

## Turun seudun joukkoliikenneratkaisusta jätetyt lausunnot lyhentämättöminä

s.2	Alkutieto Oy
s.13	Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos
s.15	Lounais-Suomen aluehallintovirasto
s.17	Asunto Oy Taalinrivit
s.19	Varsinais-Suomen ELY-keskus
s.26	Helsingin kaupunki
s.29	Hyvinvointitoimiala
s.32	Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta
s.45	Kaarinan kaupunki
s.68	Kaupunkiympäristölautakunta
s.73	Kiinteistöliitto Varsinais-Suomi ry
s.76	Turun Lasten Parlamentti
s.78	Liedon kunta
s.82	Liikennevirasto
s.91	Linja-autoliiton Lounais-Suomen osasto ry
s.92	Lounais-Suomen poliisilaitos
s.94	Länsi-Turun asukasyhdistys
s.96	Oy Matkahuolto Ab
s.97	Vapaa-aikatoimiala, museopalvelut
s.99	Museovirasto
s.101	Naantalin kaupunki
s.104	Suomen Paikallisliikenneliitto
s.107	Puolustusvoimat
s.109	Raideammattilaiset JHL ry
s.111	Raision kaupunki
s.131	Tampereen kaupunki
s.133	Turun Linja-autoilijain Osakeyhtiö
s.138	Turku Energia Oy – Åbo Energi AB
s.140	Turkuseura – Åbosamfundet ry
s.153	Turun polkupyöräilijät ry
s.156	Turun ammattikorkeakoulu
s.158	Turun Autoilijat ry
s.160	Turun kauppakamari
s.163	Turun Kaupunkiliikenne Oy
s.165	Turun Vesihuolto Oy
s.168	Turun yliopisto
s.169	Turun Yrittäjät ry ja Varsinais-Suomen Yrittäjät
s.171	Valtiovarainministeriö
s.172	Vammaisneuvosto
s.174	Vanhusneuvosto
s.176	Varissuon koulun oppilaskunnan hallitus
s.177	Varsinais-Suomen liitto
s.180	Turun yliopistollisen keskussairaalan Henkilökuntaneuvosto
s.181	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
s.186	VR-Yhtymä Oy
s.188	Turun Ydinkeskustayhdistys ry
s.189	Turun korkeakoulujen ylioppilas- ja opiskelijakuntien yhteistyöryhmä Ryhmä 40 000
s.191	Runosmäkiseura ry:n kannanotto 14.2.2018

# Lausunto Turun raitiotie- ja superbussiselvityksestä

---

Antero Alku, Alkutieto Oy

Helsinki 2.11.2018

## 1 Yleistä

Turun kaupunki on pyytänyt lausuntoja joukkoliikennetarkistuksen selvitysaineistoista 2.11.2018 mennessä. Lausuntopyyntöön pyydetään vastaamaan kuuteen kysymykseen. Tässä lausunnossa on vastaukset esitettyihin kysymyksiin sekä arvio lausuttavassa aineistossa tehdystä vertailusta raitiotien ja superbussijärjestelmän välillä.

## 2 Tiivistelmä

Turun raitiotien yleissuunnitelman 7.9.2018 päivätyn tarkennuksen perusteella paras järjestelmävaihtoehto on raitiotie. Raitiotie täyttää parhaiten suunnitelmassa esitetyt joukkoliikennejärjestelmälle asetettavat tavoitteet. Raitiotie on myös hankittavissa ja toteutettavissa siten, että kaupunki voi tehdä lopullisen hankintapäätöksen tavarantoimittajien ja palveluntuottajien sitovien tarjousten ja sopimusten perusteella.

Suunnitelman arvioinnissa on päädytty siihen, että vaihtoehtona oleva akkukäyttöisiin superbusseihin perustuva ratkaisu olisi raitiotietä taloudellisempi. Erityisesti superbussivaihtoehdon kustannusten arviointiin liittyy kuitenkin lukuisia epävarmuuksia, koska suunniteltuja superbusseja ei ole olemassa, eikä niiden taloudesta siten ole saatavilla tietoa.

Superbussijärjestelmälle esitettyjen rakennetarkistusten ja kustannusten perusteella on aiheellista olettaa, että suunnitelman mukainen superbussijärjestelmä ei toteuta sille esitettyjä ominaisuuksia ja palvelun laatua. Tai vaihtoehtoisesti, tavoitteiden saavuttamiseksi kustannukset ovat raitiotietä suuremmat. Tätä arviota tukee hyvien käytäntöjen mukaisin ratkaisuin toteutetun periaatteellisen raitiotien ja superbussin vertailun tulos.

Järjestelmävalintaa tehtäessä on tarpeen myös ottaa huomioon, minkälaisin edellytyksin raitiotie tai superbussi ovat hankittavissa. Raitiotien perustaminen Suomessa Tampereelle osoitti, että palvelun- ja tavarantuottajilla on olemassa toimivat markkinat, joilta kaupungin on mahdollista kilpailuttaa, hankkia ja saada kaupungin etujen mukainen luotettava hankintasopimus.

Superbusseja ei ole käytännössä markkinoilla olemassa ja saatavissa. Akkubussien teknologia on edelleen kehitysvaiheessa yleisesti. Valittaessa superbussi kaupunki joutuu kantamaan itse kaikki tekniikkaan ja kustannuksiin liittyvät riskit.

### 3 Lausunnon antaja

Antero Alku on konsulttiyrittäjä omassa toimistossaan, Alkutieto Oy:ssä. Antero Alku on toiminut vuosituhannen vaihteesta raideliikenteen konsulttina. Turun raitiotiehakkeen kannalta merkittävimmät tehtävät ovat olleet raitiovaunujen hankinta Helsinkiin vuosina 2009–2011 ja kokonaan uuden raitiotiejärjestelmän hankinta Tampereelle. Alustavan suunnittelun jälkeen varsinainen hankinta tehtiin vuosina 2014–2017.

Konsultin tehtävä mainituissa hankinnoissa on ollut raitiovaunuihin ja raitioteihin liittyvän tekniikan, toiminnan ja talouden hallinta sekä kilpailutuksen ja hankintasopimusten teknistaloudellinen sisältö. Tämän lausunnon kirjoittaja vastasi myös Tampereen raitiovaunuhankinnasta tehdyn hankintavaliituksen käsittelyn teknisestä sisällöstä tilaajan puolella.

Työkokemuksensa ansiosta Alku tuntee alan markkinatilanteen ja alan toimijoiden valmiuden ja kyvyt. Alkulla on siksi hyvät edellytykset arvioida Turun joukkoliikenteen järjestelmävalinnan käytännön toteutettavuutta.

### 4 Esitetyt lausuntokysymykset.

#### Kysymys 1:

*Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?*

Raitiotie on paras ratkaisu Turun seudun joukkoliikennejärjestelmälle esitettyjen tavoitteiden perusteella.

Lausuttavan aineiston perusteella Turun kaupungin ja seudun tavoitteita joukkoliikennejärjestelmälle ovat mm:

- Vahvistaa seudun kilpailukykyä ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.
- Edistää rakennetussa ympäristössä ja liikennejärjestelmässä kestäväää kehitystä ja ilmastomuutoksen hillintää ja huomioida ympäristötekijöiden merkitys.
- Varautuminen väestönkasvuun.
- Lisätä keskustojen elinvoimaisuutta.
- Uudistaa liikkumistapoja.

Raitiotie vastaa kaupungin ja seudun tavoitteita parhaiten, koska liikenteen palveluratkaisuna sekä teknisenä toteutuksena raitiotie toimii tavoitteiden edellyttämällä tavalla. Lisäksi raitiotien toimivuuteen ei liity epävarmuuksia, vaan raitiotien vaikutuksista ja toimivuudesta on kokemusperäinen vahva näyttö yli kahdesta sadasta Euroopan kaupungista.

Selvityksessä on vielä todettu, että yleissuunnitelman tarkennuksessa esitetty joukkoliikenteen kysynnän kasvu ei ole riittävän suuri ja superbussin kapasiteetti ei siten tule riittämään, vaan raitiotiehen on siirryttävä joka tapauksessa. Siten kokonaisuuden kannalta ei ole mielekästä ottaa superbussin toiminnallisia ja taloudellisia riskejä.

Lausuttavassa aineistossa on laskettu raitiotie kalliimmaksi kuin superbussijärjestelmä. Tässä lausunnossa käsitellään kustannusten laskentaa yksityiskohtaisemmin jäljempänä.

Taloutta koskien olennaista on todeta, että superbussijärjestelmän talouden arviointiin sisältyy erittäin suuri riski, koska kokemusperäistä tietoa suunnitelluista teknologioista ei ole niiden toimivuuden, luotettavuuden eikä talouden osalta.

Joukkoliikenteeseen yleisesti pätee, että kokonaiskustannuksissa merkittävin osuus on käyttökustannuksissa, ei investoinneissa. Bussiliikenteessä bussin hankinta on noin 6 % kokonaiskustannuksista ja raitioliikenteessä vaunun hankinta on noin 22 % liikennöinnin kokonaiskustannuksista. Talouden arvioinnissa on siten tärkeintä tietää kyllin luotettavasti käyttö- ja kunnossapitokustannukset.

Maailmalla ei ole olemassa markkinoita ja tarjontaa esitetylle superbussiratkaisulle, joka perustuu akkukäyttöisiin noin 25 metriä pitkiin kaksinivelisiin busseihin. Kun teknologia on uutta myös alan teollisuudelle, myyjät eivät edes halutessaan kykene sitoutumaan hankintasopimuksiin, joissa myyjän vastuu ulottuu käyttökustannuksiin hankittavan kaluston koko elinajalle. Raitiotiejärjestelmien markkinoilla sen sijaan on mahdollista kilpailuttaa myyjä elinkaarihinnoittelulla ja tehdä vaunujen 40 vuoden elinkaaren pituisia sitovia sopimuksia. Sekä Suomen että muiden Euroopan maiden kauppojen perusteella hintataso ja siten elinkaarikustannukset ovat hyvin tiedossa raitioteille.

Kustannusten lisäksi luotettavuus liittyy myös raitiotien toimintaan ja ominaisuuksiin, joista on olemassa osaamista ja kokemusta yli kahdesta sadasta kaupungista Euroopassa. Akkukäyttöisten bussien käytöstä skandinaavisissa olosuhteissa on kokemusta vasta pariilta vuodelta. Kokemukset kolmesta kaupungista Suomesta, Turku mukaan lukien, osoittavat teknologian olevan edelleen kehitysvaiheessa ja toimintavarmuuden olevan vielä riittämätön.

Akkukäyttöisiä superbusseja ei ole käytössä missään, ja ensimmäinen merkittävän mittakaavan kauppa Ranskan Nantesissa on toteutumassa vasta ensi vuonna. Superbusseista ei siten ole varmuutta siitä, että myyjän lupaukset ja tehdyt sopimukset pitävät. Tämä ei tarkoita sitä, että myyjä johtaisi ostajaa harhaan tieteen. Kokemuksen puuttuessa epäonnistuminen on aito yllätys myös myyjälle.

Raitiotie siis täyttää järjestelmävalinnalle asetetut vaatimukset paremmin kuin superbussi tai runkobussiratkaisu. Lisäksi superbussin kohdalla vaatimusten täyttymiseen liittyy riskejä, koska superbussin toiminnallisista ominaisuuksista ei ole kokemuksia.

Raitiotien kokonaistalous on arvioitavissa ja ennakoitavissa luotettavasti. Lähtöarvoina voidaan käyttää ja on käytetty Suomessa, viimeksi Tampereella, toteutuneita hankintoja. Myös runkobussijärjestelmän kustannukset ovat hyvin arvioitavissa suomalaisten markkinoiden perusteella. Sen sijaan superbussin kustannusten arviointi on vaikeata. Kun superbussin kustannuksista ei ole olemassa kokemusperäistä tietoa, lausuttavassa aineistossa on jouduttu tekemään mittavia oletuksia. Vallitsevassa tilanteessa on todennäköisempää, että superbussi on aineistossa olevasta tuloksesta poiketen kalliimpi eikä halvempi ratkaisu kuin raitiotie.

Lausuttavan selvityksen sekä käytettävissä olevan tiedon ja alan kokemuksen perusteella on varmuus, että raitiotie on laadullisesti ja toiminnallisesti superbussia parempi ratkaisu. Kustannusten osalta superbussiin liittyy erittäin merkittävä ja todennäköinen riski siitä, että superbussi on raitiotietä kalliimpi ratkaisu. Superbussiin liittyy myös hankintariski siitä, saako kaupunki superbussijärjestelmästä edes tarjouksia, jotka ovat vertailukelpoisia raitiotiestä saataviin tarjouksiin ja vaadittaviin hankintaehtoihin.



## Kysymys 2.

*Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo - Raisio, Varissuo - Runosmäki, Varissuo - Länsikeskus ja Varissuo - Matkakeskus.*

Ensimmäiseksi vaiheeksi tulee toteuttaa reitti, jolla on suurin käyttäjäpotentiaali. Siten maksimoidaan välittömästi saatavat hyödyt ja saadaan ensimmäisen vaiheen perusinvestointien kattamiseen suurin mahdollinen matkustajamäärä ja lipputulosten kasvu.

Toiminnallisesti mielekkäimmät linjat ovat Varissuo–Raisio tai Varissuo–Runosmäki. Valinta näiden välillä on myös kysymys siitä, onko Raision kaupunki halukas lähtemään mukaan heti perustamisvaiheessa. On myös mahdollista edetä Tampereen tapaan siten, että ensimmäisessä rakennusvaiheessa tehdään haaroitettu rata, jolla on päätepiisteet sekä Raisiossa että Runosmäellä.

## Kysymys 3.

*Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun kaupungin, Turun keskustan ja Turun seudun kehitykseen?*

Raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla ei ole samoja vaikutuksia. Kuten suunnitelmastakin ilmenee, molempien bussivaihtoehtojen tavoite on ”hyödyntää olemassa olevaa katuverkkoa”, jolloin kumpikaan bussijärjestelmä ei poikkea nykyisestä bussiliikenteestä kuin energiamuodon ja bussin pituuden osalta. Jos busseille ei tehdä omaa korkealaatuista väylää kuten raitiotielle, bussilla ei voi saavuttaa raitiotien väylän tuomia etuja.

Olennainen yksinomaan raitiotiehen liittyvä vaikutus on, että vain raitiotie lisää liikennejärjestelmän kapasiteettia keskustan katuverkossa, ja muualla keskustan ulkopuolella ilman tarvetta ottaa liikenteen käyttöön lisää maa-alaa. Samalla raitiotie parantaa liikennejärjestelmän palvelutasoa määrän lisäksi myös laadulla.

Vain raitiotiellä voidaan luoda elinvoimainen ja menestyvä kaupunkikeskusta, jossa esimerkiksi asiakkaiden määrää ei rajoita autoilun ja pysäköintilaitosten kapasiteetti. Raitiotien avulla voidaan luoda keskustaan viihtyisä ja turvallinen kävelyalue, jonka sisälle voi matkustaa henkilöitä kiinteistöjen ja liikkeiden ovien eteen enemmän ja nopeammin kuin autolla maanalaisiin pysäköintilaitoksiin. Kävelyalueen sisään ei voi tuoda bussiliikennettä.

Sähkökäyttöisten bussien olennainen vaikutus on, että niillä ei ole dieselbussien moottoreiden melu- ja päästöhaittoja. Ilman kiskoja kulkeva bussi ei silti voi jakaa kävelyalueen katutilaa jalankulun kanssa siten kuin raitiovaunu. Kun bussilla ei ole raiteita, jotka jäsentävät tilan jalankulun ja vaunujen reitin välillä, bussi edellyttää raitiovaunua leveämmän kulku-uran, joka on erotettava rakenteellisesti jalankululle osoitetusta alueesta. Rakennatarkaisut luovat tilaan myös esteellisyttä.

Koska kaikki bussit ovat pienempiä kuin raitiovaunut, busseja on oltava enemmän kuin raitiovaunuja. Se rajoittaa kuljetuskapasiteettia, mutta myös heikentää bussien liikennöimän kadun viihtyisyyttä verrattuna raitioliikenteeseen. Kumipyörät ja asfaltti merkitsevät myös liukkaus-, kura- ja suolahaittoja, joita raitiovaunulla ei ole.

Vain raitiovaunulla saavutetaan esteettömyys, jossa liikuntarajoitteinen kykenee käyttämään joukkoliikennettä helposti ja turvallisesti ilman avustajaa ja viivytyksiä pysäkkitoimintoihin. Raide ohjaa raitiovaunun muutaman sentin tarkkuudella suhteessa pysäkkilaituriin, ja raitiovaunun monitoimitilassa on kylliksi tilaa usealle liikuntarajoitteiselle matkustajalle. Busseilla eivät sama esteettömyys ja tila ole teknisesti mahdollisia.

Raitiotien pysyvyys, jota usein moititaan jäykkyudeksi, on koko seudun kannalta etu, joka lisää seutukeskusten ja radan varren houkuttelevuutta asumisen ja muiden toimintojen sijoittumiseen. Raitiotie laajentaa autottoman elämäntavan tai yhden auton talouksien asuinpaikan valinnanvaran seudulliseksi. Turun seudun asukkaille tulee mahdollisuus yhdistää kaupunkimaisen ja maaseutumaisen asumisen hyviä puolia raitiotien palvelualueella Turun keskustan ulkopuolella.

#### **Kysymys 4.**

*Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?*

Yksityishenkilönä hakeutuisin sekä asumaan että töihin raitiotien palvelualueelle. Koska se tarjoaa mahdollisuuden autottomaan elämään, mikä vapauttaa omaa varallisuutta elintason nostamiseen ja poistaa auton omistamiseen sisältyvän vaivan.

#### **Kysymys 5.**

*Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin?*

Jos olisin Turussa tai Turun seudulla toimiva yrittäjä, tukisin raitiotien laajentamista seudulliseksi. Se laajentaisi yritykseni toimintapotentiaalia lisätessään hyvän saavutettavuuden ulottuvilla olevien asukkaiden ja toimitilojen sekä rakennusmaan määriä.

Jos toimisin Turun keskustassa esimerkiksi liikkeenharjoittajana, pitäisin myönteisenä sitä, että seudullinen raitiotie parantaisi oman liikkeen kilpailukykyä suhteessa keskustan ulkopuolisiin kauppakeskuksiin. Myönteistä kannaltani olisi esimerkiksi se, ettei minulla olisi tarvetta pohtia sivuliikkeiden perustamista kauppakeskuksiin tai ainoan liikkeen muuttamista johonkin yhteen valittuun kauppakeskukseen. Kumpikin vaihtoehto heikentäisi liiketoimintani kannattavuutta siihen nähden, mikä on yhdellä liikkeellä keskustan laajan saavutettavuuden ja asiakaspotentiaalin tilanteessa.

#### **Kysymys 6.**

*Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?*

Ensimmäinen vaihe on raitiotie, joka luo nykyaikaisen perustan joukkoliikenteen palvelutasolle ja kapasiteetille. Raitiotien ohessa tulee luonnostaan hyvä syy kehittää myös bussiliikenteen palvelurakennetta, kun bussilinjasto sovitetaan käyttämään hyödyksi raitiotien bussiliikenteelle tarjoama tuki mm. ruuhkattomuudesta ja täsmällisyydestä.

Raitiotien ensimmäisen rakennusvaiheen valmistumisen yhteydessä on tarkoituksenmukaista muokata bussilinjastoa siten, että tulevilla raitiotien laajennuksilla ryhdytään liikennöimään runkobussijärjestelmän mukaisesti parannetulla palvelutasolla ja liikenne-etuuksia toteuttaen. Näin tuetaan joukkoliikenteen kehitystä ja kilpailukykyä suhteessa autoiluun.

Raitiotie edistää myös bussiliikenteen siirtymistä akkukäyttöön. Akkubusseja on helppointa soveltaa lyhyille linjoille raitiotien hoitaessa pitkät ja kuormitetuimmat yhteydet. Kun raitiotie parantaa joukkoliikennejärjestelmän kustannustehokkuutta ja tulosta, on joukkoliikenteellä kokonaisuutena paranevat edellytykset myös bussiliikenteen palvelutason lisäämiseen.

Rinnan raitiotien ensimmäisen vaiheen suunnittelun kanssa tulee edetä bussiliikenteen sähköistämässä. Kun pitkät ja raskaimmin kuormitetut joukkoliikennelinjat muutetaan raitioteiksi, bussiliikenteen sähköistämässä voidaan keskittyä 2-akselisten sähköbussien käytön laajentamiseen. Tässä ovat parhaat bussiliikenteen edistymisen mahdollisuudet, koska 2-akseliset akkubussit ovat alan kehityksen kärki, josta Turku on jo lähtenyt hankkimaan kokemusta.

## 5 Raitiotie- tai superbussijärjestelmän hankinta

Selvitysaineistossa ei ole varsinaisesti käsitelty valittavan ratkaisun hankintaa. Runkobussi- tai raitiotiejärjestelmien hankinnat voidaan toteuttaa tavalla, jolla turvataan kaupungin etu ja ns. oikea hintataso. Bussiliikenteen palveluhankinnoissa sekä raitiovaunujen ja niiden kunnossapidon hankinnassa on olemassa toimivat markkinat. Siten kaupunki tulee saamaan useita tarjouksia, ja myyjillä on asiantuntemusta, kokemusta, osaamista ja vakavaraisuutta tehdä kaupungin tavoitteiden mukaisia tarjouksia.

Akkukäyttöinen superbussi on tuote, joita ei ole markkinoilla tarjolla. Se, että Ranskaan on tehty yksi 22 bussin laajuinen kauppa, ja muutamilla valmistajilla on olemassa prototyyppi, ei merkitse sitä, että akkukäyttöisiä superbusseja olisi kilpailutettavissa ja ostettavissa sellaisin vaatimuksin, joita kaupunki tilaajana haluaa asettaa.

Turun kaupunki on yksi kolmesta kaupunkiseudusta Suomessa, jossa on meneillään pilotti pienistä akkukäyttöisistä sähköbusseista normaalissa palvelutuotannossa. Kaikkien kaupunkien kokemukset ovat olleet yhteneviä siinä, että tekniikka on edelleen kehitysvaiheessa. Edistystä kuten käyttövarmuuden paranemista on tapahtunut. Mutta vielä ollaan kaukana siitä, että akkubussit toimivat joukkoliikennepalvelulta vaadittavalla tavalla.

Tampereelle hankittiin raitiovaunut ja ratarakennusurakka vuosina 2014–2017. Tampere sai hyvin tarjouksia. Raitiovaunujen hankintasopimus sisältää vaunujen kunnossapidon 40 vuoden ajaksi sekä tarvittavat vakuudet ja sanktiot sille, että kaupungin asema on vahva ja kaupunki voi luottaa sopimuksen täyttymiseen. Sopimusehdot sisältävät lukuisia kohtia, jotka ovat mahdollisia vain koneille ja osaaville toimittajille ja teknisesti sekä kaupallisesti valmiille tuotteille.

Runkobussijärjestelmän bussikalustoa siihen liittyvine akku- ja latausjärjestelmineen voi olla mahdollista kilpailuttaa siten, että saadaan ainakin kaksi kilpailevaa tarjousta. Sopimusehtoihin ei ole kuitenkaan mahdollista saada kaupungin edun turvaavaa varmuutta eikä toimittajan sitoutumista bussien elinkaaren aikaiseen kunnossapitoon. Mikään yritys ei voi luotettavalla tavalla sitoutua sellaisiin teknologisiin ja taloudellisiin vaatimuksiin, joista ei ole tekniikan keskeneräisyyden vuoksi tietoa.

Edellä sanottu merkitsee, että mikäli järjestelmäksi valitaan akkukäyttöinen superbussi, kaupunki lähtee kehityshankkeeseen, jonka lopputuloksesta ei ole tietoa tekniikan eikä talouden osalta. Siiten kaupungin on otettava itselleen kaikki järjestelmän toimintaan ja talouteen liittyvät riskit.

## 6 Näkökohtia suunnitelman kustannusvertailusta

Lausuttavan aineiston suuri haaste on raitiotien ja superbussinjärjestelmän kustannusvertailu. Kustannusten arviointiin liittyy myös kysymys siitä, onko suunnitelmissa kuvattu superbussiratkaisu tosiasiallisesti toteutettavissa. Eli saadaanko superbusseista todellisessa hankintatilanteessa kuvattut ominaisuudet ja vaatimukset täyttäviä tarjouksia.

### 6.1 Infrainvestointi

Kustannusvertailun erittelystä käy selville, että suunnitelmassa on oletettu voitavan saavuttaa superbussilla raitiotien palvelutaso, vaikka superbussille ei rakenneta samantasoista väylää ja pysäkkejä kuin raitiotielle. Saman palvelutason saavuttaminen vähemmin rakentein ei ole mahdollista.

Jotta superbussilla päästään mahdollisimman lähelle raitiotien palvelutasoa, bussiväylä on perustettava raitiotietä paremmin, siitä on tehtävä noin kaksi metriä raitiotietä leveämpi ja superbussin reitti on rakennettava kokonaan uudelleen niilläkin kaduilla, joilla kadun perustuksen kantavuus riittää sellaisenaan betonilaatalle rakennetulle raitiotien kiintoraiteelle. Yleissuunnitelma ja sen kustannuslaskelma ei täytä näitä vaatimuksia.

Sähkökäyttöisiä superbusseja ei myöskään voi huoltaa ja korjata olosuhteissa ja varikoilla, jotka riittävät dieselbusseille. Sähkökäyttöisen bussin rakenne vastaa nykyaikaisen raitiovaunun rakennetta, jossa instrumentointi ja useat huoltokohteet ovat katolla. Superbussien varikko edellyttää siksi vastaavaa varustusta kuin raitiovaunuvarikko, vaikka varikolla ei raiteita tarvitakaan. Lisäksi se, että superbussit ovat pienempiä kuin raitiovaunut ja niitä tarvitaan siksi raitiovaunuja enemmän saman liikennepalvelun hoitamiseksi, johtaa siihen, että kaluston kunnossapitotyötä ja varikkokapasiteettia tarvitaan enemmän kuin raitiovaunuille.

Yleisesti voi edellä olevan vuoksi todeta, että superbussin infrakustannukset on suunnitelmassa aliarvioitu. Esitettyä realistisempi ero superbussin ja raitiotien investoinnin suuruudessa on suunnitellun bussiväylän ja raitiotien päällirakenteiden kustannusero. Muut infran toteutukset ja kustannukset ovat samat, ellei bussiväylän leveys tai pohjarakenteiden kantavuusvaatimukset johda bussiväylällä raitiotietä suurempiin kustannuksiin.

### 6.2 Liikennöinti

Superbussien käyttö- ja kunnossapitokustannuksista ei ole luotettavaa kokemusperäistä tai sopimusperäistä tietoa. Tähänastisten eurooppalaisten kokemusten mukaan akku- ja hybridibussien liikennöinti on kalliimpaa kuin dieselbussien liikennöinti, vaikka energiakustannukset ovat olennaisesti pienemmät. Elinkaaren aikaisia kokemuksia ei missään ole vielä voitu hankkia, kun ensimmäiset merkittävän laajat akkubussihankinnat ovat olleet käytössä vasta muutamia vuosia.

Superbussiin liittyy myös sähkökäytöstä riippumaton kustannusriski kahden nivelen rakenteesta. Suomalaisen kokemuksen mukaan nivelbussin rakenne johtaa suurempiin liikennöinnin kokonais-

kustannuksiin kuin saman määrällisen palvelun tuotanto 15-metrisellä 3-akselisella ns. telibussilla. Kun superbussissa on käytännössä sama määrä istumapaikkoja kuin telibussissa (55–60 istumapaikkaa), on aiheellista pohtia, miksi superbussiliikennettä ylipäätään hoidettaisiin kalliilla erityiskalustolla. Täysin eristetyllä bussiväylällä voisi olla mahdollista liikennöidä riittävän luotettavasti edullisemmalla telibussikalustolla. Se johtaisi tiheään vuoroväliin, joka voisi olla mahdollista panostamalla bussiväylän liikenteenohjaukseen vuorovälien pitämiseksi tasaisina.

Selvitys antaa superbussin liikennöintikustannuksista kuvan, joka ei ilmennä mitenkään laskettujen kustannusten epävarmuutta ja virhemarginaalia. Päätöksenteon kannalta superbussin kustannuksiin sisältyvän riskin suuruus olisi ollut aiheellista esittää laskelman yhteydessä. Pelkkä maininta epävarmuudesta ei anna kustannusriskistä ymmärrettävää kuvaa.

### 6.3 Kustannukset ja järjestelmän laajentaminen

Raitiotien tai superbussijärjestelmän arviointi vain yhden linjan perusteella ei anna oikeata kuvaa kummarkaan järjestelmän taloudesta. Sillä raitiotien tai superbussijärjestelmän perustamisessa on kysymys sekä liikennejärjestelmän että yhdyskuntarakenteen kehityksen merkittävästä muutoksesta tähänastiseen kehitykseen nähden. Järjestelmän perustaminen sisältää kummassakin tapauksessa merkittäviä perustamiskustannuksia, joiden hyödyt tulevat täysimääräisesti käytetyksi järjestelmän laajentuessa ensi vaiheen jälkeen.

Perustamiskustannusten merkitys järjestelmän laajentamisessa on mainittu suunnitelman lopussa kuvan 22 kuvatekstissä. Laskelmia ei järjestelmän laajennuksista kuitenkaan ole tehty. Siten merkittävästä järjestelmämuutoksesta joudutaan päättämään pelkästään aloituskustannusten perusteella ilman käsitystä varsinaisen päätöksen, liikennejärjestelmän muutoksen taloudellisesta merkityksestä.

Merkittävä tehdyn vertailun ominaisuus on 30 vuoden tarkastelu-aika. Raitiovaunuista tehdään 40 vuoden sopimuksia ja raitiovaunujen tosiasiallinen käyttöikä on 45–55 vuotta. Myös infrarakentamisessa rakenteiden käyttöikä on suurimmalta osalta 50 vuoden luokassa.

Järjestelmävertailun elinkaaritarkastelut olisi ollut hyvä tehdä 40 vuoden ajalta ja sisällyttää tarkasteluihin järjestelmän laajentuminen.

## 7 Yhteenveto

Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus osoittaa, että raitiotien perustaminen Turkuun uudelleen johtaa joukkoliikennejärjestelmän kehittämiseksi asetettujen tavoitteiden toteutumiseen. Suunnitelmaraportin perusteella raitiotie on suositeltava kehittämissvaihtoehto, vaikka suunnitelman kustannusarvion mukaan superbussi olisi halvempi valinta.

Suunnitelman kustannuslaskenta ei perustele superbussivaihtoehtoa sen vuoksi, että kustannuslaskentaan ja sen teknisiin perusteisiin liittyy mittavaa epävarmuutta ja myös puutteita, jotka on todettu selvityksessä. Keskeinen raitiotietä puoltava seikka on suunnitelmassa esitetty toteamus siitä, että todennäköisimmin superbussin kapasiteetti tulee kuitenkin loppumaan ja raitiotie käy siten joka tapauksessa välttämättömäksi.

Raitiotietä puoltaa vielä se, että superbussien hankinta voi osoittautua vaikeaksi. Superbussihankinta on mitä ilmeisimmin mahdollista vain siten, että hankintaan liittyvät riskit tulevat yksinomaan kaupungin kannettaviksi.

Kokonaisuudessaan tehdyt selvitykset puoltavat järjestelmävalinnaksi raitiotietä.

## 8 Periaatteellinen elinkaariarvio

Alla on esitetty lausuttavaa suunnitelmaa mukaileva periaatteellinen laskelma raitiotie- tai superbussijärjestelmien taloudesta siten, että järjestelmä laajenee noin 10 vuoden aikana. Periaatteellinen arvio ei ole lausuttavaa suunnitelmaa korvaava tai korjaava esitys, vaan hyvien käytäntöjen mukaisella kustannustasolla tehty laskelma. Sen tavoite on osoittaa järjestelmän laajennuksen merkitys suhteessa ensimmäisen vaiheen kustannukseen.

