

**Ohessa on argumentteja kaikille vapaasti lainattavaksi ja muokattavaksi, ilman lähdetietoja, päättäjille meneviin yhteydenottoihin, sosiaalisen median keskusteluihin ja yleisönosastojen kirjoituksiin.**

**Valitse alta itsellesi sopivimmat aiheet ja argumentit, ja koosta kirjoitus joko omin sanoin tai vaikka suoraan kopioiden.**

[Raitiotie on modernia tekniikkaa](#)

[Kiskoliikenteellä on monia etuja](#)

[Raitiotie osana alueellista matkaketjua](#)

[Raitiotie kaupungin sisäisessä liikenteessä](#)

[Ratikka palvelee laajasti](#)

[Raitiovaunu ei jumitu ruuhkaan](#)

[Ratikka on luotettava](#)

[Ratikka on esteetön](#)

[Ratikka lisää sosiaalista tasa-arvoa](#)

[Raitiovaunu helpottaa TAYS:in potilaiden ja työntekijöiden arkea](#)

[Ratikka on myös autoilijan etu](#)

[Kumipyörät eivät riitä kasvavassa kaupungissa](#)

[Ratikka ja bussi täydentävät toisiaan](#)

[Ratikkahanke parantaa aluekeskusten joukkoliikennettä](#)

[Ratikka ei lopeta suoria bussiyhteyksiä](#)

[Ratikka ei estä yksityisautoilua](#)

[Kiskojen lähellä halutaan asua ja tehdä töitä](#)

[Kiskoyhteys keskustaan lisää uusien alueiden vetovoimaa](#)

[Raitiotiet ovat suosiossa muissa Pohjoismaissa](#)

[Ratikkahanke on perusteellisesti selvitetty](#)

[Vertailutieto kustannuksista kannattaa ottaa Helsingistä](#)

[Miksi raitiovaunut eivät sisälly hankkeen kustannuslaskelmaan](#)

[Allianssimallilla kustannukset pysyvät hallinnassa](#)

[Kustannusnousu alkuperäisestä arviosta on maltillinen](#)

[Rakennuskustannukset hyödyttävät suomalaista taloutta](#)

[Raitiotie tuottaa kustannussäästöjä](#)

[Raitiotien rakennus tuo työpaikkoja heikossa suhdanteessa](#)

[Raitiotie lisää yksityisiä investointeja](#)

[Raitiotien rakennusajan haitat ovat verrattain lyhytaikaisia](#)

[Ratikkamyönteiset ovat menestyneet kaikissa kunnallisvaaleissa 2000-luvulta alkaen](#)

[Voiko puolueisiin vielä vaikuttaa?](#)

[Rakennustyöt kannattaa aloittaa mahdollisimman nopeasti](#)

[Raitiotien vastustajilta puuttuvat perustellut argumentit](#)

[Ilmainen bussiliikenne on höpsö ehdotus](#)

[Hameenkatu.fi:n vaihtoehtoselvitys ei kestä kriittistä tarkastelua](#)

## Raitiotie on modernia tekniikkaa

Moderni raitiovaunu on tulevaisuuden kulkumuoto. Vaikka se, autot, junat, lentokoneet, pyörät ja laivat on kaikki keksitty 1800-luvulla, ovat kaikki kehittyneet ja kehittyvät edelleen. Raitiovaunu ja junat ovat muita maaliikennekulkumuotoja edellä, koska ne kulkevat jo nyt täysin sähköisesti (suorasyöttö ja akut) ja niihin saadaan mahtumaan selvästi enemmän tilaa matkustajille kuin yksityisautoihin ja nivelbusseihin. Myös matkustusmukavuus on korkeampaa tasaisilla ja sivuttaistukea antavilla raiteilla kuin kumipyörien päällä.

Raitiovaunut ovat edelläkävijöitä akkuteknologian käytössä. Euroopassa ja Kiinassa on jo päivittäisessä linjakäytössä useampia akkuraitiovaunuja (mm. Nizza). Myös superkondensaattoreilla toimivat raitiovaunut ovat yleistymässä.

Akkuraitiovaunut ovat suuri mahdollisuus suomalaiselle akkuteollisuudelle. Jos Suomessa alan yritykset huomaavat kansainvälisen kehityksen, niin niiden markkinat lisääntyvät merkittävästi. Kun akkuja myydään sekä raitiovaunuihin että busseihin, niin mahdollisuudet myynnin kasvattamiseen voivat jopa kaksinkertaistua.

Raitiovaunuja voidaan myöhemmin ostaa kokonaan akkukäyttöisinä, jos akkuteknologia kehittyy edelleen niin, että ne toimivat talvellakin moitteettomasti. Käytetyillä johdinvaunuilla on kysyntää ympäri maailman teknisesti ja taloudellisesti Suomea jäljessä olevissa maissa, joten pitkäikäinen kalusto ei jää tarpeettomaksi. Muun muassa tamperelaisia busseja on myyty Itä-Euroopan maihin kun niitä on Tampereella uusittu.

Sekä raitiovaunut että bussit voivat molemmat olla akkukäyttöisiä. Ne eivät ole toisilleen vaihtoehtoisia, vaan molemmilla on omat kysyntänsä ja kaavoitukseen perustuvat käytävänsä, jossa niiden käyttö on tarkoituksenmukaista. Akkuratikat ja akkubussit ovat samaa joukkoliikennejärjestelmää ja ne suunnitellaan toimimaan saumattomasti yhteen yhtenä järjestelmänä. Lisäksi lähijunat kytketään samaan järjestelmään, jolloin saadaan optimaalinen koko maakunnan kattava joukkoliikennejärjestelmä.

## Kiskoliikenteellä on monia etuja

Akkuteknologiasta hyödytään kiskoilla eniten, koska teräspyörän ja kiskon yhdistelmä on vierintävastustukseltaan selvästi pienempi kuin esimerkiksi kumipyörän ja asfaltin välinen vierintävastus. Siksi samalla akun teholla saadaan raiteilla kuljetettua ihmisiä ja tavaroita enemmän ja pidemmälle kuin kumipyörillä.

Fysiikan ja matematiikan lait takaavat, että mikään tulevaisuuden kulkumuoto ei tule poistamaan raideliikenteen tarvetta. Kiskojen avulla voidaan tulevaisuudessakin kehittää paremmin suurempia liikennevälineen yksikkökojoja ja automaattiohjausta. Fyysinen kiskon antama tuki on luotettava kaikissa sääolosuhteissa.

Kaupunkitilassa kiskot mahdollistavat tarkan tilankäytön, sillä raitiovaunukaistoille ei tarvitse varata ylimääräistä leveyttä satunnaisia ajolinjojen vaihteluita varten. Lisäksi kiskot mahdollistavat esteettömyyden, koska laiturit voidaan rakentaa niin, ettei laiturin ja oviaukon väliin jää kulkemista hankaloittavaa rakoa.

