

Kaupunginvaltuutettujen kysymykset raitiotiehankkeen iltakoulussa 12.9.2016

Kysymykset on kerätty iltakoulun videotallenteesta, joka on katsottavissa täältä: <http://www.mediaserver.fi/video/tampere/10258/AKmZWg>. Osa kysymyksistä jäi vastaamatta ja osa vastauksista oli puutteellisia, joten vastauksia on täydennetty tilaisuuden jälkeen tähän dokumenttiin.

1. Matti Höyssä: Kuinka bussiliikenne on tarkasteltu? Onko tarkasteltu niin, että bussit voisivat kulkea sinne, missä on asutusta ja tarvetta "riippumattomana" reitistä? Miten yhteiskunnallisissa vaikutuksissa bussivaihtoehto on arvioitu?

Sekä bussi- että raitiotievaihtoehdossa vaikutusten arvioinnin lähtökohtana on, että kaupungin väestönkasvu on täsmälleen yhtä suurta riippumatta siitä, toteutuuko raitiotie vai ei. Raitiotievaihtoehdossa raitiotieväyöhykkeelle sijoittuu noin 16 000 asukasta enemmän kuin vastaavalle väyöhykkeelle bussivaihtoehdossa.

Joukkoliikenne kehittyy runkolinjapainotteiseksi riippumatta siitä, toteutuuko raitiotie. Runkolinjat liikennöivät tiheällä vuorovälillä ja mahdollinen raitiotie on yksi osa tulevaa runkolinjastoa. Liityntäliikenteen määrä tulee kasvamaan, koska oikeassa kohdassa reittiä täytyy olla oikean kokoinen liikenneväline, jotta joukkoliikenne voidaan toteuttaa mahdollisimman tehokkaasti ja taloudellisesti. Liityntäliikennettä voidaan kehittää joustavasti muuttuvien tarpeiden mukaan mm. reitistä riippumattomana kutsuliikenteenä.

Bussivaihtoehto on ollut raitiotien vertailuvaihtoehto vaikutusten arvioinnin joka osa-alueella. Esimerkiksi hyöty-kustannussuhde kuvaa raitiotien toteuttamisen vaikutuksia suhteessa bussivaihtoehtoon. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on tehty matkustajamääräennuste sekä joukkoliikenteen käyttötalouslaskelma sekä bussi- että raitiotievaihtoehdoista.

Bussivaihtoehdon edellyttämistä katuverkon kehittämistarpeista sekä niiden rakentamiskustannuksista on laadittu suunnitelma ja laskelma, jotka löytyvät vaikutusten arvioinnin liiteraportista "Raitiotiejärjestelmän vertailuvaihtoehto 0+ (runkobussit)": http://www.tampere.fi/tiedostot/r/tjtiRQCcd/raitiotie_vertailuvaihtoehto0_runkobussit.pdf.

Liikennevirasto kiittää lausunnossaan, että Tampereen raitiotiehankkeessa vertailuvaihtoehto on suunniteltu poikkeuksellisen huolellisesti.

2. Matti Höyssä: Onko Hiedanranta diskontattu tähän hetkeen?

Hiedanranta-vaihtoehdossa merkittävä osa maanjalostuksen tuottamista tuloista tulee pitkän ajan päästä investoinnin jälkeen. Kiinteistötaloudellisessa analyysissä kaupungin tulot on diskontattu vuoteen 2016.

3. Matti Höyssä: Onko päätetty, miten raitiotiehankkeen kustannusarvio sidotaan indeksiin?

Yleissuunnitelman kustannusarvio ja valtuuston kesäkuun 2014 päätös sidottiin maanrakennuksen kokonaiskustannusindeksiin. Raitiotieallianssin tavoitekustannus sidotaan useampiin indekseihin, esim. teräs, bitumi, kupari ja maanrakennusindeksin useampiin alaindeksihin. Nämä käyvät ilmi toteutusvaiheen allianssisopimuksen liitteestä. Kaupunginhallitus hyväksyi allianssisopimuksen kokouksessaan 3.10.2016.

4. Antti Ivanoff: Onko ratikan ensimmäisen vaiheen valtion apu suhteessa nykyiseen, korkeampaan kustannusarvioon, vai aiemmin ilmoitettuun?

Kehitysvaiheessa valtio on osallistunut suunnittelukustannuksiin 3 miljoonalla eurolla. Istuva hallitus on sitoutunut osallistumaan toteutusvaiheen kustannuksiin 71 miljoonalla eurolla. Nämä luvut perustuvat aiempaan 250 miljoonan euron kokonaiskustannusarvioon.

5. Lassi Kaleva: Onko vaikutusten arvioinnissa otettu huomioon rakentamisen aikaisia vaikutuksia mm. Hämeenkadun yrityksiin?

Vaikutusten arvioinnin raportissa on oma lukunsa rakentamisen aikaisista vaikutuksista. Usean vuoden rakentamisurakka keskellä kaupunkia on suuri haaste. Rakentamisen aikaiset haitat on otettu huomioon myös hyöty-kustannuslaskelmassa.

Useissa elinkeinoelämän lausunnoissa korostetaan rakentamisen aikaisen vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan merkitystä. Mm. Tampereen kauppakamari kiittää lausunnossaan Raitiotieallianssin tiedotusta ja yhteistoimintaa yrittäjien kanssa. Tämän toiminnan jatkamista ja tehostamista pidetään erityisen tärkeää, mikäli rakentamiseen päädytään.