Periaatteellinen laskelma perustuu seuraaviin lähtötietoihin:

- Järjestelmä rakennetaan neljässä rakennusvaiheessa, jotka ovat
  - Varissuo–Länsikeskus
  - Satakunnantie–Runosmäki
  - Länsikeskus–Raisio
  - Kauppatori–Linnakaupunki
- Rataverkon kokonaislaajuus on 22,5 km kaksiraiteista rataa
- Laajennusten rakentamisaika on 8 vuotta liikenteen aloituksesta, jolloin laajennukset voidaan hankkia perushankinnan optioina
- Superbussin väylän kustannus on 3 M€/km vähemmän kuin raitiotiellä
- Raitiotien ja superbussin varikoiden kustannukset poikkeavat toisistaan pääasiassa kalustomäärien edellyttämien laajuuksien suhteessa
- Kalustona on 37 m pitkät raitiovaunut tai 25 metriä pitkät akkukäyttöiset bussit
- Raitioliikenteen perusvuoroväli yhdellä linjalla on 7,5 minuuttia
- Superbussien vuoroväli asetetaan sovittamalla kapasiteetti samaksi raitioliikenteen kanssa
- Raitioliikenteen kustannus perustuu Tampereen sopimusten kustannustasoon
- Superbussiliikenteelle on laskettu minimi ja maksimi kustannus
  - Minimi on laskettu kahden noin 12,5-metrinen akkubussin yhteenlasketusta käyttökustannuksesta ja johdinnivelbussin hankintahinnasta ja yhden kuljettajan ajamana
  - Maksimikustannus on laskettu lausuttavan selvityksen superbussin hankinta- ja liikennöintikustannuksilla
- Tarkastelu-aika on ensi vaiheen rakentaminen + 40 vuotta
- Infra- ja kalustokustannukset on kohdistettu hankintavuodelle
- Kaluston ja infran käyttökustannukset on laskettu vuosittaisen toteutuman mukaisina

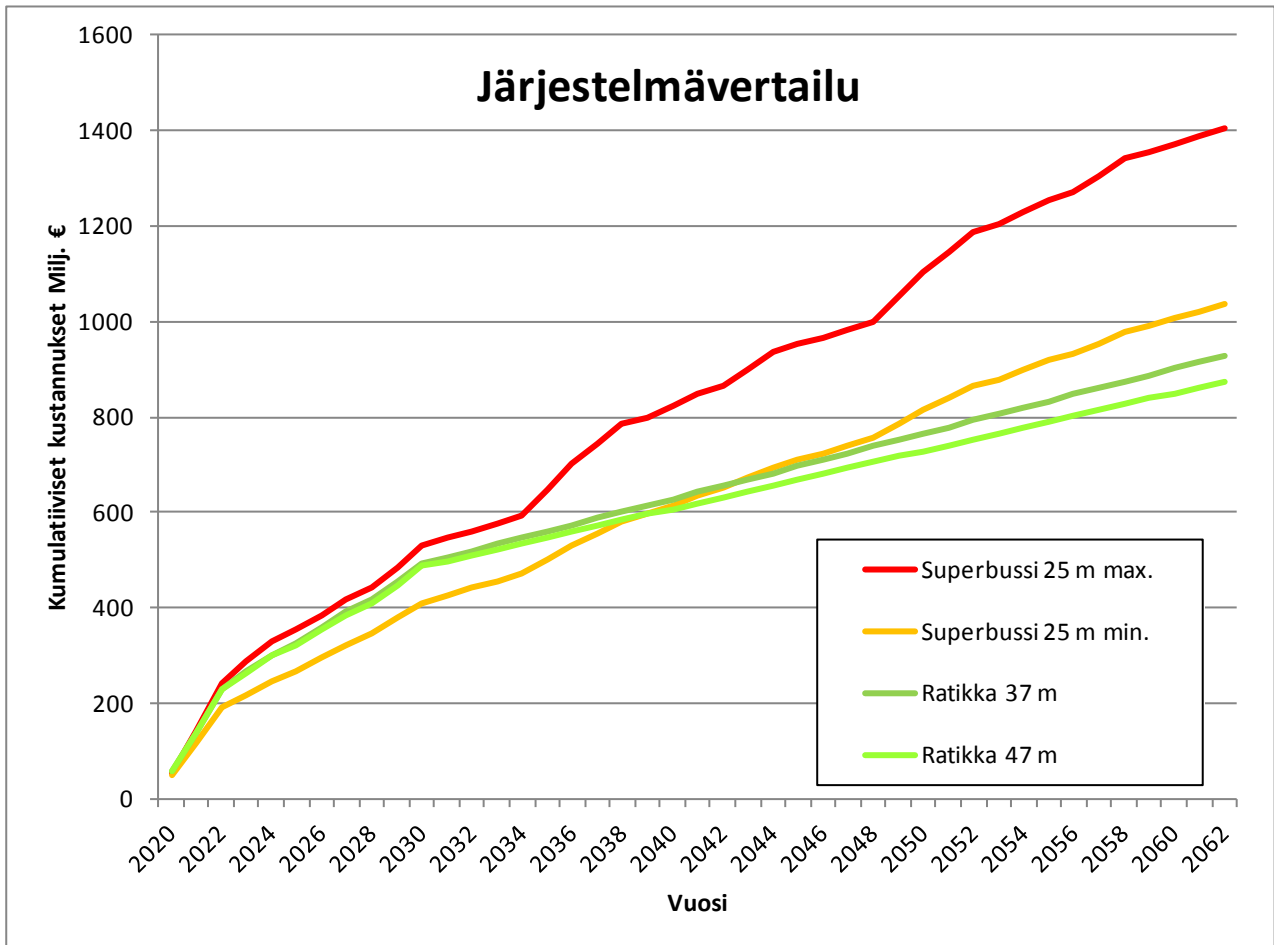
Järjestelmien kertyvien kustannusten kuvaajat (alla) osoittavat, miten käytön aikaiset kustannukset ovat merkittävämmät kuin alkuvaiheen investointien kustannukset.

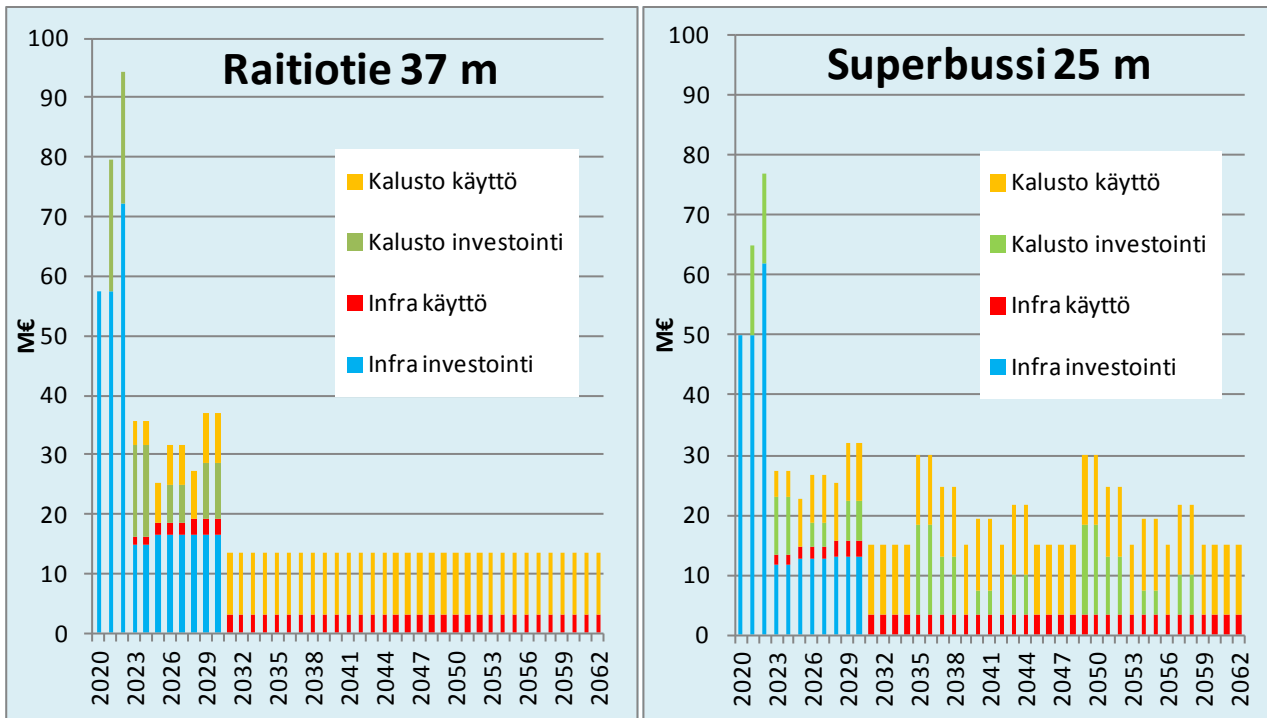
Punainen ja oranssi käyrä ovat kaksi arviota akkukäyttöisistä superbusseista. Käyrien ero osoittaa superbussin kustannuslaskennan epävarmuuden. Punainen käyrä kuvaa ainoata eurooppalaista hanketta tiedoilla, jotka ovat käytettävissä ennen kuin liikennöinti ensi vuonna alkaa. Oranssi käyrä kuvaa teoreettista minimiä, joka perustuu toteutuneiden johdinautojen ja akkubussikauppojen hin-

tojen yhdistelyyn. Nantesin superbussiin perustuva kustannuskertymä on 35 % suurempi kuin tämän tarkastelun teoreettinen minimiarvio.

Vihreät käyrät kuvaavat 37 ja 47 metriä pitkillä vaunuilla toteutetun raitiotien eroa. Raitiotien kustannuksissa ei ole esitetty muuta vaihteluväliä, koska kustannusten perustana on toteutunut Tampereen raitiovaunujen hankintakilpailu.

Alemmassa kuvaparissa on esitetty vuosittaisten kustannusten erittely. Superbussin raitiotietä suuremmat kustannukset aiheutuvat käyttökustannusten lisäksi bussien uusimisesta raitiovaunujen elinkaaren aikana.









Lausunto

1

Kaupunginhallitus

25.10.2018

Dnro 4105-2015  
(639)Kaupunkiympäristötoimiala, liikennesuunnittelu  
Juha Jokela

## Turun seudun joukkoliikennematkaisu

Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos on tutustunut toimitettuihin aineistoon.

Pelastuslaitos on antanut lausunnon Turun raitiotie yleissuunnitelmaan 4.6.2015, missä eri vaihtoehtojen tarkastelu on ollut saman tyyppistä .

Varsinais- Suomen aluepelastuslaitoksen pelastusviranomaisen toteaa lausunnossaan:

Pelastuslaitos vastaa pelastustoimintaan kuuluvien tehtävien hoitamisesta, kun tulipalo, muu onnettomuus tai niiden uhka vaatii kiireellisiä toimenpiteitä ihmisen hengen tai terveyden, omaisuuden tai ympäristön suojaamiseksi.

Raitiovaunureitti tai superbussireitti mahdollistaisi hätätilanteessa pelastusyksiköille keskusta- alueella ruuhkattoman reittivaihtoehdon.

Raitiovanuliikenne muodostaisi alueelle uudentyyppisen onnettomuusriskin ja

-tyypin.

Raitiotien ajolangat ja niiden ripustukset aiheuttavat esteitä nostolavan käytölle. Raitiotien suunnittelussa on selvitettävä raitiotien varressa olevat rakennusten uloskäytävä ja sammutusjärjestelyt siten, että kadulta suunnitellut pe lastustoimenpiteet ovat mahdollisia jatkossakin. Reittien suunnittelussa on huomioitava pelastustoimen kalustolla pääsy riittävän lähelle mahdollista onnettomuuspaikkaa.

Suunniteltujen raitiotiereittien osalta nykyinen paloasemien sijainti ei takaa kuuden minuutin toimintavalmiusaikaa kaikkialle reiteistä.

Toiminnanharjoittajan on omalta osalta varauduttava onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn sekä onnettomuus- ja vaaratilanteisiin. Onnettomuus- ja vaaratilanteiden järjestelyt on suunniteltava.

Pelastustoiminnan suunnittelussa on huomioitava myös tarvittavan raskaan tieliikennepelastamiseen tarkoitetun kalustonhankinta. Toiminnanharjoittajan on hankittava riittävästi raivauskalustoa onnettomuustilanteiden varalle. Toiminnanharjoittajalla on myös oltava ympärivuorokautinen valmius tekniseen erikoisosaamiseen onnettomuustilanteiden varalle.

Päätettävän joukkoliikennematkaisun mahdolliset rakennustyöt on suunniteltava siten, että se haittaa tavanomaista kulkemista mahdollisimman vähän.

Ennen raitiovaunujen käyttöönottoa on toiminnanharjoittajan järjestettävä pelastustoimen operatiiviselle henkilöstölle koulutus. Koulutuksen tulee sisältää käytännön koulutus onnettomuustilanteessa. Käytännön koulutuksessa on oltava mukana erilaiset mahdolliset onnettomuustilanteet sekä selkeä toimintamalli, kuinka toimitaan onnettomuustilanteessa. Pelastustoimen operatiivisella henkilöstöllä tulee olla säännöllisesti toiminnanharjoittajan järjestämä koulutus.

V-S pelastuslaitoksella suhtautuu myönteisesti alueen joukkoliikenteen kehitykseen ja ajatukseen laajentamisesta naapurikuntiin.

V-S pelastuslaitos on käytettävissä jatkosuunnittelun arvioinnissa toimialueensa koskevilla asioilla.

Lausunnossa sovelletut lait ja säädökset:

Pelastuslaki 379/2011

Kalle Rantanen

johtava palotarkastaja



Turun kaupunginhallitus

Lausuntopyyntö 20.9.2018 (Dnro 4105-2015)

## Lausuntopyyntö: Turun seudun joukkoliikennratkaisu

Turun kaupunginhallitus on pyytänyt lausuntoa Turun seudun joukkoliikennratkaisuun liittyen. Lausuntopyynnössä on toivottu kannanottoja määriteltyihin kysymyksiin.

Lounais-Suomen aluehallintovirasto kiittää lausuntomahdollisuudesta.

Aluehallintovirasto pitää tärkeänä, että Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiskäytännöillä tuetaan vahvasti palvelujen saavutettavuutta.

Muilta osin aluehallintovirasto ei ota kantaa esitettyihin kysymyksiin järjestelmävaihtoehdoista, linjausvaihtoehdoista, toiminnallisista vaikutuksista ja seudullisesta laajentamisesta.

Ylijohtaja

Mikael Luukanen

Johdon tuen yksikön päällikkö  
Kehittämispäällikkö

Raija Hurskainen

LOUNAIS-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO

puh. 0295 018 000  
kirjaamo.lounais@avi.fi

www.avi.fi

Turun päätoimipaikka  
Itsenäisyydenaukio 2  
PL 22  
20801 Turku

Tämä asiakirja LSAVI/5928/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LSAVI/5928/2018 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Luukanen Mikael 29.10.2018 16:02

Esittelijä Hurskainen Raija 29.10.2018 15:46

Asunto Oy Taalinrivit  
Liinahaankatu 22-26  
20320 Turku

TURKU ÅBO

Saap. 02 -11- 2018  
Anl. 9105  
Dno 639 - 2015

## 1. MARRASKUUTA 2018

### Turun Kaupunki

PL 355, 20101 Turku

Lausunto 7.9.2018 päivättyä Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennusta koskien. Lausuntomme koskee sekä raitiotie - että superbussiesitystä.

Asunto Oy Taalinrivien puolesta esitämme lausuntona Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennukseen liittyen seuraavaa:

Asunto-osaakeyhtiömme sijaitsee suunnitellun raitiotielinjan Varissuo – Runosmäki ja suunnitellun varikkolinjan välittömässä läheisyydessä Liinahaankadun päässä, osoitteessa Liinahaankatu 22-26. Raitiotien suunnitelma on monelta osin varsin ongelmallinen taloyhtiömme asukkaiden kannalta. Luettelemme seuraavassa tiivistetysti näkemyksemme näistä:

#### 1. Liikenteelliset ongelmat

Suunnitelmassa raitiotie kulkee Liinahaankadulla samalla väylällä ajoneuvoliikenteen kanssa n. 120 metrin matkan. Kyseistä tien osaa autoilevat päivittäin kahden asunto-osaakeyhtiön asukkaiden lisäksi useat kymmenet Liinahaan vanhainkodin työntekijät ja vanhainkodissa vierailevat. Lisäksi kyseiselle tien osuudelle pysäköidään päivittäin n. 30 kpl vanhainkodin työssä käyvien autoja.

Lisäksi on syytä huomioda, että tieosuutta käyttävät päivittäin myös raskaan kaluston ajoneuvot, kuten jakeluautot, jotka toimittavat elintarvikkeita ja muita välttämättömyystarvikkeita Liinahaan vanhainkotiin, sekä jätehuollon ajoneuvot. Vanhainkodin toiminnan luonteen vuoksi myös hälytysajoneuvoja kulkee säännöllisesti tieosuudella.

Suunniteltu tien yhteiskäyttö raitiotie- ja ajoneuvo liikenteeseen liikennevaloineen aiheuttaisi päivittäisiä ongelmia Liinahaankadun molemmissa päissä. Raitiotieliikenteen 7½ minuutin vuoro väli vaikeuttaa huomattavasti autoliikennettä katkaisten sen toistuvasti, keskimäärin 3½ minuutin välein, aina kun raitiotiellä on liikennettä. Tästä aiheutuu runsasta jonon muodostusta sekä vaaratilanteita Liinahaankadulle ja Niitunniskantien risteykseen suunniteltuun liikenneympyrään.

Raitiotie Liinahaankadulla ei vähennä alueen asukkaiden yksityisautoilun tarvetta. Pysäköintipaikkojen poistuminen Liinahaankadun varrelta ei sekään vähennä tarvetta yksityisautoilulle. Sen sijaan pysäköintipaikkojen vähentäminen aiheuttaa lisääntyvää ruuhkaa sekä vaaratilanteita alueen asukkaille ja alueella liikkuville henkilöille. Tieuran kapeus jättää lisäksi varsin vähän tilaa rakentaa turvallinen kulku jalankulkijoille ja pyöräilijöille.

Huomioitavaa on että suunniteltu raitioliikenne vaikeuttaa hälytysajoneuvojen esteetöntä ja nopeaa kulkua alueelle.

2. Haitat asuinolosuhteille

Suunniteltu raitiotie kulkee lähimmillään n. 30 metrin päässä asunto-osakeyhtiömme rakennuksista. Jos suunnitelma toteutetaan esitetyn kaltaisena, kokee rauhallinen asuinympäristömme merkittävän negatiivisen muutoksen raitiotien aiheuttaman säännöllisen melu- ja värinähaitan vuoksi.

Ehdotetun linjauksen myötä aiheutuu myös selkeää haittaa asuntojen yksityisyydelle, sillä asunto-osakeyhtiön rakennukset ovat yksikerroksisia, maan tasalla olevia asuntoja.

3. Asuntojen arvon alentuminen

Edellä mainitut seikat huomioon ottaen on todennäköistä, että asunto-osakeyhtiömme asuntojen arvo laskee merkittävästi haittojen myötä, mikäli raitiotie rakennetaan suunnitelman mukaisesti.

Mahdollisesta rakennusaikaisesta källionräjäytyksistä sekä raitiotien käytöstä voi myös aiheutua merkittäviä rakennehaittoja yhtiön asunnoille.

4. Ehdotus suunnitelman muuttamiseksi

Ehdotamme suunnitelman muuttamista ensisijaisesti siten, että raitiotie kulkisi Satakunnan tieltä Varkkavuorenkadun mukaisesti. Toissijaisena vaihtoehtona esitämme, että raitiotie johdetaan Niitunniskan liikenneympyrän kohdalta Liinahaankadun eteläreunassa sijaitsevien vanhainkotirakennusten eteläpuolelta suoraan Varkkavuorenkadulle. Linjaus kulkee rakentamattoman peltoalueen halki ja poistaa edellä mainittujen haittojen syntymisen. Linjaus ei ehdottamissamme vaihtoehdoissa myöskään mainittavasti pidentyisi.

Mikäli linjauksen muutosta ei tehdä, edellytämme melu- ja värinähaittojen eliminoimiseksi riittävien melu- ja näkösuojien rakentamista.

5. Varaus vahingonkorvauksille

Mikäli suunnitelma toteutetaan Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennuksessa ja sen liitteissä esitetyssä muodossa, varaamme oikeuden vaatia vahingonkorvauksia omaisuuden arvon alenemisen ja muodostuneiden asumishaittojen johdosta. Yksilöity vahingonkorvausvaade esitetään myöhemmin.

Yhteyshenkilöinä yhtiössämme toimivat allekirjoittaneet.

Asunto Oy Taalinrivit



**Jussi Numminen**



**Maijastiina Homanen**



30.10.2018

VARELY/2781/2018

Turun kaupunginhallituksen lausuntopyyntö 17.9.2018 § 335

## **Turun seudun joukkoliikennetarkaisu**

Turun kaupunginhallitus pyytää lausuntoa Turun seudun joukkoliikennetarkaisuun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti, liiteraportit ja aiemmin valmistuneet suunnitelmat ja selvitykset löytyvät kattavasti Turun kaupungin sivuilta <https://www.turku.fi/raitiotie>.

Turun ja Raision kaupungit ovat selvittäneet mahdollisen raitiotie- tai superbussiratkaisun vaikutuksia ja edellytyksiä Turun seudulla. Kyseessä on kaupunkikehityshanke, jolla voidaan tukea kaupungin ja seudun kokonaisvaltaista kehittämistä.

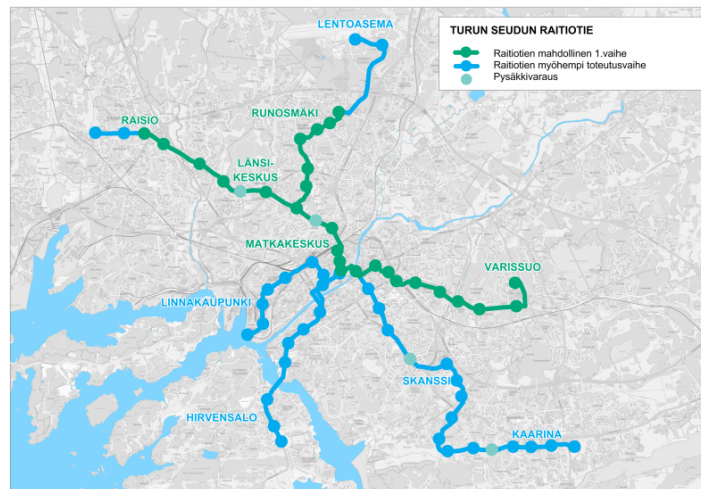
Suunnittelun tavoitteena on tukea kaupungin kasvua ja kilpailukykyä, tuottaa kestävästä kaupunkirakennetta, tuottaa sujuvaa ja houkuttelevaa joukkoliikennettä sekä lisätä asukkaiden viihtyisyyttä ja hyvinvointia. Suunnittelussa on tarkasteltu edellisten lisäksi mahdollisen investoinnin taloudellista kestävyttä.

Lisäselvityksissä on tutkittu tasavertaisina vaihtoehtoina raitiotietä ja ns. superbussia ja näitä on vertailtu runkobussijärjestelmään. Superbussin lähtökohtana on ollut ”suunnittele raideratkaisua, toteuta bussilla” -periaatteen mukaisesti, että superbussille toteutetaan täysin samat liikenteelliset ratkaisut kuin raitiotiellä. Superbussilla olisi samat etuudet ja pysäkit kuin raitioliikenteellä.

Linjausvaihtoehdot ovat raitiotielle ja superbussille samat. Kaikki linjausvaihtoehdot lähtevät Varissuolta. Linjan toisen pään päätepysäkille on neljä vaihtoehtoa: Raisio, Länsikeskus, Runosmäki ja Matkakeskus. Varikko sijaitsee sekä raitiotie-, että superbussimallissa Rieskalähteentiellä lukuun ottamatta Varissuo-Matkakeskus -raitiotielinjaa, jossa varikko sijaitsee Itäharjulla.

Raitiotie on arvioitu superbussiratkaisua paremmaksi kaupungin kilpailukykyyn, kasvun ja keskustan vetovoiman, kestävästä kaupunkirakenteesta, sujuvan liikennejärjestelmän ja houkuttelevan joukkoliikenteen sekä asukkaiden viihtyvyyden ja hyvinvoinnin osalta.

30.10.2018



Talouden kannalta superbussi on käytetyillä oletuksilla, superbussin välityskyvyn riittäessä koko 30 vuoden tarkasteluajavälin, kannattavampi investointi. Perusennustetta nopeammalla kasvulla Turun uusimman väestöennusteen mukaisesti kapasiteettitarve kasvaisi kuitenkin nopeammin, mikä parantaisi erityisesti raitiotien kannattavuutta. Runkobussi vastaa asetettuihin tavoitteisiin huonommin kuin raitiotie tai superbussi.

Linjausvaihtoehdoista yleisesti parhaiten asetettuihin tavoitteisiin vastaa Varissuo-Raisio. Kyseisellä linjauksella on eniten kaupunkikehitysmahdollisuuksia ja matkustajia. Talouden kannalta paras vaihtoehto on Varissuo-Runosmäki.

Turun kaupunki pyytää erityisesti kannanottoja seuraaviin kysymyksiin:

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.
- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.
- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?
- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?



30.10.2018

- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

**Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa lausuntonaan seuraavaa:**

*'Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin?'*

Runkobussilinjasto yksinään ei riittäne Turun kaupungin ja seudun kestäväksi liikkumisratkaisuksi pitkällä tähtäimellä. Sekä raitiotie että superbussi tukevat hyvin Varsinais-Suomen ja Turun seudun liikennejärjestelmän sekä maakuntakaavan kehittämistavoitteita. Raitiotien / Superbussin toteuttaminen tukee yhdyskuntarakenteen laadukasta tiivistämistä ja tehostamista kaupunkikehittämisen kohdealueella sekä väestönkasvun kohdentamista kaupunkiseudun ydinalueelle. Raitiotie / Superbussi täydentää lähivuosina hyvin jo toteutuvaa runkolinjastoa, joista etenkin raitiotie tuo mukanaan myös oleellisen kaupunkikehitystyökalun.

Joukkoliikennematkaisuun asetettuja tavoitteita toteuttaa parhaiten raitiotie, mutta monelta osin erot raitiotien ja superbussin välillä ovat melko pieniä. Talouden kannalta superbussi on kannattavampi investointi. Superbussi voi olla myös raitiotieratkaisun vaiheistamista.

ELY-keskuksella ei ole selkeää suositusta valittavasta ratkaisusta. Kumpikin vaihtoehto toteutuessaan sijoittuu joko kokonaan tai pääosin kaupungin/kaupunkien katuverkolle, eikä ratkaisulla siten ole olennaista vaikutusta maantieverkkoon lukuun ottamatta muutamia maanteiden risteämiskohtia. ELY-keskus huomauttaakin 1. vaiheen raitiotie/superbussilinjaukseen liittyen, että erityisesti E18 Turun kehätien Raision kohdan osalta raitiotien (ja mahdollisesti myös superbussin) risteäminen kehätien kanssa edellyttää, että Raision keskustan tunneli on toteutettu. Tunnelin rakentaminen voi alkaa aikaisintaan v. 2022 edellyttäen että suunnitelmat ovat lainvoimaisia tavoitellussa aikataulussa ja rahoituspäätös rakentamiselle on olemassa. Tällöin tunneli valmistuisi v. 2024-2025. Valtatien 8 risteämisen osalta tutkitaan parhaillaan käynnissä olevassa kehätien Raision kohdan tiesuunnitelmassa Kuloisten eritasoliittymän mahdollisia lisäramppien tarvetta. Ratkaisulla voi olla vaikutusta myös raitiotien/superbussin linjausratkaisuille ao. liittymässä.

Raitiotien/ Superbussin liikennöinti tapahtuu sekä 1.vaiheessa että mahdollisessa myöhemmässä vaiheessa kokonaisuudessaan Turun seudullisen joukkoliikenneviranomaisen alueella. Yhtymäkohdat ELY-keskuksen toimivallassa olevaan liikenteeseen löytyvät linjastojen risteämispisteistä.

*'Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?'*

30.10.2018

Kaupunkikehitysnäkökulmasta katsottuna potentiaalia näyttäisi olevan eniten akselilla Varissuo-Länsikeskus-(Raisio). Raision mukaantulo toisi raitiotiehen myös seudullisen ulottuvuuden.

Linjaukset sijoittuvat pääosin katuverkolle. Maantieverkon risteämiskohtia ja reunaehtoja 1. vaiheen osalta on kuvattu edellä. Jatkosuunnittelussa tulee ratkaisujen yksityiskohdat ja toteutusmahdollisuudet luonnollisesti varmistaa kaikissa toteutettavissa linjausvaihtoehdoissa.

*'Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen?'*

Liikenteellisten vaikutusten osalta suunnitelman toteutuminen parantaa seudun joukkoliikenteen kilpailukykyä selkeästi nykyiseen nähden. Toisaalta lähiaikoina kehitettävään runkobussijärjestelmään liittyen saavutettava joukkoliikenteen kulkutapamuutos on melko vähäistä, mutta joka tapauksessa muutos positiiviseen ja päästöystävällisempään suuntaan. Vähäinen muutos johtuu runkobussien tarjoamasta tiheämmästä vuoro- ja pysäkkiväleistä, mikä tarkoittaa lyhyempiä kävelymatkoja ja odotusaikoja matkustajille. Raitiotie/superbussi on houkuttelevampi nopeiden matka-aikojen sekä luotettavuus- ja laatutekijöiden eli matkustusmukavuuden, odottelu- ja vaihto-olosuhteiden, linjaston hahmotettavuuden sekä turvallisuuden ansiosta. Yksi raitiotie / superbussilinja ei muuta merkittävästi muuta linjastorakennetta runkobussivaihtoehtoon nähden, joten raitiotie/ superbussilinjaston rakentaminen on nähtävä alusta lähtien laajempänä kokonaisuutena ja rakennettavana verkostona.

Raitiotien / Superbussin toteuttaminen parantaa myös kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita katutilan uudistamisen yhteydessä. Pyörien liityntäpysäköinnin toteuttaminen pysäkkien yhteyteen on ehdottoman tärkeää huomioida jatkosuunnittelussa.

Ajoneuvoliikenteen osalta raitiotien / superbussin toteuttaminen aiheuttaa kokonaisajosuoritteen pienenemistä kulkutapamuutosten ansiosta. Samalla kuitenkin aikasuorite kasvaa hieman, kun kaistakapasiteettia annetaan aikaisempaa enemmän joukkoliikenteelle. Tällöin mm. osa aikaisemmin keskustan läpi ajaneista autoista siirtyy kiertämään sen kehäyhteyksiä käyttäen. Tämä aiheuttaa suunnittelutarvetta tietyille katuyhteyksille, maantieverkon osalta siirtymillä ei ole oletettavasti merkittävää vaikutusta.