## Raitiotie osana alueellista matkaketjua

Raitiotie palvelee koko maakuntaa yhdistyessään lähijuniin kaupungin eri pisteissä. Näin esimerkiksi Parkanosta, Orivedeltä, Vammalasta ja Toijalasta tuleva lähijunamatkustaja voi sujuvasti vaihtaa lähijunasta raitiovaunuun, jolloin lähijunan palvelualue moninkertaistuu. Lähijunaa ja raitiovaunua voivat käyttää myös autoilijat, joiden lähellä ei raiteita ole. Heitä varten lähijuna- ja raitiotiepysäkeille rakennetaan liityntäpysäköinnit. Esimerkiksi Suinulassa asuva voi ajaa autolla Ruutanan seisakkeelle, josta nopea vaihto lähijunaan ja edelleen rautatieasemalta raitiovaunulla vaikka Pyynikintorille. Tätä kutsutaan matkaketjuksi. Vaihdot eri välineiden välillä tapahtuvat saumattomasti ja ilman katujen ylityksiä.

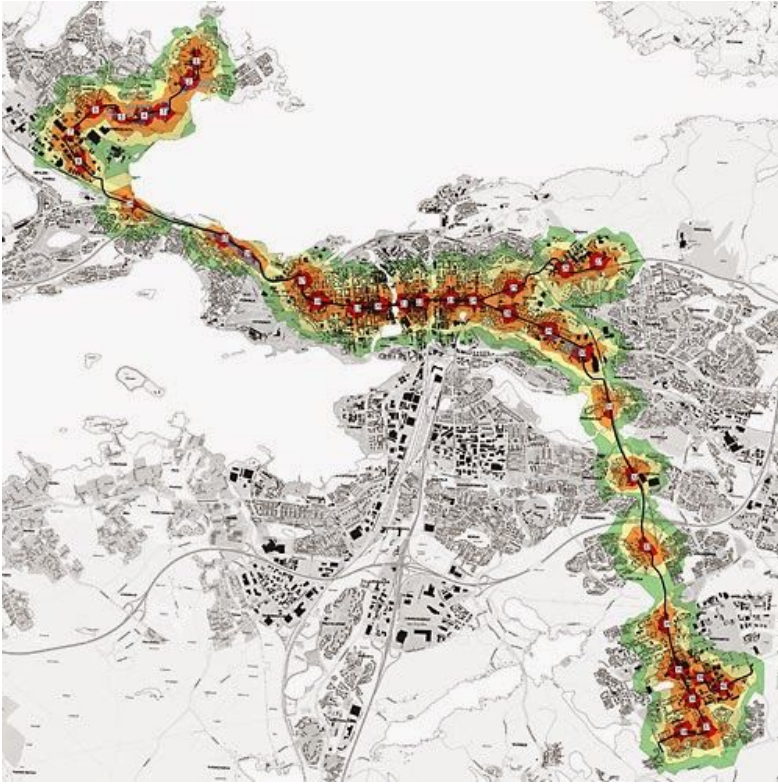
## Raitiotie kaupungin sisäisessä liikenteessä

Raitiotie palvelee kaikkia. Jo itsessään raitiotien pysäkkien vaikutusalueella on maakunnan suurimmat asuinalueet, työpaikkakeskittymät ja käyntikohteet. Ne jotka eivät ole pysäkkien vaikutusalueella, voivat käyttää raitiovaunua keskusta sisäisissä siirtymissä (ns. "vaakahissi"). Noin kolmen minuutin välein kulkevaan täysin esteettömään raitiovaunuun on helppo hypätä lyhyttäkin matkaa varten, eikä aikatuluja tai reittikarttoja tarvita. Raitiotie on tiheästi ja selkeästi palveleva kulkumuoto, jota on helppo käyttää. Helsingistä raitiovaunun käyttö "vaakahissinä" keskustan sisällä liikuttaessa on tuttu käytäntö monille kaupungissa asioivalle työmatkaliselle ja turistille.

## Ratikka palvelee laajasti

Jo nyt Tampereen raitiotien pysäkkien vaikutusalueella tehdään yli 40.000 matkaa päivittäin. Esimerkiksi Saksassa ja Helsingissä tällaisiin käytäviin toteutetaan pikaisesti raitiotie (mm. Jätkäsaari). Matkustajamäärät tulevat lisääntymään sen mukaan mitä enemmän pysäkkien vaikutusalueelle rakennetaan lisää asuntoja, työpaikkoja ja käyntikohteita. Jo nyt raitiotien varrelle on tulossa suuria määriä uudisrakentamista, muun muassa Niemenrantaan, Santalahteen, Sammonkadulle ja Hervantaan. Jos Hiedanrannan suuralue toteutuu, joukkoliikenteen matkamäärät tulevat nousemaan selvästi ennustetta korkeammaksi.

Kun moderni raitiotie voidaan rakentaa suoraan uusien alueiden sisälle, se lisää joukkoliikenteen käyttöä verrattuna nykyiseen pääosin autoilun ehdoilla tehtyyn aluerakenteeseen.



## Raitiovaunu ei jumitu ruuhkaan

Moderni raitiotie on käytännössä maanpäällinen metro. Raitiovaunut kulkevat valtaosin omassa käytävässään, jossa ne eivät häiritse muuta liikennettä eikä muu liikenne häiritse niitä. Lisäksi raitiovaunut pysähtyvät vain pysäkeillä, koska niille annetaan täysi valoetus. Samalla valoetus tulee myös ratikan kanssa samaan suuntaan ajaville autoille, pyörille ja kävelijöille. Tämä tarkoittaa nykyistä joukkoliikennejärjestelmää parempaa täsmällisyyttä, luotettavuutta ja nopeutta. Tampereen raitiotien keskinopeus on ruuhka-aikanakin noin 25 km/h, kun ruuhkalinjojen busseilla siihen päästään pääosin vain iltaisin ja sunnuntaisin. Helsingin vanhaan suunnitteluun perustuvan raitiotien keskinopeus on 13-14 km/h eli Tampereen moderni raitiotie on lähes kaksi kertaa nopeampi.

## Ratikka on luotettava

Moderni raitiotie on koeteltua tekniikkaa Pohjoismaista. Muun muassa Helsingin, Norrköpingin, Tukholman ja Bergenin uudet modernit vaunut ovat toimineet erittäin luotettavasti kaikissa sääolosuhteissa. Jokaisella liikennemuodolla on ongelmia erittäin huonojen kelien aikaan, mutta modernit raitiovaunut ovat osoittautuneet yhdeksi toimivimmista liikennevälineistä muun muassa HSL:n poikkeusinfotilastojen mukaan. Myös Helsingin metro kulkee pääosin maan päällä ulkona ja se on erittäin luotettava. Siksi, että sen radalle ei pääse väärin pysäköimään autoja. Tämä on toteuttamisen lähtökohta myös Tampereella. Koko liikenne selkeytyy, kun joukkoliikenne keskustassa saadaan askel kerrallaan täysin omille väylilleen pois autojen tieltä.