Rakentamista tapahtuu joka puolella kaupunkia, eikä kaupunkia voi jättää kehittämättä väliaikaisen haitan takia. Myös bussivaihtoehdossa joudutaan rakentamaan joukkoliikenteen etuisuuskaistoja, joka aiheuttaa väliaikaista haittaa.

6. Lassi Kaleva: Onko vaikutusten arvioinnissa otettu huomioon haitat, jotka aiheutuvat kun Sammonkadulta ja Teiskontieltä poistuu kadunvarsipysäköinti?

Kalevan pysäköintiolosuhteisiin kohdistuvat muutokset on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa ja niistä on käynnissä erillinen selvitys, jonka luonnos on nähtävillä kaupungin nettisivuilla. Selvityksen toimenpide-ehdotus perustuu asukas- ja yritystunnusten käyttöönottoon, aikarajoituksiin ja mahdollisesti myös pysäköinnin maksullisuuteen sekä joidenkin lähialueiden pysäköintialueiden laajentamiseen. Toimenpiteiden avulla pystytään varmistamaan asukkaille riittävä määrä pysäköintipaikkoja sekä lisäämään pysäköintipaikkojen kiertoa ja tätä kautta varmistamaan myös asiointipysäköintipaikkojen saatavuus. Myös yhteiskäyttöautojärjestelmän käynnistämistä Kalevassa ehdotetaan selvitettäväksi.

7. Lassi Kaleva: Onko otettu huomioon Hämeenkadulla rakentamisesta aiheutuva pohjavesien nousu ja niiden aiheuttama talojen perustuksissa olevien puupaalutusten lahoaminen?

Raitiotie rakentaminen ulottuu 1-2 metriä kadunpinnan alapuolelle. Esimerkiksi Hämeenkadulla pohjavedenpinta sijaitsee 3-7 metrin syvyydessä, joten raitiotien rakentaminen ei vaikuta pohjavesiin.

8. Lassi Kaleva: Kun Tampere3 ja Keskusareena tulee, niin voisiko reitti kulkea Kalevantien kautta?

Kaupunginvaltuusto on 17.6.2013 päättänyt, että raitiotiereitti linjataan Itsenäisyydenkatua ja Hämeenkatua. Linjausvaihtoehtojen vertailusta on tehty väliraportti:

<http://www.tampere.fi/liitteet/l/ttEjZ1Mui/valiraportti140513.pdf>

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelmassa 2040 on esitetty, että raitiotie voidaan linjata Hatanpään valtatieä Pirkkalaan. Tämä palvelisi myös Kalevantien suuntaa.

9. Ilkka Sasi: Miten Tampereen raitiotie vertautuu valtion rahoituksen kannalta muihin suurin valtakunnallisiin liikennehankkeisiin, kuten Länsimetroon ja Raide-Jokeriin?

Periaatteena on ollut, että valtio osallistuu kaupunkiratahankkeisiin 30 %:lla, kun kyseessä on kaupungin omistama rata ja 50 %:lla kun radanpitäjä on valtio. Huhtikuun 2016 kehysriihessä Raide-Jokeri on saanut vastaavan lupauksen valtion tuesta kuin Tampereen raitiotiehanke. Kehäradassa valtion osuus on ollut noin 50 %.

Länsimetro toteutetaan kahdessa vaiheessa, ensimmäinen vaihe Ruoholahdesta Matinkylään sisältää 14 kilometriä rataa ja kahdeksan uutta asemaa. Ja toinen vaihe Matinkylästä Kivenlahteen sisältää 7 kilometriä rataa ja viisi uutta asemaa. Valtio tukee Länsimetron molempia rakentamisvaiheita.

10. Jari Heinonen: Monissa suurissa julkisissa hankkeissa kustannukset ovat nousseet kolmasosalla. Onko tämänhetkinen kustannusarvio siis luotettava?

Tampereen raitiotien ratainfra ja varikko toteutetaan allianssimallilla, joka tuottaa luotettavan kustannusarvion jo suunnitteluvaiheessa. Urakoitsijat ovat olleet mukana suunnittelussa koko kehitysvaiheen ajan, joten todellinen toteutuskustannus on tullut ilmi jo ennen raitiotien rakentamispäätöstä. Urakoitsijat sitoutuvat allianssisopimuksessa yhdessä määritettyyn tavoitekustannukseen. Allianssimalli kannustaa tavoitekustannusten alitukseen, koska mahdollinen ylitys heikentäisi urakoitsijoiden katetta.

Länsimetron ja Kehäradan tapauksessa ei ole ollut käytössä allianssimallia. Konsultit ja suunnittelijat ovat laskeneet ensin kustannusarvion tilaajalle. Hankkeen todelliset kustannukset ovat tulleet esille vasta rakentamisvaiheessa, kun rakennusliikkeet ovat antaneet tarjouksensa.

11. Aarne Raevara: Kuinka päästään hiilidioksidipäästöjen vähenemiseen? Kumpi on kustannustehokkaampaa lähijuna vai ratikka? Kumpi onnistuu pienemmällä panostuksella?