*'Miten superbussi/ raitiotie/ runkobussi vaikuttaisi toimintaanne?'*

Superbussi / raitiotie toteutuessaan tuo uudentyypisen, nykyistä nopeamman, liikkumisvaihtoehdon Turun / Raision alueelle. ELY-keskus tulisi joukkoliikenneviranomaisena tarkastelemaan oman toimivalta-alueensa linjaston ja hakemaan liityntävaihtoehtoja keskeisille pysäkeille. Säännöllisesti opiskelu- ja työmatkoja tekeville on tärkeää selkeät ja hyvät vaihtomahdollisuudet ja yhteydet myös Föli-alueen toimivaltarajojen

30.10.2018

ulkopuolisen liikenteen osalta. Vaihtomatkoista suurin osa suuntautuu suuriin opiskelupaikkoihin (mm. Turun ja Åbo Akademin yliopistokampus, Turun ammattikorkeakoulu Kupittaalla, Raision Raseko) ja työpaikkakeskittymiin (Meyerin telakka, TYKS, yliopistokampus, Kupittaaan alue). Myös eri reitistövaihtoehdot tulisi harkittaviksi. Mikäli linjaus ulottuisi Raisioon saakka, päätepisteen yhteyteen pitäisi järjestää tasokas ja riittävän suuri liityntäpysäköintialue.

Vaikutuksia maantieverkkoon on kuvattu edellä.

*'Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?'*

ELY-keskus suhtautuu myönteisesti raitiotien/ superbussin laajenemiseen seudulliseksi, jolloin liikennejärjestelmän kehittäminen yhdellä suurimmista kaupunkiseuduista ottaisi merkittäviä kehitysaskelia kestävämpään suuntaan.

Turun seudun joukkoliikenteen houkuttelevuustekijät liittyvät itse palvelun lisäksi koko liikennejärjestelmän ratkaisuihin. Parhailaan Turussa käsittelyssä olevat linjaukset mm. yleiskaavaan liittyvästä liikenneverkosta ja pysäköintipolitiikasta tulevat vaikuttamaan merkittävästi keskustan liikenneratkaisuihin. Näillä on merkittävä vaikutus henkilöautoliikenteen rooliin keskusta-alueella ja täten myös joukkoliikenteen käyttöasteeseen ja kävelyn ja pyöräilyn olosuhteisiin.

Joukkoliikenneratkaisujen tekeminen seudullisista lähtökohdista tulisi siis olla lähtökohtana. Liikenteen päästövähennysvelvoitteiden valossa raitiotien / superbussin sekä joukkoliikenne-etuuksien ja joukkoliikennekaistojen kehittäminen ydinkaupunkiseudulla ja etenkin Turun kaupungin alueella ovat todennäköisesti seuraavien vuosien tärkeimpiä tehtäviä koko seudun liikennejärjestelmässä. Joukkoliikenteestä on saatava selkeästi kilpailukykyinen liikennemuoto henkilöauton rinnalle pyöräilyn ohella. Vaikka viime vuosina joukkoliikenteeseen on panostettu paljon, tuore henkilöliikennetutkimus osoittaa, että henkilöauton osuus kulkutapajakaumassa on silti kasvanut Turun seudulla.

Raitiotien/superbussin ja yleisestikin seudullisen joukkoliikenteen kilpailukykyyn vaikuttaa merkittävästi suunniteltu maankäyttö sekä palveluiden sijoituspäätökset, joihin kuntien on kiinnitettävä jatkossa merkittävää huomiota. Turussa on vireillä yleiskaavan laatiminen. ELY-keskus katsoo, että superbussin/raitiotien linjausratkaisu tulee sitoa yleiskaavan käsittelyyn. Yleiskaavassa voidaan ratkaista joukkoliikenteeseen tukeutuvan maankäytön tehostamisen periaatteet.

Vuonna 2019 päivitetään Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmän tavoitteet ja toimenpiteet osana Varsinais-Suomen liikennestrategian päivitystyötä. Tämän työn yhteydessä arvioidaan myös seudun

30.10.2018

joukkoliikenteen lähiajan ja pidemmän aikavälin kehittämistarpeet ja niiden kiireellisyys sekä toimenpiteiden toteutusvastuut.

Liikennejärjestelmäpäällikkö

Hanna Lindholm

Joukkoliikenteen projektipäällikkö

Soile Koskela

Tämä asiakirja VARELY/2781/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument VARELY/2781/2018 har godkänts elektroniskt

Hyväksyjä Koskela Soile 30.10.2018 12:02

Hyväksyjä Lindholm Hanna 30.10.2018 12:03



24.10.2018

Pormestari

---

Turun kaupunki  
PL 355 (Yliopistonkatu 27a)  
20101 TURKU

## 149 § Lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuista

HEL 2018-009898 T 00 01 06

### Päätös

Pormestari päätti antaa Turun kaupungille seuraavan lausunnon Turun seudun joukkoliikennetkaisuista:

Helsingin kaupunki toteaa, että Turku ympäristöineen on Helsingin ja Tampereen kaupunkiseutujen ohella eteläisen Suomen kasvava seutu, jolle hyvin toimiva ja nykyaikainen joukkoliikennejärjestelmä nopeine ja sujuvine yhteyksineen seudulla ja sieltä muihin kasvukeskuksiin on olennainen kehitys- ja kilpailukykytekijä. Helsingin, Tampereen ja Turun kasvukolmion kehittämisessä on viime aikoina painotettu erityisesti raitieliikenteeseen perustuvien ratkaisujen merkitystä (mm. Tunnin juna), varsinkin alueiden välisissä yhteyksissä.

Joukkoliikennejärjestelmän kokonaisvaltainen suunnittelu tukee kaupungin ja seudun kehittymistä kokonaisuutena ja edistää positiivisen kaupunkikuvan syntymistä. Turun seudulle valittavan joukkoliikennetkaisuun luonteesta riippumatta selkeä, keskeiset alueet yhdistävä linjasto lisää joukkoliikenteen käyttäjämääriä ja parantaa alueen mahdollisuuksia menestyä tulevaisuudessa houkuttelevana kohteena niin asukkaille kuin yrityksillekin.

Helsinki on Suomen vanhin raitiovaunukaupunki. Raitiotiejärjestelmää on 2000-luvulla kehitetty Helsingin seudulla systemaattisesti osana Helsingin kaupungin strategiaa elinvoimaisuuden parantamisessa. Helsingin kaupunki pitää raitiotietä tehokkaana liikennemuotona, joka pysyy erittäin hyvin vastaamaan kehittyvän ja kestäväen kaupunkirakenteen vaatimuksiin. Tästä ovat esimerkkinä useat viimeaikaiset hankkeet, mm. Raide-Jokeri. Myös Tampereella on käynnissä merkittävä raitiotiehanke kaupungin kasvun ja elinvoimaisuuden edistämiseksi.

Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -raportin mukaan raitiotie on useissa kohdin arvioitu superbussiratkaisua paremmaksi vaihtoeh-



24.10.2018

Pormestari

---

doksi (mm. kaupungin kilpailukyvyyn, kasvun, kaupunkirakenteen ja sujuvan liikennejärjestelmän kannalta), mutta raideratkaisu on investoinneiltaan kalliimpi vaihtoehto.

Raitiotien alkuinvestointi on suuri, mutta kestävän kasvun turvaaminen ja suuremmat maankäyttötulot raideliikenteeseen tukeutuvasta maankäytöstä kompensoivat alkuinvestoinnin suuruutta. Lisäksi kaupungin kasvaessa raitiotiellä on helpompi huomioida kasvava kapasiteettitarve, mikä on tuotu esiin myös Turun selvityksissä.

Raitiotieratkaisut vaikuttavat myös liikenteen kulkumuotojakaumaan. Autoliikenne sujuvoituu kysynnän siirtyessä jossain määrin raiteille. Tästä esimerkkinä ovat ensimmäiset liikennetutkimustulokset Länsimetron vaikutuksista Länsiväylän autoliikennemääriin.

Helsingin kaupunki suhtautuu myönteisesti kaupunkiraideliikenteen kehittämiseen niin pääkaupunkiseudulla kuin sen ulkopuolella. Kaupunkiraideliikennejärjestelmien yleistymisellä ja laajenemisella on positiivisia vaikutuksia suomalaisen raitiovaunuteknologian kehitykseen ja markkinoihin.

Mikäli Turun kaupunki päättää valita raitiotiejärjestelmän kaupungin ja seudun joukkoliikennejärjestelmäksi, Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos (HKL) on valmis tiedonvaihtoon Turun kaupungin kanssa hankkeen toteuttamiseen liittyen.

Esittelijä

kansliapäällikkö  
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi**Liitteet**

- 1 Turun kaupungin lausuntopyyntö
- 2 Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus, pääraportti

**Muutoksenhaku**

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

**Otteet****Ote**  
Turun kaupunki**Otteen liitteet**  
Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano



24.10.2018

Pormestari

---

Pöytäkirjanote on lähetetty asianosaiselle 24.10.2018.

Pormestari

---

**Postiosoite**

PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

**Käyntiosoite**

Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

**Puhelin**

+358 9 310 1641

**Faksi**

+358 9 655 783

**Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

FI0680001200062637

**Alv.nro**

FI02012566





Lausunto

1

Kaupunginhallitus

12.11.2018

Dnro 4105-2015  
(639)Kaupunkiympäristötoimiala, liikennesuunnittelu  
Juha Jokela

## Turun seudun joukkoliikennematkaisu

Turun kaupunginhallitus

### HYVINVOINTITOIMIALAN LAUSUNTO TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISUSTA

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää laajalta asiantuntija- ja intressipiireiltä lausuntoa Turun joukkoliikennematkaisuun liittyen. Lausunnot pyydetään toimitettavaksi 2.11.2018 mennessä. Erityisesti on pyydetty kannanottoja seuraaviin kysymyksiin:

1. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runko-bussin ? Miksi ?
2. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen ?
3. Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen ? Entä Turun seudun kehitykseen ?
4. Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne ?
5. Miten organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin ? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Hyvinvointitoimialan  
kannanotto:

Turun hyvinvointitoimiala kiinnittää joukkoliikenteen ratkaisuihin erityistä huomiota asukkaiden viihtyvyyden ja lisääntyvän hyvinvoinnin edellytyksiin.

Ikäihmisten, lasten, lapsiperheiden ja liikuntarajoitteisten osalta joukkoliikenneratkaistuissa esteettömyys ja matkustamisen laatu ovat erityisen tärkeitä tekijöitä. Esteettömyys lisää samalla kaikkien joukkoliikenteen käyttäjien turvallisuutta ja matkustusmukavuutta.

Kaikissa esitetyissä joukkoliikennejärjestelmissä on mahdollista toteuttaa pysäkit, matalakynnysratkaisut sekä selkeät merkinnät ja kuulutukset. Uusien raitiotie- ja superbussilinjastojen suunnittelussa ja toteutuksessa pystytään nykyaikaistamaan joukkoliikenteen esteettömyyttä. Kansainvälisten esimerkkien perusteella raideliikenteeseen perustuva joukkoliikenne sekä kävelypainotteiset keskusta- ja asuinalueet lisäävät kaupunkimaisen elämäntavan laatua. Selkeät omat ajokaistat lisäävät reittien matka-aikojen luotettavuutta ja turvallisuutta. Ikäihmisten, lapsiperheiden, lasten ja liikuntarajoitteisten liikkumismahdollisuudet tasa-arvoistuvat ja itsenäisesti liikkumisen edellytykset lisääntyvät. Joukkoliikenteen kehittyessä myös autottomien liikkumismahdollisuudet paranevat.

Hyvinvointitoimialan palvelut sijaitsevat maantieteellisesti hajallaan eri puolilla kaupunkia. Suurimmat asiakasvirrat liikkuvat Mäntymäen sairaala-alueella, jossa sijaitsevat kaupungin tarjoamat sairaalapalvelut, polikliiniset palvelut sekä Mäntymäen terveysasemapaalvelut. Isoimmat terveysasema- ja suun terveydenhuollon yksiköt toimivat lisäksi Käsityöläiskadulla, Kirkkotiellä, Varissuolla ja Runosmäessä. Vanhuspalveluiden osalta suurimpia yksiköitä ovat Runosmäen vanhuskeskus, Kerttuli, Liinahaka, Mäntyrinne, Ruusukortteli, Lehmusvalkama ja Porsakodin palvelutalo sekä ensi vuonna käyttöön otettavat Kulkurinvalssi ja Vuokkokoti. Turkulaisille ikäihmisille tarjotaan myös kotihoitoa eri puolilla kaupunkia. Sosiaalityön palvelupisteet toimivat Eskelin toimitalossa, Varissuon ja Pernon sosiaaliasemalla sekä Kurjenmäen alueella.

Isolle osalle hyvinvointitoimialan asiakkaista ja henkilökunnasta niin raitiotie, superbussi kuin runkobussikin sekä palvelulinjaliikenne ovat luontevia matkustusmuotoja ja tarjoavat tiheästi liikennöivinä linjastoina hyvän vaihtoehdon lähellä raitiotielinjoja asuville potilaille, henkilöstölle sekä omaisille ja läheisille.

Varissuolta lähtevä linja tukee hyvinvointitoimialan palveluiden käyttäjiä hyvin. Raitiotien yleissuunnitelman raportin mukaan kilometreihin suhteutettuna halvin linja on Varissuo-Runosmäki sekä raitiovaununa että superbussina. Runosmäessä toimii kaupungin terveysasema, suun terveydenhuolto sekä Runosmäen vanhuskeskus, joten palveluiden kannalta tämä linja palvelisi hyvin sote-asiakkaita ja heidän omaisiaan. Linjavaihtoehto Varissuo-Matkakeskus on ensivaiheessa riittävä, mikäli liittymät Matkakeskuksesta synkronoitaisiin sujuvilla yhteyksillä runkobusseilla tai palvelulinjoilla eri kaupunginosiin.

Sujuva ja turvallinen joukkoliikennejärjestelmä on yksi kulmakivi laadukkaissa ja helposti saatavissa palveluissa Turussa ja Turun seudulla, näin myös hyvinvointipalveluissa. Kaikilla joukkoliikennematkaisuilla tavoitellaan kestävää ja vastuullista kaupunkikehitystä ja hyvinvointitoimialan näkökulmasta näin luodaan tulevillekin turkulaisille hyvinvoinnin edellytyksiä.

Joukkoliikenteen kehittämällä on aluekehityksen kannalta myönteinen vaikutus. Raitiotie/superbussi/runkobussilinjaston kehittämällä on imagollista ja vetovoimamerkitystä ei pelkäästään Turulle, vaan myös seudullisesti. Joukkoliikenteen kehittäminen nivoutuu myös hyvin Tunnin juna –hankkeeseen. Raitiotien rakentamisella voisi olla myös merkittävä työllistävä vaikutus alueelle.

Pitkällä aikavälillä raitiotien/superbussi saattavat vaikuttaa hyvinvointipalveluiden sijoittumiseen lähelle joukkoliikennelinjastoja, mikäli kaupungissa asumistiheys tiivistyy joukkoliikenteen varsille.

Sujuvan arjen kannalta tehokkaat (joukko)liikenneyhteydet ovat välttämättömiä

ja niistä tulee vielä houkuttelevampia digitalisoinnin tuodessa liikennöintiinkin uusia mahdollisuuksia. Joustavalla, turvallisella, nopealla joukkoliikenteellä voidaan vaikuttaa myös yksityisautoilun tarpeeseen ja suunnata liikkumista pitkällä tähtäimellä ympäristön kannalta kestävämpään suuntaan. Hyvä joukkoliikenne edesauttaa koko alueen elinvoimaisuuden kasvua ja hyvinvointia.

Riitta Liuksa  
Toimialajohtaja Suunnittelija

Päivi Syrjänen

Turun kaupunki	§	Kokouspvm	A
Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta	173	31.10.2018	3
Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta	188	07.11.2018	3

4105-2015 (639, 630)

## Lausunto Turun seudun joukkoliikennepalvelusta

### Tiivistelmä:

**Kaupunginhallitus on pyytänyt Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan lausuntoa Turun seudun joukkoliikennepalvelusta. Lautakunta lausuu asiasta erityisesti joukkoliikenneviranomaisen näkökulmasta. Seudullinen joukkoliikenne pitää raitiotiehen perustuvaa ratkaisua kapasiteetiltaan ja kaupunkikehitysvaikutuksiltaan parhaana vaihtoehtona. Ensimmäiseksi tulisi toteuttaa linja reitillä Varissuo - Itäharju - Kupittaa - Turun keskusta - Länsikeskus - Raision keskusta.**

Tksjlk § 173

Joukkoliikennepalvelujohtaja Sirpa Korte 25.10.2018:

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää mm. Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan lausuntoa Turun seudun joukkoliikennepalveluun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

Lausunnot pyydetään toimittamaan viimeistään 2.11.2018. Turun kaupunginhallitus toivoo tiiviitä lausuntoja, joissa otetaan kantaa erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.
- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.
- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?
- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaan?

- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Raportti sekä sitä täydentävä liite- ja tausta-aineisto löytyy hankkeen nettisivuilta [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie). Linkki sivuille: Raitiotie.

Saadut lausunnot palvelevat Turun kaupunginvaltuuston päätöksentekoa. Yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta kaupunginvaltuustolle tullaan tekemään esitys Turun kaupungin joukkoliikenteen järjestelmävalinnaksi.

Suunnitelmalle on määritelty monipuoliset tavoitteet: 1) kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat, 2) kestävä kaupunkirakenne, 3) sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne, 4) kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät sekä 5) taloudellisesti kestävä investointi. Neljän ensimmäisen tavoitteen toteutumiseen vastaa parhaiten raitiotie. Talouden osalta käytetyillä oletuksilla vuoden 2016 väestöennusteilla superbussi on arvioitu raitiotietä kannattavammaksi. Suunnittelun aikana tapahtuneet muutokset parantavat erityisesti raitiotien kannattavuutta, mutta muutosten aiheuttamia talousvaikutuksia ei ole laskettu.

### **Ehdotus Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan lausunnoksi:**

1. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?

Turun kaupunki panostaa strategiassaan (Kv 16.4.2018 § 72) siihen, että kaupunki tarjoaa elinkeinoelämälle ja yrityksille kilpailukykyisen ja yritysystävällisen toimintaympäristön. Turku haluaa vahvistaa kaupunkikeskustan elinvoimaa, eheyttää kaupunkirakennetta ja torjua ilmastonmuutosta. Alueiden eriarvoistumiseen puututaan. Turku kehittää tiivistä kampus- ja tiedepuistoaluetta, joka tarjoaa opiskelijoille ja elinkeinoelämälle vetovoimaisen ja innostavan ympäristön. Kaupunki varautuu kaupunkiympäristön ja palvelujen suunnittelussa ja mitoituksessa väestön ja työpaikkojen kasvuun, joka positiivisen rakennemuutoksen myötä on Turun alueella muita kaupunkiseutuja voimakkaampaa. Palveluilla on pystyttävä vastaamaan uusiin tarpeisiin.

Tunnin juna on Etelä-Suomen tärkeä kasvuhanke, joka lisää kaupunkiseudun elinvoimaa ja vetovoimaa asukkaiden ja yritysten näkökulmasta. Kasvukolmion kaupunkiseudulle sijoittuu uusia yrityksiä ja investointeja. Tunnin juna on useimmissa tapauksissa yksi osa asiakkaan matkaketjua ja tarvitsee lisäksi tehokkaita paikallisia jatkoyhteyksiä. Tunnin juna tulee olemaan merkittävin yksittäinen Föli-alueen sisäisen liikenteen käyttäjämäärän kasvattaja.

EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonepäästöjään vähintään 40 % vuoteen 2030 ja 80-95 % vuoteen 2050 mennessä. Suomi on sitoutunut vähentämään liikenteen päästöjä 50 % vuoteen 2030

mennessä verrattuna vuoden 2005 tilanteeseen. Turku tavoittelee vuoteen 2029 mennessä hiilineutraaliutta, jota kohti edetään kunnianhimoisilla ilmasto- ja ympäristöpolitiikan toimenpiteillä. Turun tavoitteena on olla vuodesta 2029 eteenpäin ilmastoposiitivinen alue. Nyt tehtyjen selvitysten matkustajamääräennusteet eivät sisällä ilmastotavoitteen vaikutuksia ja tavoitteiden saavuttaminen tulee edellyttämään vielä nyt arvioituakin suurempaa kapasiteettia.

Liikennejärjestelmä tulee suunnitella kaupungin tavoitteiden mukaan, ei pelkän nykytilanteen mukaan. Liikennejärjestelmällä vaikutetaan kuntalaisten elämänlaatuun. Liikennetarkaisun tulee Turun kasvavalla kaupunkiseudulla vastata voimakkaan kasvun haasteisiin. Liikennetarkaisulla tuetaan kaupunkirakenteen tiivistymistä, joka on mm. infran rakentamisen näkökulmasta huomattavasti edullisempaa kuin kaupunkirakenteen hajautuminen. Samalla parannetaan elinkeinoelämän kehittymistä, palvelujen saavutettavuutta, kestävästä kehitystä ja arjen sujuvuutta.

Turun seudun joukkoliikenne tukeutuu jatkossa yhä enemmän sähköbussiliikenteeseen. Vilkkaimmilla väylillä tehokkain ratkaisu on kuitenkin raitiotie. Raitiotietarkaisu vastaa parhaiten kaupungin strategiaan tavoitteisiin. Raitiotie on kapasiteetiltaan ja kaupunkikehitysvaikutuksiltaan muita runkoliikennevaihtoehtoja parempi. Raitiotie vahvistaa kaupungin kilpailukykyä ja edistää kaupunkikehitystä sen lisäksi, että se on liikenteen järjestelmätarkaisu. Raitiotie vastaa parhaiten hiilineutraali Turku 2029 –tavoitteeseen, sillä laskelmien mukaan se lisää eniten joukkoliikenteen käyttöä.

Superbussivaihtoehto vastaa selvityksien perusteella Turun kaupungin strategiaan tavoitteisiin heikommin kuin raitiotie.

Bussien runkolinjasto ei vastaa suurimpiin liikennehaasteisiin yksittäisillä reiteillä, mutta se kehittää ns. normaalitason joukkoliikennettä nykyistä paremmaksi. Bussien runkolinjasto ei ole riittävä ratkaisu vilkkaimmille joukkoliikennekäytävän reiteille.

## 2. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?

Ensimmäisenä tulisi toteuttaa reitti Varissuo - Itäharju - Kupittaa (Tiedepuisto) - Turun keskusta - Länsikeskus - Raision keskusta. Varissuon reitti on jo nyt erittäin kuormitettu samoin kuin Turku-Raisio -yhteys. Linjan päiden tasapaino on tärkeää joukkoliikenteessä, ja Varissuon ja Raision tapauksessa kapasiteettitarpeen tasapaino toteutuisi. Itäharjulla ja Länsikeskuksessa on merkittävää kehittämispotentiaalia, mikä toteutuessaan nostaa matkamääräkehitystä. Kupittaaan Tiedepuiston ja Turun keskustan kehittäminen ovat Turun kaupungin kärkihankkeita.

Liian lyhyt linja ei tuo riittävää hyötyä kustannuksiinsa nähden. Elinkaarikustannukset eivät ole lyhyillä linjoilla edullisempia kuin pidemmällä linjauksilla, mikä näkyy erityisesti Varissuo-Matkakeskus -linjauksen arvioiduissa kuntatalouden nettotalousvaikutuksissa. Varissuo-Matkakeskus -raitiotielinjaus edellyttäisi varikolle tilan varaamista Tiedepuiston alueelta (Itäharjulta). Lyhyt reitti ei vastaisi asiakastarpeeseen eikä matkamäärätavoitteita siksi saavutettaisi.

Matkakeskukseen jäävä linjaus ei olisi myöskään tasapainoinen linjan pää Varissuolle eikä ratkaisu helpottaisi Satakunnantien kovaa joukkoliikennetarvetta. Maankäyttö Satakunnantien varrella jäisi vajaaksi.

Jos ensimmäisenä toteutetaan raitiotielinja Varissuo-Tiedepuisto-Turun keskusta-Matkakeskus-Länsikeskus-Raisio, varikko sijaitsee suunnitellusti Rieskalähteentiellä. Varikolle vievä rata on suurin piirtein puolivälissä kohti Runosmäkeä, joten tuota osuutta voidaan suoraan hyödyntää myöhemmin Runosmäen raitiotieyhteydessä. Järjestelmän laajennettavuus tulee ottaa huomioon ratkaisua tehtäessä. Mitä suurempi linjasto, sitä enemmän investoinnista saadaan hyötyä, esim. yksi varikko ja korjaamo voi palvella montaa linjaa ja suurempaa määrää vaunuja, ja tämä tulee ottaa huomioon varikon tilavarauksessa. Laajaa, kaupungin kattavaa raitiotieverkostoa ja superbussiverkostoa ei voida raportin perusteella vertailla. Molemmissa olisi kuitenkin mittakaavahyötyä.

Raitiotie / superbussi todennäköisesti vähentää alueiden eriytymiskehitystä, sillä erinomainen joukkoliikenne tuo palveluja ja työpaikkoja. Segregaation väheneminen lisää kokonaisuudessaan kaupungin elinvoimaa, parantaa asukkaiden elämänlaatua ja parantaa kaupungin imagoa. Uudet palvelut ja työpaikat myös tasapainottavat ruuhka-ajan liikennettä, sillä matkustajia riittää molempiin suuntiin.

3. Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

Joukkoliikenteen kehittäminen lisää Turun kaupungin keskustan, Raision kaupungin keskustan ja koko Turun seudun elinvoimaa ja houkuttelevuutta.

Joukkoliikenteen kysyntä tulevaisuudessa ja joukkoliikennekapasiteetin riittävyys pitkällä aikavälillä on merkittävässä asemassa raitiotien ja superbussin välistä päätöstä tehtäessä. Uusimmilla väestöennusteilla superbussilla saatettaisiin tarvita viittä minuuttia tiheämpää vuoroväliä noin vuonna 2040, mikä aiheuttaisi liikenteellisiä ongelmia. Nopeimpien väestöennusteiden ja joukkoliikenteen kasvuskenaarioiden toteutuessa superbussi voisi tällöin jäädä melko lyhyeksi välivaiheeksi, mikä perustelisi raitiotiehen siirtymistä jo ensimmäisessä vaiheessa.

Yksi raitiotien vahvuuksista on kiinteä, pysyvä reitti. Reitin pysyvyys rohkaisee yrityksiä tekemään investointeja, sillä ei ole vaaraa reitin siirtämisestä toisaalle kuten bussiliikenteessä. Investoinnit tuovat uusia työpaikkoja, mikä taas lisää joukkoliikenteen käyttöä. Kaupungin vetovoiman kasvu hyödyttää kaikkia turkulaisia riippumatta siitä, onko asunto raitiotien varrella (yritysverotus, kiinteistöverot jne). Joukkoliikenteen käytön kasvu edellyttää toimivia matkaketjuja ja parantaa siksi joukkoliikennettä koko kaupungissa.

Runkobussilinjasto vastaa juuri tämänhetkiseen tarpeeseen joukkoliikenteen kehittämisessä. Sähköistä bussiliikennettä tarvitaan joka tapauksessa ja matkamäärän kasvaessa kasvaa tarve nykyistä suuremmalle kalustolle. Runkobussilinjasto ei riitä vilkkaimmilla reiteillä lähitulevaisuutta pidemmälle, ja siksi runkobussilinjaston lisäksi tulee päättää joukkoliikennetarvasta. Kiinteä ja muuttumaton

suurikapasiteettinen joukkoliikenne houkuttelee investointeja ja on asuntotuotannon työkalu.

On olennaisen tärkeää, että maankäytön kehittäminen priorisoidaan raitiotien (tai superbussin) reitin varrelle. Kaupungin tulee sitoutua rakentamaan tulevien pysäkkien lähelle (~500m) tiheää asutusta ja/tai toimistoja. Sen lisäksi, että raitiotie (tai superbussi) on kaupunkikehittämismahdollisuus, on maankäytön ohjelmointi linjan varrelle myös velvollisuus, jotta ratkaisu olisi kannattava. Samalla kaupungin tulee sitoutua turvaamaan raitiotielle / superbussille kilpailukykyinen matka-aika autoihin nähden eli hyvät etuudet, omat kaistat, jne. Raitiotien tulee olla asiakasystävällistä, tehokasta massaliikennettä.

Norjan toiseksi suurimmassa kaupungissa, Bergenissä, avattiin moderni raitiotie vuonna 2010. Raitiotien liikennöinnin aloittamisen jälkeen väestön kasvu on keskittynyt vahvasti raitiotien vaikutusalueelle. Bergenin väestönkasvu onkin 2,4-kertainen raitiotien lähetyvillä verrattuna muihin alueisiin. Myös työpaikkojen kasvu on suurempaa raitiotien lähetyvillä kuin muualla Bergenissä. Bergen onkin laajentanut raitiotietään kahdesti, vuosina 2013 ja 2017. Seuraavat laajennukset ovat vireillä. (Kasvukolmio-raportti Raideliikenne mahdollistaa, Ramboll)

Keskustan liikennejärjestelyt tulee suunnitella sekä raitiotie/superbussi että normaalit bussit huomioon ottaen. Pysäkit koko reitillä tulee suunnitella siten, että liikennemuodot eivät häiritse tai hidasta toisiaan ja matkaketjut muodostuvat helposti.

#### 4. Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

Kaupungin kasvun edellytys on toimiva joukkoliikenne. Tehokas, pysyvä ja luotettava joukkoliikenne lisää työpaikkojen sijoittumista vahvan joukkoliikenneakselin varteen. Yritysten ja asukkaiden määrän kasvu lisää joukkoliikenteen käyttöä ja antaa mahdollisuudet kehittää sitä edelleen. Asiakaskokemus on tärkeä tekijä valinnassa, sillä menestys riippuu paljolti siitä, miten asiakkaat ottavat ratkaisun omakseen. Joukkoliikenteessä liikkumisen mukavuus on merkitsevää, ja nykyaikainen raitiovaunu on matkustusmukavuudeltaan omaa luokkaansa bussiliikenteeseen verrattuna.

Raitiotie lisäisi merkittävästi joukkoliikenteen kapasiteettiä ja matkustusmukavuutta ja houkuttelisi uusia käyttäjäryhmiä joukkoliikenteeseen. Näiden kautta raitiotie kasvattaisi joukkoliikenteen suosiota ja tukisi hiilineutraalia Turku. Raitiovaunuliikenteestä voi tehdä täysin esteettömän. Turun/Raision raitiotie tulisi toteuttaa täysin esteettömänä ratkaisuna joukkoliikenteen keskeiselle linjalle. Haasteet pysäkeillä tulee ratkaista siten, että raitiotien esteettömyydestä ei tingitä.

Superbussi lisäisi merkittävästi joukkoliikenteen käyttöä ja houkuttelisi uusia käyttäjäryhmiä joukkoliikenteeseen. Superbussi ei nykyisen tiedon mukaan ole täysin esteetön ratkaisu. Malmön kokemusten mukaan esteettömyys ja liikkumisen tasaisuus eivät ole riittävällä tasolla Turku ajatellen. Pienehkö istumapaikkakapasiteetti voi muodostua ongelmaksi, sillä ihmiset yleensä kokevat bussissa seisomisen epämiellyttävämmäksi kuin seisomapaikan



raitiovaunussa. Tämä johtuu bussiliikenteen epätasaisemmasta kyydistä.

Jos Turun kaupunki ja Raision kaupunki päätyvät superbussiratkaisuun, tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjatöihin ja päällysteratkaisuihin. Jos superbussilinjasta halutaan merkittävästi nykyistä bussiliikennettä houkuttelevampi vaihtoehto, tulee talvihoidon tason olla poikkeuksellisen hyvä ja todennäköisesti ajorata tulee lämmittää pysäkkien kohdalla.

Jos Turun kaupunki ja Raision kaupunki päätyvät superbussiratkaisuun, tulee huolehtia siitä, että raitiotien tyyppiset etuudet ja linjaukset toteutetaan superbussille yhtä korkealaatuisina. Superbussiratkaisun yksi riski on, että toteutukseen tehdään kompromisseja ja järjestelmän positiiviset tavoitteet jäävät saavuttamatta. Tällöin superbussi ei olisi riittävän kustannustehokas suhteessa normaaliin tehokkailla etuuksilla hoidettavaan bussien runkolinjastoon.