## Ratikka on esteetön

Moderni raitiovaunu on täysin esteetön. Sinne pääsee ilman kynnyksiä niin pyörätuolilla, rollaattorilla kuin vedettävien matkalaukkujen kanssa. Raitiovaunun lattia on samassa tasossa pysäkin kanssa ja lattian reuna osuu kiskojen ansiosta aina aivan pysäkkilaiturin viereen. Tämä parantaa täysin uudelle tasolle erityisesti

vanhusten, vammaisten ja matkalaukkujen käyttäjien liikkumismahdollisuuksia koko keskustan ja kaupungin halki.

## Ratikka lisää sosiaalista tasa-arvoa

Uutta modernia raitiotiejärjestelmää voivat käyttää kaikki tamperelaiset ja Tampereella liikkuvat muualta tulleet kaupungissa asioivat vierailijat. Raitiovaunun käyttö ei vaadi ajolupaa eikä ajolupaan oikeuttavaa hyvää terveydentilaa. Myös pyörätuolilla, rollaattorilla ja matkalaukuilla pääsee moderniin raitiovaunuun esteettömästi kyytiin. Raitiovaunua voivat käyttää vanhukset, lapset, työmatkalaiset, vammaiset, turistit, pyöräilijät ja autoilijat. Myös raitiotien ulkopuolella asuvat tai työskentelevät hyötyvät tiheästi kolmen-kuuden minuutin välein kulkevasta raitiovaunusta joko keskustan sisäisillä siirtymissä, liityntäliikenteen yhteydessä tai joukkoliikenteessä tehtävällä bussi-raitiovaunu- ja lähijuna-raitiovaunumatkoilla.

## Raitiovaunu helpottaa TAYS:in potilaiden ja työntekijöiden arkea

TAYS:n ja TAMK:n alueen autoilu- ja parkkiongelman kasvaminen vähenee raitiotien ansioista. Raitiotie tulee suoraan TAYS:n ja TAMK:n pääovien eteen 6,0-7,5 minuutin välein, jolloin se on selvästi nykyistä joukkoliikennettä houkuttelevampi vaihtoehto kaikille alueella työskenteleville, asioiville ja vieraileville ihmisille. Mitä parempi joukkoliikenne alueelle tehdään, sitä parempi vaihtoehto se on yhä useammalle ja sitä vähemmän alueella asioivat lisäävät sinne autoilua. Tästä hyötyvät ne pakkoautoilijat, jotka missään tapauksessa - edes autoliityntäliikenteen keinoin - eivät voi käyttää muuta kuin autoa. Myös taksien ja hälytysajoneuvojen ajo alueelle helpottuu.

Raitiotie tulee helpottamaan TAYS:n työntekijöiden, potilaiden ja omaisten arkea. Matkat TAYS:iin nopeutuvat, vuorovälit tihenevät ja kävelymatkat lyhenevät. Nelikaistaista Teiskontietä ei tarvitse enää ylittää eikä miettiä mistä pysäkiltä mikäkin joukkoliikenneväline lähtee ja mihin aikaan. Raitiotie on helppotajuinen ja selkeä uusi kulkumuoto, jota on helppo käyttää ikään tai terveydentilaan katsomatta. TAMK:ssa moni voi unohtaa mihin jättää auton tai mopoauton, kun suuret parkkikentät ovat jo nyt tupaten täynnä.

## Ratikka on myös autoilijan etu

Kaikki eivät voi tai halua käyttää edes modernia raitiotietä, mutta jos vain 2-5 % automatkoista vaihtuu raiteille, tarkoittaa se tuhansia autoja kaduille vähemmän ja saman verran lisää parkkitilaa jäljelle jääville autoilijoille.

## Kumipyörät eivät riitä kasvavassa kaupungissa

Matkustajatiloiltaan bussia selvästi suurempi moderni 35-50 metriä pitkä raitiovaunu vähentää bussien ostamisen lisääntymisen tarvetta. Tilannetta voi verrata vaikka siihen mitä tapahtuisi, jos Helsingissä uudet raitiovaunut, kaupunkijunat ja metro korvattaisiin busseilla. Bussien määrä tukkisi siinä tapauksessa kaikki keskustan kadut, risteykset ja pysäkit.

Raitiovaunu mahdollistaa taloudellisesti kestävästä tiivistä kaupunkirakennetta hyvien palveluiden äärelle enemmän kuin pelkkään yksityisautoiluun ja busseihin perustuva kaupunkirakenne. Autoja ei mahdu määräänsä enempää uusille asuinalueille parkkiin. Busseja kyllä voidaan lisätä uusilla alueilla, mutta ongelma tulee Tampereen keskustan ahtaalla kannaksella, jonne lisääntyvä bussimäärä ei enää mahdu työmatkaliikenteen kannalta ratkaisevien ruuhkatuntien aikana. Liikennejärjestelmän koko ja tarve mitoitetaan aina ruuhkapiikkien mukaan, oli kyseessä sitten autokatuverkon tai raidejärjestelmän rakentaminen.

Raitiotie palvelee kaikkia maakuntalaisia enemmän tai vähemmän. Suoraan se palvelee enemmän kuin yksikään muu hanke Tampereen hankehistoriassa. Esimerkiksi uusi katu tai tie tai uusi jäähalli tai uimala eivät nekään palvele kaikkia suoraan. Silti ne maksetaan kaikkien maksamista veroista. Oleellista on perusteelliset selvitykset, olemassa olevat toteutuneet esimerkit ja samoin menetelmin tehty vertailu kaikkien hankkeiden kesken.

## Eri joukkoliikennevälineiden maksimipituudet yhden kuljettajan kuljettamana

**Kaikki välineet samassa mittakaavassa. Seisomapaikkojen määrä kaikissa 4 henkilöä per m<sup>2</sup>.**

**Bussit**  
Käyttöikä 8-18 vuotta.  
Kaikki bussit voivat olla diesel-, kaasui- tai sähkökäyttöisiä!

**Vanha raitiovaunu**  
Käyttöikä 30-60 vuotta

**Modernit raitiovaunut**  
Käyttöikä 30-50 vuotta

**Tunti- ja km-kustannus on sitä pienempi mitä enemmän paikkoja yksi kuljettaja kerralla voi kuljettaa.**

JanLog 27.10.2015

## Ratikka ja bussi täydentävät toisiaan

Raitiotietä kannattavat ammattilaiset ja kaupunkilaiset eivät vastusta bussiliikenteen kehittämistä. Ne ovat raitotien ja lähijunan kanssa tärkeä osa yhtä kokonaisuutta. Siksi onkin kummallista, että bussien kannattajat vastustavat äänekkäästi raitiotietä. Miksi näin päin? Liikenneväline on valittava väylän vetokyvyn ja kysynnän mukaan. Yksi standardiväline ei ole taloudellinen eikä tarkoituksenmukainen joka paikkaan. Lusikalla ei kaiveta kuoppaa eikä lapiolla syödä jogurttia. Suuren kysynnän käytävissä ratikka palvelee taloudellisimmin ja houkuttelevimmin kun taas keskisuurissa käytävissä bussi on paras ratkaisu. Pidemmällä etäisyyksillä lähijuna on nopein ja toimivin vaihtoehto. Syöttöliikenteeseen soveltuvat parhaiten kehittyvät akkubussit. Väylät ja linjat eivät ole samanlaisia, vaan aivan kuten tavaroiden kuljetuksessakin, erilaisille väylille ja erilaisille massoille käytetään erilaisia välineitä.