Raitiotien toteuttamisen myötä noin kolmannes joukkoliikenteestä muuttuu sähköiseksi, mikä vähentää hiilidioksidipäästöjä merkittävästi. Myös raitiotien ennustettu vaikutus kulkutapajakaumaan vähentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä. Valtion tasolla on olemassa muitakin keinoja, kuten käyttövoimaan perustuva liikenteen verotus. Vaikutusten arvioinnissa on oletettu, että vuonna 2040 ei ole enää dieselkalustoa Tampereella liikenteessä eli kaikki bussiliikenne on silloin sähköistä.

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelman mukaisesti lähijunaliikennettä kehitetään Nokian, Lempäälän ja Oriveden suuntiin lähivuosisikymmeninä. Keväällä 2016 valmistuneen lähijunaliikenteen kehittämissuunnitelman mukaisesti vuonna 2025 liikennöidään esimerkiksi Nokia-Tampere-Lempäälä -välillä noin tunnin vuorovälillä ja Oriveden suuntaan 5 vuoroa suuntaansa. Lähijunaliikenteellä arvioidaan tehtävän Tampereen kaupunkiseudulla vuonna 2025 noin 2 700 päivittäistä matkaa.

Lähijunaliikenteen kehittäminen edellyttää alkuvaiheessa noin 30 miljoonan euron investointia Tampereen ratapihalle ja noin 20 miljoonan euron investointia uusiin seisakkeisiin ja turvalaitteisiin. Nokia-Tampere-Lempäälä -välillä 30 minuutin vuoroväli on tavoitteena saavuttaa vuoden 2030 jälkeen. Tämä edellyttää investointia mm. lisäraiteisiin. Niiden suuruudeksi on arvioitu vuonna 2012 runsaat 100 miljoonaa euroa.

Lähijunaliikenne palvelee seudullista ja maakunnallista liikennettä harvemmillä pysäkkivälillä ja vuorovälillä. Raitiotie palvelee kaupungin sisäistä liikennettä tiheällä vuorovälillä ja tiheällä pysäkkivälillä sellaisia alueita, joille ei ole mahdollista tuoda lähijunaliikennettä, kuten Hervantaa ja keskussairaala. Lähijunaliikenteen kehittäminen ei ole vaihtoehto raitiotien toteutukselle, vaan täydentävä rinnakkainen pitkän aikavälin toimenpide.

12. Yrjö Schafeitel: Jos raitiotiepäätökselle otetaan 10 vuoden aikalisä, pystytäänkö tämänhetkisiä suunnitelmia hyödyntämään myöhemmin?

Jos jätetään hanke sivuun 10 vuodeksi, maailma ehtii muuttua eikä hanke varmasti ole enää täsmälleen samanlainen. Suunnittelun uudelleen käynnistämisestä aiheutuu lisäkustannuksia ja valtiontuki täytyy neuvotella uudelleen. Raitiotie voidaan varmasti tehdä myöhemminkin, mutta silloin myös suunnitelmat ja kustannusarviot täytyy laatia uudelleen ainakin osittain.

13. Sirkkaliisa Virtanen: Mitä tapahtuu bussiliikenteelle, jos hanke ei toteudukaan nyt?

Hämeenkadulle ei mahdu enää lisää busseja, joten tulevaisuudessa joukkoliikennettä täytyy kehittää runkolinjapainotteiseksi riippumatta siitä, toteutuuko raitiotie. Liityntäliikenteen ja vaihtojen määrä tulee kasvamaan, vaikka raitiotietä ei toteutetakaan.

14. Sirkkaliisa Virtanen: Minkälaiset mahdollisuudet meillä on vaikuttaa hankinnoissa niin, että ne hyödyttäisivät kotimaista työllisyyttä?

Tampereen kaupungin hankintayksiköiden on noudatettava hankintasopimuksia tehdessä EU:n perustamissopimuksen sääntöjä ja periaatteita, joita ovat muun muassa tavaroiden vapaa liikkuvuus, sijoittautumisoikeus, palvelujen tarjoamisen vapaus, syrjimättömyys, yhtäläinen kohtelu, avoimuus, suhteellisuus ja vastavuoroinen tunnustaminen. Kotimaisen työvoiman tai kotimaisten tuotteiden käyttämistä edellyttävät kriteerit hankinnassa, hyvästä tarkoituspäätöksestä huolimatta, eivät ole hankintalain sallimia, koska ne syrjisivät muualle sijoittuneita tarjoajia ja rajoittavat näin vapaan kilpailun syntymistä.

Julkisissa hankinnoissa on mahdollista huomioida ns. sosiaalisen kestävyuden kriteerejä. Tämän mukaisesti hankinnoissa voidaan asettaa kriteerejä liittyen esimerkiksi työllisyysmahdollisuuksien luomiseen mm. nuorille, pitkäaikaistyöttömille, ikääntyneille, vammaisille tai osatyökykyisille. Tällöin hankintoihin kuluvat menot voivat jossain tapauksessa kasvaa, mutta työpaikkojen aikaansaamasta sosiaali- ja terveysmenojen sekä työmarkkinatukien vähenemisestä ja kohderyhmien yhteiskuntaan integroitumisen edistämistä johtuen tämä voidaan nähdä kokonaistaloudellisesti edulliseksi ratkaisuksi.