Superbussiksi ajatellut kaksiniveliset täyssähköbussit ovat vielä hyvin uutta tekniikkaa. Kaksinivelisten, sähköisten bussien elinkaaresta ei ole vielä kokemusta. Lataukseen ja sähkötekniikkaan liittyviin ongelmiin löytyy lähitulevaisuudessa mitä todennäköisimmin hyviä ratkaisuja. Sähköbussien luotettavuus on kuitenkin vielä tällä hetkellä ongelma ja tiheällä vuorovälillä tämä korostuu.

Bussien runkolinjaston ero nykyiseen bussiliikenteeseen on ennen kaikkea sujuvuudessa, vuorovälissä ja liikennöinnin palvelussa aamuaikaisesta iltamyöhään. Bussien runkolinjasto tulee siksi lisäämään joukkoliikenteen käyttöä. Bussien runkolinjastolla ei ole juurikaan kaupunkikehityksellistä vaikutusta vaan kyse on puhtaasti joukkoliikennelähtökäytöstä. Kaksikerrosbussilla voitaisiin mahdollisesti lisätä kapasiteettia joillakin runkolinjoilla. Menestys runkolinjoilla vie kohti tarvetta suurikapasiteettisemmille ratkaisuille. Bussilinjoja sähköistetään tulevaisuudessa, mikä parantaa niiden ympäristöystävällisyyttä entisestään ja aiheuttaa myös infratarpeita. Bussit eivät ole täysin esteetön ratkaisu.

Kun raitiotie- tai superbussiratkaisu on päätetty, tulee muu liikenne suunnitella siten, että bussien runkolinjasto ei kilpaile raitiotien / superbussin kanssa ja vähennä siten kannattavuutta. Muu joukkoliikenne tukee nyt tehtävää raitiotie- tai superbussiratkaisua.

5. Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta on Turun seudun joukkoliikenneviranomaisen Turun, Kaarinan, Raision, Naantalin, Liedon ja Ruskon alueella. Lautakunta kunnioittaa ko. kuntien tahtoa joukkoliikenteen kehittämisessä. Ensimmäisessä vaiheessa raitiotien tulisi toimia Turussa ja Raisiossa.

Joukkoliikenteen tehtävä on palvella ihmisiä ja yrityksiä siten, että arki on sujuvaa, joukkoliikenteen käyttö on helppoa, ja liikenne järjestetään kustannustehokkaasti. Tärkeimmät lähtökohdat Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen ovat Turun strategian

mukaisesti elinkeinoelämän toimintaympäristön kehittäminen, kaupunkikeskustan elinvoiman parantaminen, kaupunkirakenteen eheyttäminen, ilmastonmuutoksen torjunta.

Joukkoliikennejärjestelmä on kokonaisuus, jossa hyvin monenlaisten asioiden tulee olla kunnossa. Tärkeimmät keinot joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana – nyt lausuttavana olevan raitiotie-/superbussiratkaisun lisäksi – ovat mm. bussien runkolinjasto, sähköbussiliikenne, kapasiteetin kasvattaminen, joukkoliikenteen käytön helppous, joukkoliikenteen luotettavuus ja häiriönhallinta, pysäkkien / asemien ympäristön selkeys ja esteettömyys, vaihtoyhteyksien toimivuus ja yhteistyö eri toimijoiden kanssa.

Jos raitiotie/superbussi päätetään toteuttaa, lisää se tarvetta panostaa myös muuhun joukkoliikenteeseen. Tämä johtuu siitä, että joukkoliikenteen käytön kasvaminen näkyy selkeästi koko runkolinjastolla. Kulkeminen muodostuu matkaketjuista, ja lisääntyvä joukkoliikenteen käyttö koskee koko Föli-aluetta.

Raitiotie-/superbussiratkaisu linkitetään meneillään olevaan runkolinjastoratkaisuun siten, että päällekkäistä työtä tai toinen toistaan vaikeuttavia ratkaisuja ei tehdä. Bussien runkolinjaston reittipäätösten yhteydessä tarvitaan tietoa siitä, mikä linjaus raitiotiellä / superbussilla on.

Turun keskustan historiallisella alueella arkeologiset löydöt saattavat viivästyttää rakentamista ja lisätä kustannuksia erityisesti raitiotievaihtoehdossa. Nykyisen joukkoliikenteen suunnittelussa ja sopimuksissa tulee ottaa huomioon mahdollisen raitiotien tai superbussiliikenteen aloituksen viivästyminen.

Suunnittelussa ja hankinnassa kannattaa tehdä läheistä yhteistyötä Helsingin ja Tampereen kanssa ja oppia heidän kokemuksistaan.

Turun kaupunginhallituksen päätös 17.9.2018 on luettavissa Internetistä:

Kaupunginhallitus 17.9.2018 § 335

Oheismateriaali 1                      Kaupunginhallituksen lausuntopyyntö  
20.9.2018

Ehdotus	Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta päättää antaa kaupunginhallitukselle edellä olevan lausunnon Turun seudun joukkoliikennelautakunnasta.
	Lisäksi Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta päättää tarkastaa pöytäkirjan tämän asian osalta heti.
Päätös	Asia pantiin pöydälle Lehtolan Rannikko-Laineen kannattamana tekemästä ehdotuksesta yksimielisesti.

Tksjlk § 188

Pöydältä 31.10.2018 § 173.

Päätös Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta päätti antaa kaupunginhallitukselle viranhaltijoiden valmisteleman lausunnon joukkoliikenneneratkaisusta ja ilmoittaa lisäksi omana kantanaan seuraavaa:

1. Joukkoliikenneneratkaisulle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää kaikkien esitettyjen joukkoliikenneneratkaisujen, myös raitiotien, osalta erittäin hyvätasoisista muuta joukkoliikennettä. Kaupungin ja seudun joukkoliikennettä tulee kehittää kokonaisuudessaan edelleen määrätietoisesti ja kattavasti. Kehittämisessä tulee huomioida etenkin liityntäalueet, syöttölinjat sekä ne alueet, joilla asuvat ihmiset eivät nyt käytä joukkoliikennettä sen riittämättömäksi koetun reitistön tai vuorotiheyden vuoksi. Ratkaisu ei saa olla pois Turun ja/tai Raision muun joukkoliikenteen kehittämisestä tai sen budjetoinnista. Mikäli näin tapahtuu, riskinä on, että taloudellisesti erittäin suuren investoinnin potentiaaliset hyödyt menetetään ja koko joukkoliikenteen taso heikkenee. Ratkaisu ei saa heikentää Kaarinan, Naantalin, Ruskon eikä Liedon joukkoliikenteen tasoa.
2. Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena tulee olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille. Turun seudun kasvun, kilpailukyvyn ja elinvoimaisuuden kannalta on erittäin tärkeää miettiä ympäristön kannalta kestävää liikennettä ja liikkumista. Seutu kasvaa sujuvien julkisten yhteyksien varrelle. Mikäli arjen kulkuyhteydet eivät toimi hyvin, ei alue houkuttele uusia asukkaita.
3. Joukkoliikenneneratkaisun tavoitteiden saavuttaminen ja etenkin joukkoliikenteen käyttöasteen kasvattaminen sekä sen kustannusten hillintä edellyttävät, että kaupungin liikennettä koskevat kaavat ja niiden oheissuunnitelmat ovat tiedossa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Joukkoliikenteen käyttäjämääriin vaikuttaa merkittävästi liikenteen vakiintuneisuus ja kaikessa kaupungin joukkoliikennesuunnittelussa tulee pyrkiä siihen, että muutokset reitteihin ja pysäkkeihin minimoidaan. Siltä osin kuin reittien ja pysäkkien muutos ovat edellytys tarpeellisille isoille muutoksille, muutokset tulee toteuttaa mahdollisimman hyvin ja kerralla. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että vuonna 2020 toteutettavassa runkolinjauudistuksessa varaudutaan joukkoliikenneneratkaisuun eikä siitä päätettäessä tingitä runkolinjaston kehittämisestä.
4. Joukkoliikenneneratkaisun tavoitteiden saavuttaminen edellyttää, että ratkaisu toteutetaan laadukkaasti ja

mahdollisimman tehokkaasti sen jälkeen, kun päätös on tehty. Ratkaisua ei toistaiseksi ole budjetoitu. Turun kaupunginhallituksen pöydällä on vireillä kasvuohjelma, jossa on tarkoitus sopia investoinneista seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Superbussi- ja raitiotieratkaisuista kaikkein edullisinkin vaihtoehto esilläolevista eli superbussi välille Varissuo – Matkakeskus tarkoittaisi tehtyjen selvitysten mukaan erittäin merkittävää taloudellista investointia, 102 miljoonaa euroa. Lautakunta on huolissaan siitä, että niin joukkoliikennetarkaisun kuin kaupungin muiden investointien hyvä toteutus ja tarkoituksenmukainen aikataulutus eivät ole turvattuja, mikäli joukkoliikennetarkaisusta ei tehtäisi periaatepäätöstä kasvuohjelman/muiden merkittävien investointien yhteydessä. Joukkoliikennetarkaisu ei kuitenkaan ole kaupungin muista ratkaisuista tai kaupungin taloudesta erillinen ratkaisu.

5. Lautakunta myös toivoo kiinnitettävän erityistä huomiota ratkaisun päätöksentekojärjestykseen ja hankintamenettelyyn, ja toivoo harkittavan, että joukkoliikennetarkaisun hankinta toteutetaan Allianssi- tai vastaavassa tilaajan ja toteuttajien vastuuta jakavassa menettelyssä ja että lopullinen päätös vähintään infran osalta tehdään vasta sitovien tarjousten saamisen jälkeen.
  
6. Joukkoliikennetarkaisun tavoitteiden saavuttaminen edellyttää, että etenkin kaupungin kaavoitukseen- ja rakentamiseen liittyvät palvelut ovat koko kaupungin kattava erinomaisella tasolla niin rakentamisaikana kuin sen jälkeen. Rakentaminen ja merkittävät kaavat vaikuttavat myös joukkoliikenteen suunnitteluun ja sen toteutukseen muuallakin kuin raitiotien/superbussin/runkolinjaston alueella. Ilman tehokasta kaavoitusta ja lupamenettelyjä riskinä on, että taloudellisesti erittäin suuren investoinnin potentiaaliset hyödyt menetetään ja koko joukkoliikenteen palvelutaso heikkenee.
  
7. Koko Turun kaupunkiseudun ja työssäkäyntialueen kehityksen kannalta ongelmaksi voi muodostua raitiotie- ja superbussivaihtoehdoissa joukkoliikenteen palvelutason merkittävä eriytyminen Turun ja kaupunkiseudun muiden alueiden välillä. Joukkoliikennetarkaisu ei saa heikentää nykyistä seudullisen joukkoliikenteen tasoa missään osakaskunnassa. Naantalin kaupungin osalta olennaisinta on matka-aikojen lyhentäminen Naantalin ja Turun keskusten välillä.

Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen keskeinen kehittämistavoite. Kaarinan ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen on Kaarinan kannalta paras vaihtoehto.

8. Mittavasta raitioliikenne- tai superbussi-investoinnista aiheutuvat kustannukset (infra ja kalusto) pitää rahoittaa niiden kuntien toimesta, joiden alueelle investoinnit kohdentuvat. Seudullisen muun runkoliikenteen (bussi-/sähköbussi) kehittämiseen, sen toiminnan edellytyksiin ja käyttäjämäärien kasvattamiseen tukemiseen tulee tulevaisuudessakin kiinnittää riittävästi huomiota.
9. Tulevaisuuden liikennöintiratkaisuna raitiovaunun edut näyttävät olevan parhaimmat, mutta ratkaisun rahoituksesta tulee olla riittävät takeet ennen investointipäätöksen tekemistä. Investointi ei myöskään saa olla poissa joukkoliikenteen muusta kehittämisestä ja rahoituksesta. Vuotuiset menot käyttötalouteen eivät saa pienentää muun toiminnan tasoa eivätkä huonontaa palvelun tasoa. Mitä tulee reitteihin ja niiden järjestykseen, mahdollisen raitiotielinjauksen tulisi tulla siten, että se tuo mahdollisimman paljon uutta lisäarvoa alueelle ja esim. varikon investoiminen olisi huokeaa.
10. Lautakunta korostaa puoltavansa raitiotieratkaisua, koska se vastaa tehtyjen selvitysten perusteella kokonaisuutena parhaiten hankkeelle asetettuihin tavoitteisiin. Lautakunta samalla korostaa, että selvityksen perusteella myös superbussi vastaa hankkeen tavoitteisiin monessa kohdin hyvin ja lähes yhtä hyvin kuin raitiotie. Keskeiset erot superbussin ja raitiotien välillä ovat selvityksen perusteella niiden kustannuksissa (superbussin eduksi), kapasiteetissa (raitiotien eduksi) ja imago/vetovoimavaikutuksessa (raitiotien eduksi). Lisäksi ratkaisujen infran joustavuudessa on keskeinen ero, raitiotien ollessa kiinteä ja superbussin reitin ollessa ainakin teoreettisesti siirrettävissä. Superbussiin kohdistuu varauksia teknisen toteutuksen osalta, koska kokemuksia on suhteessa vähän.

Mitä tulee vaihtoehtojen kapasiteettiin, lautakunta toteaa lisäksi, että vaikka superbussi toteutettaisiin täysin nykyisin tekniikoin ja nykyisin oletuksin, se vastaisi kapasiteettitarpeeseen positiivistenkin väestö- ja matkamääräennusteiden nojalla 2040 -luvulle asti ilman vuorovälin tihennystä alle viiden minuutin, joka on toimivan vuorovälin karkea minimi. Selvityksessä todetaan myös, että kasvuennusteisiin sisältyy epävarmuuksia. Mikäli kaupungin talous niin edellyttää, tämä seikka myös puoltaa sen harkitsemista, että superbussi toteutetaan ja muutetaan tarvittaessa raitiotieksi, mikäli sen kapasiteetti loppuu. Ratkaisu ei kuitenkaan olisi optimaalinen, kun otetaan huomioon osittain kertautuvat investointikustannukset ja lisärakentamisen aiheuttama haitta.

Raitiotie/superbussiratkaisun teoreettinen joustavuus/pysyvyys on toisten mielestä hyvä asia, toisten mielestä huono. Selvityksissä ei syvällisemmin ole perehdytty siihen, miten kummankin ratkaisun etuja ja haittoja voitaisiin tästä näkökulmasta lisätä/minimoida. Kumpaankin ratkaisuun

liittyviä ominaisuuksia voitaneen kuitenkin hyödyntää ja haittoja minimoida ainakin oikealla markkinoinnilla, viestinnällä sekä kaupungin muun keskeisen maankäyttöön liittyvän toiminnan, kuten kaavoituksen, avulla.

11.Turun kaupungin strategian yhtenä päämääränä on, että Turun kaupungin talous on tasapainossa. Joukkoliikennetarkaisu on joka tapauksessa erittäin suuri investointi. Oletettavaa on, että kaupunki katsoo ratkaisun vaikuttavan kaupungin muuhun investointikykyyn, toisin sanoen mahdollisuuksiin tehdä myös muita tärkeitä investointeja, kuten päiväkotia ja kouluja. Esitetyistä vaihtoehdoista etenkin kalliimman joukkoliikennetarkaisun valinta (raitiotie Varissuo – Raisio) edellyttää tällöin, että se on perusteltu kokonaisuutena ja laajastikin arvioiden, huomioiden myös ne muut keinot, joilla asetettuja tavoitteita voidaan edistää ja saavuttaa.

Ratkaisun toteuttaminen ei saa heikentää kaupungin rahoitusasemaa.

#### Päätöksenteko

Lautakunnan tekemät lisäykset, asiakohdat 1-11, päätettiin seuraavasti:

1. asiakohda päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Lumpeen kannattamana yksimielisesti.
2. asiakohda päätettiin lisätä Rannikko-Laineen ehdottamana ja Lehtolan kannattamana yksimielisesti.
3. asiakohda päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Mäkelän kannattamana yksimielisesti.
4. asiakohda päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Naavasalon kannattamana yksimielisesti.
5. asiakohda päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Lumpeen kannattamana yksimielisesti.
6. asiakohda päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Vepsän kannattamana yksimielisesti.
7. asiakohda päätettiin lisätä Naavasalon ehdottamana ja Rannikko-Laineen kannattamana yksimielisesti.
8. asiakohda päätettiin lisätä Heikkilän ehdottamana ja Rannikko-Laineen kannattamana yksimielisesti.
9. asiakohda päätettiin lisätä Ekrothin ehdottamana ja Naavasalon kannattamana yksimielisesti.
10. asiakohda päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Mäkelän kannattamana yksimielisesti.

## 11.asiakohta päätettiin lisätä Perhon ehdottamana ja Saarisen kannattamana yksimielisesti.

Rannikko-Laine teki vastaesityksen esittelijän ehdotukseen, johon oli lisättyä lautakunnan tekemät lisäykset, mutta esitys raukesi kannattamattomana.

### Rannikko-Laineen esitys

”Keskeisiä kysymyksiä joukkoliikenteen kehittämisessä ovat nopeuden lisääminen ja käyttäjäpohjan laajentaminen. Tiiveimmin rakennetulla kaupunkialueella on raitiotie yksi ratkaisu. Se nähdään myös kaupunkiympäristön laajana kehittämishankkeena. Raitiotiellä tai superbussilla on todennäköisesti joukkoliikenteen imagoa nostava vaikutus. Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä olisi todennäköisesti suurimmat myönteiset vaikutukset sekä Turun että Turun keskustan kehitykselle. Raitiotie ja jossain määrin superbussikin pysyvinä rakenteina luovat hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiselle ja tiivistämiselle sekä yksityisautoilun vähenemiselle. Turun seudun elinvoimaisuus on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskuskaupungin elinvoimaisuudesta.

Kaikissa vaihtoehtoissa on omat hyvät puolensa. Suurimmat erot ovat järjestelmien hankintakustannuksissa ja muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset kalustoineen ovat valmisteluaineiston mukaan 25–30 miljoonaa euroa kilometrille. Superbussin kustannukset ovat noin puolet tästä. Kaupunkiseudulla on joka tapauksessa kehitettävä runkobussilinjoja osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä. Raportissa ei ole erityisesti perusteltu, miksi superbussilinjojen kehittämistoimenpiteitä ei voitaisi tehdä runkobussilinjoilla. Superbussin ja runkobussin yhdistelmä on kustannustehokkuutensa ja joustavuutensa vuoksi paras vaihtoehto koko seudulle.

Kutsupohjaisen liikenteen kehittämisellä voidaan tarjota joukkoliikennettä sellaisille alueille, joilla aikataulunmukainen linjaliikenne on järkevillä kustannuksilla vain heikosti mahdollista. Kutsupohjainen liikenne voi tarjota uusia mahdollisuuksia myös asuinalueiden ja työpaikka-alueiden välisessä liikenteessä. Robottibussi saattaa olla jossain vaiheessa osa ainakin kevyttä joukkoliikennettä. Tavoitteena tulee olla kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen osana kaupunkiseudun joukkoliikennettä.

Matkustajan kannalta ovat olennaisia kaupunkiseudun kattava yhtenäinen lippu- ja informaatiojärjestelmä, jotka ovat toteutuneet Föli-liikenteen myötä. Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen keskeinen kehittämistavoite. Seudun kuntien ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen nähdään tärkeänä.

Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena tulee olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille. Yritys- ja asuinalueiden pitää olla saavutettavissa hyvin myös julkisilla yhteyksillä. Turun seudun kasvun, kilpailukyvyn ja elinvoimaisuuden kannalta on erittäin tärkeää miettiä ympäristön kannalta kestävää liikennettä ja liikkumista. Seutu kasvaa sujuvien julkisten yhteyksien varrelle. Mikäli arjen kulkuyhteydet eivät toimi hyvin, ei alue houkuttele uusia asukkaita.

Turun seudun joukkoliikennratkaisu ei saa heikentää nykyistä seudullisen joukkoliikenteen liikennöintitasoa ja joukkoliikenteen kehittämistä. Mahdollinen lähijunaliikenteen pilottikoikeilu on myös seudullisesti ja maakunnallisesti tärkeä joukkoliikenteen kehittämishanke.”

Jakelu

laus Kaupunginhallitus



## 356 § Lausunto Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta

DA: 240 /546/2014

Tekninen lautakunta  
16.10.2018

Esittely: Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää lausuntoja Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta 70 asiantuntija- ja intressipiiriltä, mukaan lukien Kaarinan kaupunki. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus – pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan. Aineisto löytyy hankkeen nettisivuilta [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie).

Kannan muodostaminen esitettyihin vaihtoehtoihin joukkoliikennetarkistuksiin ei ole yksinkertaista. Tavoitteet ovat vuosikymmenten päässä ja sisältävät jo siksikin monia oletettavia ja epävarmuustekijöitä, mm. teknologian ja kaupunki-kehityksen osalta. Toiseksi, tavoiteltavien hyötyjen keskinäinen arvottaminen painokertoimin tai edes merkityksellisyysjärjestykseen asettaminen riippuu hyvin paljon näkökulmasta. Unohtaa ei pidä myöskään eri vaihtoehtojen mahdollisia liitännäisvaikutuksia. Kyse on kuitenkin mainitusti ennen kaikkea kaupunkikehityshankkeesta, jolla tavoitellaan viittä julkilausuttua tavoitetta:

- Tavoite 1: Kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat
- Tavoite 2: Kestävä kaupunkirakenne
- Tavoite 3: Sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne
- Tavoite 4: Kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät
- Tavoite 5: Taloudellisesti kestävä investointi ...

Näistä lähtökohdista lausumme hankkeesta lausuntopyynnössä esitettyihin viiteen kysymykseen vastaten seuraavasti:

**1. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.**

Kaikissa vaihtoehdoissa on omat hyvät puolensa. Suurimmat erot ovat järjestelmien hankintakustannuksissa ja muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset kalustoineen ovat valmisteluaineiston mukaan 25–30 miljoonaa euroa kilometrille, superbussin kustannuksen ollessa noin 45 % tästä. Periaatteessa on valittavana joko 10 km raitiotietä tai 22 km superbussireittiä, joiden välityskykyero keskivarovaisilla väestökasvunesteillä ei vielä ole merkittävä. Operointikustannusten erot raitiotien ja super-



bussin välillä häviävät virhemarginaaliin, nykyisen kaltaisen runkolinjastovaihtoehdon ollessa vähän edullisempi. Parhaaksi vaihtoehdoksi koko seudulle näemme superbussin ja runkobussin yhdistelmän, kustannustehokkuutensa ja joustavuutensa vuoksi.

## **2. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?**

**Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.**

Ensimmäiseen vaiheeseen kuuluvan Varissuon linjan toteuttaminen auttaa myös Littoisten alueen liikenteen kehittämistä. Laajalla alueella olevan pienen väestöpohjan vuoksi on suorien bussiyhteyksien järjestäminen Turun keskustaan ollut vaikeaa. Kattava syöttöliikenne raitiotielle saattaisi olla suoria linjoja helpommin toteutettavissa.

Kaarinan kaupungin näkökulmasta Varissuolta lähtevän linjan päätepysäkkeinä lähinnä vain Raisio ja Länsikeskus voisivat saavuttaa jonkinlaisen käyttöasteen jatkettaessa matkaa Turun keskustasta edelleen raitiotiellä tai superbussilla. Runosmäen suunnassa ei ole yhtä merkittäviä työpaikka-, harrastus- tai ostosmahdollisuuksia. Parhaana vaihtoehtona näemme linjavaihtoehdot: Varissuo-Raisio, ja Varissuo-Länsikeskus sekä Varissuo-Matkakeskus.

## **3. Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?**

Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä laajennusvaihtoehtoineen olisi todennäköisesti suurimmat myönteiset vaikutukset sekä Turun että Turun keskustan kehitykselle. Raitiotie ja jossain määrin superbussikin hyvin pysyvinä rakenteina luovat hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiseksi ja tiivistämiselle, sekä yksityisautoilun vähenemiselle. Turun seudun elinvoimaisuus on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskustakaupungin elinvoimaisuudesta.

## **Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaan?**

Kaarinan kaupungin kannalta olennaista on joukkoliikenteen toimivuus uudessa tilanteessa. Jos raitiotie toteutetaan ainoastaan Turun kaupungin alueelle, on riskinä Kaarinan joukkoliikenteen matka-aikojen kasvaminen erityisesti Kaarinan keskustan ja Piikkiön alueilla. Tämä toteutuu, mikäli seudun joukkoliikenteen lähtökohtana on syöttöliikenne raitiovaunulinjoille. Kaarinan keskustan osalta tämä tarkoittaisi nykyiseen verrattuna yhtä vaihtoa ja oletettavasti keskimäärin 10–15 minuuttia lisää matka-aikaa, joka laskisi joukkoliikenteen houkuttelevuutta. Myös toisessa vaiheessa Skanssin linjan jatkaminen Kaarinaan olisi matka-ajaltaan Turun ja Kaarinan keskustojen välillä todennäköisesti nykyistä runkolinjastoa pidempi.

## **Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mieles-**

**tänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?**

Lähtökohtainen suhtautuminen joukkoliikenteeseen on myönteinen, mutta sen tyypillisesti edellyttämä verovaroin tukeminen, etenkin nykyistä laajemmassa mitassa, ei ole kaupungin taloudellisen kantokyvyn näkökulmasta mahdollista. Esimerkiksi vain 5 km jatko raitiotietä Skanssista Kaarinaan maksaisi noin 100 miljoonaa euroa esitetyillä kilometrihinnoilla. Superbussilinjan vastaava kustannus olisi lähes 50 miljoonan euron luokka. Tämä rajoittaa seudulliset vaihtoehdot käytännössä vain nykyisen runkolinjaston kehittämiseen raitiotien ja superbussin jäädessä parhaimmillaankin vain Turun ja mahdollisesti myös Raision hankkeeksi.

Oheismateriaalina Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus raportti  
7.9.2018

Valmistelija: Tekninen johtaja Jyrki Haapasaari, 040 5070 238

Ehdotus: Tekninen johtaja Jyrki Haapasaari

Tekninen lautakunta päättää esittää kaupunginhallitukselle, että se antaa Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta edellä olevan lausunnon.

Käsittely: Janne Aso esitti, että lausuntoon lisätään:  
Maakuntaliitto on käynnistämässä lähijunaliikenteen pilottikokeilua, jonka Kaarina näkee seudullisesti ja maakunnallisesti tärkeänä joukkoliikenteen kehittämishankkeena. Lähijunaliikenteen ja Föli-järjestelmän yhteensovittaminen on nähtävä vaihtoehtona raitiotien kehittämiselle, koska siten voidaan hyödyntää olemassa olevaa infrajärjestelmää.

Anneli Suutari ja Toni Pyökäri kannattivat Janne Ason lisäesitystä. Keskustelun päätyttyä puheenjohtaja kysyi voiko lautakunta yksimielisesti hyväksyä Ason esityksen. Kukaan ei tätä vastustanut.

Päätös § 168: Lautakunta hyväksyi päätösesityksen sekä Janne Ason lisäyksen.

Ote: Kaupunginhallitus

Kaupunkikehityslautakunta  
24.10.2018

Esittely: Turun kaupunki pyytää lausuntoa Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta. Yleissuunnitteluaineiston muodostaa *Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus* liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa. Turku tekee päätöksen joukkoliikenteen järjestelmävalinnasta yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta.  
Kannanottoja toivotaan erityisesti seuraaviin kysymyksiin:



- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?

Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -raportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?

Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan Turun, Turun keskustan sekä Turun seudun kehitykseen?
- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?
- Miten kuntanne suhtautuu raitiotien tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Asiaa käsittelee myös tekninen lautakunta.

Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus on liitteenä.  
Liite145/2018.

Internet:

Raportin liite sekä muu aineisto on hankkeen sivuilla [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie) .

Valmistelija: kaupunginarkkitehti Pasi Aromäki, p. 050 373 2440

Ehdotus: kaupunginarkkitehti Pasi Aromäki:

Kaupunkikehityslautakunta esittää kaupunginhallitukselle, että Turun kaupungille annetaan seuraava lausunto:

Keskeisiä kysymyksiä joukkoliikenteen kehittämisessä ovat nopeuden lisääminen ja käyttäjäpohjan laajentaminen. Tiiveimmin rakennetulla kaupunkialueella on raitiotie yksi ratkaisu. Se nähdään myös kaupunkiympäristön laajana kehittämishankkeena. Raitiotiellä tai superbussilla on todennäköisesti joukkoliikenteen imagoa nostava vaikutus.

Kaupunkiseudulla on joka tapauksessa kehitettävä runkobussilinjoja osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä. Raportissa ei ole erityisesti perusteltu, miksi superbussilinjojen kehittämistoimenpiteitä ei voitaisi tehdä runkobussilinjoilla.

Kutsupohjaisen liikenteen kehittämisellä voidaan tarjota joukkoliikennettä sellaisille alueille, joilla aikataulunmukainen linjaliikenne on järkevillä kustannuksilla vain heikosti mahdollista. Kutsupohjainen liikenne voi tarjota uusia mahdollisuuksia myös asuinalueiden ja työpaikka-alueiden välisessä liikenteessä.

Robottibussi saattaa olla jossain vaiheessa osa ainakin kevyttä joukkoliikennettä.

Matkustajan kannalta ovat olennaisia kaupunkiseudun kattava yhtenäinen lipu- ja informaatiojärjestelmä, jotka ovat toteutuneet Föli-liikenteen myötä.

#### *Kaarinan pohjoiset kaupunginosat*

Kaarinan pohjoisissa kaupunginosissa Auranlaaksossa ja Littoisissa on joukkoliikenne hankalaa laajalle levittäytyneen pienen väestöpohjan vuoksi. Auranlaakso on osittain myös Liedon runkobussilinjan varrella. Raitiotien ensimmäisen vaiheen valmistuttua voidaan tarjota Littoisista suora yhteys Turun keskustaan liityntälinjan avulla. Littoisten sisäinen bussilinja voisi liikennöidä esimerkiksi reittiä raitiotie (Varissuo)-Sippaantie-Kohmo. Linjaa liikennöitäisiin nykyistä kevyemmällä kalustolla ja tiheämmällä aikataululla. Varjopuolena on nykyiseen bussilinjaan verrattuna vaihto raitiovaunuun Varissuolla.

#### *Kaarinan päätaajama*

Puolet kaarinalaisista asuu Kaarinan päätaajamassa Uudenmaantien varrella Piispanristin ja Tuorlan välillä. Joukkoliikenteen mahdollisuudet ovat parhaimmat tällä jo nyt 16.000 asukkaan alueella. Osa päätaajaman bussilinjoista menee 110-tietä Piikkiöön, Paimioon ja Salon suuntaan sekä osa Saaristotietä Kuusistoon ja Paraisille. Suurin osa Kaarinan kasvusta tulee tapahtumaan Uudenmaantien varressa.

Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen keskeinen kehittämistavoite. Nyt hidastavat Uudenmaantien suunnan busseja eniten liikennevalojen punainen aalto, liian tiheässä olevat pysäkit sekä Föli-alueen ulkopuolelle matkustavien hidas rahastaminen.

Skanssin raitiotie on nopeuden kannalta Kaarinalle epäedullinen. Suora bussilinja Kaarinan keskustasta Turun keskustaan on nopeampi kuin Skanssin kautta ajava raitiovaunu. Huonoin tilanne syntyy, jos Kaarinan bussit ajavat Skanssiin, jossa on vaihto raitiovaunuun. Skanssin raitiolinjaan liittyy lisäksi huomattavaa epävarmuutta. Sen edellytyksenä on Skanssin asuinalueen rakentaminen, joka nykyisellä vauhdilla kestää vielä pitkään. Toinen edellytys on, että Skanssin asukkaiden määrä tulee olemaan riittävän suuri.