## Ratikkahanke parantaa aluekeskusten joukkoliikennettä

Raitiotien liityntäliikenne parantaa aluekeskusten sisäistä liikennepalvelua. Esimerkiksi Hervannan ja Lielahden suuralueella syöttöbussien vuoroväli tihenee nykyisestä, jolloin aluekeskukseen pääsee nykyistä useammin ja sujuvammin. Kun kaikkien hiljaisten linjojen bussien ei tarvitse ajaa kaupungin reunoilta ahtaaseen keskustaan puolityhjinä voidaan säästynyt bussikapasiteetti käyttää reuna-alueilla myös laajempaan reitistöön. Maltillinen liityntäliikenne tuo siis myös paljon etuja vaihtohaitan vastineeksi.

## Ratikka ei lopeta suoria bussiyhteyksiä

Raitiotien aikanakin Hervannasta, Kaukajärveltä, Koilliskeskukselta, Tesomalta, Multisillasta ym. pääsee suoralla tiheästi liikennöivällä runkobussilla suoraan keskustaan. Vaihtoja ei siis ole tulossa suurien päälinjojen käyttäjille. Esimerkiksi Hervannasta raitiotien lisäksi suoraan keskustaan tulee pääsemään muun muassa Lukonmäen ja Kalevantien kautta kulkevalla suoralla bussilla ja Vuoreksen sekä Hatanpään kautta kulkevalla suoralla bussilla. Ne eivät ole päällekkäisiä raitiotien kanssa, vaan selvästi eri käytävissä.

## Ratikka ei estä yksityisautoilua

Hämeenkadun autoilun rajoittaminen ei ole raitiotiestä johtuvaa. Yksityisautot mahtuvat Hämeenkadulle myös raitiovaunun aikana. Hämeenkadulla on jo nyt kaksi joukkoliikennekaistaa ja kaksi yksityisautokaistaa. Sijoittamalla raitiotie keskikaistoille ja autot reunakaistoille voidaan autoilu Hämeenkadulla säilyttää jos halutaan (vrt. esim. Helsinki). Hämeenkadun autoilun rajoittaminen tehdään tai jätetään tekemättä täysin riippumatta siitä, toteutetaanko raitiotie vai ei. Hämeenkadun autottomuus on siis eri keskustelu kuin raitiotien rakentaminen, eli se on arvokeskusteluperusteinen.

## Kiskojen lähellä halutaan asua ja tehdä töitä

Kaikki eivät voi tai halua käyttää yksityisautoa tai bussia. Raitiotie tarjoaa uudenlaisen valinnan vapauden mahdollisuuden. Kokemuksista tiedetään, että iso osa suomalaisista haluaa asumaan uuden raitiotie-, metro- tai lähijunapysäkin läheisyyteen. Tähän pyrkii myös moni yritys joka haluaa olla saavutettavissa hyvin rautatieasemalta ja keskustasta katsoen. Moderni raideliikenne helpottaa ihmisten sujuvaa liikkumista kotien, asiointipaikkojen ja työpaikkojen välillä.

## Kiskoyhteys keskustaan lisää uusien alueiden vetovoimaa

Uusia hankkeita ei kannata toteuttaa, jos liikennejärjestelmä ei tehostu ja muutu muun Länsi-Euroopan laatutasolle ja valinnan vapaus liikkumien suhteen jää vain yhden kulkumuodon varaan (kumipyöräliikenne). Uusien alueiden vetovoima ja toimivuus perustuu siihen, että sinne tulevat nopeat, tiheästi kulkevat ja esteettömät modernit raitiovaunut ja lähijunat. Ne ovat aito vaihtoehto usealle automatkalle. Erityisesti keskustan suuntaan raitiovaunu ja lähijuna ovat kaikkine matkan osatekijöineen useimmissa tapauksissa nopeampi ja helpompi vaihtoehto kuin auto tai bussi.

Katsokaa mitä muut Pohjoismaiden ja Länsi-Euroopan kaupungit tekevät joukkoliikenteen kehittämiseksi. Pelkästään 2000-luvulla Euroopan kehittyneimpiin kaupunkeihin on rakennettu tai modernisoitu yli 100 uutta raitiotietä tai sen jatkoa. Jos se kokemuseräisen tiedon mukaan olisi taloudellisesti tai toiminnallisesti kannattamatonta, näin ei tapahtuisi.

## Raitiotiet ovat suosiossa muissa Pohjoismaissa

Tällä hetkellä Pohjoismaissa on rakennettu tai rakennetaan parhaillaan täysin uusia raitiotiejärjestelmiä ja/tai niiden jatkoja seuraaviin kaupunkeihin: Bergen, Oslo, Århus, Odense, Kööpenhamina, Lund, Helsinki, Tukholma, Göteborg ja Norrköping. Myös Malmö ja Helsingborg ovat loppusuoralla päättämässä modernin raitiotien toteuttamisesta. Lisäksi Tallinnassa on uusittu puolet vanhasta raitiotieverkosta (Ulemiste-Tondi) ja toinen puolikas on juuri nyt (9/2016) modernisointitöiden alla (Kadriorg-Kopli). Tallinnaan on ostettu myös vanhan neuvostokaluston korvaajaksi uusia länsimaisia moderneja raitiovaunuja. Tampereen, Bergenin, Tukholman, Århusin, Odensen, Kööpenhaminan, Norrköpingin, Lundin raitiotiet ja niiden jatkot ovat tai tulevat olemaan kuitenkin selvästi nykyaikaisempia kuin Tallinnan (ja Helsingin) raitiotiet tällä hetkellä.

Tampere ei ole tekemässä yksin päätöstä modernin raitiotien toteutuksesta. Pohjoismaissa kaksitoista (12) kaupunkia on jo tehnyt ja osin toteuttanut saman päätöksen. Kokemukset ovat kaikissa tapauksissa olleet positiivisia, joten pelkoa isoista tuntemattomista riskeistä Tampereella ei ole.

## Ratikkahanke on perusteellisesti selvitetty

Raitiotiestä on tehty suunnitelmallisesti useita isoja selvityksiä askel kerrallaan. Jokainen selvitys on tarkentanut aiempia selvityksiä. Raitiotie on selvästi kannattava hanke näiden selvitysten perusteella. Selvitykset perustuvat käytännön tietoon olemassa olevista raitiotiekaupungeista. Selvityksiä ovat olleet tekemässä sadat suomalaiset ja Suomessa koulutetut insinöörit, maisterit, rakennusmestarit, liikenneasiantuntijat jne. Heillä on yhdessä paras mahdollinen osaaminen ja tieto mitä rakentaminen ja liikennöinti millekin kulkuvälineelle maksaa.