Raitiotieallianssin suunnittelussa ja toteutuksessa tehtävät alihankinnat tehdään palveluntuottajayritysten hankintoina, jolloin ne eivät ole julkisten hankintojen piirissä. Hankintapäätökset tehdään Raitiotieallianssin projektiryhmässä ja johtoryhmässä, joissa on edustus kaikilta allianssiosapuolilta, myös Tampereen kaupungilta. Avaintulosalueiden mittareissa on myös asetettu palveluntuottajille positiivisia kannustimia, joilla kannustetaan tekemään allianssin hankinnat paikallisilta toimijoilta, työllistämään työttömiä ja tekemään opiskelijayhteistyötä.

15. Sirkkaliisa Virtanen: Mikä on hankkeen ensimmäisen vaiheen työllisyysvaikutus seudulle?

Vuosina 2017-2021 Raitiotieallianssin ensimmäisen osan rakentamisen työllisyysvaikutus on noin 2400 henkilötyövuotta. Tästä arviolta 50 % kohdistuu työmaatoimintoihin tamperelaisille ja 25 % hankintoina, joista tulee verotuloja Tampereelle.

16. Mikko Alatalo: Onko allianssimallissa se riski, että jos kustannukset nousevat, niin tingitään laadusta?

Allianssimallin etu on, että sopimuksen mukainen tavoitekustannus on sitova tarjous, joka perustuu tilaajan ja palveluntuottajien yhdessä sopimiin tavoitteisiin ja laatutasoon. Jos sovittua laatua ei saada sitovalla hinnalla, niin palveluntuottajat osallistuvat katteellaan kustannusylitykseen.

17. Mikko Alatalo: Onko sähkö- ja vesijohtojen purkaminen otettu huomioon kustannuksissa vai joudummeko maksamaan kustannuksia sähkö- ja vesilaskuissamme?

Sähkö- ja vesijohtojen siirto on laskettu mukaan raitiotien rakentamisen kustannuksiin. Niiden osuus Raitiotieallianssin osan 1 tavoitekustannuksesta on 23,9 miljoonaa euroa. Vesijohdot ovat näistä kallein kokonaisuus, noin 14,7 miljoonaa euroa. Vesijohtojen siirrosta arviolta 5 miljoonaa euroa on ikähyvitystä, jota ei voida ottaa valtion tuen piiriin.

Sekä Tampereen Sähkölaitos että Tampereen Vesi toteavat syyskuun 2016 lausunnoissaan, että raitiotiehanke toteutuessaan edistää tiiviimmän kaupungin syntymistä. Tämä mahdollistaa vesihuolto- ja energiaverkoston taloudellisen rakentamisen ja tehokkaamman käytön, mikä on johto-omistajien ja asiakkaiden etu.

18. Mikko Alatalo: Mikä on prosenttiosuus, joka hyöttyy raitiotiestä matkustusmielessä?

Vaikutusten arvioinnissa on laskettu, että vuonna 2025 raitiotievaihtoehdossa 85 % väestöstä asuu tehokkaan joukkoliikenteen eli raitiotie- tai runkobussilinjojen vaikutuspiirissä. Vuonna 2040 osuus on 90 % väestöstä. Bussivaihtoehdossa tehokkaan joukkoliikenteen vaikutuspiirissä on 80 % sekä vuonna 2025 että 2040. Tämä perustuu siihen, että bussivaihtoehdossa maankäyttö hajaantuu raitiotievaihtoehtoa enemmän eikä ihmisiä saada yhtä tehokkaasti joukkoliikenteen piiriin.

Joukkoliikenteen asiakassegmentoinnista on tutkimustietoa ja tutkimustiedon perusteella 9/10 tamperelaisista käyttää joukkoliikennettä vuoden aikana. 1/10 tamperelaisista on ns. vannoutuneita autoilijoita. Myös jäljellejäävä 1/10 hyöttyy joukkoliikenteestä vähempinä ruuhkina ja vapaina pysäköintipaikkoina.

19. Mikko Alatalo: Missä vaiheessa raitiotie kulkee matkalippujen tuotolla, eli tuleeko se koskaan kannattavaksi?

Tällä hetkellä Hervannan runkobussilinjaston käyttömenoista noin 95 % katetaan lipputuloilla. Vaikutusten arvioinnin käyttäjämääräarvioilla raitiotie kerää hyvät lipputulot, joten raitiotien liikennöinti yksittäisenä linjana on kannattavaa.

Yksittäisten linjojen tai kulkumuotojen kannattavuuden sijaan tulee arvioida koko joukkoliikennejärjestelmän kannattavuutta. Joukkoliikennepalvelut saadaan julkisen tuen avulla kattaviksi ja tasapuolisiksi. Hyötynä saadaan parannettua ihmisten arjen sujuvuutta. Alla olevassa taulukossa on esitetty vaikutusten arvioinnin laskelma vuoden 2025 joukkoliikenteen käyttötaloudesta. Arvion perusteella raitiotievaihtoehdossa joukkoliikenteen subventioaste eli yhteiskunnan tuen tarve on pienempi kuin bussivaihtoehdossa.

	TA2016	TA2025	
		Bussivaihtoehto	Ratikkavaihtoehto
Toimintatulot [M€]	44,3	55,4	59,5
Toimintamenot [M€]	56,3	74,0	73,9
Toimintakate [M€]	- 12,0	- 18,6	- 14,4
Subventio [%]	- 21 %	- 25 %	- 20 %

Taulukko 1: Joukkoliikenteen käyttötalous 2025

20. Mikko Alatalo: Voimmeko me tilata kotimaista toimittajaa raitiotiekalustolle vai tuleeko siinä kilpailulainsäädäntö vastaan?

