varten (Boston, Philadelphia, Kenosha). Tällöin vaunuihin on asennettu mm. pyörätuolihissit. Hyvällä ylläpidolla ja uusimalla tarvittaessa kuluneet osat, raitiovaunuja voidaan pitää käyttökunnossa periaatteessa määräämätön aika. Käytännössä museoraitiovaunuliikenteeseen kannattaa käyttää sekä turkulaisia museoraitiovaunuja että esimerkiksi Helsingistä hankittuja, valmiiksi käyttökuntoisia vaunuja. Museoraitiotielle voidaan lainata muista kaupungeista sekä 1000 mm museokalustoa että nykyaikaisia vaunuja.



Museoraitiovaunu 5 on kunnostettu uutta vastaavaksi. Vaunu 19 tarvitsee samantasoisien kunnostuksen

Museoraitiovaunuvarikko

Museoraitiovaunuille varataan varikoksi entisen raitiovaunuhallin raiteilta 9 ja 10 tila, jossa nykyisin ovat raitiovaunut 5, 19, 42 ja 125. Hallissa on noin 140 m halliraiteita, joka tila riittää kaikille säilyneille turkulaisille raitiovaunuille. Hallilla ei ole nykyarvoa koska se on vailla muuta käyttöä. Hallin korjauksen raitiovaunujen säilytykseen sekä hallin ylläpitovastikkeen oletetaan olevan sama kuin Suomen taiteilijaseuran ateljeesäätiön laatimassa *Turun Jokikadun taiteilijatalo* -selvityksessä. Tällöin peruskorjaus maksaa noin 250 e/m² ja kulut kattava ylläpitovastike on 4 e/m². Koko 930 m² tilan korjaus maksaa tällöin noin 160 000 e (30 v laina, 4,5% korolla noin 9000 e/v) ja vuosittainen hoitovastike noin 30.000 e. Yhteensä vaunujen säilytyksen vuosikustannus olisi noin 40.000 e.

Turun kaupungin on vastattava omistamiensa museoraitiovaunujen säilytystilan vuokrasta, tätä kustannusta ei voida siirtää muille tahoille.

Talous – matkustajamäärät ja lipputulot, investoinnin rahoitus, sponsorointi

Taloudellisen arvioinnin perustana on:

- Normaali yleisölle avoin liikenne järjestetään itsekkannattavaksi (kuljettajat, rahastajat, huolto ja sähkö)
- Mainos- ja sponsorirahoituksella katetaan vaunujen kunnostuskulut
- Ravintolaraitiovaunut toimivat itsekkannattavasti
- Ratainvestointi katetaan välillisillä hyödyillä.
- Kaupunki kattaa vaunujen säilytystilan kulut (noin 40 000 e/v)

Matkustajamäärä ja lipputulot

Oheisen laskelman perusteena on liikenteen rajaaminen 12 vaunutuntiin vuorokaudessa ja liikenne 15.5 – 31.8 päivittäin. Tällöin yhdellä vaunulla voidaan ylläpitää 30 minuutin vuoroväliä ja kahdella 15 minuutin vuoroväliä, jos keskinopeus linjalla on noin 15 km/h. Liikennöintiä voidaan sijoittaa kuten tarkoituksenmukaisinta. Kustannukset liikennöintipäivää kohti ovat noin 860 e / päivä, noin 93 000 e/v. rahastajarahastuksella. Liikennöintikustannuksiksi (vaunun huolto, sähkö ja radan liikenteestä aiheutuva kunnossapito) on arvioitu 1,35 e/km ja tuntikustannuksiksi (kuljettajan ja rahastajan palkka) 26,06 e / henkilö.

Jos lipputulo on 1,80 e/matka (esim. aikuiset 2 e ja lapset 1 e) linjalle tarvitaan noin 500 matkustajaa / liikennöintipäivä jotta lipputulot kattavat liikennöintikustannukset. Kokonaismatkustajamäärä vuodessa olisi tällöin 54 000 matkustajaa. Matkustajavolyymiä voidaan pitää realistisena verrattuna Tukholman vastaavaan museoraitiotiehen (noin 300 000 matkustajaa/v). Liikennöintilaskelmassa ei ole otettu huomioon tapahtuma- ja tilausliikennettä tai lisäliikennettä kevään ja syksyn viikonloppuina, joka tulee järjestää voittoa tuottavaksi.

Mainokset ja sponsorointi

Turun raitiovaunuissa on 1930-luvulta asti ollut mainostilaa. Säilyneissä 1930 ja 1950 -lukujen vaunuissa on ulkona kahdeksan mainoskyltin tila. Näitä mainostiloja voidaan myydä sponsoreille, jotka saavat vaunuun sopimuskaudeksi vaunun tyliin sovitettun, 1930–70-luvun hengessä toteutetun mainoksen sekä voivat käyttää sponsoroimaansa vaunua sovittavalla tavalla omassa mainonnassaan sekä omassa tilaisuudessaan. Bussin mainostilan arvo on Turussa 7 800 e / v ja Helsingissä 21 700 e / v. Yhdysvalloissa useissa kaupungeissa museoraitiovaunun sponsorisopimuksen arvo on noin 25 000 USD/ v. Yhden raitiovaunun sponsorointi – ja mainossopimusten arvoksi voidaan arvioida noin 10 000 – 25 000 e/v riippuen vaunun näyttävyyydestä sekä sen käytöstä liikenteessä. Sponsorisopimuksilla voidaan kattaa vaunujen peruskorjausinvestoinnit, kun peruskorjaukseen otetaan edullinen laina. 200 000 e hintaisen peruskorjauksen takaisinmaksu vuodessa on noin 15 000 e/v.