Jos ei halua uskoa suomalaisten korkeakoulutettujen ammattilaisten tekemiä selvityksiä, niin parasta tietoa on katsoa toteutuneita kustannuksia, matkamääriä ja lipputuloja niistä Pohjoismaiden ja Keski-Euroopan kaupungeista, joihin on rakennettu täysin uusi raitiotie tai joissa vanhaa raitiotietä on modernisoitu ja jatkettu. Näistä esimerkeistä valtaosa osoittaa sen, että raitiotie on jopa ylittänyt selvitysten talous- ja matkamääräennusteet. Lähimmät esimerkit Tampereella ovat Helsingin uudet radat (Jätkäsaari ja Pasila), Norjan Bergen (Bybanen), Tukholman Tvärbanan, Göteborgin raitiotie ja Norrköpingin raitiotie.

## Vertailutieto kustannuksista kannattaa ottaa Helsingistä

Paras kustannustieto selvitysten vertailuun saadaan Tamperetta vastaavista olosuhteista, joissa on samanlainen maasto, samanlainen rakennustapa, samat rakennusyrietykset, samat lait ja asetukset, samanlainen ilmasto ja ennen kaikkea samanlainen hintataso töiden ja materiaalien hinnoille. Helsingin täysin uusien ratojen toteutunut hinta siis on luotettavinta tarkistustietoa selvityksen arvioille. Jos vertaillaan Tampereen hinta-arviota vaikkapa Norjan Bergeniin, niin täytyy huomioida maaston rakentamisvaikeusaste (vuoret, tunnelit, merisillat) ja paikallinen hintataso. Esimerkiksi Big Mac hampurilainen maksaa Bergenissä 50-70 % enemmän verrattuna Tampereeseen, vaikka työ ja materiaalit valmistukseen ovat täysin samat.

## Miksi raitiovaunut eivät sisälly hankkeen kustannuslaskelmaan

Raitiovaunut eivät kuulu raitiotien kustannuksiin. Vaunut ovat operointikustannuksia aivan kuten teitä pitkin ajavat rekat ja bussitkin. Bussiväylän kustannuksiin ei lasketa niitä pitkin ajavien bussien hankintahintaa, eikä valtion tien kustannuksiin lasketa sitä tietä käyttävien valtion kuljetusfirman rekkojen hankintahintaa. Aivan samoin toimitaan raitiovaunujen hankintahinnan ja ylläpidon kanssa. Raitiovaunut korvaavat kaksin- tai



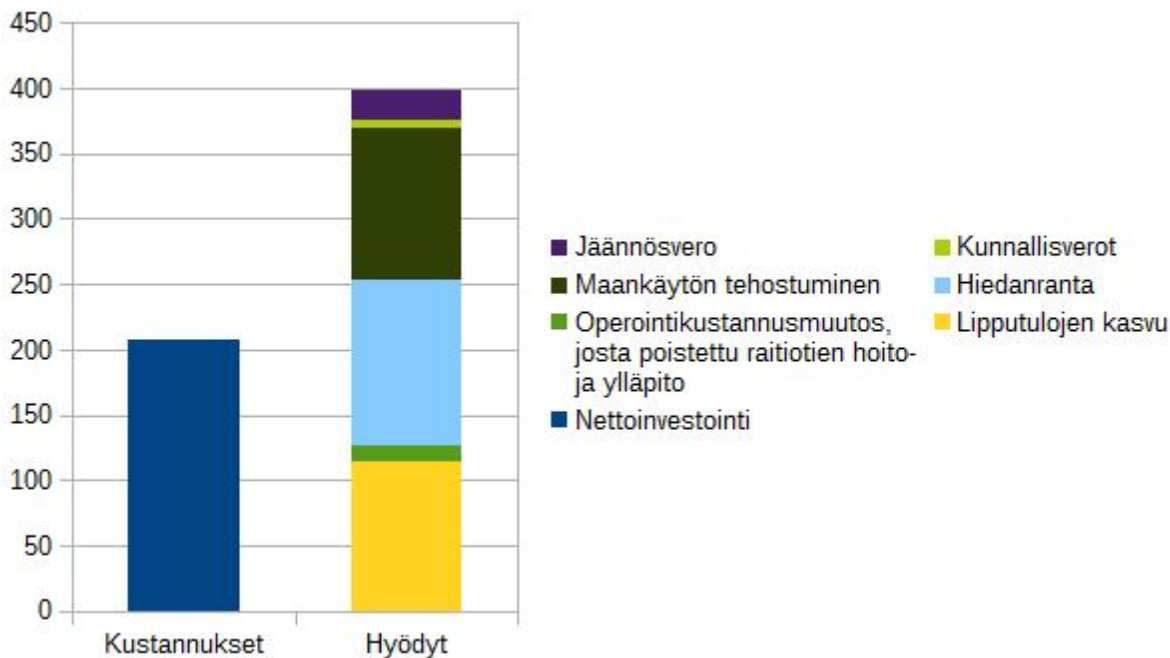
kolminkertaisen määrän busseja, eli kahta päällekkäistä järjestelmää ei olla tekemässä. Ei Helsingissäkään ajeta busseja päällekkäin raidekäytävässä. Jos raitiovaunuja ei osteta, niin sitten joudutaan ostamaan busseja vielä enemmän.

## Allianssimallilla kustannukset pysyvät hallinnassa

Tampellan tunnelin toteutuneet kustannukset ovat pysyneet hyvin raameissaan. Se johtuu pääosin siitä, että toteutusmalli on allianssi. Siinä kustannusylityksestä kärsii huomattavasti rakentaja, joten rakentajan intressi on pysyä budjetissa. Raitiotie toteutetaan samalla allianssimallilla kuin Tampereen tunneli. Tampereella on siis tuoretta kokemuspohjaista tietoa vastaavan suurhankkeen kustannustoteutuksesta.

Metro on raskasta raideliikennettä, jonka rakenteet ja laitteet ovat huomattavasti järeämpiä kuin modernin raitiotien. Espoossa metron kustannusylitykset johtuvat teknisesti siitä, että tunnelitöiden ja maanalaisten asemien riskit toteutuivat. Maanalainen rakentaminen on aina riskialttiimpaa kuin maanpäällinen rakentaminen. Tampereen raitiotielle ei rakenneta tunneleita eikä tunneliasemia. Lisäksi Espoon metro toteutettiin perinteisellä urakkamallilla, jossa rakentajan intressi on koittaa nostaa hintaa kesken töiden. Allianssimallissa tämä lypsymahdollisuus on eliminoitu. Mitä alemmaksi rakentaja saa kustannukset toteutumaan, sitä enemmän rakentaja myös voittaa.

## Hyödyt ja kustannukset



## Kustannusnousu alkuperäisestä arviosta on maltillinen

Raitiotien kustannusnousu on noin 13 %. Se on hyvin maltillinen ja verrattuna muihin hankkeisiin jopa vähäinen. Esimerkiksi areenan kustannusarvio kaupungin tukien osalta nousi 300 %, eikä siitä käyty mitään kriittistä keskustelua. Hämpin parkin kustannukset nousivat noin 30 % ja sekin oli hyväksyttävissä. Pitää olla

johdonmukainen ja reilu kaikkia hankkeita kohtaan, kun päätetään suurista kokonaisuuksista. Tunnelinkin kustannusarvio nousi hieman päätöstä ennen ja nyt on selvää, että se toteutuu aika hyvin arvion raamien mukaisesti. Tunneli toteutetaan samalla allianssimallilla kuin raitiotiekin.