Hankintalainsäädännön mukaan EU on kotimaamme hankintoja tehdessämme. Kaupunginhallitus on 3.10.2016 päättänyt kalustotoimittajaksi suomalaisen Transtech Oy:n. Transtech Oy:n tarjous oli kokonaistaloudellisesti edullisin.

21. Lasse Oksanen: Miksi ratikan hyötyihin kerätään suuria summia rahaa sellaisista asioista, jotka muutenkin ovat olemassa? Miksei näitä hyötyjä lasketa bussien hyödyksi?

Vaikutusten arvioinnin raportin yhteydessä on tehty kiinteistötaloudellinen analyysi, jossa on arvioitu, kuinka paljon lisätuloja saadaan raitiotien mahdollistaman tehokkaamman ja tiiviimmän maankäytön ansiosta. Myös bussivaihtoehdolle on arvioitu mittavia hyötyjä (392 miljoonaa euroa), mutta raitiotie tuo vielä enemmän hyötyjä (520 miljoonaa euroa). Kaikessa vaikutusten arvioinnissa raitiotievaihtoehdon rinnalla on ollut arvioitavana bussivaihtoehto.

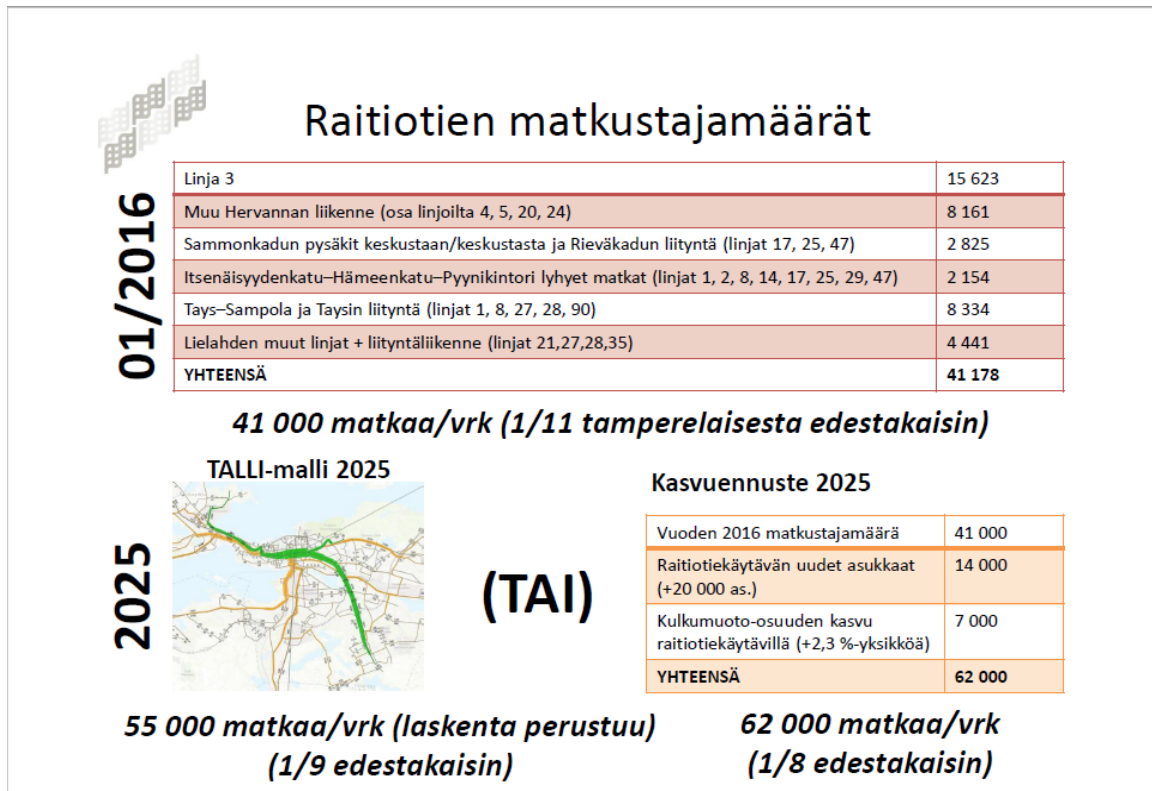
Alue	Yleissuunnitelma	Herkkystarkastelu	0+ -vaihtoehto
	Tulot yhteensä '000€	Tulot yhteensä '000€	Tulot yhteensä '000€
TTY-Hermia	800	800	400
Pohjois-Hervanta	18 200	18 200	15 800
Koillis-Hervanta	300	300	100
Etelä-Hervanta	4 800	4 800	
Hervantajärvi	27 600	27 600	28 300
Turtola	10 900	10 900	9 500
Hallila	8 200	8 200	
Kaleva luode	2 700	2 700	2 600
Kissanmaa	7 900	7 900	
Hakametsä	5 700		
Kalevanrinne	22 400	22 400	21 400
Kalevanrinne itä	13 500	13 500	13 100
Tammela	8 000	8 000	2 500
Tulli	9 900	9 900	9 800
Yliopistokampus	5 400	5 400	5 400
Finlayson			
Tampella	50 900	50 900	50 000
Kaakinmaa-Eteläpuisto	78 700	78 700	76 900
Keskusta loun.			
Keskusta pohj.			
Santalahti	14 300	14 300	13 500
Onkiniemi	2 900	2 900	
Särkänniemi	13 000	13 000	9 300
Hiedanranta	66 600	76 200	64 500
Hiedanranta täyttöalueet		47 100	
Lentävänniemi	6 100	6 100	5 800
Niemenranta	19 900	19 900	18 800
Lielahi länsi			
Lielahi	3 100	1 200	1 300
Muu rakentaminen	68 800	68 800	43 200
Yhteensä	471 000	520 000	392 000