Raitiotien yleissuunnitelman mukaiset linjausvaihtoehdot Piispanristiltä Kaarinan keskustaan on sinänsä otettu huomioon yleiskaavatasolla sekä osittain asemakaavoituksessa.

Kaarinan päätaajaman ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen on Kaarinan kannalta paras vaihtoehto. Runkobussireittejä kehitetään osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä.

#### *Kutsupohjainen liikenne*

Kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen mahdollistaa joukkoliikenteen kattavan tarjonnan suuressa osassa Kaarinaa. Tällaisia alueita ovat Littoisten eteläosa, Lemunniemen rakentamisen alkuvaihe, etäällä seutulijnjoista olevat Piikkiön ja Kuusiston asuinalueet sekä haja-asutusalueet. Vastaavia alueita on koko kaupunkiseudulla. Kutsupohjainen liikenne voi jossain vaiheessa korvata Kaarinan K-linjat.

Tavoitteena tulee olla kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen osana kaupunkiseudun joukkoliikennettä.



### *Yritysalueet*

Ongelmallisia ovat yhteydet suurille työpaikka-alueille Krossiin sekä kehätien varteen. Turun keskustan ja Krossin välisen bussiliikenteen ratkaisu on lähinnä moottoritien ja Kaarinantien liittymän täydentäminen pysäkeillä. Tämä ei ole aivan yksinkertaista, koska liittymää suunniteltaessa ei ole otettu huomioon bussiliikennettä. Moottoritietä ajavat Paimion ja Salon vakiovuorot sekä Helsingin express-vuorot pysähtyisivät tällöin Krossissa.

Turun kehätien parantamisen yhteydessä on tarkoitus muodostaa kehätielle rinnakkaiskatu. Tällöin saattaa tulla mahdolliseksi Kaarinan ja Raision välinen kehätien suuntainen työmatkalinja. Ongelmana on riittävän käyttäjäpohjan saavuttaminen. Jos ajetaan vain kehätietä, ovat kävelymatkat pysäkeiltä työpaikalle pitkät. Jos ajetaan yritysalueiden kautta, tulee linjasta helposti hidas. Nykyiset yhteydet ovat vaihdollisia Turun keskustan kautta.

Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena tulee olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille.

Käsittely: Jäsen Tomi Kurkilahti esitti, että loppuun lisätään yhteenvetona seuraava teksti:

Kyseessä on laajalti vaikuttava ja pitkäaikainen kaupunkikehittäminen, jolle on asetettu viisi tavoitetta.

Kaupungin kilpailukyky, kasvu ja vetovoima nousevat lisäten kestävästä kaupunkirakennetta, mikä säästää luonnonvaroja, vähentää päästöjä, lisää viihtyvyyttä ja hyvinvointia.

Pysyvyyttä luova raitiotie houkuttelee vaikutusalueelleen asutusta, investointeja, työpaikkoja ja palveluja, jotka ovat ihmisten lähellä ja helposti joukkoliikenne-yhteyksin tavoitettavissa. Ilmastonmuutoksen torjunnassa näillä seikoilla on suuri merkitys.

Sujuva liikennejärjestelmä ja imagoiltaan sekä toiminnaltaan houkutteleva joukkoliikennejärjestelmä vaikuttavat kaupungin imagoon, mikä on ratkaiseva tekijä ajatellen kaupungin houkuttelevuutta ja yritysten sijoittumista.

Suunnittelussa on käytetty vain 30 vuoden tarkasteluajanjaksoa. Se on aivan liian lyhyt, kun kyseessä on näin merkittävä ja pitkäkestoinen kaupunkikehittäminen. Raitiotien elinkaari on vähintään kolminkertainen.

Jäsen Outi Wegelius kannatti Kurkilahden esitystä.

Jäsenet Raimo Erkkilä ja Vesa Keskilä olivat pohjaesityksen kannalla.

Keskustelun jälkeen puheenjohtaja totesi, että koska oli tehty päätösehdotuksesta poikkeava kannatettu ehdotus, niin asiasta tulee äänestää.

Hän esitti suoritettavaksi kädennostoäänestyksen ja ne jotka ovat päätösehdotuksen kannalla äänestävät "jaa" ja ne jotka ovat Kurkilahden esityksen kannalla äänestävät "ei".

Suoritetussa äänestyksessä annettiin 7 "jaa" ääntä, (Erkkilä, Keskilä, Kuusisto, Leppänen, Kiukainen, Uotila ja Kujanpää), ja 2 "ei" ääntä, (Kurkilahti ja Wegelius).

Äänestyksen jälkeen puheenjohtaja totesi lautakunnan päättäneen äänin 7-2 hyväksyä päätösehdotuksen.

Päätös § 134: Kaupunkikehityslautakunta päätti esittää kaupunginhallitukselle, että Turun kaupungille annetaan päätösehdotuksen mukainen lausunto.

Ote: kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus  
5.11.2018

Esittely: Oheismateriaalina on Kaarinan Kehitys Oy:n lausunto joukkoliikennetarkistuksesta.

Valmistelija: Kaupunginarkkitehti Pasi Aromäki, p. 050 373 2440.

Ehdotus: Kaupunginjohtaja Harri Virta:

Kaupunginhallitus päättää antaa Turun kaupungille seuraavan lausunnon:

Keskeisiä kysymyksiä joukkoliikenteen kehittämisessä ovat nopeuden lisääminen ja käyttäjätalouden laajentaminen. Tiiveimmin rakennetulla kaupunkialueella on raitiotie yksi ratkaisu. Se nähdään myös kaupunkiympäristön laajana kehittämishankkeena. Raitiotiellä tai superbussilla on todennäköisesti joukkoliikenteen imagoa nostava vaikutus. Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä olisi todennäköisesti suurimmat myönteiset vaikutukset sekä Turun että Turun keskustan kehitykselle. Raitiotie ja jossain määrin superbussikin pysyvinä rakenteina luovat hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiselle ja tiivistämiselle sekä yksityisautoilun vähenemiselle. Turun seudun elinvoimaisuus on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskuskaupungin elinvoimaisuudesta.

Kaikissa vaihtoehdoissa on omat hyvät puolensa. Suurimmat erot ovat järjestelmien hankintakustannuksissa ja muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset kalustoineen ovat valmisteluaineiston mukaan 25–30 miljoonaa euroa kilometrille. Superbussin kustannukset ovat noin puolet tästä. Kaupunkiseudulla on joka tapauksessa kehitettävä runkobussilinjoja osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä. Raportissa ei ole erityisesti perusteltu, miksi superbussilinjojen kehittämistoimenpiteitä ei voitaisi tehdä runkobussilinjoilla. Superbussin ja runkobussin yhdistelmä näh-



dään Kaarinassa kustannustehokkuutensa ja joustavuutensa vuoksi parhaaksi vaihtoehdoksi koko seudulle.

Kutsupohjaisen liikenteen kehittämällä voidaan tarjota joukkoliikennettä sellaisille alueille, joilla aikataulunmukainen linjaliikenne on järkevillä kustannuksilla vain heikosti mahdollista. Kutsupohjainen liikenne voi tarjota uusia mahdollisuuksia myös asuinalueiden ja työpaikka-alueiden välisessä liikenteessä. Robottibussi saattaa olla jossain vaiheessa osa ainakin kevyttä joukkoliikennettä.

Matkustajan kannalta ovat olennaisia kaupunkiseudun kattava yhtenäinen lippu- ja informaatiojärjestelmä, jotka ovat toteutuneet Föli-liikenteen myötä.

#### *Kaarinan pohjoiset kaupunginosat*

Kaarinan pohjoisissa kaupunginosissa Auranlaaksossa ja Littoisissa on joukkoliikenne hankalaa laajalle levittäytyneen pienen väestöpohjan vuoksi. Auranlaakso on osittain myös Liedon runkobussilinjan varrella. Raitiotien ensimmäisen vaiheen valmistuttua voidaan tarjota Littoisista suora yhteys Turun keskustaan liityntälinjan avulla. Littoisten sisäinen bussilinja voisi liikennöidä esimerkiksi reittiä raitiotie (Varissuo)-Sippaantie-Kohmo. Linjaa liikennöitäisiin nykyistä kevyemmällä kalustolla ja tiheämmällä aikataululla. Varjopuolena on nykyiseen bussilinjaan verrattuna vaihto raitiovaunuun Varissuolla. Kaarinan näkökulmasta Varissuolta lähtevän raitiolinjan päätepysäkkeinä Rai-siolla ja Länsikeskuksella on Runosmäkeä enemmän merkitystä jatkettaessa matkaa Turun keskustasta edelleen raitiotiellä tai superbussilla.

#### *Kaarinan päätaajama*

Puolet kaarinalaisista asuu Kaarinan päätaajamassa Uudenmaantien varrella Piispanristin ja Tuorlan välillä. Joukkoliikenteen mahdollisuudet ovat parhaimmat tällä jo nyt 16.000 asukkaan alueella. Osa päätaajaman bussilinjoista menee 110-tietä Piikkiöön, Paimioon ja Salon suuntaan sekä osa Saaristotietä Kuusistoon ja Paraisille. Suurin osa Kaarinan kasvusta tulee tapahtumaan Uudenmaantien varressa.

Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen keskeinen kehittämistavoite. Nyt hidastavat Uudenmaantien suunnan busseja eniten liikennevalojen punainen aalto, liian tiheässä olevat pysäkit sekä Föli-alueen ulkopuolelle matkustavien hidas rahastaminen.

Skanssin raitiotie on nopeuden kannalta Kaarinalle epäedullinen. Suora bussilinja Kaarinan keskustasta Turun keskustaan on nopeampi kuin Skanssin kautta ajava raitiovaunu. Huonoin tilanne syntyy, jos Kaarinan bussit ajavat Skanssiin, jossa on vaihto raitiovaunuun. Skanssin raitiolinjaan liittyy lisäksi huomattavaa epävarmuutta. Sen edellytyksenä on Skanssin asuinalueen rakentaminen, joka nykyisellä vauhdilla kestää vielä pitkään. Toinen edellytys on, että Skanssin asukkaiden määrä tulee olemaan riittävän suuri.

Raitiotien yleissuunnitelman mukaiset linjausvaihtoehdot Piispanristiltä Kaarinan keskustaan on sinänsä otettu huomioon yleiskaavatasolla sekä osittain asemakaavoituksessa.



Kaarinan päätaajaman ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen on Kaarinan kannalta paras vaihtoehto. Runkobussireittejä kehitetään osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä. Raitiotien vaatima investointi ei ole kaupungin taloudellisen kantokyvyn näkökulmasta mahdollista.

#### *Kutsupohjainen liikenne*

Kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen mahdollistaa joukkoliikenteen kattavan tarjonnan suuressa osassa Kaarinaa. Tällaisia alueita ovat Littoisten eteläosa, Lemunniemen rakentamisen alkuvaihe, etäällä seutulinoista olevat Piikkiön ja Kuusiston asuinalueet sekä haja-asutusalueet. Vastaavia alueita on koko kaupunkiseudulla. Kutsupohjainen liikenne voi jossain vaiheessa korvata Kaarinan K-linjat.

Tavoitteena tulee olla kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen osana kaupunkiseudun joukkoliikennettä.

#### *Yritysalueet ja elinkeinopolitiikka*

Ongelmallisia ovat yhteydet suurille työpaikka-alueille Krossiin sekä kehätien varteen. Turun keskustan ja Krossin välisen bussiliikenteen ratkaisu on lähinnä moottoritien ja Kaarinantien liittymän täydentäminen pysäkeillä. Tämä ei ole aivan yksinkertaista, koska liittymää suunniteltaessa ei ole otettu huomioon bussiliikennettä. Moottoritietä ajavat Paimion ja Salon vakiovuorot sekä Helsingin express-vuorot pysähtyisivät tällöin Krossissa.

Turun kehätien parantamisen yhteydessä on tarkoitus muodostaa kehätielle rinnakkaiskatu. Tällöin saattaa tulla mahdolliseksi Kaarinan ja Raision välinen kehätien suuntainen työmatkalinja. Ongelmana on riittävän käyttäjäpohjan saavuttaminen. Jos ajetaan vain kehätietä, ovat kävelymatkat pysäkeiltä työpaikalle pitkät. Jos ajetaan yritysalueiden kautta, tulee linjasta helposti hidas. Nykyiset yhteydet ovat vaihdollisia Turun keskustan kautta.

Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena tulee olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille.

Turun seudun kasvun, kilpailukyvyn ja elinvoimaisuuden kannalta on erittäin tärkeää miettiä ympäristön kannalta kestävää liikennettä ja liikkumista. Seutu kasvaa sujuvien julkisten yhteyksien varrelle. Mikäli arjen kulkuyhteydet eivät toimi hyvin, ei alue houkuttele uusia asukkaita.

Kaarinan vetovoimaisuuden kannalta kaupungin ja sen yritys- ja asuinalueiden pitää olla saavutettavissa hyvin myös julkisilla yhteyksillä. Asukkaiden, rittäjien ja yritysten henkilöstön tarve hyvillä, joustavilla ja kattavilla julkisilla yhteyksillä on kasvussa ja se tulee kasvamaan myös jatkossa.

Pöytäkirja tarkastetaan tämän pykälän osalta kokouksessa lausunnon antamisen kiireellisen aikataulun vuoksi.

Käsittely: **Puheenjohtaja Rautanen** esitti, että kaupunginhallitus päättää antaa Turun kaupungille seuraavan lausunnon:

Keskeisin kysymys joukkoliikenteen kehittämisessä nivoutuu ympäristönsuojeluun, ilmastonmuutoksen torjuntaan ja hiilineutraaliuteen. Tärkeää joukkoliikenteen kehittämisessä ovat luonnonvarojen kulutuksen vähentäminen, hyvinvoinnin lisääminen, sosiaalinen tasa-arvoisuus, hyvät yhteydet, kilpailukykyyn vahvistaminen ja käyttäjäpohjan laajentaminen.

Tiiviisti rakennetulla kaupunkialueella on raitiotie ylivoimainen ratkaisu. Se nähdään myös kaupunkiympäristön laajana kehittämishankkeena, jota tietysti täydentävät bussit ja runkobussilinjat, jalankulku ja pyöräily. Raitiotiellä – merkittävästi vähemmän superbussilla - on joukkoliikenteen imagoa nostava vaikutus.

Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä on suurimmat myönteiset vaikutukset. Raitiotie luo pysyvinä rakenteina hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiselle ja tiivistämiselle sekä yksityisautoilun väheneemiselle. Turun seudun, Turun keskustan ja koko kaupunkiseudun menestymisen ja kilpailukyky on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskuskaupungin elinvoimaisuudesta. Tätä siivittää nyt positiivinen rakenne-muutos koko maakunnassa.

Tarjotuissa vaihtoehtoissa suurimmat erot ovat järjestelmien kaupunkikehitysvaikutuksissa, pysyvyydessä, hankintakustannuksissa ja muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset kalustoineen ovat valmisteluaineiston mukaan 25–30 miljoonaa euroa kilometrille. Superbussin kustannukset ovat noin puolet tästä.

Valittavan liikennemuodon tarkasteluajanjakso on tosin aivan liian lyhyt. Raitiotie rakennetaan kaupunkirakenteen tukijalaksi eikä sen linjaa muuteta toiseen paikkaan kuten superbussille on mahdollista tehdä. Mainitusta syystä tarkastelujakso tulisi olla kaksin-kolminkertainen. Silloin raitiotie on aivan ylivoimainen ratkaisu myös taloudellisesti verrattuna superbussiin ja voittaa kaikilla asetetuilla kriteereillä.

Raitiotien ja runkobussin yhdistelmä nähdään pitkällä aikavälillä Kaarinassa ympäristönsuojelun, ilmastonmuutoksen torjunnan, hiilineutraaliuden, kustannustehokkuuden, pysyvyyden, investointien, imagon, matkustusmukavuuden, esteettömyyden ja elinkeinoelämän houkuttelevuuden takia parhaaksi vaihtoehdoksi koko seudulle, kun kokonaisliikennejärjestelmään kytketään tunninjuona ja raideliikenteen nykyistä monipuolisempi sekä suurempi käyttö.

Kutsupohjaisen liikenteen kehittämisellä voidaan tarjota joukkoliikennettä sellaisille alueille, joilla aikataulunmukainen linjaliikenne ei ole mahdollista. Kutsupohjainen liikenne voi tarjota uusia mahdollisuuksia myös asuinalueiden ja työpaikka-alueiden välisessä liikenteessä. Robottibussi saattaa olla myöhemmin osa ainakin kevyttä joukkoliikennettä.

Matkustajan kannalta ovat olennaisia kaupunkiseudun kattava yhtenäinen lippu- ja informaatiojärjestelmä, tiheät vuorovälit, matkustusmukavuus ja – vaivattomuus, jotka ovat toteutuneet merkittävältä osin Fölin myötä.

#### *Kaarinan pohjoiset kaupunginosat*

Kaarinan pohjoisissa kaupunginosissa Auranlaaksossa ja Littoisissa on joukkoliikenne vaikeaa hajonneen yhdyskuntarakenteen ja pienen väestömäärän takia. Auranlaakso on osittain myös Liedon runkobussilinjan varrella. Raitiotien ensimmäisen vaiheen valmistuttua voidaan tarjota Littoisista suora yhteys Turun keskustaan liityntälinjan avulla.

Littoisten sisäinen bussilinja voisi liikennöidä esimerkiksi reittiä raitiotie (Varissuo)-Sippaantie-Kohmo. Linjaa liikennöitäisiin nykyistä kevyemmällä kalustolla ja tiheämmällä aikataululla. Varjopuolena on nykyiseen bussilinjaan verrattuna vaihto raitiovaunuun Varissuolla. Niinpä liikennesuunnittelun toisessa vaiheessa tulee tutkia raitiotien jatkaminen Kaarinan puolelle Littoisiin.

Kaarinan näkökulmasta Varissuolta lähtevän raitiolinjan päätepysäkkeinä Rai-siolla ja Länsikeskuksella on Runosmäkeä enemmän merkitystä jatkettaessa matkaa Turun keskustasta edelleen raitiotiellä tai superbussilla.

#### *Kaarinan päätaajama*

Puolet kaarinalaisista asuu Kaarinan päätaajamassa Uudenmaantien varrella Piispanristin ja Tuorlan välillä. Joukkoliikenteen mahdollisuudet ovat parhaimmat tällä jo nyt 16.000 asukkaan alueella.

Osa ydinkeskustan bussilinjoista menee 110-tietä Piikkiöön, Paimioon ja Salon suuntaan sekä osa Saaristotietä Kuusistoon ja Paraisille. Suurin osa Kaarinan kasvusta – 10 000 asukasta parinkymmenen vuoden kuluessa - toteutuu Uudenmaantien varressa ja Lemunniemellä.

Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen yksi kehittämistavoite. Nyt hidastavat Uudenmaantien suunnan busseja liikennevalojen punainen aalto, tiheässä olevat mutta tarpeelliset pysäkit, puuttuvat omat kaistat, etuajo-oikeuden puuttuminen sekä Föli-alueen ulkopuolelle matkustavien hidas rahastaminen.

Skanssin raitiotie ei ole nopeuden kannalta Kaarinalle niin hyvä kuin suora yhteys. Suora bussilinja Kaarinan keskustasta Turun keskustaan näyttäisi olevan nopeampi kuin Skanssin kautta ajava raitiovaunu. Huonoin tilanne syntyy, jos Kaarinan bussit ajavat vain Skanssiin, jossa on vaihto raitiovaunuun.

Skanssin raitiolinjaan liittyy lisäksi epävarmuutta kuten kaikkeen rakentamisen ajoitukseen. Raitiotien edellytyksenä on Skanssin asuinalueen rakentaminen, mikä vie vielä aikaa. Toinen edellytys on, että Skanssin asukkaiden määrä tulee olemaan riittävän suuri.



Raitiotien yleissuunnitelman mukaiset linjausvaihtoehdot Piispanristiltä Kaarinnan keskustaan on sinänsä otettu huomioon yleiskaavatasolla sekä osittain asemakaavoituksessa.

Kaarinan keskustan ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen saattaa olla Kaarinnan kannalta myös raitiotievaihtoehdossa tarpeen, vaikka tuota yhteysväliä liikennöi iso määrä kauempaa tulevia busseja.

#### *Kutsupohjainen liikenne*

Kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen mahdollistaa joukkoliikenteen kattavan tarjonnan suuressa osassa Kaarinaa. Tällaisia alueita ovat Littoisten eteläosa, Lemunniemen rakentamisen alkuvaihe, etäällä seutulinjaista olevat Piikkiön ja Kuusiston asuinalueet sekä haja-asutusalueet. Vastaavia alueita on koko kaupunkiseudulla. Kutsupohjainen liikenne voi jossain vaiheessa korvata Kaarinnan K-linjat.

Tavoitteena tulee olla kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen osana kaupunkiseudun joukkoliikennettä.

#### *Yritysalueet ja elinkeinopolitiikka*

Yhteydet suurille työpaikka-alueille Krossiin sekä kehätien varteen ovat myös tarpeen. Turun keskustan ja Krossin välisen bussiliikenteen ratkaisu on lähinnä moottoritien ja Kaarinantien liittymän täydentäminen pysäkeillä. Tämä ei ole aivan yksinkertaista, koska liittymää suunniteltaessa ei ole otettu huomioon bussiliikennettä. Moottoritietä ajavat Paimion ja Salon vakiovuorot sekä Helsingin express-vuorot pysähtyisivät tällöin Krossissa.

Turun kehätien parantamisen yhteydessä on tarkoitus muodostaa kehätielle rinnakkaiskatu. Tällöin yksi vaihtoehto on Kaarinnan ja Raision välinen kehätien suuntainen työmatkalinja. Riittävän käyttäjäpohjan saavuttaminen voi nousta kynnyskysymykseksi. Jos ajetaan vain kehätietä, ovat kävelymatkat pysäkeiltä työpaikalle pitkät. Jos ajetaan yritysalueiden kautta, tulee linjasta helposti hidas. Nykyiset yhteydet ovat vaihdollisia Turun keskustan kautta.

Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena on tärkeää olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille. Turun seudun kasvun, kilpailukyyn ja elinvoimaisuuden kannalta on syytä muistaa ympäristön kannalta kestävä liikenne ja liikkuminen.

Seutu kasvaa sujuvien julkisten yhteyksien varrelle. Mikäli arjen kulkuyhteydet eivät toimi hyvin, ei alue houkuttele uusia asukkaita. Raitiotien kiinteä reitti luo vakautta, houkuttelee investointeja, vahvistaa kilpailukykyä ja tiivistää kaupunkirakennetta. Maankäytön suunnittelulla voidaan vielä edistää asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sijoittumista raitiotien vaikutusalueelle.

Kaarinnan vetovoimaisuuden kannalta kaupungin ja sen yritys- ja asuinalueiden pitää olla saavutettavissa hyvin myös julkisilla yhteyksillä. Asukkaiden, yrittäjien ja yritysten henkilöstön tarve hyvälle, joustaville ja kattaville julkisille yhteyksille on kasvussa ja se tulee kasvamaan myös jatkossa.

Siksi Kaarina haluaa olla aktiivisesti mukana Turun seudun toisen vaiheen liikennesuunnittelussa. Onhan läntisestä Kaarinasta vain muutama kilometri matkaa Turun torille ja vielä vähemmän orastavaan Tiedepuistoonkin. Näin Kaarinan tarpeet ja toteuttamismahdollisuudet voidaan ottaa huomioon ja kytkeä luontevana osana koko kaupunkiseudun liikennejärjestelmään.

Toisen vaiheen liikennesuunnittelussa on tarkasteltava raitiotien ulottaminen Kaarinan keskustaan ja Littoisiin. Kummassakin kaupunginosassa väestömäärä kasvaa nopeasti. Kokonaistarkastelussa on otettava huomioon myös raideliikenteen, raitiotien ja runkobussien syöttöliikenteen joustava toimiminen.

Vasta toisen vaiheen suunnittelun valmistuttua Kaarina ottaa kantaa linjausvaihtoehtoihin, toteutusaikatauluun ja taloudellisiin mahdollisuuksiin.

Sofia Virta kannatti puheenjohtaja Rautasen ehdotusta.

**Janne Aso** esitti, että pohjaehdotusta täydennetään seuraavasti:

4. kpl loppuun lisäys:

Turun seudun joukkoliikennematkaisu ei saa heikentää nykyistä seudullisen joukkoliikenteen liikennöintitasoa ja joukkoliikenteen kehittämistä.

Viimeiseksi loppuun uusi kappale:

Pitkätähkäimen huomioitavaa joukkoliikenteen kehittämisessä

Maakuntaliitto on käynnistämässä lähijunaliikenteen pilottikokeilua, jonka Kaarina näkee seudullisesti ja maakunnallisesti tärkeänä joukkoliikenteen kehittämishankkeena.

Lähijunaliikenteen ja Föli-järjestelmän yhteensovittaminen on nähtävä vaihtoehtona raitiotien kehittämiseksi, koska siten voidaan hyödyntää olemassa olevaa infrajärjestelmää.

Mikko Aaltonen kannatti Janne Ason ehdotusta.

Puheenjohtaja totesi, että keskustelun kuluessa oli tehty kaksi kannatettua, pohjaehdotuksesta poikkeavaa esitystä. Puheenjohtaja esitti, että ensimmäisessä äänestyksessä asetetaan vastakkain puheenjohtajan ehdotus ja Janne Ason ehdotus. Toisessa äänestyksessä asetetaan vastakkain pohjaesitys ja ensimmäisessä äänestyksessä voittanut ehdotus. Puheenjohtaja tiedusteli, hyväksyykö kaupunginhallitus esityksen äänestysjärjestyksestä yksimielisesti. Kukaan ei tätä vastustanut.

Puheenjohtaja esitti, että ensimmäisessä äänestyksessä ne, jotka ovat puheenjohtaja Rautasen esityksen kannalla, äänestävät "jaa" ja ne jotka ovat Janne Ason esityksen kannalla, äänestävät "ei". Äänestysesitys hyväksyttiin yksimielisesti. Suoritettua äänestyksessä annettiin 3 jaa"- ääntä (H. Rauta-



nen, A. Ailoranta, S. Virta) ja 8 "ei"-ääntä (M. Aaltonen, U. Myntt, S. Vauranoja, N. Alho, K. Nikkonen, J. Aso, Å. Gustafsson, S. Tähkämaa), yksi jäsen (P. Kallio) äänesti tyhjää ja yksi jäsen (M. Alander) oli poissa. Puheenjohtaja totesi, että Janne Ason esitys eteni toiseen äänestykseen.

Puheenjohtaja esitti, että toisessa äänestyksessä ne, jotka ovat pohjaesityksen kannalla, äänestävät "jaa" ja ne jotka ovat Janne Ason esityksen kannalla, äänestävät "ei". Äänestysesitys hyväksyttiin yksimielisesti. Suoritettussa äänestyksessä annettiin 0 jaa"-ääntä ja 8 "ei"-ääntä (M. Aaltonen, U. Myntt, S. Vauranoja, N. Alho, K. Nikkonen, J. Aso, Å. Gustafsson, S. Tähkämaa), 4 jäsentä (H. Rautanen, A. Ailoranta, S. Virta, P. Kallio) äänesti tyhjää ja yksi jäsen (M. Alander) oli poissa. Puheenjohtaja totesi, että Janne Ason esitys oli tullut kaupunginhallituksen päätökseksi.

Puheenjohtaja ilmoitti, että vihreä ryhmä jättää päätökseen eriävän mielipiteen.

Liitteenä on eriävän mielipiteen perustelut.  
Liite 225a/2018

Pasi Aromäki poistui klo 22.02.

Päätös § 356: Kaupunginhallitus päätti antaa Turun kaupungille seuraavan lausunnon:

Keskeisiä kysymyksiä joukkoliikenteen kehittämisessä ovat nopeuden lisääminen ja käyttäjäpohjan laajentaminen. Tiiveimmin rakennetulla kaupunkialueella on raitiotie yksi ratkaisu. Se nähdään myös kaupunkiympäristön laajana kehittämishankkeena. Raitiotiellä tai superbussilla on todennäköisesti joukkoliikenteen imagoa nostava vaikutus. Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä olisi todennäköisesti suurimmat myönteiset vaikutukset sekä Turun että Turun keskustan kehitykselle. Raitiotie ja jossain määrin superbussikin pysyvinä rakenteina luovat hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiselle ja tiivistämiselle sekä yksityisautoilun vähenemiselle. Turun seudun elinvoimaisuus on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskuskaupungin elinvoimaisuudesta.

Kaikissa vaihtoehdoissa on omat hyvät puolensa. Suurimmat erot ovat järjestelmien hankintakustannuksissa ja muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset kalustoineen ovat valmisteluaineiston mukaan 25–30 miljoonaa euroa kilometrille. Superbussin kustannukset ovat noin puolet tästä. Kaupunkiseudulla on joka tapauksessa kehitettävä runkobussilinjoja osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä. Raportissa ei ole erityisesti perusteltu, miksi superbussilinjojen kehittämistoimenpiteitä ei voitaisi tehdä runkobussilinjoilla. Superbussin ja runkobussin yhdistelmä nähdään Kaarinassa kustannustehokkuutensa ja joustavuutensa vuoksi parhaaksi vaihtoehdoksi koko seudulle.

Kutsupohjaisen liikenteen kehittämisellä voidaan tarjota joukkoliikennettä selkälaisille alueille, joilla aikataulunmukainen linjaliikenne on järkevillä kustannuk-

silla vain heikosti mahdollista. Kutsupohjainen liikenne voi tarjota uusia mahdollisuuksia myös asuinalueiden ja työpaikka-alueiden välisessä liikenteessä. Robottibussi saattaa olla jossain vaiheessa osa ainakin kevyttä joukkoliikennettä.

Matkustajan kannalta ovat olennaisia kaupunkiseudun kattava yhtenäinen lippu- ja informaatiojärjestelmä, jotka ovat toteutuneet Föli-liikenteen myötä. Turun seudun joukkoliikennetarkaisu ei saa heikentää nykyistä seudullisen joukkoliikenteen liikennöintitasoa ja joukkoliikenteen kehittämistä.

#### *Kaarinan pohjoiset kaupunginosat*

Kaarinan pohjoisissa kaupunginosissa Auranlaaksossa ja Littoisissa on joukkoliikenne hankalaa laajalle levittäytyneen pienen väestöpohjan vuoksi. Auranlaakso on osittain myös Liedon runkobussilinjan varrella. Raitiotien ensimmäisen vaiheen valmistuttua voidaan tarjota Littoisista suora yhteys Turun keskustaan liityntälinjan avulla. Littoisten sisäinen bussilinja voisi liikennöidä esimerkiksi reittiä raitiotie (Varissuo)-Sippaantie-Kohmo. Linjaa liikennöitäisiin nykyistä kevyemmällä kalustolla ja tiheämmällä aikataululla. Varjopuolena on nykyiseen bussilinjaan verrattuna vaihto raitiovaunuun Varissuolla. Kaarinan näkökulmasta Varissuolta lähtevän raitiolinjan päätepysäkkeinä Raisuolla ja Länsikeskuksella on Runosmäkeä enemmän merkitystä jatkettaessa matkaa Turun keskustasta edelleen raitiotiellä tai superbussilla.

#### *Kaarinan päätaajama*

Puolet kaarinalaisista asuu Kaarinan päätaajamassa Uudenmaantien varrella Piispanristin ja Tuorlan välillä. Joukkoliikenteen mahdollisuudet ovat parhaimmat tällä jo nyt 16.000 asukkaan alueella. Osa päätaajaman bussilinjoista menee 110-tietä Piikkiöön, Paimioon ja Salon suuntaan sekä osa Saaristotietä Kuusistoon ja Paraisille. Suurin osa Kaarinan kasvusta tulee tapahtumaan Uudenmaantien varressa.

Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen keskeinen kehittämistavoite. Nyt hidastavat Uudenmaantien suunnan busseja eniten liikennevalojen punainen aalto, liian tiheässä olevat pysäkit sekä Föli-alueen ulkopuolelle matkustavien hidas rahastaminen.

Skanssin raitiotie on nopeuden kannalta Kaarinalle epäedullinen. Suora bussilinja Kaarinan keskustasta Turun keskustaan on nopeampi kuin Skanssin kautta ajava raitiovaunu. Huonoin tilanne syntyy, jos Kaarinan bussit ajavat Skanssiin, jossa on vaihto raitiovaunuun. Skanssin raitiolinjaan liittyy lisäksi huomattavaa epävarmuutta. Sen edellytyksenä on Skanssin asuinalueen rakentaminen, joka nykyisellä vauhdilla kestää vielä pitkään. Toinen edellytys on, että Skanssin asukkaiden määrä tulee olemaan riittävän suuri.

Raitiotien yleissuunnitelman mukaiset linjausvaihtoehdot Piispanristiltä Kaarinan keskustaan on sinänsä otettu huomioon yleiskaavatasolla sekä osittain asemakaavoituksessa.

Kaarinan päätaajaman ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen on Kaarinan kannalta paras vaihtoehto. Runkobussireittejä kehite-



tään osittain samoilla keinoilla kuin superbussiliikennettä. Raitiotien vaatima investointi ei ole kaupungin taloudellisen kantokyvyn näkökulmasta mahdollista.

#### *Kutsupohjainen liikenne*

Kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen mahdollistaa joukkoliikenteen kattavan tarjonnan suuressa osassa Kaarinaa. Tällaisia alueita ovat Littoisten eteläosa, Lemunniemen rakentamisen alkuvaihe, etäällä seutulinjoista olevat Piikkiön ja Kuusiston asuinalueet sekä haja-asutusalueet. Vastaavia alueita on koko kaupunkiseudulla. Kutsupohjainen liikenne voi jossain vaiheessa korvata Kaarinan K-linjat.

Tavoitteena tulee olla kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen osana kaupunkiseudun joukkoliikennettä.

#### *Yritysalueet ja elinkeinopolitiikka*

Ongelmallisia ovat yhteydet suurille työpaikka-alueille Krossiin sekä kehätien varteen. Turun keskustan ja Krossin välisen bussiliikenteen ratkaisu on lähinnä moottoritien ja Kaarinantien liittymän täydentäminen pysäkeillä. Tämä ei ole aivan yksinkertaista, koska liittymää suunniteltaessa ei ole otettu huomioon bussiliikennettä. Moottoritietä ajavat Paimion ja Salon vakiovuorot sekä Helsingin express-vuorot pysähtyisivät tällöin Krossissa.

Turun kehätien parantamisen yhteydessä on tarkoitus muodostaa kehätielle rinnakkaiskatu. Tällöin saattaa tulla mahdolliseksi Kaarinan ja Raision välinen kehätien suuntainen työmatkalinja. Ongelmana on riittävän käyttäjäpohjan saavuttaminen. Jos ajetaan vain kehätietä, ovat kävelymatkat pysäkeiltä työpaikalle pitkät. Jos ajetaan yritysalueiden kautta, tulee linjasta helposti hidas. Nykyiset yhteydet ovat vaihdollisia Turun keskustan kautta.

Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena tulee olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille.

Turun seudun kasvun, kilpailukyvyn ja elinvoimaisuuden kannalta on erittäin tärkeää miettiä ympäristön kannalta kestävää liikennettä ja liikkumista. Seutu kasvaa sujuvien julkisten yhteyksien varrelle. Mikäli arjen kulkuyhteydet eivät toimi hyvin, ei alue houkuttele uusia asukkaita.

Kaarinan vetovoimaisuuden kannalta kaupungin ja sen yritys- ja asuinalueiden pitää olla saavutettavissa hyvin myös julkisilla yhteyksillä. Asukkaiden, rittäjien ja yritysten henkilöstön tarve hyvälle, joustaville ja kattaville julkisille yhteyksille on kasvussa ja se tulee kasvamaan myös jatkossa.

#### *Pitkätähätäimen huomioitavaa joukkoliikenteen kehittämisessä*

Maakuntaliitto on käynnistämässä lähijunaliikenteen pilottikokeilua, jonka Kaarina näkee seudullisesti ja maakunnallisesti tärkeänä joukkoliikenteen kehittämishankkeena.



Lähijunaliikenteen ja Föli-järjestelmän yhteensovittaminen on nähtävä vaihtoehtona raitiotien kehittämiseksi, koska siten voidaan hyödyntää olemassa olevaa infrajärjestelmää.

Pöytäkirja tarkastettiin tämän pykälän osalta kokouksessa lausunnon antamisen kiireellisen aikataulun vuoksi.

Ote: Kaupunkikehityslautakunta / kaupunginarkkitehti Pasi Aromäki  
Tekninen lautakunta  
Tekninen johtaja  
Turun kaupunginhallitus

Otteen pöytäkirjasta oikeaksi  
todistaa

Kaarina 6.11.2018



Hallintosihteeri Riikka Virtanen

Kaarinan kaupunginhallitus  
Vihreä hallitusryhmä

5.11.2018

## ERIÄVÄ MIELIPIDE

Kaarinan kaupunginhallituksen päätökseen koskien

### Lausunnon antamista (§ 356) Turun seudun joukkoliikenteestä

Tyytymättöminä kaupunginhallituksen päätökseen otsikon asiassa haluamme ilmaista eriävän mielipiteemme.

*Assi Ailoranta*  
Jäsen

*Hannu Rautanen*  
I varapuheenjohtaja

*Sofia Virta*  
jäsen

#### Perustelut

1. Kaarina ei osallistu

Kaarina ei ole osallistunut Turun ja Raision joukkoliikenteen pitkän aikavälin suunnitelman laatimiseen ja joutuu näin tyytymään vain lausunnonantajan rooliin.

Sama toimintamalli näyttää jatkuvan, koska ehdottamaamme lausuntoa ei hyväksytty. Passiivisuus johtaa siihen, ettei valmistelussa kuulla kaupunkilaistemme tarpeita. Saamme tyytyä muiden päätöksiin ja sovittaa ratkaisumme niihin.

2. Edunvalvonta toteutumatta

Joukkoliikenteen osuus kaupunkikehittämisessä on merkittävä. Kiistatta on osoitettu, että varsinkin raitiotiellä ja siihen liittyvällä joukkoliikenteen kokonaisratkaisulla on elinvoimaa, hyvinvointia, yrittämistä ja kilpailukykyä lisäävä vaikutus.

Kaarina haluaa jättää edelleen keskeisen tehtävänsä tekemättä ja seuraa sivusta, miten kaupunkiseudun liikennejärjestelmää kehitetään.

3. Kokonaisvaikutukset unohdettu

Joukkoliikenteen kehittäminen liittyy ympäristönsuojeluun, ilmastonmuutoksen torjuntaan ja hiilineutraaliuteen. Tärkeää on silloin luonnonvarojen kulutuksen vähentäminen, hyvinvoinnin lisääminen, sosiaalinen tasa-arvoisuus, hyvät yhteydet, kilpailukyyn vahvistaminen ja käyttäjäpohjan laajentaminen.

Kaarinan lausunnossa ei ole tunnustettu näitä tosiasioita eikä nähty tulevaisuuteen: ei tuoda esiin riittävällä tavalla ilmastomuutoksen torjuntatavoitteita eikä ympäristönsuojelun tärkeyttä.

4. Raitiotien merkitystä ei myönnetä

Raitiotiellä on laaditun suunnitelman kriteerien mukaan suurimmat myönteiset kokonaisvaikutukset. Raitiotie liityntäliikenteineen tarjoaa ratkaisut pitkäjänteiselle

kaupunkirakenteen kehittämiseksi ja tiivistämiseksi sekä yksityisautoilun vähenemiseksi.

Raitiotien kiinteä reitti tuo vakautta, houkuttelee investointeja, vahvistaa kilpailukykyä ja tiivistää kaupunkirakennetta. Maankäytön suunnittelulla voidaan vielä edistää asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sijoittumista raitiotien vaikutusalueelle

Raitiotien ja ylipäättänsä joukkoliikenteen kokonais- ja heijastusvaikutukset ovat jääneet hyväksytyssä lausunnossa aivan riittämättömälle huomiolle.

...

Liite

Vihreän kaupunginhallitusryhmän muutosesitys, mikä äänestyskseen jälkeen hylättiin.

Kaarinan kaupunginhallitus  
Vihreä hallitusryhmä

5.11.2018

§ 356 Lausunto Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta

Päätösehdotuksesta poiketen esitämme lausuntoa annettavaksi oheisessa muodossa.  
(Punaisella oleva teksti on muutosta, muu pohjaehdotuksesta.)

Assi Ailoranta

Hannu Rautanen

Sofia Virta

Kaupunginhallitus päättää antaa Turun kaupungille seuraavan lausunnon:

Keskeisin kysymys joukkoliikenteen kehittämisessä nivoutuu ympäristönsuojeluun, ilmastonmuutoksen torjuntaan ja hiilineutraaliuteen. Tärkeää joukkoliikenteen kehittämisessä ovat luonnonvarojen kulutuksen vähentäminen, hyvinvoinnin lisääminen, sosiaalinen tasa-arvoisuus, hyvät yhteydet, kilpailukykyyn vahvistaminen ja käyttäjäpohjan laajentaminen.

Tiiviisti rakennetulla kaupunkialueella on raitiotie ylivoimainen ratkaisu. Se nähdään myös kaupunkiympäristön laajana kehittämishankkeena, jota tietysti täydentävät bussit ja runkobussilinjat, jalankulku ja pyöräily. Raitiotiellä – merkittävästi vähemmän superbussilla - on joukkoliikenteen imagoa nostava vaikutus.

Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä on suurimmat myönteiset vaikutukset. Raitiotie luo pysyvinä rakenteina hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiseksi ja tiivistämiseksi sekä yksityisautoilun vähenemiseksi. Turun seudun, Turun keskustan ja koko kaupunkiseudun menestyminen ja kilpailukyky on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskuskaupungin elinvoimaisuudesta. Tätä siivittää nyt positiivinen rakennemuutos koko maakunnassa.

Tarjotuissa vaihtoehtoissa suurimmat erot ovat järjestelmien kaupunkikehitysvaikutuksissa, pysyvyydessä, hankintakustannuksissa ja muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset kalustoi-  
neen ovat valmisteluaineiston mukaan 25–30 miljoonaa euroa kilometrille. Superbussin kustannukset ovat noin puolet tästä.

Valittavan liikennemuodon tarkasteluajanjakso on tosin aivan liian lyhyt. Raitiotie rakennetaan kaupunkirakenteen tukijalaksi eikä sen linjaa muuteta toiseen paikkaan kuten superbussille on mahdollista tehdä. Mainitusta syystä tarkastelujakso tulisi olla kaksin-kolminkertainen. Silloin raitiotie on aivan ylivoimainen ratkaisu myös taloudellisesti verrattuna superbussiin ja voittaa kaikilla asetetuilla kriteereillä.

Raitiotien ja runkobussin yhdistelmä nähdään pitkällä aikavälillä Kaarinassa ympäristönsuojelun, ilmastonmuutoksen torjunnan, hiilineutraaliuden, kustannustehokkuuden, pysyvyyden, investointien, imagon, matkustusmukavuuden, esteettömyyden ja elinkeinoelämän houkuttelevuuden takia parhaaksi vaihtoehdoksi koko seudulle, kun kokonaisliikennejärjestelmään kytketään tunninjuna ja raideliikenteen nykyistä monipuolisempi sekä suurempi käyttö.

Kutsupohjaisen liikenteen kehittämällä voidaan tarjota joukkoliikennettä sellaisille alueille, joilla aikataulunmukainen linjaliikenne ei ole mahdollista. Kutsupohjainen liikenne voi tarjota uusia mahdollisuuksia myös asuinalueiden ja työpaikka-alueiden välisessä liikenteessä. Robottibussi saattaa olla myöhemmin osa ainakin kevyttä joukkoliikennettä.

Matkustajan kannalta ovat olennaisia kaupunkiseudun kattava yhtenäinen lippu- ja informaatiojärjestelmä, tiheät vuorovälit, matkustusmukavuus ja –vaivattomuus, jotka ovat toteutuneet merkittävältä osin Fölin myötä.

#### *Kaarinan pohjoiset kaupunginosat*

Kaarinan pohjoisissa kaupunginosissa Auranlaaksossa ja Littoisissa on joukkoliikenne vaikeaa hajonneen yhdyskuntarakenteen ja pienen väestömäärän takia. Auranlaakso on osittain myös Liedon runkobussilinjan varrella. Raitiotien ensimmäisen vaiheen valmistuttua voidaan tarjota Littoisista suora yhteys Turun keskustaan liityntälinjan avulla.

Littoisten sisäinen bussilinja voisi liikennöidä esimerkiksi reittiä raitiotie (Varissuo)-Sippaantie-Kohmo. Linjaa liikennöitäisiin nykyistä kevyemmällä kalustolla ja tiheämmällä aikataululla. Varjopuolena on nykyiseen bussilinjaan verrattuna vaihto raitiovaunuun Varissuolla. Niinpä liikennesuunnittelun toisessa vaiheessa tulee tutkia raitiotien jatkaminen Kaarinan puolelle Littoisiin.

Kaarinan näkökulmasta Varissuolta lähtevän raitiolinjan pääte pysäkkeinä Raisiolla ja Länsikeskuksella on Runosmäkeä enemmän merkitystä jatkettaessa matkaa Turun keskustasta edelleen raitiotiellä tai superbussilla.

#### *Kaarinan päätaajama*

Puolet kaarinalaisista asuu Kaarinan päätaajamassa Uudenmaantien varrella Piispanristin ja Tuorlan välillä. Joukkoliikenteen mahdollisuudet ovat parhaimmat tällä jo nyt 16.000 asukkaan alueella.

Osa ydinkeskustan bussilinjoista menee 110-tietä Piikkiöön, Paimioon ja Salon suuntaan sekä osa Saaristotietä Kuusistoon ja Paraisille. Suurin osa Kaarinan kasvusta – **10 000 asukasta parinkymmenen vuoden kuluessa - toteutuu Uudenmaantien varressa ja Lemunniemellä.**

Nopeuden lisääminen on joukkoliikenteen **yksi** kehittämistavoite. Nyt hidastavat Uudenmaantien suunnan busseja liikennevalojen punainen aalto, tiheässä olevat **mutta tarpeelliset** pysäkit, **puuttuvat omat kaistat, etuajo-oikeuden puuttuminen** sekä Föli-alueen ulkopuolelle matkustavien hidas rahastaminen.

**Skanssin raitiotie ei ole nopeuden kannalta Kaarinalle niin hyvä kuin suora yhteys.** Suora bussilinja Kaarinan keskustasta Turun keskustaan näyttäisi olevan nopeampi kuin Skanssin kautta ajava raitiovaunu. Huonoin tilanne syntyy, jos Kaarinan bussit ajavat **vain** Skanssiin, jossa on vaihto raitiovaunuun.

Skanssin raitiolinjaan liittyy lisäksi **epävarmuutta kuten kaikkeen rakentamisen ajoitukseen.** Raitiotien edellytyksenä on Skanssin asuinalueen rakentaminen, **mikä vie vielä aikaa.** Toinen edellytys on, että Skanssin asukkaiden määrä tulee olemaan riittävän suuri.

Raitiotien yleissuunnitelman mukaiset linjausvaihtoehdot Piispanristiltä Kaarinan keskustaan on sinänsä otettu huomioon yleiskaavatasolla sekä osittain asemakaavoituksessa.

**Kaarinan keskustan ja Turun keskustan välisen suoran bussiliikenteen kehittäminen saattaa olla Kaarinan kannalta myös raitiotievaihtoehdossa tarpeen, vaikka tuota yhteysväliä liikennöi iso määrä kauempaa tulevia busseja.**

#### *Kutsupohjainen liikenne*

Kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen mahdollistaa joukkoliikenteen kattavan tarjonnan suuressa osassa Kaarinaa. Tällaisia alueita ovat Littoisten eteläosa, Lemunniemen rakentamisen alkuvaihe, etäällä seutulinoista olevat Piikkiön ja Kuusiston asuinalueet sekä haja-asutusalueet. Vastaavia alueita on koko kaupunkiseudulla. Kutsupohjainen liikenne voi jossain vaiheessa korvata Kaarinan K-linjat.

Tavoitteena tulee olla kutsupohjaisen liikenteen kehittäminen osana kaupunkiseudun joukkoliikennettä.

#### *Yritysalueet ja elinkeinopolitiikka*

Yhteydet suurille työpaikka-alueille Krossiin sekä kehätien varteen **ovat myös tarpeen.** Turun keskustan ja Krossin välisen bussiliikenteen ratkaisu on lähinnä moottoritien ja Kaarinantien liittymän täydentäminen pysäkeillä. Tämä ei ole aivan yksinkertaista, koska liittymää suunniteltaessa ei ole otettu huomi-

oon bussiliikennettä. Moottoritietä ajavat Paimion ja Salon vakiovuorot sekä Helsingin express-vuorot pysähtyisivät tällöin Krossissa.

Turun kehätien parantamisen yhteydessä on tarkoitus muodostaa kehätielle rinnakkaiskatu. Tällöin yksi vaihtoehto on Kaarinan ja Raision välinen kehätien suuntainen työmatkalinja. Riittävän käyttäjäpohjan saavuttaminen voi nousta kynnyskysymykseksi. Jos ajetaan vain kehätietä, ovat kävelymatkat pysäkeiltä työpaikalle pitkät. Jos ajetaan yritysalueiden kautta, tulee linjasta helposti hidias. Nykyiset yhteydet ovat vaihdollisia Turun keskustan kautta.

Yhtenä kaupunkiseudun joukkoliikenteen kehittämistavoitteena on tärkeää olla yhteyksien parantaminen suurille työpaikka-alueille. Turun seudun kasvun, kilpailukyvyyn ja elinvoimaisuuden kannalta on syytä muistaa ympäristön kannalta kestävä liikenne ja liikkuminen.

Seutu kasvaa sujuvien julkisten yhteyksien varrelle. Mikäli arjen kulkuyhteydet eivät toimi hyvin, ei alue houkuttele uusia asukkaita. Raitiotien kiinteä reitti luo vakautta, houkuttelee investointeja, vahvistaa kilpailukykyä ja tiivistää kaupunkirakennetta. Maankäytön suunnittelulla voidaan vielä edistää asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sijoittumista raitiotien vaikutusalueelle.

Kaarinan vetovoimaisuuden kannalta kaupungin ja sen yritys- ja asuinalueiden pitää olla saavutettavissa hyvin myös julkisilla yhteyksillä. Asukkaiden, yrittäjien ja yritysten henkilöstön tarve hyvälle, joustaville ja kattaville julkisille yhteyksille on kasvussa ja se tulee kasvamaan myös jatkossa.

Siksi Kaarina haluaa olla aktiivisesti mukana Turun seudun toisen vaiheen liikennesuunnittelussa. Onhan läntisestä Kaarinasta vain muutama kilometri matkaa Turun torille ja vielä vähemmän orastavaan Tiedepuistoonkin. Näin Kaarinan tarpeet ja toteuttamismahdollisuudet voidaan ottaa huomioon ja kytkeä luontevana osana koko kaupunkiseudun liikennejärjestelmään.

Toisen vaiheen liikennesuunnittelussa on tarkasteltava raitiotien ulottaminen Kaarinan keskustaan ja Littoisiin. Kummassakin kaupunginosassa väestömäärä kasvaa nopeasti. Kokonaistarkastelussa on otettava huomioon myös raide liikenteen, raitiotien ja runkobussien syöttöliikenteen joustava toimiminen.

Vasta toisen vaiheen suunnittelun valmistuttua Kaarina ottaa kantaa linjausvaihtoehtoihin, toteutusaikatauluun ja taloudellisiin mahdollisuuksiin.



Turun kaupunki	§	Kokouspvm	A
Kaupunkiympäristölautakunta	436	30.10.2018	8
Kaupunkiympäristölautakunta	451	06.11.2018	4

4105-2015 (639, 630)

## Kaupunkiympäristölautakunnan lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuista

### Tiivistelmä:

**Kaupunginhallitus on pyytänyt kaupunkiympäristölautakunnan lausuntoa Turun seudun joukkoliikennetkaisuista. Lausuntoehdotuksen mukaan raitiotie nähdään ensisijaiseksi vaihtoehdoksi ensimmäisen linjan osalta, koska tuolloin ei ole uhkaa välityskyvyn loppumisesta, ja raitiotien myönteisistä kaupunkikehitysvaihteluista on superbussia enemmän tutkittua tietoa. Ensimmäisen linjan osalta asetettujen tavoitteiden valossa kokonaisuuden kannalta parhaaksi nähdään Varissuo-Tiedepuisto-Turun keskusta-Matkakeskus-Länsikeskus-Raisio linjaus.**

Kylk § 436

Kaupunkiympäristötoimiala, maankäyttöjohtaja Jyrki Lappi, kaupunkirakentamisjohtaja Kimmo Suonpää ja va. kehittämisspäällikkö Juha Jokela 25.10.2018:

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 pyytänyt kaupunkiympäristölautakunnan lausuntoa Turun seudun joukkoliikennetkaisuun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

Lausunnot pyydetään toimittamaan viimeistään 2.11.2018. Lausuntopyynnössä on toivottu kannanottoja erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?



- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Raportti sekä sitä täydentävä liite- ja tausta-aineisto löytyy hankkeen [nettisivuilta](#).

Saadut lausunnot palvelevat Turun kaupunginvaltuuston päätöksentekoa. Yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta kaupunginvaltuustolle tullaan tekemään esitys Turun kaupungin joukkoliikenteen järjestelmävalinnaksi.

### **Ehdotus kaupunkiympäristölautakunnan lausunnoksi**

Suunnitelmalle on määritelty monipuoliset tavoitteet: 1) kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat, 2) kestävä kaupunkirakenne, 3) sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne, 4) kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät sekä 5) taloudellisesti kestävä investointi. Neljän ensimmäisen tavoitteen toteutumiseen vastaa parhaiten raitiotie. Talouden osalta käytetyillä oletuksilla vuoden 2016 väestöennusteilla superbussi on arvioitu raitiotietä kannattavammaksi. Suunnittelun aikana tapahtuneet muutokset mm. aiempaa suuremman väestöennusteen osalta parantavat erityisesti raitiotien kannattavuutta, mutta muutosten aiheuttamia vaikutuksia ei ole arvioitu eikä talousvaikutuksia ole laskettu.

Raitiotie ja superbussi tukisivat useita seudullisesti asetettuja tai Turun kaupungin asettamia tavoitteita. Näistä mainittakoon Varsinais-Suomen maakuntakaava, Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035, Turun kaupunkistrategia 2029, Turun yleiskaava 2029 sekä Turun ilmastosuunnitelma 2029. Erityisesti kaupunkirakenteen tiivistäminen ja joukkoliikenteen käytön lisääminen toteuttaisivat näissä asetettuja tavoitteita. Toteuttaminen tukisi Turun kaupungin kärkihankkeista Turun tiedepuistoa ja keskustan kehittämistä sekä verkoston rakentuessa Tunnin junalta matkaketjuja kaupunkiseudun merkittävimpiin keskuksiin. Eriarvoisuuden ja syrjäytymisen ehkäiseminen sisältyy kaupunginvaltuuston 16.4.2018 § 72 hyväksymään Turun kaupunkistrategiaan. Korkealaatuisen joukkoliikenteen ja siihen liittyvän täydennysrakentamisen avulla on Euroopassa pyritty ehkäisemään alueiden eriarvoistumista.

Raitiotien vahvuudeksi nähdään erityisesti pitkäjänteinen ja varmempi kehitysinvestointien houkuttelu. Yhden linjan osalta raitiotien vaikutukset ovat paremmat kuin superbussilla, mutta toisaalta edullisempien investointikustannusten mahdollistama superbussiverkoston raitiotieverkostoa nopeampi toteutus saattaisi edistää nopeampaa muutosta järjestelmätasolla. Joka tapauksessa pitäisi pyrkiä melko nopeasti rakentamaan verkostoa, sillä yhdellä linjalla on rajalliset vaikutukset koko seudun liikennejärjestelmätason uudelleenjärjestelymahdollisuuksiin ja liikkumiskäyttötymisen muutoksiin.

Sekä joukkoliikenteen kysyntä tulevaisuudessa että joukkoliikennekapasiteetin riittävyys pitkällä aikavälillä on merkittävässä asemassa raitiotien ja superbussin välistä päätöstä tehtäessä. Uusimmilla väestöennusteilla superbussilla saatettaisiin tarvita viittä minuuttia tiheämpää vuoroväliä noin vuonna 2040, mikä aiheuttaisi liikenteellisiä ongelmia. Myös Turun ilmastosuunnitelman 2029 tavoitteiden ja EU:n ilmastovelvoitteiden toteutuessa

joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvaisivat merkittävästi, mikä lisää kapasiteettitarvetta. Nopeimpien väestöennusteiden ja joukkoliikenteen kasvuskenaarioiden toteutuessa superbussi voisi tällöin jäädä melko lyhyeksi välivaiheeksi, mikä perustelisi raitiotiehen siirtymistä jo ensimmäisessä vaiheessa. Lyhyt välivaihe johtaisi kaksinkertaisiin työnaikaisiin haittoihin sekä superbussi-investointien nopeaan kuolettamistarpeeseen.

Superbusseista on vähemmän kokemuksia ja toteutustavoissa on suurta vaihtelua, mikä tulee ottaa huomioon epävarmuustekijänä vaikutusarviointien osalta. Erityisesti superbussin kaupunkikehitysvaikutuksista Euroopassa on hyvin vähän tutkittua tietoa.

Bussien runkolinjasto vastaa raitiotietä ja superbussia heikommin asetettujen tavoitteiden toteutumiseen. Raitiotie tai superbussi eivät kuitenkaan palvele kaikkia alueita, mistä johtuen runkobussijärjestelmään siirtyminen tulisi tehdä joka tapauksessa. Bussien runkolinjasto otetaan käyttöön ennen raitiotietä tai superbussia ja joukkoliikenneratkaisun päätös tulee ottaa huomioon myös runkobussi-investointien ja -linjaston toteutuksessa siten, että linjastoa kehitetään pitkää aikaväliä palvelevaksi ja hukkainvestoinnit minimoidaan.

Edellä kuvatuista syistä nähdään ensisijaiseksi vaihtoehdoksi raitiotie ensimmäisen linjan osalta, koska tuolloin ei ole uhkaa välityskyvyn loppumisesta pidemmälläkään aikavälillä, ja raitiotien myönteisistä kaupunkikehitysvaikutuksista on superbussia enemmän tutkittua tietoa. Tulee kuitenkin tiedostaa, että raitiotiellä on merkittäviä aikataulu- ja kustannusriskejä erityisesti muinaismuistoalueella pohjanvahvistusten, putki- ja johtosiirtovaatimusten sekä niiden aiheuttamien arkeologisten kaivausten vuoksi. Riskin minimoimiseksi tulisi kartoittaa todennäköisimmät riskikohteet yhdessä museoviranomaisen kanssa ja ottaa nämä huomioon toteutussuunnittelussa, kustannusarvioissa sekä toteutusaikataulussa. Myös superbussivaihtoehdossa on riskejä, sillä Suomessa ei ole kokemusta superbussiratkaisun edellyttämistä vaatimuksista. Esimerkiksi talvihoidon vaatimukset sekä putki- ja johtosiirtojen määrä tarkentuisivat vasta toteutussuunnittelussa, jossa mm. putkien ja johtojen uusimistarvetta tulisi arvioida jäljellä olevaan käyttöikään peilaten.

Kapasiteetin tarve on merkittävässä osassa raitiotien ja superbussin välistä valintaa tehtäessä ja on mahdollista, että kaikilla tavoitelluilla reiteillä ei ole tarvetta raitiotien kapasiteetille pidemmälläkään aikavälillä. Tästä johtuen jatkosuunnittelussa tulisi varautua siihen, että Turun seudulla on tulevaisuudessa raitiotie- ja superbussilinjoja sekä niitä täydentävää joukkoliikennettä.

Ensimmäisen linjan osalta asetettujen tavoitteiden valossa kokonaisuuden kannalta parhaaksi nähdään Varissuo-Tiedepuisto-Turun keskusta-Matkakeskus-Länsikeskus-Raisio -linjaus muun muassa parhaiden kaupunkikehitysmahdollisuuksien sekä kaupunki- ja aluekeskusten toiminnallisen kytkennän vahvistamisen vuoksi. Kyseisellä linjauksella sijaitsee Tiedepuiston, Matkakeskuksen ja Länsikeskuksen alueet, joilla on erittäin suuri ja monipuolinen kehittämispotentiaali. Raitiotien varren uusien alueiden tehokkaalla kaavoituksella voidaan tontinluovutustulojen ja maankäyttösopimuskorvausten avulla saada suuren investoinnin vastapainoksi tuloja. Tehokas maankäyttö ja tiivis kaupunkirakenne alentavat infrastruktuurin investointi- ja ylläpitokustannuksia. Tehokas maankäyttö tuo myös joukkoliikenteen varteen uusia matkustajia,

jotka ovat yhdessä olemassa olevien joukkoliikennematkustajien kanssa oleellisia suurikapasiteettisen joukkoliikennematkustajien kustannustehokkuudelle.

Varissuon ja Raisio-Naantali suunnan jo olemassa olevat matkustajamäärät tukevat suurikapasiteettisen joukkoliikenteen toteuttamista. Kustannustehokkaan liikennöinnin näkökulmasta tulisi pyrkiä myös tasapainoiseen joukkoliikenteen kuormitukseen, mikä edellyttää, että linjan molemmissa päissä on asukkaita, työpaikkoja ja palveluita. Myös Varissuo-Runosmäki olisi hyvä ensimmäisen vaiheen linjaus. Sekä Raision että Runosmäen haaralla olisi tärkeää matkustajamäärän ja suuren kapasiteetin hyödyntämisen näkökulmasta, että ei tarjota kilpailevaa joukkoliikennettä etenkin nopeampaa reittiä pitkin. Varissuo-Matkakeskus ja Varissuo-Länsikeskus -linjaukset eivät tue joukkoliikenteen uudelleenjärjestämistä kaupungin länsipuolella, minkä vuoksi ne nähdään heikommiksi. Pienemmistä investointikustannuksista huolimatta elinkaarikustannukset eivät ole lyhyillä linjoilla välttämättä edullisempia kuin pidemmillä linjauksilla, mikä näkyy erityisesti Varissuo-Matkakeskus -linjauksen arvioituissa kuntatalouden nettotalousvaikutuksissa. Varissuo-Matkakeskus -raitiotielinjaus edellyttäisi varikolle tilan varaamista Tiedepuiston alueelta (Itäharjulta), kun pidemmillä linjoilla raitiotievarikko on suunniteltu Rieskalähteentielle.

Mikäli ensimmäisenä toteutetaan raitiotielinja Varissuo-Tiedepuisto-Turun keskusta-Matkakeskus-Länsikeskus-Raisio, tulee varikon vuoksi toteuttaa melko suuri osuus myös Runosmäen linjan raitiotieinfrastruktuurista. Tällöin mahdollisuudeksi nousisi toteuttaa samassa yhteydessä tai melko nopeasti myöhemmin myös raitiotielinja Runosmäkeen.

Pitkjänteinen kaupunkikehittäminen edellyttää päätöstä toteuttamisesta. Seudullisen joukkoliikenteen ja liikennejärjestelmän suunnittelu sekä maankäytön ohjelmointi tulisi yhteensovittaa periaatteiden ja ajoituksen osalta, jotta toimenpiteet tukevat toisiaan parhaan mahdollisen lopputuloksen aikaansaamiseksi. Koko kaupungin tasolla maankäytön kehittämistä tulee priorisoida niin määrällisesti kuin ajallisesti joukkoliikennekäytävän varrella.