## Rakennuskustannukset hyödyttävät suomalaista taloutta

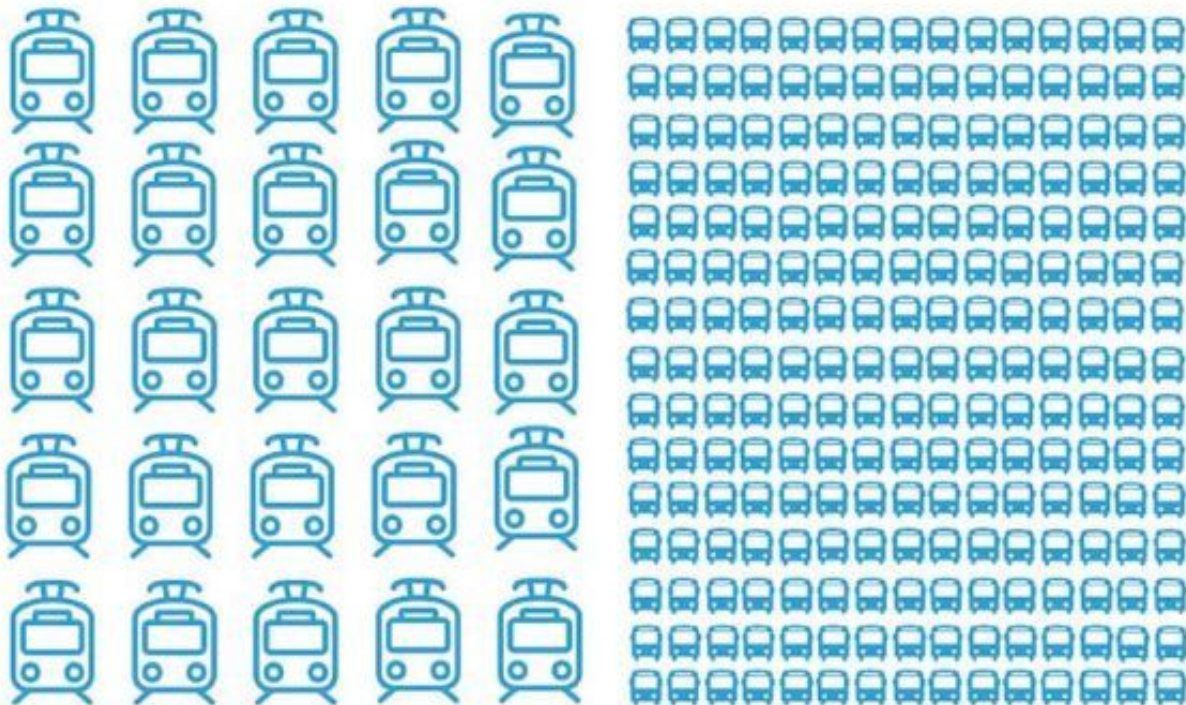
Rakennuskustannukset eivät ole pelkkää menoa, vaan raitiotien rakentajat ovat 100 % suomalaisia yrityksiä. VR Track, YIT, Pöyry jne. ja niiden useimmat alihankkijat maksavat siis kaikki veronsa Tampereelle ja Suomeen, ja lisäksi ne työllistävät pääosin suomalaisia osaajia, joiden verot maksetaan pääosin Tampereelle ja Pirkanmaalle. Samalla näiden veronmaksajien ostovoima pysyy hyvänä. Oheishyötyjätkin ovat paikallisia yrityksiä.

## Raitiotie tuottaa kustannussäästöjä

Raitiotie tuottaa myös joka päivä konkreettisia lipputuloja Tampereen kassaan. Mikä muu hanke tekee saman? Ei yksikään muu. Lisäksi operoinnista saatavat säästöt ovat nekin merkittävä miljoonien eurojen tulo säästöjen kautta verraten siihen, että ostetaan lisää busseja ja hoidetaan niiden vaatimat kulut seuraavan 30-50 vuoden ajan.

[http://www.tampere.fi/tiedostot/t/yKwzQNhEx/raitiotieallianssi\\_arviointiraportti.pdf](http://www.tampere.fi/tiedostot/t/yKwzQNhEx/raitiotieallianssi_arviointiraportti.pdf) sivu 41:

**Kaluston käyttöiän ja kapasiteetin perusteella laskien saman palvelutason saavuttamiseksi 25:tä raitiotievaunua kohden tarvitaan 225 linja-autoa .**



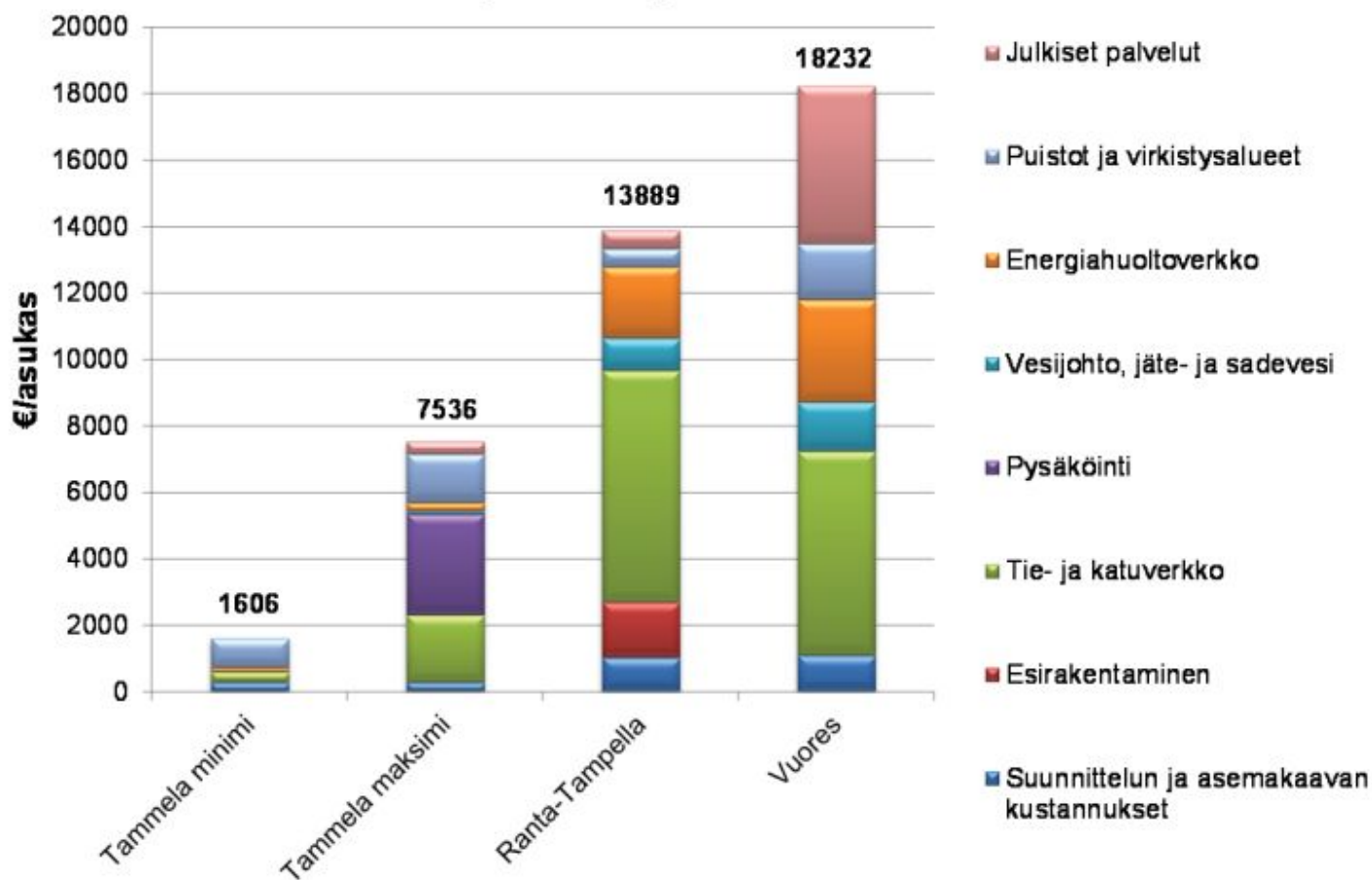
*Kuva: Vaihtoehtojen vertailu käyttöiän ja kapasiteetin perusteella (Tampereen raitiotiehanke materiaali- ja energia-  
tehokkuus sekä ilmastomuutoksen vaikutukset 2016).*