Taulukko 2. Kaupungille kohdistuvat kiinteistötaloudelliset kokonaistulot raitiotievaihtoehdolle (yleissuunnitelmareitti sekä Hiedanrannan reitti) sekä bussivaihtoehdolle.

22. Lasse Oksanen: Vuonna 2015 bussilinja 3 kuljetti 12 800 ihmistä vuorokaudessa. On laskettu, että raitiotie kuljettaisi 50 000 ihmistä vuorokaudessa. Kuinka paljon syöttöliikennettä tulee?

Raitiotien matkustajamääräennusteessa otetaan huomioon useita raitiotiereitillä nykyään liikennöiviä bussilinjoja. Oheisen taulukon mukaisesti näiden linjojen yhteenlaskettu matkustajamäärä raitiotiereitiltä tammikuussa 2016 oli 41 200. Vuoden 2025 arvio 55 000 matkustajasta perustuu liikennemallin ennusteeseen, jossa on otettu huomioon raitiotien houkuttelevuus suhteessa bussiliikenteeseen sekä tiivistyvän maankäytön tuoma kasvanut joukkoliikenteen kysyntä.

Syöttöliikennettä on suunniteltu Hervantaan, Taysille ja Lielahteen. Raitiotien jälkeenkin Hervannasta tulee kulkemaan suoria bussiyhteyksiä keskustaan. Liityntäbussien aikataulut synkronoidaan raitiotien aikatauluihin, mikä mahdollistaa nykyistä tiheämmän vuorovälin liityntäalueilta. Vaihdot järjestetään helpoiksi siten, että siirtyminen raitiovaunusta bussiin tapahtuu laiturin yli kävelemällä.



Taulukko 3. Raitiotiekäytävän nykyinen matkustajamäärä ja matkustajaennuste vuodelle 2025.

23. Lasse Oksanen: Kuinka paljon Kanjonin, Hallilan ja Sepänkadun silta, Hämeensillan korjaus sekä Teiskontien kansi maksavat?

Kanjonin ja Hallilan raitiotiesillat sisältyvät Raitiotieallianssin osan 1 sitovaan tavoitekustannustarjoukseen. Kanjonin silta maksaa 2 441 583 euroa, ja Hallilassa itäisen ohikulkutien (valtatie 9) ylittävä silta maksaa 3 965 459 euroa.

Osalla 2 olevan Sepänkadun sillan kustannusarvio on kokonaisuudessaan n. 4,7 miljoonaa euroa, josta kaupungin osuus on arvioitu n. 1,6 miljoonaa euroa. Hämeensillan korjausta ei tarvitse toteuttaa raitiotien rakentamisen takia, joten se ei sisälly allianssin tavoitekustannukseen. Hämeensillan perusteellinen saneeraaminen on järkevää tehdä ennen raitiotieliikenteen aloittamista.

Teiskontien ja Kekkosen tien liittymän kattaminen on pidemmän aikavälin visio, jota on selvitetty Tampereen kantakaupungin yleiskaava 2040 -työn yhteydessä. Paikkaan on

yleiskaavan luonnoksessa tutkittu vaihtoehtoisia visioita, joista laajin voisi kattaa Hervannan valtaväylän 430 metrin matkalta. Vaihtoehdoille ei ole vielä tässä vaiheessa laadittu kustannusarvioita.

24. Anne Liimola: Mihin perustuu väite, että bussilinjojen varrelle ei voi rakentaa samalla lailla kuin raitiotien varrelle?

Julkisten palvelujen rakentamisen kustannuksissa voidaan säästää merkittävästi, mikäli asunnot rakennetaan valmiin infran ja palvelujen alueelle verrattuna siihen, että samalle määrälle väestöä rakennettaisiin kokonaan uusi alue nykyisen kaupunkirakenteen reunalle. Myös alueen kierrättäminen eli uudelleen rakentaminen tulee edullisemmaksi kuin kokonaan uuden alueen rakentaminen. Kaupungin kustantamia palveluita ovat mm. kadut, vesihuolto, energihuolto, puistot ja julkiset sosiaali- ja terveys- sekä opetustoimen palvelut.

Raitiotievaihtoehdossa raitiotievyöhykkeelle on arvioitu sijoittuvan noin 16 000 asukasta enemmän kuin vastaavalle vyöhykkeelle bussivaihtoehdossa. Bussivaihtoehdossakin kaupunkia kehitetään ja tiivistetään, mutta raitiotie mahdollistaa tiiviimmän rakentamisen.

25. Anne Liimola: Minkä takia vain bussiliikenteessä liikenne hajaantuu?

Kaupunkiseutu jatkaa kasvuaan mm. kaupungistumisesta johtuen. Kaupunkiseudun yhdyskuntarakenne on viime vuosikymmenien jatkuvan kasvun johdosta laajentunut, vaikka pyrkimykset ovat olleet osittain toisenlaiset.