Oheismateriaali 1 Kaupunginhallituksen lausuntopyyntö  
Toimialajohtaja Christina Hovi:

- |         |  |
|---------|--|
| Ehdotus | Kaupunkiympäristölautakunta päättää antaa kaupunginhallitukselle edellä esitetyn lausunnon Turun seudun joukkoliikennematkustajien kustannustehokkuudelle. |
| Päätös  | Asia pantiin pöydälle Mannin Lintusen kannattamana tekemästä ehdotuksesta yksimielisesti.  |

Kylk § 451

Pöydältä 30.10.2018 § 436.

- |        |  |
|--------|--|
| Päätös | Kaupunkiympäristölautakunta merkitsee asian tiedoksi ja lähettää päätöksensä edelleen kaupunginhallitukselle tiedoksi.<br>Mannin Lintusen kannattamana tekemä muutosehdotus hyväksyttiin yksimielisesti. |
|--------|--|

Jakelu

tied Kaupunginhallitus



## Lausunto raitiotien yleissuunnitelman tarkennukseen





Kiinteistöliitto Varsinais-Suomi ry on 1907 perustettu kiinteistönomistajien edunvalvoja ja kiinteistöalan asiantuntijaorganisaatio. Jäsenkuntamme muodostuu pääasiallisesti asunto-osakeyhtiöistä (90 %), mutta jäsenistöömme kuuluu myös vuokratyöyhtiöitä, kiinteistöosakeyhtiöitä ja huoltoyhtiöitä. Jäsenenämme on yli 2.300 kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiötä Varsinais-Suomen alueella.

1. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?

Suomi kaupungistuu tällä hetkellä kovaa vauhtia, kun väestö keskittyy kaupunkikeskustoihin ja kaupunkiseutujen ympärille. Kuvaavaa tälle muutokselle on, että Suomen maantieteellinen keskipiste sijaitsee Siikalatvassa Oulun alapuolella, mutta väestöllinen keskipiste sijaitsi noin vuosi sitten Hämeenlinnan Hauholla. Väestöllinen keskipiste liikkuu joka vuosi noin kilometrin vuosivauhtia etelälounais-suuntaan. Yli puolet suomalaisista asuu maksimissaan 200 kilometrin etäisyydellä Helsingistä ja lähes yhdeksän kymmenestä suomalaisesta Pähkinänsaaren rauhan rajan alapuolella. Aluerakenteessa tapahtuu samanaikaisesti voimakasta polarisoitumista eli samanaikaisesti keskittymis- ja harvenemiskehitystä.

Joukkoliikennejärjestelmien kehittäminen on tärkeä osa toimivaa kaupunkirakennetta. Kaupunkirakenteen ollessa myös murroksen alla kohdistuu joukkoliikenteen joustavuudelle paineita. Länsimetron kokemuksia lyhyellä perspektiivillä tarkasteltaessa näyttää siltä, että asukkaat jotka asuvat syöttöliikenteen varrella ovat muutoksessa häviäjiä. Matka-aika pidentyy, ja yhden raideliikenneväylän häiriöt asettavat suuren riskin toimintavarmuudelle. Vaihtoehdoiksi jää yksityisautoilu, pyöräily ja kävely. Pidämme järjestelmän joustavuutta tärkeänä tekijänä. Kun järjestelmiä kehitetään, on samalla äärimmäisen tärkeä huolehtia, ettei nykyinen palvelutaso heikkene.

Joukkoliikenneratkaistu tulisi taloyhtiömme kannalta toteuttaa seuraavalla tavalla (N = 289, taloyhtiöiden hallituksen jäsenet Turku-Raisio alueella, kysely huhti-toukokuussa 2018)

	Superbussi	67
	Raitiotie	60
	Ei raitiotietä tai superbussia, v...	156
	En osaa sanoa	6





2. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?

Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo - Raisio, Varissuo - Runosmäki, Varissuo - Länsikeskus ja Varissuo - Matkakeskus.

Seudullisen joukkoliikenteen kehittämisen näkökulmasta linja Varissuo – Raisio olisi kannatettava vaihtoehto. Edelleen pidämme järjestelmän joustavuutta tärkeänä seikkana.

3. Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun kaupungin, Turun keskustan ja Turun seudun kehitykseen?




Joukkoliikenteen kehittämisen pitää palvella kaikkia Turun seudun asukkaita. Turussa on havaittavissa tapahtuneen pientä polarisaatioita asuinalueiden hintakehityksessä. Toimiva ja tasapuolinen joukkoliikennejärjestelmä voi olla yksi tekijä, joka ehkäisee asuinalueiden hintojen eriytymistä, sekä demografista eriytymistä. Siten yksittäisillä pysäkeillä ja linjoilla on asuinalueen kannalta suurempi merkitys, kuin itse ratkaisuvaihtoehdolla.

4. Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

Eryteisesti raideinfraan liittyvät investoinnit lisäävät raideinfran varrella olevien kiinteistöjen arvonkehitystä. Olisi kuitenkin tärkeää arvioida onko vastaava arvonlisäys osin tai kokonaan pois niiltä seuduilta, jotka jäävät mahdollisen raideinfran ulkopuolelle, esimerkiksi liityntäreitin päähän. Kaupungistumiskehityksessä voidaan havaita, että taantuvilla alueilla kiinteistöjen arvot laskevat, kun kaupunkialueilla ne taas nousevat.

Superbussijärjestelmässä ei nähdä vastaavia positiivisia arvonkehitysnäkymiä. Järjestelmän joustavuudella on siis erilaisia, mutta todennäköisesti alueellisesti tasaisempia vaikutuksia kiinteistöjen arvonkehityksen näkökulmasta.

Arvioi kummalla ratkaisulla (raitiotie/superbussi) olisi enemmän positiivisia vaikutuksia edustamasi kiinteistön arvolle? (N = 289, taloyhtiöiden hallituksen jäsenet Turku-Raisio alueella)

 Superbussi	120
 Raitiotie	70
 En osaa sanoa	90



Järjestelmien rakentamisen aikana on perehdyttävä siihen, miten maapohjan muutokset, mahdolliset räjäytykset ym. vaikuttavat kiinteistöjen perustuksiin. Samalla tulee välttää ja ehkäistä raideliikenteen mahdollisia värinävaikutuksia lähellä oleviin rakennuksiin.

Eryteisesti Turun keskustassa autopaikkojen tilanne on niukka ja joukkoliikenteen lisääminen vähentää entisestään saavutettavuutta yksityisautoilun näkökulmasta. Asukkaiden näkökulmasta



tilanne on jo nyt paikoitellen kestävä. Pysäköintipaikkojen vähentyessä tulee panostaa riittävän asukaspysäköinnin järjestämiseen.

5. Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin?

Seudullinen järjestelmä on kokonaisuuden kannalta tehokkain ja palvelee koko alueen asukkaita. Toki on seurattava tarkasti missä kohdassa väestömäärä on riittävä, kun seudullista liikennejärjestelmää kehitetään.

6. Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Kehityksessä on tärkeä ottaa huomioon esimerkiksi yksityisten MaaS-tyyppisten palveluiden kehitys. Jotta liikkumisen palvelut lähtevät kehittymään tarvitaan riittävän hyvä liikennejärjestelmä ja riittävästi asukkaita tiiviillä alueella.

Pidämme tärkeänä, että joukkoliikenteen kehittämisessä tehdään kokonaisuuteen liittyviä ratkaisuja ja investointeja. Yksittäisten linjojen synkronointi muuhun järjestelmään tai muihin järjestelmiin tulee toimia hyvin.

7. Muita huomioita

Taloyhtiöissä keskustellaan paljon yhteiskäyttö- ja jakamistalouden ilmiöistä. Tällä hetkellä nämä ilmiöt aiheuttavat keskimäärin enemmän vaivaa, kuin hyötyä taloyhtiön hallinnon näkökulmasta. Yksittäisen asukkaan tai osakkeenomistajan näkökulmasta hyödyt ovat usein suuremmat. Pidemmällä aikavälillä on todennäköistä, että nämä ilmiöt tulevat muuttamaan toimintatapojamme myös liikkumisen osalta.

Kiinteistöliitto on tämän vuoden maaliskuussa käynnistänyt Liikennepalvelut taloyhtiöissä -hankkeen, jossa selvitetään taloyhtiöiden näkemyksiä, tarpeita ja mahdollisuuksia liittyen kestäväan liikkumiseen. Kestävällä liikkumisella tarkoitetaan ympäristöystävällisiä liikkumisen tapoja, kuten pyöräilyä, yhteiskäyttöautoja ja muita yhteisiä liikennevälineitä.

Kyselyn tulokset kuvaavat hyvin nykyhetken tilannetta esimerkiksi yhteiskäyttöautoista. Melkein 83 prosenttia 2700 vastaajasta ilmoitti, että tiesivät yhteiskäyttöautojen saatavuudesta Suomessa. Toisaalta ainoastaan alle neljä prosenttia vastaajista kertoi käyttäneensä yhteiskäyttöautoa, ja saman verran kerrottiin myös käyttämisen harkitsemisesta. Yhteiskäyttöautojen tuleamista asukkaiden arkeen ja taloyhtiöihin, sekä niiden todellisia hyötyjä pitää arvioida tässä vaiheessa varovaisella otteella.

Kiinteistöliitto Varsinais-Suomi ry

Pertti Satopää  
Puheenjohtaja

Juuso Kallio  
Toiminnanjohtaja



Lausunto

1

Turun Lasten Parlamentti

9.10.2018

Dnro 4105-2015  
(639)Kaupunkiympäristötoimiala, liikennesuunnittelu  
Juha Jokela

### Lausunto joukkoliikenne ratkaisusta



### Turun Lasten Parlamentin lausunto koskien Turun seudun joukkoliikenne ratkaisua

Lausuntopyyntöä on käsitelty Turun Lasten Parlamentin seminaarissa 4.10.2018. Paikalla oli 65 lasta Turun perusopetuksen eri alakouluista. Lisäksi Turun Lasten Parlamentin hallitus käsitteli lausuntopyyntöä kokouksessaan 9.10.2018.

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?



*Parhaana vaihtoehtona pidettiin raitiotieitä. Ympäristöystävällisempi, turvallisempi, nopeampi, pidemmällä aikavälillä edullisempi ratkaisu, matkustusmukavampi ja tuo myönteistä julkisuutta kaupungille.*

- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutus-vaiheeseen?  
Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

*Lapset kannattivat kaikkia reittivaihtoehtoja.*

- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

*Raitiotien nähtiin nostavan Turun imagoa kaupungin kehityksessä.*

- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

*Lapset pääsevät turvallisesti ja nopeasti eri puolelle kaupunkia harrastuksiin ja kavereiden luo.*

9.10.2018 Nuorisokeskus Vimma, Turku

Turun Lasten Parlamentin hallitus ja lasten osallisuuden koordinaattorit Merja Tiusanen ja Annukka Muuri

Otteen saaja:

Turun kaupunki

Otteen antopäivä:

6.11.2018

2018/667/437

**368 § LAUSUNTOPYYNTÖ TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISUSTA**

Kunnanhallitus 368/05.11.2018

*Liite 151e*

1. Lausuntopyyntö
2. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus
3. Raitiotie ja superbussilinjaus

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 §:ssä 335 päättänyt pyytää yhteistoimintasopimuskuntien lausuntoa Turun seudun joukkoliikenne-ratkaisusta. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus –pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleis-suunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

Liedon kunta on sopinut toimittavansa lausunnon 7.11. mennessä [turun.kaupunki@turku.fi](mailto:turun.kaupunki@turku.fi) tai postitse Turun kaupunki / kirjaamo, PL 355, 20101 Turku.

Esitettyjen vaihtoehtojen arvottaminen ja paremmuusjärjestykseen asettaminen on varsin haastavaa. Tavoitteet ovat vuosikymmenten päässä sisältäen moni epävarmuustekijöitä eikä mahdollisia liitännäisvaikutuksia kyetä ennakoimaan. Tavoitteiksi Turku on asettanut

Tavoite 1: Kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat

Tavoite 2: Kestävä kaupunkirakenne

Tavoite 3: Sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne

Tavoite 4: Kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät

Tavoite 5: Taloudellisesti kestävä investointi

Lausuntopyynnössä toivotaan erityisesti kannanottoja seuraaviin kysymyksiin:

Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussi-järjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus-pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa

4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo - Länsikeskus ja Varissuo - Matkakeskus.

Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja / tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Raportti sekä sitä täydentävä liite- ja tausta-aineisto löytyvät hankkeen nettisivuilta [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie) ja esityslistan liitteenä.

Saadut lausunnot palvelevat Turun kaupunginvaltuuston päätöksentekoa. Yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta kaupunginvaltuustolle tullaan tekemään esitys Turun kaupungin joukkoliikenteen järjestelmävalinnaksi.

Liedon kunnan alueella liikennöivä seutulinja 6 on nykyisellään yksi tärkeimmistä joukkoliikenneyhteyksistä Turun suuntaan. Esittelyssä oleva runkobussijärjestelmä on kolmesta vaihtoehdosta lähimpänä nykyistä bussiliikennettä Turun seudulla. Suunniteltu runkobussijärjestelmä perustuu yhteentoista samanarvoiseen bussilinjaan kaupungin eri puolilla. Bussilinjastoa on muutettu nykytilanteesta siten, että runkobussiliikennettä tuetaan syöttöbussiliikenteellä sekä muilla bussilinjoilla eikä päällekkäistä tai kilpailevaa bussiliikennettä olisi. Suunnitelmassa bussit ovat nykyisten bussien kokoluokkaa (n. 15m), joskin ne muuttuvat asteittain sähkökäyttöisiksi. Runkobussijärjestelmässä näyttäisi liikennöinti olevan raitiotie- ja superbussivaihtoehtoa edullisempaa.

Raitiotie- ja superbussivaihtoehtojen linjaukset ovat yhtenevät. Suunnitelmassa linjausten toinen pää on Varissuolla ja kaksi muuta päätä Raision keskustassa ja Runosmäessä. Liedon kunnan kannalta lähin asema olisi Varissuolla. Raitiotie- ja superbussivaihtoehtojen rinnalla tulisi joka tapauksessa toimimaan bussiliikennettä. Raitiotie- ja superbussiliikenteen liikennöinti tulisi olemaan ensivaiheessa runkobussilinjaston liikennöintiä kalliimpaa. Tulevaisuuden edullisuus-

laskenta perustuu jatkuvasti kasvavaan matkustaja-/ tulojen määrien nousuun.

**Valmistelija:**

Toimialajohtaja Oili Paavola

**Kunnanjohtajan ehdotus:**

Liedon kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, että:

1. eri vaihtoehtojen suurimmat erot ovat järjestelmien hankintakustannuksissa, muuntojoustavuudessa sekä välityskyvyssä. Raitiotien perustamiskustannukset ovat valmisteluaineiston mukaan 25-30 miljoonaa euroa kilometriltä, superbussin kustannuksen ollessa noin 45 % tästä. Periaatteessa on valittavana joko 10 km raitiotietä tai 22 km superbussireittiä. Näiden välityskykyero keskivarovaisilla väestökasvuennusteilla ei vielä ole merkittävä. Operointikustannusten erot raitiotien ja superbussin välillä häviävät virhemarginaaliin nykyisen kaltaisen runkolinjastovaihtoehdon ollessa vähän edullisempi. Paras vaihtoehto koko seudulle on superbussin ja runkobussin yhdistelmä kustannustehokkuutensa ja joustavuutensa vuoksi.

2. ensimmäiseen vaiheeseen kuuluva Varissuon linjan toteuttaminen auttaisi myös Littoisten alueen liikenteen kehittämistä. Laajalla alueella olevan pienen väestöpohjan vuoksi on suorien bussiyhteyksien järjestäminen Turun keskustaan ollut vaikeaa. Kattava syöttöliikenne raitiotielle saattaisi olla suorita linjoja helpommin toteutettavissa.

Liedon kunnan näkökulmasta Varissuolta lähtevän raitiolinjan päätepysäkkeinä lähinnä vain Raisio ja Länsikeskus voisivat saavuttaa jonkinlaisen käyttöasteen jatkettaessa matkaa Turun keskustasta edelleen raitiotiellä tai superbussilla. Runosmäen suunnassa ei ole yhtä merkittäviä työpaikka-, harrastus- tai ostosmahdollisuuksia. Parhaat linjavaihtoehdot ovat Varissuo-Raisio ja Varissuo - Länsikeskus sekä Varissuo - Matkakeskus.

3. kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä laajennusvaihtoehtoineen olisi todennäköisesti suurimmat myönteiset vaikutukset sekä Turun että Turun keskustan kehitykselle. Raitiotie ja jossain määrin superbussikin hyvin pysyvinä rakenteina luovat hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiseksi ja tiivistämiselle sekä yksityisautoilun vähenemiselle. Turun seudun elinvoimaisuus on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen keskuskäytön elinvoimaisuudesta.

4. Liedon kunnan kannalta vain Varissuolta lähtevällä raitiotien linjavaihtoehdolla on merkitystä. Syöttöliikenne edellyttää joka tapauksessa superbussi ja / tai runkobussijärjestelmää, mikä saattaa pidentää matka-aikaa Turkuun.

5. Liedon kunta suhtautuu joukkoliikenteeseen ja sen kehittämiseen myönteisesti. Joukkoliikenteen julkisen tuen kuntaosuuden kasvattaminen nykyisestä ei ole suotavaa. Talouden realiteetit mahdollistavat lähinnä vain nykyisen runkolinjaston kehittämisen. Raitiotie- ja superbussiliikenne jäävät todennäköisesti hyvin pitkälle tulevaisuuden katsoenkin vain Turun ja mahdollisesti Raision hankkeiksi.

Lisäksi kunnanhallitus päättää, että mittavasta raitioliikenne- tai superbussi-investoinnista aiheutuvat kustannukset (infra ja kalusto) pitää rahoittaa niiden kuntien toimesta, joiden alueelle investoinnit kohdentuvat. Seudullisen muun runkoliikenteen (bussi-/sähköbussi) kehittämiseen, sen toiminnan edellytyksiin ja käyttäjämäärien kasvattamisen tukemiseen tulee tulevaisuudessakin kiinnittää jatkuvasti huomiota.

#### **Kunnanhallituksen päätös**

Kunnanjohtajan päätösehdotus hyväksyttiin.

Täytäntöönpano: Oili Paavola, Henna Paajanen sekä Turun kaupunki / osoite [turun.kaupunki@turku.fi](mailto:turun.kaupunki@turku.fi).

---

Sähköisesti tarkastetusta sekä säädetyllä tavalla edeltäpäin ilmoitettuna aikana 7.11. 2018 kunnan internetsivuilla yleisesti nähtävänä olevasta pöytäkirjasta otetun otteen oikeaksi todistaa

Liedossa 6.11.2018

Pöytäkirjanpitäjä

Sari Ekqvist

---

6.11.2018

Turun kaupunki  
turun.kaupunki@turku.fi

Lausuntopyyntö Turun seudun joukkoliikennetkaisuista

### **Liikenneviraston lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuista**

Liikennevirasto on antanut vuonna 2015 lausunnon Turun raitiotien yleissuunnitelmasta, joka on tämän lausunnon liitteenä. Nyt lausuntopyynnön kohteena olevassa täydennetyssä aineistossa on vertailtu laajemmin eri vaihtoehtoja. Liikennevirasto pitää täydennettyä aineistoa hyvin tehtynä ja katsoo, että se palvelee hyvin tarkoitustaan eli edesauttaa perustellun joukkoliikennetkaisuista tekemistä.

Turun seudun joukkoliikennetkaisuista reittien ja järjestämistavan valinnat ovat pitkälti seudullisia kysymyksiä ja siten seudullisen joukkoliikennetkaisuista toimivaltaan kuuluvia. Tästä syystä Liikennevirastolla ei ole tarvetta ottaa näihin ratkaisuihin yksityiskohtaisesti kantaa. Esitämme tässä lausunnossa kuitenkin muutamia näkökohtia hankkeen jatkovalmisteluun.

Suomen tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä ja saavuttaa hiiletön liikenne vuoteen 2045 mennessä. Näiden tavoitteiden saavuttaminen edellyttää radikaaleja muutoksia liikennejärjestelmässä ja liikkumisessa. Käytännössä suurilla kaupunkiseuduilla on parhaat edellytykset edistää vähäpäästöisiä kulkutapoja, mikä korostaa niiden roolia tavoitteiden saavuttamisessa.

Liikennevirasto kannustaakin Turun seutua löytämään sellaisen joukkoliikennetkaisuista, joka vähentää kasvihuonekaasupäästöjä tehokkaasti keskipitkällä aikavälillä ja samalla mahdollistaa polun kohti hiiletöntä liikennettä pitkällä aikavälillä.

Liikennejärjestelmän sujuvuuden kannalta raitiotie tai superbussi tulee nähdä osana laajempaa liikennejärjestelmää. Tämä tarkoittaa esimerkiksi toimivan liityntäliikenteen suunnittelua ja sujuvien matkaketjujen mahdollistamista pitkämatkaisen juna- ja linja-autoliikenteen sekä raitiotie- tai superbussiliikenteeseen välillä.

Valitusta järjestämistavasta riippuen joukkoliikennetkaisuista pitää sisällään merkittäviä investointeja. Investoinneista saatavat hyödyt ovat puolestaan pitkälti riippuvaisia siitä, miten maankäyttöä jatkossa kehitetään. Asumisen, palveluiden ja työpaikkojen keskittäminen raitiotien tai superbussin muodostaman runkoyhteyden varrelle parantaa investoinnin kannattavuutta.

6.11.2018

johtaja Anna Saarlo

liikennejärjestelmäasiantuntija Tapio Ojanen

Liitteet Liikenneviraston lausunto Turun raitiotien yleissuunnitelmasta 2015

Jakelu Turun kaupunki

Tiedoksi Arkisto  
LIVI jory  
SUHA jory  
Marja Rosenberg  
Laura Langer  
Tuula Säämänen  
Aimo Huhdanmäki

LVM:  
kirjaamo  
Tero Jokilehto  
Lassi Hilska

VAR-ELY:  
kirjaamo  
Hanna Lindholm  
Soile Koskela

# **Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu**

Asian LIVI/6939/00.03.02/2018 asiakirja

Lista allekirjoittajista

Allekirjoittaja

Todennus



**Turun kaupunki**  
PL 355  
20101 Turku  
turun.kaupunki@turku.fi

Lausuntopyyntö 5.5.2015

## Lausunto Turun raitiotien yleissuunnitelmasta

### Aluksi

Turun kaupunki on pyytänyt Liikennevirastolta lausuntoa Turun raitiotien yleissuunnitelmasta. Yleissuunnitelma koskee raitiotien rakentamista väleille Runosmäki-Varissuo ja Matkakeskus-Skanssi.

Liikennevirastolla on ollut edustaja hankkeen ohjausryhmässä. Lisäksi Liikennevirasto on keskustellut suunnitelmatyöstä ja suunnitelmasta Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa.

### Kannanotot suunnitelmaan

Seuraavassa on arvioitu yleissuunnitelman sisältöä ja laatua. Lisäksi on nostettu esiin seikkoja joita Liikenneviraston mielestä on syytä ottaa huomioon ennen päätöksenteon etenemistä.

#### Raportin rakenne

- Yleissuunnitelmaraportin rakenne on selkeä, asiat on kerrottu läpinäkyvästi ja oikeisiin asioihin pureutuen.

#### Suunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet

- Lähtökohdat on kuvattu kattavasti ja tavoitteet on hyvin ryhmitelty.

#### Raitiotien suunnitteluperiaatteet ja maankäytön kehittämispotentiaali

- Suunnitteluperiaatteisiin tai maankäytön kehittämispotentiaaliin ei ole huomautettavaa.

#### Vertailun vaihtoehdot ja kustannusarviot

- Tutkitut hankevaihtoehdot ovat perusteltuja, tosin vaikutusten arvioinnin perusteella herkkyytarkastelussa esitetty ns. 2-haarainen raitiotievaihtoehdot (ve 3) olisi ollut myös perusteltu tutkia hankevaihtoehtona.
- Kustannusarvioissa huomio kiinnittyy siihen, että Turun raitiotien toteutuksen km-kustannusarvio edustaa benchmarkkauksen perusteella eurooppalaisten raitiotiehankkeiden keskiarvoa ja on selvästi korkeampi

5.6.2015

LIVI/2382/00.03.02/2015

kuin Tampereen hankkeella. Tamperetta korkeampi km-kustannusarvio johtuu paikallisista olosuhteista (tarve arkeologisiin kaivauksiin, savinen maaperä) sekä laajemmin erilaisia kustannuksia huomioon ottavasta laskentatavasta.

- Liikennöinnin yksikkökustannukset ovat myös korkeammat kuin Tampereen raitiotien tai Raide-Jokerin suunnitelmissa esitetyt. Suurimmat erot ovat kuljettajien henkilökustannuksissa, huolto- ja korjauskustannuksissa sekä yleiskustannuksissa. Kustannusten kohdistamista on tehty eri tavoilla.

#### Raitiotien vaikutukset

- Vaikutusten arviointia on tehty kattavasti. Hankearviointi liikennetarkasteluineen on suurelta osin asianmukainen ja perusteellinen, ainakin ottaen huomioon moninaiset haasteet.
- Hankearviointiin liittyen Liikennevirasto haluaa kiinnittää huomiota erityisesti seuraaviin seikkoihin:
  - o Tiivistyvän maankäytön liikenteellisiä vaikutuksia ei ole laskettu Liikenneviraston ohjeen mukaisesti.
  - o Raportoinnissa olisi tärkeää esittää hankevaihtoehtojen verkollisten matkustajamäärien rinnalla myös vertailuvaihtoehdon (0+) ja myös nykytilanteen matkustajamääräkuvat. Ilman vertailuvaihtoehdon matkustajamääräkuvaa on vaikea hahmottaa hankkeen hyötyjä liikenneverkolla ja alueellisesti. Lisäksi aikasäästöjä olisi syytä avata kertomalla esim. hankkeiden vaikutus keskeisillä reiteillä matka-aikaan. Päätöksenteon kannalta olisi myös hyvä tietää aikasäästöjen ja -tappioiden keston jakauma, koska hanke tulee myös pidentämään matka-aikoja.
  - o Arviointiin liittyviä näkökohtia on tuotu tarkemmin esille erillisessä liitteessä lausunnon lopussa.

#### Seudullinen laajentumismahdollisuus

- Raitotiehankkeet on pitkällä aikavälillä nähtävä mahdollisuutena kehittää suurten kaupunkiseutujen liikennejärjestelmää, ja tämä vuoksi on hyvä, että seudullinen laajentumismahdollisuus on selvitetty naapurikuntien kanssa yhteistyössä.

#### Johtopäätökset

- Raportissa on onnistuneesti arvioitu raitiotien vaikutuksia tavoitteisiin nähden.
- Turun kaupungin näkökulmasta on kyse siitä miten paljon kaupunkirakenteen ja joukkoliikenteen kehittämiseen halutaan satsata. Raitiotiellä saavutetaan asetettuihin tavoitteisiin peilaten eniten myönteisiä vaikutuksia (3-haaraisen H/K-suhde 0,7; 2-haaraisen H/K-suhde 1,1). Superbussi on kuitenkin kannattavuudeltaan kustannustehokkain vaihtoehto saavuttaa tavoiteltuja vaikutuksia (H/K 1,5).

5.6.2015

LIVI/2382/00.03.02/2015

### Kannanotot jatkotyölle

Kaupunkien raideliikennehankkeista laaditut arvioinnit ovat ensisijaisesti kunnallista päätöksentekoa tukevia hankearviointeja, joissa erityisesti halutaan selvittää mitä hankevaihtoehtoa kannattaa lähteä edistämään.

Turun raitiotien yleissuunnitelmassa esitetty hankearviointi osoittaa, että superbussijärjestelmä on hyöty-kustannussuhteeltaan kannattavin ratkaisu Turun kaupunkirakenteeseen ja joukkoliikenteeseen. Toisaalta supistettu 2-haarainen raitiotiejärjestelmä (Runosmäki-keskusta-Varissuo) tuottaa kannattavuuslaskelman perusteella lähes yhtä suuret hyödyt kuin kolmihaarainen vaihtoehto.

Liikennevirastossa on tunnistettu, että raidehankkeiden arviointiohjetta on sovellettu eri tavoin kaupunkiseutujen (Turku, Tampere, Raide-Jokeri) hankkeiden suunnitelmissa. Liikennevirasto tulee selvittämään miten eri kaupunkiseutujen hankearviointien vertailtavuutta on mahdollista kehittää (mm. maankäyttö, liikenne-ennusteet/-mallit, raidefaktori, palvelutasotekijät, kuluttajaylijäämä) ja onko tarvetta ohjeistaa kaupunkiseutujen hankearviointia. Jatkossa tulee pyrkiä siihen, että raitiotiehankeiden hankearvioinnit tehdään yhtenäisellä tavalla mikä antaisi nykyistä paremman pohjan mm. valtion osallistumista koskevaan päätöksentekoon.

Mikäli Turun kaupunki päättää edetä hankkeen toteuttamisessa, ja valtion osallistuminen hankkeen seuraavaan vaiheeseen varmistuu, on tarkoituksenmukaista laatia Liikenneviraston ja muiden osapuolten kanssa hankekohtainen aiesopimus, jossa määritetään alustavasti hankkeen sisältö, rahoitus ja osapuolten vastuut suunnittelusta, rakentamisesta, kunnossapidosta ja käytöstä.