Raitiotie lisää lipputuloja 30 vuoden aikana 114 miljoonaa euroa verrattuna vertailuvaihtoehtoon, koska raitiotie tutkitusti lisää joukkoliikenteen suosiota (ns. raidekerroin).

Raitiotien kiinteistötaloudelliset hyödyt Tampereen kaupungille maanomistajana ovat 128 miljoonaa euroa Hiedanrannan reitillä, koska kaupunki omistaa ko. maat ja voi myydä tai vuokrata ne hyvällä voitolla (+ maankäyttömaksut) rakennuttajille.

Raitiotien edellyttämä ja mahdollistama tiivis kaupunkirakenne tuottaa kaupungille yli 100 miljoonan euron hyödyn, koska laajoja metsälähiöitä kunnallistekniikoineen ja liikenneväylineen ei tarvitse rakentaa. Tiivistysrakentaminen on yli kaksi kertaa halvempaa kuin neitseelliseen maastoon rakentaminen.

## Kaupungin investoinnit Tammelassa, Ranta-Tampella ja Vuoreksessa



Vaikka täydennysrakentaminen olisikin teoriassa mahdollista myös ilman raitiotietä, rakennusyhtiöiden ja kiinteistösijoittajien selvä viesti on, että vain raitiotie tuo riittävän varmuuden lisäpanostusten tekemiseen. Ratikkayhteyden tuoma alueen kiinnostavuuden lisääntyminen on ratkaiseva seikka. Täydennysrakentamisen luoma liikennepaine on mahdollista hoitaa vain suurikapasiteettisella raitiotiellä.

Raitiotien rakentaminen tuottaa kaupungille verotuloja rakentamisaikana noin 7 miljoonaa euroa, koska työntekijät maksavat veroja ja työllistävä vaikutus on suuri.

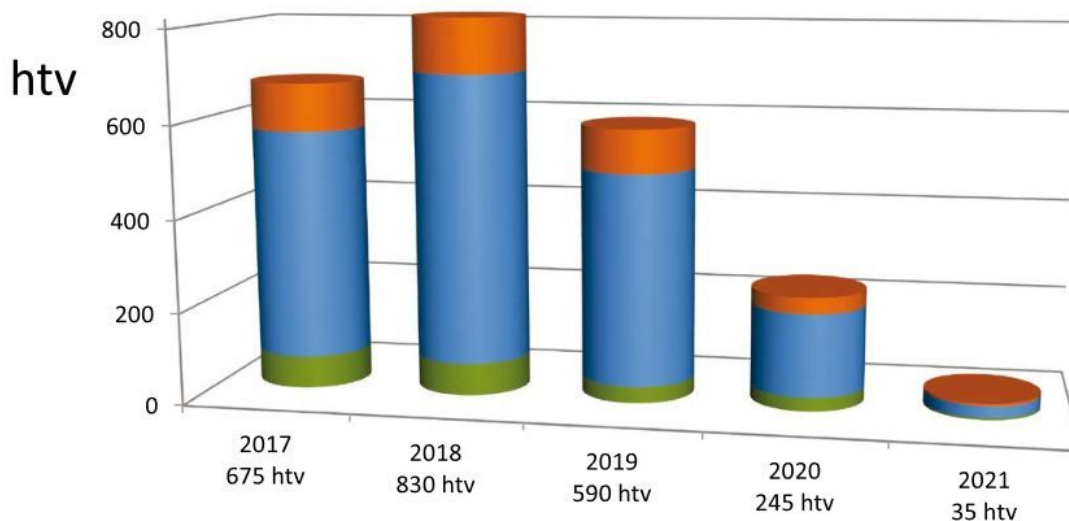
Koska yksi ratikka vie kolmen bussin matkustajat ja kestää kymmeniä vuosia pidempään, tuottaa se n. 44 miljoonan säästön liikennöintikuluissa.

## Raitiotien rakennus tuo työpaikkoja heikossa suhdanteessa

Raitiotie on keskeinen työllisyysuhanke jo 20 % työttömyydestä kärsivälle Tampereelle. Se työllistää suuren määrän seudun työntekijöitä, yrityksiä ja alihankkijoita. Raitiotietyöt ovat erikoistöitä, joista valtaosaa ei voi tehdä kuin suomalaiset alalle koulutetut ammattilaiset. Jos nyt jälleen kerran hanke laitetaan hyllylle, tarkoittaa se satojen korkeasti koulutettujen suunnittelijoiden potkimista pellolle ja rakentamisen ammattilaisten työnsaannin vaikeutumista. Tämä tarkoittaa Tampereelle entistä enemmän ongelmia.

[http://www.tampere.fi/tiedostot/tyKwzQNhEx/raitiotieallianssi\\_arviointiraportti.pdf](http://www.tampere.fi/tiedostot/tyKwzQNhEx/raitiotieallianssi_arviointiraportti.pdf) sivu 69:

## Raitiotien rakentamisen työllistävyys Suomessa



	2017 675 htv	2018 830 htv	2019 590 htv	2020 245 htv	2021 35 htv
Rakennustuotteet ja palvelut 15%	105	130	95	35	5
Työ rakennustyömailla 75%	500	630	460	180	25
Suunnittelu ja rakennuttaminen 10%	70	70	35	30	5

Kuva: Tampereen raitiotien rakentamisen työllistävyys vuosina 2017-2021.