Tehokkaana joukkoliikennemuotona raitiotie tukee yhdyskuntarakenteen tiivistymistä jo olemassa olevassa kaupunkirakenteessa bussivaihtoehtoa paremmin. Bussivaihtoehdossa yhdyskuntarakenne jatkaa laajenemista, jolloin liikkumistarve kasvaa ja liikenne hajaantuu useimmille väylille.

26. Anne Liimola: Kuinka paljon raitiotie kasvattaa korjausvelkaa katujen kunnossapitoon liittyen?

Katujen saneeraamiseen on käytetty viimeisen kymmenen vuoden aikana keskimäärin 9 miljoonaa euroa vuodessa. Tonttikatujen saneerausohjelmaa on tehty jo pitkään ja tonttikatujen kunto on tällä hetkellä pääosin melko hyvä. Jatkossa on tarkoitus keskittyä pää- ja kokoojakatujen saneeraamiseen vuonna 2014 valmistuneen saneeraustarveluokituksen pohjalta.

Alustavien suunnitelmien mukaan raitiotiekäytävän katujen saneerausta on tarkoitus tehdä noin 6 miljoonalla eurolla vuodessa (ei sisällä Hämeenkadun uusimista). Tällä summalla peruskorjataan raitiotiekäytävässä sijaitsevat pääkadut, joilla olisi joka tapauksessa korjaustarvetta tulevaisuudessa. Lisäksi muiden kuin raitiotiekatujen katusaneerauksien taso on tulevina vuosina noin 2-4 miljoonaa euroa vuodessa. Raitiotien rakentaminen ei lisää merkittävästi korjausvelkaa, mutta saattaa vaikuttaa katujen saneerausjärjestykseen.

27. Mikko Leppälahti: Uusia yritysalueita, kuten Kolmenkulma, Lakalaiva, Lahdesjärvi ja Tarastenjärvi raitiotie ei palvele. Missä ovat raitiotien varrella olevat yritysalueet?

Raitiotiereittien varrella ei ole perinteisen tuotantotoiminnan alueita. Reitillä on kuitenkin Tampereen merkittävimpiä yritys- ja elinkeinoelämän alueita, kuten keskusta, Tays ja Hervanta. Näiden alueiden saavutettavuus paranee merkittävästi raitiotien rakentamisen johdosta. Raitiotiestä hyöttyy myös Lielahden ja Hiedanrannan alueet, jonne syntyy uutta yritystoimintaa.

Vuoteen 2040 mennessä suunniteltu raitiotien laajeneminen Pirkkalan, Ylöjärven ja Koilliskeskuksen suuntiin tuo lisää merkittäviä työssäkäyntialueita ja perinteisiä tuotantotoiminnan alueita mukaan raitiotien vaikutusalueelle.

28. Elina Sirén: Onko raitiotiehankeelle haettu EU-tukia?

Tukia on selvitetty, mutta Suomi ei kuulu siihen osaan Eurooppaa, joka olisi infrahankkeiden EU-tukien piirissä. Euroopan investointipankki on kertonut olevansa kiinnostunut rahoittamaan hanketta.

29. Satu Sipilä: Onko olemassa laskelmia, kuinka paljon esimerkiksi Helsingissä raideliikenne on lisännyt asuinalueiden vetovoimaisuutta?

Vaikutusten arvioinnin kiinteistöaloudellisissa analyysissä on esitetty Länsimetron vaikutusta Matinkylän seudun asuntohuoneistojen toteutuneisiin kauppahintoihin. Selvityksen perusteella metro nosti Matinkylän asuntojen kysyntää. Ennen 2000-luvun vaihdetta rakennettujen asuntojen hinnat nousseet metropysäkin välittömässä läheisyydessä keskimäärin 2,5-3 %.

30. Satu Sipilä: Mitä tapahtuu, jos raitiovaunu menee rikki? Onko jotain korvaavaa järjestelmää, jos vaikka puu kaatuu raiteille?

Raitiotien mahdollisiin häiriötilanteisiin varaudutaan ennakoon. Toimenpiteet vaihtelevat riippuen siitä, missä, milloin ja minkälaisesta häiriötilanteesta on kyse. Hyvä varautuminen on tärkeää, jotta matkustajille tulee mahdollisimman vähän haittaa ja toisaalta häiriötilanne saadaan purettua mahdollisimman nopeasti.

Jos vaunu ei pysty jatkamaan liikenteessä, matkustajat poistuvat ja seuraava vaunu työntää vikaantuneen vaunun joko pääteasemalle tai varikolle. Matkustajat jatkavat tilanteesta ja ajankohdasta riippuen joko seuraavalla vuorolla tai varavaunulla tai -bussilla.

Radalla oleviin ongelmiin on varauduttu ratasuunnittelussa esimerkiksi sijoittamalla radalle vaihteita, joilla kulkusuuntaa voidaan muuttaa. Jos vain toinen raide on poikki, voidaan häiriökohta ohittaa toista raidetta käyttäen. Mikäli molemmat raiteet ovat poissa käytöstä, liikennöidään häiriöpaikan molempien puolien lähimmille pysäkeille. Matkustajat ohittavat häiriöpaikan joko kävellen tai korvaavalla bussikuljetuksella ennakkosuunnitelman mukaisesti.