Vaunun 19 restaurointi entiseen kuntoonsa voitaneen kattaa myymällä vaunun mainostilaa (foto Mikko Alameri)

Ravintolaraitiovaunut

Veteraaniraitiovaunuja voidaan sisustaa ravintolaraitiovaunuiksi kuten Helsingissä (Spårakoff) tai Tukholmassa. Ravintolavaunuiksi kannattaa kunnostaa lähinnä muualta tuotuja vaunuja. Ravintolavaunu voi tarkoituksenmukaisesti toimia kahvilana, yksinkertaisen tarjonnan lounasravintolana sekä tilausravintolana. Vaunun miehityksenä olisi kuljettaja ja tarjoilija, ruoat ja juomat tuotaisiin linjan varrella olevien ravintoloiden keittiöistä valmiina annoksina. Raitiovaunuun voidaan rakentaa suljettu WC-järjestelmä. Ravintolaraitiovaunun yrittäjän tulisi maksaa vaunun kuljettaja, ajokulut sekä sopivaa vuokraa. Tilavuokra voisi olla samaa suuruusluokkaa kuin Kauppahallin myyntikojuissa, noin 30 e/m²/kk. Jos raitiovaunu vastaa 30 m² ravintolaa, tulot olisivat 900 e / kk, 6 kk:lta 5400 e/v, joka vastaa 90 000 e panostusta vaunuun. Todennäköisesti on perusteltua, että myös ravintolaraitiovaunujen ulkotilat myydään sponsorien mainontaan.

Välilliset hyödyt ja investoinnin kattaminen

Radasta hyötyvät suoraan taloudellisesti:

- Sataman laivaliikennöitsijät (Silja Line, Viking Line, SeaWind line)
- Läntisen jokivarren matkailuyrittäjät (Saaristolaivat, vierasvenesatama)
- Linjan varren ravintolat ja muut yrittäjät (Koulu, Herman, Rocca, Hesburger)
- Keskustan yrittäjät
- Turun hotellit, erityisesti Seaport ja Marina Palace
- Forum Marinum ja Turun linna

Nämä eri tahot – tai niiden toiminnasta hyötyvä Turun kaupunki – tulevat museoraitiotien osakkaiksi jos museoraitiotie tuottaa niille taloudellisen hyödyn, joka vastaa museoraitiotien investoinnin lainan vuosittaista maksua.

Hyöty koituu monin eri tavoin:

- Turun kaupungin toimintojen ja kaupungin tukemien museoiden käyttäjämäärät ja lipputulot lisääntyvät, erityisesti Turun linna ja Forum Marinum
- Jokivarren matkailuyrittäjien ja ravintoloiden liikevaihto kasvaa
- Keskustan yrittäjien liikevaihto kasvaa
- Kasvava liikevaihto ja työllisyys lisäävät verotuloja.
- Museoraitiovaunussa voidaan myydä TurkuCardia (21 e) sekä esimerkiksi Turun linnan, Forum Marinumin ja Pikkuförin kattavaa yhteislippua (n. 10-15 e).

Ratainvestoinnin maksu vuodessa on noin 265 000 e

Jos linjalla on 54 000 matkustajaa vuodessa, tarvittava hyöty / matkustaja on 4,90 e / matkustaja.

Jos hyöty matkustajaa kohti on 5 e, tarvitaan noin 53 000 matkustajaa.

Jos hyöty matkustajaa kohti on 10 e, tarvitaan noin 26 500 matkustajaa

Asiaa voidaan suhteuttaa myös näin:

- Turun sataman matkustajamäärä on noin 3,6 miljoonaa matkustajaa vuodessa (2003)
- Forum Marinumin kävijämäärä on noin 50 000 vuodessa, Turun linnan 150 000 vuodessa.
- Turun keskustan asiakasmäärä päivässä on noin 40 000 asiakasta / ostospäivä.
- Turku Cardin hinta on 21 e
- Forum Marinumin lipunhinta on 5 – 12 e/lippu, Turun linnan 3,40 - 8 e / lippu
- Oluen hinta rannan ravintolassa on noin 4 – 6 e / tuoppi
- Lounaan hinta noin 5 – 9 e, päivällisen 15 – 30 e

Yhteenvetona voidaan arvioida, että museoraitiotien investointi voidaan perustella välillisillä hyödyillä, jos hyödyt ovat suuruusluokkaa 5 – 10 e/matkustaja.

Välilliset hyödyt voidaan realistisesti arvioida vain hankesuunnitelmassa perehtymällä kaikkien linjan varren toimijoiden taloudellisiin edellytyksiin.

Lisätietoa museoraitioteistä:

Tukholman, Malmön ja Malmköpingin museoraitiotiet

<http://www.ss.se/svenska/museitrafik.php>

Göteborgin museoraitiovaunuliikenne

<http://www.ringlinien.org/>

Bergenin museoraitiotie

<http://www.besporvei.net/>

Tanskan raitiotiemuseo Skjöldenäesholm

<http://www.sporvejsmuseet.dk/>

Informaationsivut USA:n ja Kanadan museoraitioteistä

<http://www.heritagetrolley.org/>.



Raitiovuunuja Eerikinkadulla 1970-luvun alussa (Foto Mikko Alameri)