## Raitiotie lisää yksityisiä investointeja

Oikeiden kokemusten mukaan raitiotie tulee lisäämään selvästi kaupunkiin tehtäviä yksityisiä investointeja. Tämä tiedetään muun muassa Helsingistä, Tukholmasta, Norrköpingistä ja Bergenistä. Pysyvä ja laadukas liikennepalvelu houkuttaa sijoittajia ja antaa varmuuden pitkälle tulevaisuuteen siitä, että palvelut pelaavat vieressä vielä 20 vuoden päästäkin.

## Raitiotien rakennusajan haitat ovat verrattain lyhytaikaisia

Raitiotien rakennustyöt tulevat olemaan keskimääräinen ja paikoin jopa iso väliaikainen haitta ympäristölleen samalla tavalla kuin teiden, parkkiloalien, katuliittymien ja muiden isojen hankkeiden rakentaminen. Raitiotietyömaat kuitenkin etenevät koko ajan, eli ne eivät seiso yhdessä paikassa samojen talojen edessä vuosikausia kuten esimerkiksi ison kiinteän rakennuskompleksin työt.

## Ratikkamyönteiset ovat menestyneet kaikissa kunnallisvaaleissa 2000-luvulta alkaen

Tampereella on raitotiehankkeen aikana 2000-2016 käyty jo kuudet "ratikkavaalit" kunnallisvaaleissa ja eduskuntavaaleissa. Kaikissa näissä raitiotie on ollut yksi vaalien ja median pääteemoista. Jokaisen kerran myös raitiotiemyönteiset poliitikot ovat saaneet enemmistön. Tilanne ei muutu lykkäämällä vuosi toisensa perään hanketta milloin milläkin vastustusverukkeella. Lisäksi raitiotiestä on tehty kymmeniä yksittäisiä päätöksiä Tampereen valtuustossa ja Tampereen kaupunkiseudun ohjausryhmissä. Demokratia on toteutunut paremmin kuin missään muussa hankkeessa.

## Voiko puolueisiin vielä vaikuttaa?

Kokoomuksen kunnallis- ja eduskuntavaalilupauksissa on luvattu, että asioita johdetaan tiedolla eikä peruutella asioissa menneisyyteen. Tietoa raitotiehankkeesta on nyt enemmän kuin yhdestäkään muusta hankkeesta koko kaupungin historian aikana ja keksityillä verukkeilla hankkeen lykkääminen tarkoittaa peruuttelua taas lähtöpisteeseen ja loputtomaan jankkaukseen, jolla kaupunkia ja seutua ei viedä eteenpäin vaan taaksepäin. Pitävätkö pormestaripuolueen lupaukset?

Raitiotielle laitettiin aiemmin ehto, että kun Hämpin parkki saadaan toteutettua, niin vasta sitten voidaan toteuttaa raitiotie. Ei toteutettu, vaan tuli uusi ehto, että tunneli pitää valmistua ennen kuin voidaan toteuttaa raitiotie. Kuinka monta kertaa tässä asiassa aiotaan vielä ehdottaa vastaavia vedätyksiä?

SDP:n ryhmässä on myös ainakin kahdenlaista mielipidettä ja voimakas raitiotien vastainen ryhmittymä. Johtavat demaripoliitikot kunnallisesti ja valtakunnallisesti ovat kuitenkin ottaneet raitiotiehen myönteisen kannan, esimerkkinä Lauri Lyly ja apulaispormestari Pekka Salmi. Myös SDP:tä lähellä olevat ammattiliitot suhtautuvat hankkeeseen myönteisesti.

Vihreät ja Vasemmistoliitto ovat yhtenäisesti raitiotien takana. PS, AR ja KD taas vastustavat lähes yhtä yhtenäisesti.

## Rakennustyöt kannattaa aloittaa mahdollisimman nopeasti

Yksittäisten osuuksien linjauksia ei ole mitään tarvetta lyödä nyt lukkoon, vaan raitiotie kannattaa aloittaa heti sieltä, missä linjaukset ovat täysin selvät. Vuosien päästä tiedetään paremmin kuinka esimerkiksi Lielahden hankkeet lähtevät kehittymään ja linjaukset voidaan tehdä silloin paljon viisaammin kuin nyt. Samoin on kansi-areenan ja Viistokadun kanssa. Kaikkia näitä voidaan vielä hioa, eikä niillä ole oleellista vaikutusta kustannuksiin.

## Raitiotien vastustajilta puuttuvat perustellut argumentit

Raitiotien vastustajat ovat syyttäneet satojen suomalaisten liikenne-, talous- ja selvitysasiantuntijoiden tekemiä kymmeniä raitiotieselvityksiä vääriksi. Näiden syytösten yhteydessä ei kuitenkaan ole kertaakaan osoitettu selvityksistä selvästi kohtaa jossa väitetty virhe olisi ja mitä sen pitäisi olla ja millä perusteella. Mitä syytä päätöksenteolla on olettaa, että ilman perusteita syyttävä amatööriväite olisi parempaa tietoa kuin ammattilaisten perusteltu ja kokemustietoon perustuviin laskelmiin osoitettu tieto?

## Ilmainen bussiliikenne on höpsö ehdotus

Raitiotien vastustajat ovat esittäneet raitiotien vaihtoehdoksi ilmaista bussiliikennettä. Se ei ole mikään vaihtoehto. Ilmainen bussiliikenne pyörisi noin viiden vuoden ajan raitiotien rahoilla ja sitten raitiotien rahat olisi käytetty saamatta yhtään raitiotien hyötyä. Tämä ajaisi kaupungin selvitystilaan lyhyessä ajassa. Mistä rahat raitiotierahojen jälkeen otettaisiin "Ilmaiseen bussiliikenteeseen"?

## Hameenkatu.fi:n vaihtoehtoselvitys ei kestä kriittistä tarkastelua

Vastustajat ovat kritisoineet sitä, että raitiotielle tehdään linjan päissä vaihtoja hiljaisten bussilinjojen matkustajille. Vaihtoehtoselvityksessään [www.hameenkatu.fi](http://www.hameenkatu.fi) he kuitenkin esittävät itse kaikille pakollista yhtä tai kahta vaihtoa Kalevassa ja Pynnikintorilla. Siinä ehdotuksessa esimerkiksi Lielahdesta TAYS:iin matkaava joutuisi tekemään kaksi vaihtoa bussista bussiin Pynnikintorilla ja Kalevassa. Tämä on täysi kestävä malli eikä se perustu mihinkään tieteelliseen faktaan. Matemaattisesti mahdotonta on myös vaihtoehtoselvityksen suositus siitä, että keskustan molemmilla reunoilla kymmenien bussien matkustajat pakkovaihdattaisiin yhteen sähköbussiin, jolla sitten jatketaan keskustaan. Tämä vaihtoehtoselvitys on nimetön, eli tilaajaa ja teettäjä ei ilmoiteta missään.