31. Satu Sipilä: Kuinka paljon kävelymatkat pysäkille pitenee, kun tällä hetkellä monessa paikassa bussi menee melkein vierestä?

Raitiotien pysäkkiväli on hyvin lähellä bussien nykyistä pysäkkiväliä, joten kävelyetäisyydet eivät juurikaan muutu. Joillain alueilla liityntäliikenne saattaa jopa tuoda tarjonnan lähemmäksi. Osa voi joutua kuitenkin kävelemään pidemmän matkan, jos ei käytä liityntäliikennettä.

32. Matti Järvinen: Voimmeko me biokaasu- ja sähköbussien kannattajat saada 15–20 virkamiehen legioonan tekemään positiivista työtä bussien eteen?

Sähköbussien eteen tehdään koko ajan töitä. Vaikutusten arvioinnissa on oletettu, että vuonna 2040 ei ole enää dieselkalustoa Tampereella liikenteessä eli kaikki bussiliikenne on silloin sähköistä. Ensimmäiset sähköbussit tulevat liikenteeseen Tampereella vuoden 2016 aikana, eli ensimmäisten joukossa Suomessa.

33. Riitta Ollila: 10 miljoonaa euroa on nyt mennyt tähän hankkeeseen. Jos raitiotietä ei toteutettaisi, ovatko rahat menneet hukkaan? Onko jotain hyödynnettävää?

Merkittävää osaa työstä ei voida hyödyntää enää jälkeenpäin, jos raitiotie päätetään jättää rakentamatta. Bussivaihtoehto on ollut mukana koko ajan vaikutuksia arvioitaessa ja sekin vaihtoehto on selvitetty tarkasti. Useat selvitykset auttavat joukkoliikenteen kehittämisessä, maankäytön suunnittelussa ja ympäristönsuojelussa, vaikka raitiotietä ei rakennettaisikaan. Selvitykset ovat tuottaneet muutenkin hyödyllistä tietoa. Esimerkiksi Vihiojalta löytynyt pilaantunut maa-alue ei olisi tullut esiin ilman raitiotietä varten tehtyä selvitystä.

34. Peter Löfberg: Onko tehty herkkyyksianalyysiä niistä olettamuksista, mitä on tehty? Eli onko analysoitu mitä tapahtuu, jos asiat eivät mene niin kuin oletetaan tai jos ne menevät paremmin kuin oletetaan?

Liikennetaloudelliseen kannattavuusanalyysiin liittyen on tehty herkkyystarkastelua erilaisten muutosten vaikutuksesta kannattavuuteen. Tarkasteltuja muuttujia olivat investointi-, operointi- ja ylläpitokustannusten nouseminen, rakentamisen aikaisten haittojen kasvaminen, rakentamisajan pidentyminen sekä matkustajamäärän lisääntyminen tai väheneminen. Herkkyystarkastelu on esitetty tarkemmin oheisessa taulukossa.

	investointi +10 % (28,3 M€)	ope- rointi- kust. +20 %	rakent.aik. haitat 12 M€	ylläpito- kust +30 %	rak. aika +1v	raitiotien matkus- tajat -20%	raitiotien matkus- tajat +20%
Kustannukset	298	266	274	266	270	266	266
<i>Rakentamiskustannukset (vähennetty ve 0+ investoinnit 48,9 M€)</i>	262	234	234	234	234	234	234
<i>korkokustannukset</i>	32	28	28	28	32	28	28
rakentamisen aikaiset haitat	4	4	12	4	4	4	4
Hyödyt							
Väylänpitäjän kustannusmuutos	-32	-32	-32	-42	-32	-32	-32
<i>Hoito ja ylläpito</i>	-32	-32	-32	-42	-32	-32	-32
Tuottajan ylijäämä	158	110	158	158	158	126	190
<i>Lipputulomuutos</i>	114	114	114	114	114	82	146
<i>Operointikustannusmuutos</i>	44	-3	44	44	44	44	44
Kuluttajien ylijäämä	139	139	139	139	139	127	150
<i>Nykyiset matkustaja, aikasäästöt</i>	47	47	47	47	47	47	47
<i>Nykyiset matkustaja, palvelutasohyödyt</i>	19	19	19	19	19	19	19
<i>Uudet matkustajat, aikahyödyt</i>	36	36	36	36	36	29	43
<i>Uudet matkustaja, palvelutasohyödyt</i>	37	37	37	37	37	32	41
Ulkoisten kustannusten muutos	72	72	72	72	72	72	72
<i>Tieliikenteen onnettomuuskustannukset</i>	66	66	66	66	66	67	66
<i>Päästökustannusmuutos</i>	6	6	6	6	6	6	6
Julkistaloudellisten verojen ja maksujen muutos	-13	-13	-13	-13	-13	-17	-10
<i>Joukkoliikenteen arvonlisävero</i>	11	11	11	11	11	8	14
<i>Tieliikenteen veron ja maksut</i>	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25
Investoinnin jäännösarvo	25	22	22	22	22	22	22
Hyödyt yhteensä	348	298	345	335	345	299	392
Kustannukset yhteensä	298	266	274	266	270	266	266
Hyöty-kustannussuhde (H/K)	1.17	1.12	1.26	1.26	1.28	1.12	1.47

Taulukko 4. Herkkyystarkastelujen kannattavuuslaskelmat