  
Rami Metsäpelto  
ylijohtaja

  
Jarmo Joutsensaari  
liikennejärjestelmäpäällikkö

Jakelu  
Tiedoksi

Turun kaupunki  
Arkisto  
Metsäpelto  
Levomäki  
Snicker-Järvinen  
Joutsensaari  
Aalto  
Ruohonen  
Goebel  
Antikainen  
Lahelma  
Nummelin

5.6.2015

LIVI/2382/00.03.02/2015

LVM:  
kirjaamo  
Suvi Anttila

VAR-ELY:  
kirjaamo  
Hanna Lindholm  
Matti Kiljunen

**Liite: Liikenneviraston arvioita Turun raitiotien yleissuunnitelman vaikutustarkasteluista**

Hankearviointi liikennetarkasteluineen on suurelta osin asianmukainen ja perusteellinen, ainakin ottaen huomioon moninaiset haasteet. Kannattavuuslaskelman oikeellisuuteen on kuitenkin vaikea ottaa kantaa. Keskeisiä havaintoja:

1. Tiivistyvän maankäytön liikenteellisiä vaikutuksia ei ole laskettu Liikenneviraston ohjeen mukaisesti. Ohjeistuksemme mukaan investointivaihtoehtoon voi tuoda liikennehankkeen läheisyyteen lisämaankäyttöä, mutta tätä maankäyttöä ei vertailuvaihtoehdossa saa enää vähentää mistään, esimerkiksi tarkastelualueen reuna-alueilta. Lisämaankäytön hyöty arvioidaan puolikkaaksi vanhan maankäytön liikennehyödyistä. Tämä laskentatapa ottaa siis huomioon maankäytön tiivistymisen liikennehyödyt ja se tekee sen melko maltillisesti. Tässä Turun laskelmassa on vähennetty maankäyttöä tarkastelualueen reuna-alueilta ja hyötyjen suuruus riippuu suuresti siitä, miltä alueilta vähentäminen on päätetty tehdä.
2. Laskelmissa on viety herkkyytstarkasteluksi se tarkastelu, jossa liikenneennusteissa on käytetty raidefaktorina. Tämän herkkyytstarkastelun olisi voinut ottaa päätarkasteluksi, koska kaikissa Helsingin seudun liikenneennusteissa ja hankearvioinneissa on käytetty raidefaktorina vastaavaa kulkumuotokohtaista nousuvastusta eikä menettely ole millään lailla ohjeistuksemme vastainen. Tämä tekijä varmistaa sen, että eri kulkumuotojen nykytilanteen kuormitukset vastaavat havaittuja matkustajamääriä. Raidefaktorin vaikutus HK-suhteeseen näyttää olevan noin 0,1-yksikköä.
3. 2-haarasta ratikkavaihtoehtoa (ve 3) ei ole suunnitelmassa kuvattu laajemmin yhtenä hankevaihtoehtona (luku 6), vaan se on esitetty vain kannattavuuslaskelmassa herkkyytstarkasteluna. Myöskään tiivistelmässä ja johtopäätös-osassa tästä vaihtoehdosta ei ole juuri mainintaa (toki tulee vahvasti esiin luvussa 9.2 (vaiheittainen toteuttaminen)). Silti Ve 3:n kulluttajan ylijäämä on samaa suuruusluokkaa kuin Ve 1:n, vaikka se maksaa melkein 100 milj. euroa vähemmän. Lisäksi sillä saavutetaan saman verran onnettomuuskustannussäästöjä ja enemmän päästökustannussäästöjä. Se on myös liikennöintikustannuksiltaan huomattavasti edullisempi kuin Ve 1 ja tuo melkein saman verran lisää lipputuloja. 2-haarainen ratikkavaihtoehto tuntuu tämän perusteella hyvin kilpailukykyiseltä ratkaisulta 3-haaraiseen ratikkaan verrattuna.
4. Raportoinnissa olisi tärkeää esittää hankevaihtoehtojen verkollisten matkustajamäärien rinnalla myös vertailuvaihtoehdon (0+) ja myös nykytilanteen matkustajamääräkuvat. Ilman vertailuvaihtoehdon matkustajamääräkuvaa on vaikea hahmottaa hankkeen hyötyjä liikenneverkolla ja alueellisesti. Parhaiten liikenteelliset vaikutukset paljastuisivat hanke- ja vertailuvaihtojen matkustajamäärien erotuskuvasta. Nyt erotuskuvia on esitetty vain liiteraportissa henkilöautoliikenteestä.
5. Aikasäästöjä olisi syytä avata kertomalla esim. hankkeiden vaikutus keskeisillä reiteillä matka-aikaan. Päätöksenteon kannalta olisi myös hyvä tietää aikasäästöjen ja -tappioiden keston jakauma, koska hanke tulee myös pidentämään matka-aikoja.

5.6.2015

LIVI/2382/00.03.02/2015

6. Hankearviointia ja siihen liittyviä laskelmia ei ole tehty täysin samalla tavalla kuin Tampereen suunnitelmassa. Esim. onnettomuuskustannusten laskennassa on eroja.
7. Sivulla 119 todetaan, että Liikennevirasto tarkentaa laskentaohjettaan kuluttajan ylijäämän osalta v. 2015 keväällä. Täsmällisemmin on kyse siitä, että käydään läpi kaupunkiseutujen raidehankkeisiin liittyvät erityispiirteet), mukaan lukien kuluttajan ylijäämän laskennan periaatteet. Nykyistä ohjetta tarkennetaan tämän jälkeen jos ilmenee tarvetta.
8. Maankäyttö tiivistyy raitiotievaihtoehdossa enemmän kuin superbussi-vaihtoehdossa, ja matkustajamäärä-ennuste on suurempi kuin bussivaihtoehdoissa. Tämän taustalla olevan raidefaktorin käyttö on johtopäätösosassa mainittu, mutta sitä ei ole suunnitelmassa muuten avattu.
9. Vaikka raitiotiemaisesti toimivan superbussi-vaihtoehdon (identtiset liikennejärjestelyt kuin ratikalla) kannattavuus on selvästi korkein kaikista tutkituista vaihtoehdoista, silti tämä vaihtoehto on yleissuunnitelmassa (esim. tiivistelmässä) jäänyt selvästi vähemmälle huomiolle kuin ratikkavaihtoehto. Tiivistelmässä (s.8) todetaan myös virheellisesti, että superbussi on ratikan vertailuvaihtoehto vaikka pitäisi puhua toisesta hankevaihtoehdosta. Vertailuvaihtoehtohan on runkobussilinjasto (0+).
10. Muissa maissa olevia raitioiteita on suunnitelmassa kuvattu. Superbusseista on vain sivun 92 kuvat Malmöstä. Olisi ollut hyvä suunnitelmassa hieman avata Malmön kokemukset järjestelmästä. Esim. mitkä tekijät vaikuttivat päätökseen hankkia superbusseja?
11. Hankkeen toisena tavoitteena on kestävä kaupunkirakenne, ja ympäristönäkökulma tulee siinä esille. On huomioitava, että päästökustannussäästöjen osuus kaikista hyödyistä on ratikkavaihtoehdossa hyvin pieni, eli 2,3 %.
12. s. 119 todetaan että v. 2010 hintataso vastaa vaikutusarviointien voimassaolevaa ohjeistusta. Tämä ei enää pidä paikkaansa, vaan maaliskuussa 2015 on otettu käyttöön uudet tie- ja ratahankkeiden hankearvioinnissa käytettävät yksikköarvot v. 2013 hintatasossa. Turun raitiotien kannattavuuslaskelma tehtiin kuitenkin ennen uusien yksikköarvojen käyttöön ottoa, joten sinänsä tässä ei ole ongelmaa.



Turun kaupunki

## **TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISU**

Linja-autoliiton Lounais-Suomen osasto mielestä paras ratkaisu Turun ja Turun seudun joukkoliikennejärjestelmäksi on ns. runkobussijärjestelmä. Runkobussijärjestelmän etuna ovat sen joustavuus, sekä kustannustehokkuus. Järjestelmän etuna ovat myös sen helppo laajennettavuus ja niveltäminen järjestelmää täydentävään muuhun joukkoliikenteeseen. Muita esitettyjä järjestelmiä joudutaan joka tapauksessa täydentämään linja-autoliikenteellä. Tämä johtaisi useamman järjestelmän ylläpitoon, jotka olisivat osittain päällekkäisiä ja vaikuttaisivat toinen toistensa kannattavuuteen ja kustannustehokkuuteen.

Linja-autoliiton Lounais-Suomen osaston mielestä nopea ja tiheävuorovälinen runkobussijärjestelmä, omine joukkoliikennekaistoineen, tulee merkittävästi parantamaan joukkoliikenteen kilpailukykyä nimenomaan henkilöautoliikenteeseen nähden. Runkobussijärjestelmä takaa matkustajille lisäksi sujuvat ja helpot liittynät muuhun joukkoliikenteeseen esim. linja-autoilla ja junilla hoidettavaan kauko- ja seutuliikenteeseen. Raitiotie- ja superbussijärjestelmällä vastaavia etuja ei saavuteta. Kyseisten järjestelmien osalta vuoro- ja pysäkkitiheys jäisivät olennaisesti harvemmaksi, kuin runkobussijärjestelmässä. Tämä heikentää kyseisten joukkoliikennejärjestelmien saavutettavuutta matkustajien osalta.

Toimivan ja kilpailukykyisen runkobussijärjestelmän edellytyksenä on panostaminen joukkoliikennettä tukevaan infrastruktuuriin. Käytännössä tämä tarkoittaa erillisten joukkoliikennekaistojen ja valoetusuuksien toteuttamista. Lisäksi joukkoliikennekaistojen yhteyteen on toteutettava hyvätasoinen pysäkkijärjestelmä, joihin olennaisesti kuuluvat kevyenliikenteen liityntäpysäköintipaikat ja tarvittaessa henkilöautojen liityntäpysäköinti.

Runkobussijärjestelmä mahdollistaa Turun ja Turun seudun tasapuolisen kehittymisen matkustajien ja joukkoliikenteen osalta. Tehokkaalla koko aluetta palvelevalla joukkoliikennejärjestelmällä on mahdollista parantaa joukkoliikenteen kilpailukykyä ja näin vähentää henkilöautoilusta johtuvia kasvihuonepäästöjä, sekä henkilöautoilusta johtuvia liikennerruuhkia. Tärkeää on myös huomioida, että runkobussijärjestelmä saadaan toimintaa markkinoilta yleisesti löytyvältä kalustolla. Nykyiset EURO 6 moottorilla ja biodieselillä käyvät linja-autot ovat, huomioiden koko kaluston elinkaari, ovat myös ympäristön ja kasvihuonepäästöjen kannalta kestävä ratkaisu.

Kunnioitavasti

12.11.2018

POL-2018-41337

TURUN KAUPUNGINHALLITUS

**VIITE Turun kaupunginhallituksen** lausuntopyyntö 20.9.2018 Turun seudun joukkoliikennetkaisuista (Dnro 4105-2015 (639))

### Lounais-Suomen poliisilaitoksen lausunto

Lounais-Suomen poliisilaitokselle on tullut Turun kaupunginhallituksen lausuntopyyntö Turun seudun joukkoliikennetkaisuista.

Poliisilaitos katsoo, että lausuntopyynnön liiteaineisto on varsin laaja.

Poliisilaitos ei ota kantaa, että mikä joukkoliikennejärjestelmä ja linjausvaihtoehto olisi paras mahdollinen. Poliisilaitos sen sijaan esittää näkemyksensä, että joukkoliikennetkaisuun tulisi olla sellaisia että liikenneympäristön suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan joukkoliikennettä käyttävien ja muiden tienkäyttäjien turvallisuus ja muun liikenteen sujuvuus mahdollisimman hyvin.

Poliisilaitos muistuttaa, että nykyisen ja vuonna 2020 voimaan tulevan uuden tieliikennelain mukaan raitiovaunulle on annettava muiden tienkäyttäjien taholta esteetön kulku ja että raitiovaunukaistan käyttö voidaan rajoittaa vain raitiovaunuille. Myös linja-autokaistojen käytölle on rajoitteita, jotka on hyvä huomioida muun liikenteen turvallisuutta ja joustavuutta arvioitaessa.

Poliisilaitos pitää tärkeänä, että edellä mainitut seikat huomioidaan valitun joukkoliikennemuodon suunnittelussa ja toteutuksessa mahdollisimman hyvin. Asiasta on myös syytä tiedottaa tienkäyttäjää tehokkaasti. Menettely mahdollistaa turvallisen ja toimivan liikenneympäristön Turun seudulle.

Liikennepoliisisektorin johtaja  
Ylikomisario

Mika Peltola

Ylikomisario

Simo Pukkila

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu asianhallintajärjestelmässä. Poliisi 12.11.2018 klo 11:08. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa kirjaa-  
mosta.





## **VIITE**

### **Lausuntopyyntö 20.9.2018 Turun seudun joukkoliikennetarkistuksista**

#### **LÄNSI-TURUN ASUKASYHDISTYKSEN MIELIPIDE TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNETARKISTUSTUSTA**

Länsi-Turun asukasyhdistys ry esittää kannanottonaan esitettyihin kysymyksiin seuraavasti;

1.

Paras ratkaisu on runkobussi toteutettuna sähköisenä bussiratkaisuna.

Sähköistetty bussiverkosto on edullisin ja joustavin. Sähköistämällä koko Föli -liikenteen bussikalusto (250 bussia) saadaan kattava ratkaisu koko Turun seudun alueelle. Linjat voidaan sähköistää välittömästi korvaamalla vanhat dieselbussit esim. hybridibusseilla (sähkö+pieni dieselmoottori).

Lisäksi robotisaatio ja sähköakut kehittyvät nopeasti antaen arvaamattoman hienot tulevaisuuden näkymät uudentalaiselle joukkoliikenteelle, joka korvaa entistä kilpailukykyisemmin yksityisautoilua.

Huonoin vaihtoehto on superbussi, joka on kallis, teknisesti riskialtis ja joustamaton verrattuna sähköbussisiin.

2.

Mikäli päädytään raitiotiehen niin paras linjaratkaisu on Varissuo-Matkakeskus ja kaikissa tapauksissa niin, että varikko perustetaan Itäharjulle raidelinjan välittömään läheisyyteen. Näin linjasta olisi käytännön lisäarvoa Itäharjun, Kupittaa, Logomon alueen ja Matkakeskuksen lisääntyviin joukkoliikennetarpeisiin..

Varissuo-Runosmäki -linja Runosmäen osalta on erittäin huono, koska Runosmäen palvelutaso laskisi oleellisesti ja romahduttaisi käyttäjämäärät. Ihmiset siirtyisivät yksityisautoiluun. Lisäksi linjan on suunniteltu mutkittelevan ja läpäisevän kaksi puistoa (Runosmäen ja Nättinummen sekä Liinahaankadun puiston), mikä on koko ympäristöä säästävän joukkoliikenteensuunnittelun vastaista. Samoin suunniteltu varikko tulisi rakentaa raiteen välittömään läheisyyteen uudelle Itäharjun alueelle kaikissa vaihtoehdoissa eikä viheralueita tuhoten.

3.

Korkean palvelutason (nopea, tiheät pysäkkivälit, tiheä liikennöinti) joukkoliikenne parantaa Turun vetovoimaa. Joukkoliikenteen kehittämisen yhteydessä on kyettävä vähentämään myös yksityisautoilua varmistamalla, että joukkoliikenne on nopein vaihtoehto.

4.

Hyvin palveleva ja kattava joukkoliikenne vähentää yksityisautoilua ja edesauttaa siirtymään joukkoliikenteeseen ja jättämään autot yhä useammin kotiin.

5.

Turku, Raisio ja Kaarina voisivat rahoittaa merkittävän osan joukkoliikenteensä kehittämisestä vähentämällä uusien väylien rakentamista eli ohjaamalla niukat resurssit joukkoliikenteen kehittämiseen.

Ei voi olla perusteltua kehittää joukkoliikennettä ja samalla lisätä yksityisautoilua uusia tie- ja siltaväyliä rakentamalla. Uudet väylät tunnetusti lisäävät liikennettä eivätkä vähennä sitä muilta väyliltä, vaikka usein näin väitetään.

Kaikissa joukkoliikennetkaisuissa tulee vähentää kasvihuonepäästöjä, säästää ja ylläpitää kaupunkien viheralueet hiilinieluinä ja virkistysalueina. Samoin reitit tulee ohjata kestävän kehityksen periaatteella olemassa olevia väyliä hyödyntäen. Tähän myös Turku on sitoutunut valtuuston hyväksymässä Ilmastosuunnitelmassa 11.6.2018.

Turussa 2.11.2018

Länsi-Turun asukasyhdistys ry

Esko Matti Pulkkinen, puh joht.

[www//lansi-turku.net](http://www.lansi-turku.net)

[eskopulkkinen@gmail.com](mailto:eskopulkkinen@gmail.com)

Turun kaupunki

## **TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISU**

Matkahuolto suosittelee Turun ja Turun seudun joukkoliikennejärjestelmäksi ns. runkobussijärjestelmää. Sen etuna voidaan huomioida alhainen investointikynnys sekä ratkaisun joustavuus tulevaisuuden tarpeisiin reagoitaessa.

Infrastruktuuria mietittäessä runkobussijärjestelmän etuna ovat sen hyödyntämät kadunvaripysäkit, joiden ansiosta joukkoliikenteeseen nousu ja siitä poistuminen tapahtuu aina turvallisesti ja muuta liikennettä pysäyttämättä suoraan jalkakäytävälle. Järjestelmän käyttö ei myöskään estä rakentamasta katuverkkoa, pysäkkejä tai liikenteen sujuvuuden edellyttämiä etuuksia muiden suunnitelmien kanssa samalle tasolle.

Runkobussijärjestelmä hyödyntää kadun välityskapasiteettia optimaalisella tavalla, koska kaikki moottoriajoneuvoliikenne voidaan tarvittaessa operoida samalla katuverkolla ilman tarvetta erotella eri liikennemuotoja toisistaan. Tästä on erityisesti etua kapeilla kaduilla kaupunkikeskustassa sekä nykyisin kaksikaistaisella katuverkolla minne muiden järjestelmien vaatima kaistoitus on vaikea järjestää.

Matkahuollon mielestä nykyisen markkinaehtoisen joukkoliikenteen yhdistäminen sen solmukohdissa onnistuu helpoimmin runkobussijärjestelmän kanssa aikaisemmin mainitun katuverkon sekä matkustajien tarpeita tukevan infrastruktuurin avulla.

Kunnioitavasti

Oy Matkahuolto Ab



Lausunto

1

Vapaa-aikatoimiala, museopalvelut

29.10.2018

Dnro 4105-2015  
(639)Kaupunkiympäristötoimiala, liikennesuunnittelu  
Juha Jokela

## Lausunto Turun seudun joukkoliikenne ratkaisusta

Viite: Turun kaupunginhallitus 17.9.2018 § 335

Valmistelija: Kulttuuriperintö, Kaarin Kurri, Sanna Kupila, Elina Saloranta

Turun kaupunginhallitus on pyytänyt Vapaa-aikatoimialan, museopalveluiden (museokeskuksen) lausuntoa Turun seudun joukkoliikenne ratkaisuun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

Lausuntopyynnössä on toivottu kannanottoja erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Turun museokeskus on ottanut kantaa Turun raitiotien yleissuunnitelmaan 17.6.2015 annetulla lausunnolla. Siinä museokeskus asettui puoltamaan superbussivaihtoehtoa perusteluna Turun keskusta-alueen arvokkaan miljöö ja maanalaisen

kulttuuriperinnön vaaliminen sekä kustannustehokkuus. Museokeskus myös muistutti lausunnossa, että

”linjasuunnitelmien perusteella Runosmäen linjasta noin 745 metrin osuus, Varissuon linjasta on noin 1400 metrin osuus ja Skanssin linjasta noin 500 metrin osuus on tutkittava arkeologisesti. Mikäli kaivannon leveys on noin 2 metriä, on tutkittava pinta-ala noin 5300 neliömetriä.

Raitiolinjan osuus Uudenmaankadun alusta Hämeenkadulle saakka tulee olemaan todella haastava, mikäli alue joudutaan kaivamaan arkeologisesti 2-4 metrin syvyyteen. Alueella on säilynyt kulttuurihistoriallisesti arvokkaita 1500-luvulla ja keskiajalla rakennettujen muurattujen kivitalojen jäännöksiä, jotka muinaismuistolain perusteella tehdyn tulkinnan mukaan tulee ensisijaisesti suojella. Toisin sanoen niiden purkamiseen täytyy olla todella vahvat perusteet.

Toteutuessaan linjojen arkeologiset kaivaukset ovat merkittävä läpileikkaus kaupungin kulttuurikerrokseen, jolloin ne tulee tutkia asianmukaisesti arkeologisin kaivauksin. Aikaa tutkimuksiin on varattava vähintään 2-4 vuotta.”

Turun museokeskus puoltaa muuntojoustavan, nykyistä katuverkkoa hyödyntävän bussijärjestelmän valitsemista joukkoliikennetkaisuun pohjaksi. Siihen jouhevasti linkittyvän paikallisliikenteen avulla on mahdollista palvella tehokkaasti koko kaupunkiseudun tarpeita. Museokeskuksella ei ole oleellista lisättävää asiasta aiemmin annettuun lausuntoon.

Vapaa-aikatoimiala, museopalvelut  
museopalvelujohtaja

Olli Immonen

Kokoelmat ja kulttuuriperintöyksikkö  
intendentti

Maarit Talamo-Kemiläinen

Tiedoksi: Museovirasto, kirjaamo@museovirasto.fi  
Varsinais-Suomen ELY-keskus,  
kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi

Museovirasto  
PL 913  
00101 Helsinki

Asiakirjan nimi: TURKU, Turun raitiotien yleissuunnitelma  
Asiakirjan päivämäärä: 12.10.2018  
Diaarinumero: MV/81/05.02.01/2015  
Asiakirjan tunnus / Docid: 164743  
Asiakirjan allekirjoittajat: Intendentti, Maarit Mannila, Esittelijä, 12.10.2018 11:12:26, C=FI  
Yli-intendentti, Helena Taskinen, Päättäjä, 12.10.2018 15:28:56, C=FI  
Tarkistesumma: C1UWoL0gFZypJexgl bkNgGXgo=

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu Museoviraston sähköisessä tietojärjestelmässä. Lisätietoja Museoviraston kirjaamosta (0295 33 6000, kirjaamo@museovirasto.fi)



**Vastaus**

12.10.2018

MV/81/05.02.01/2015 1 (1)

Turun kaupunki  
PL 355  
20101 Turku

Viite 4105-2015

Asia **TURKU, Turun raitiotien yleissuunnitelma**

Museoviraston ja Turun museokeskuksen välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti kyseisestä asiasta lausuu Turun museokeskus.

Yli-intendentti

Helena Taskinen

Intendentti

Maarit Mannila

Tiedoksi Turun kaupunki/Turun museokeskus  
Turun museokeskus/ Maarit Talamo-Kemiläinen



## Lausunto Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta

697/08.02.00/2018

Kaupunginhallitus 05.11.2018 § 368

Tekninen johtaja Reima Ojala ja yhdyskuntatekniikan päällikkö Mika Hirvi:

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää tiiviitä lausuntoja Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta 70 asiantuntija- ja intressipiiriltä. Lausuntoa pyydetään 2.11.2018 mennessä, johon on myönnetty Naantalin kaupungille lisäaikaa 7.11.2018 asti. Lausuntopyyntö on esityslistan liitteenä (KH 5.11.2018).

Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan. Aineisto löytyy hankkeen nettisivuilta [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie).

Yleissuunnitelman tarkennuksen pääraportti 7.9.2018 löytyy osoitteesta: [https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun\\_raiotien\\_yleissuunnitelman\\_tarkennus\\_7.9.2018\\_paaraportti\\_0.pdf](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun_raiotien_yleissuunnitelman_tarkennus_7.9.2018_paaraportti_0.pdf)

Turun kehitetylle joukkoliikennejärjestelmälle määriteltiin tavoitteet yleissuunnitteluvaiheessa. Tärkeimmät viisi tavoitetta ovat:

Tavoite 1: Kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat  
Tavoite 2: Kestävä kaupunkirakenne  
Tavoite 3: Sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne  
Tavoite 4: Kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät  
Tavoite 5: Taloudellisesti kestävä investointi.

Näiden perusteella voidaan todeta, että vaikka kyseessä on liikennejärjestelmän kehittämishanke, tavoitteet liittyvät kuitenkin pääosin kaupungin kehittämiseen ja sen kehittymisen mahdollistamiseen.

Naantalin kaupunki lausuu esitettyihin viiteen kysymysryhmään seuraavasti:

**Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus-pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.**

Kaikissa vaihtoehdoissa on omat hyvät puolensa ja perustellusti voidaan päätyä pitämään jokaista kolmea vertailtua liikennemuotoa parhaimpana riippuen mitä näkökulmaa painotetaan.

Kaikkein tiiveimmän kaupunkiseudun osalta raitiotie ja superbussi vastaavat asetettuihin tavoitteisiin parhaiten lukuun ottamatta taloudellista näkökulmaa.

Koko kaupunkiseudun näkökulmasta runkobussilinjasto palvelee joukkoliikenteen käyttäjiä tasavertaisemmin. Runkobussilinjaston investointikustannukset ovat vain noin 10 % verrattuna raitiotietiehen välille Varissuo-Runosmäki ja vastaavasti superbussiin noin 30 %.

Parhaiten ja kustannustehokkaimmin joukkoliikenteen käyttäjiä koko kaupunkiseudulla palvelee runkobussijärjestelmä toteutettuna kattavilla bussetuuksilla.

### **Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?**

Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

Lausunnolla olevassa selvityksessä korkeimman hyöty-kustannussuhteen on saavuttanut linjaosuus Varissuo-Runosmäki sekä superbussi- että raitiotievaihtoehdossa, joten tämä olisi luontevin ensimmäinen toteutusvaihe. Jatkossa Turun lentoaseman, sataman sekä matkakeskuksen liittäminen osaksi linjausvaihtoehtoja vahvistaisi joukkoliikenteen asemaa myös seudullisesti ja yhdistäisi eri liikkumismuodot.

### **Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?**

Kaupunkikehityksen kannalta raitiotiellä laajennusvaihtoehtoineen olisi todennäköisesti suurimmat myönteiset vaikutukset sekä Turun että Turun keskustan kehitykselle. Raitiotie ja jossain määrin superbussikin hyvin pysyvinä rakenteina luovat hyvät mahdollisuudet pitkäjänteiselle kaupunkirakenteen kehittämiseksi ja tiivistämiselle, sekä yksityisautoilun vähenemiseksi.

Turun seudun elinvoimaisuus on kaikkien muiden kaupunkiseutujen tavoin riippuvainen pääosin keskuskaupungin elinvoimaisuudesta. Koko Turun kaupunkiseudun ja työssäkäyntialueen kehityksen kannalta ongelmaksi voi muodostua raitiotie- ja superbussivaihtoehdoissa joukkoliikenteen palvelutason merkittävä eriytyminen Turun ja kaupunkiseudun muiden alueiden välillä.

Runkobussilinjasto palvelee parhaiten koko kaupunkiseudun kehitystä.

### **Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?**

Naantalin kaupungin osalta olennaisinta on matka-aikojen lyhentäminen Naantalin ja Turun keskustan välillä. Raitiotie tai superbussi lakkauttaisivat nykyisen vaihdottoman linjojen 6 ja 7 yhteyden Turkuun. Vaikka raitiotiehen tai superbussiin perustuvien järjestelmien ajoaika omalla reitillään olisi nykyistä lyhyempi, matka-aika pysyisi samana tai jopa pitenisi nykyisestä Naantalin ja Turun välillä vaihdollisesta yhteydestä johtuen. Vaihdollisen yhteyden tuomaa palvelutason laskua tulisi kompensoida lisäämällä suoria yhteyksiä Naantalista kehätien ja pikatien kautta Turkuun.

Runkobussijärjestelmä joukkoliikenteen etuusratkaisulla toteutettuina parantaisi joukkoliikenteen kilpailukykyä Naantalissa nykyisestä matka-aiko-

jen lyhentymisen takia. Runkobussien edellyttämät joukkoliikenteen etuudet (mm. liikennevaloetuuudet, bussikaistat) palvelisivat kaikkea joukkoliikennettä kaukoliikenteen pikavuoroista aina kaupunkiliikenteen palvelulinjoihin.

**Miten kuntanne/organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?**

Raitiotien yleissuunnitelmaselvityksen mukaan raitiotieväylän rakentamisen kustannusarvio on 17,1 - 21,2 miljoonaa euroa kilometriä kohden. Raisen keskustasta Naantaliin on noin kahdeksan kilometrin matka, josta saadaan raitiotien rakentamisen kustannuksiksi noin 150 miljoonaa euroa.

Vastaavasti superbussiväylän rakentamiskustannusarvio on noin 7,2 - 8,5 miljoonaa euroa kilometriä kohden eli noin 60 miljoonaa euroa Raisen ja Naantalin välillä.

Naantalin kannalta kiinnostavaa olisi selvittää, millä edellytyksillä superbussit voivat liikennöidä Naantaliin saakka nykyistä Raisiontietä ja Aurinkotietä pitkin.

Joukkoliikenteen kehittämisessä seuraavana kymmenen vuoden aikana tulee keskittyä runkobussilinjaston käyttöönottoon ja joukkoliikenteen palvelutason parantamiseen. Erityisesti tulee toteuttaa toimenpiteitä, jotka lyhentävät matka-aikoja ja siten tekevät joukkoliikenteestä nykyistä houkuttelevamman vaihtoehdon verrattuna henkilöauton käyttöön.

Lisäksi on hyvä selvittää raide- ja lähijunaliikenteen mahdollisuudet tarkemmin.

**KAUPUNGINJOHTAJA:**

Kaupunginhallitus antaa Turun seudun joukkoliikenneneratkaisusta edellä esitetyn lausunnon.

**KOKOUSKÄSITTELY:**

Merkittiin, että tekninen johtaja Reima Ojala oli läsnä kokouksessa asiantuntijana tämä asian käsittelyn ajan.

**KAUPUNGINHALLITUS:**

Kaupunginjohtajan ehdotus hyväksyttiin.

Otteen oikeaksi todistaa Naantalissa 6.11.2018

Hallintosihteeri Merja Suvanto



Turun kaupunginhallitus. turun.kaupunki@turku.fi

Viite: Turun kaupunki, kaupunginhallitus 17.9.2018, §335, Joukkoliikenneneratkaisun selvitysaineiston lähettäminen lausunnoille

## Lausuntopyyntö: Turun seudun joukkoliikenneneratkaisu

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää lausuntoja Turun seudun joukkoliikenneneratkaisuun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus –pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan. Lausuntoja pyydetään 2.11.2018 mennessä.

Saadut lausunnot palvelevat Turun kaupunginvaltuuston päätöksentekoa. Yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta kaupunginvaltuustolle tullaan tekemään esitys Turun kaupungin joukkoliikenteen järjestelmävalinnaksi.

### Suomen Paikallisliikenneliitto ry:n lausunto

#### **Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin?**

Turun kaupunkiseudun joukkoliikennettä on kehitetty tuloksekkaasti. Kaupunkiseudun asukasmäärän kasvun myötä palvelujen tarve ja kysyntä kasvavat edelleen. Tämä edellyttää pitkäjänteistä kapasiteetin kehittämistä, panostusta nopeisiin ja palvelutasoltaan kilpailukyisiin runkoliikenteisiin. Selvityksissä todetaan, että runkobussiliikenteen välityskyky loppuu kuormitetuimmilla suunnilla 10-20 vuoden kuluessa.

Paikallisliikenneliitto kannattaa Turun kaupunkiseudun pyrkimyksiä ratkaista tulevaisuuden liikkumistarpeita ja parantaa nykyisen suuren liikennepalvelukysynnän joukkoliikennereittien sujuvuutta ja kapasiteettia sekä pyrkimyksiä ohjata maankäyttöä ja asutusta keskeisille joukkoliikennekysynnän reiteille.

Eri vaihtoehtojen yleissuunnittelua, vertailua ja vaikutusarviointia sekä tarkennuksia ja täydennyksiä on tehty kattavasti.

Yleissuunnitelmalle on asetettu kaupunkikehityshankkeen näkökulmasta viisi tavoitetta. Samoja tavoitteita on käytetty suunnitelman tarkennusvaiheessa. Johtopäätöksissä todetaan, että neljään viidestä asetetusta tavoitteesta vastaa parhaiten raitiotie, tosin monelta osin erot raitiotien ja superbussin välillä ovat melko pieniä ja perustuvat raitiotien hyviin kokemuksiin ja tunnettavuuteen. Talouden kannalta superbussi on käytetyillä oletuksilla kannattavampi investointi raitiotien suuren alkuinvestoinnin vuoksi. Runkobussi vastaa asetettuihin tavoitteisiin huonommin kuin raitiotie tai superbussi.

Tarkennetussa suunnitelmassa todetaan, että asukaskyselyn ja sidosryhmätyöpajojen perusteella asukkaiden, yrittäjien ja päättäjien silmissä seudullinen yhteys Varissuo–Raisio toteutettuna ainakin lopputilanteessa raitiotienä on seudun kilpailukyyn kannalta muita tutkittuja vaihtoehtoja parempi, vaikka se voidaan tarvittaessa toteuttaa vaiheittain.

Kuten selvityksissä todetaan, kyse on valinnasta, mihin suuntaan Turun ja Turun seudun kaupunkirakennetta, liikennejärjestelmää ja kaupunkikuvaa halutaan kehittää seuraavien vuosikymmenien aikana, ja paljonko siitä ollaan valmiita maksamaan. Kyseessä on kaupunkikehityshanke, jonka onnistuminen edellyttää sitoutumista valittuihin kehityskuviin ja yhteistyötä maankäytön, palvelujen ja liikennejärjestelmään kuuluvan joukkoliikenneneratkaisun kehittämisessä ja toteutuksessa.

Paikallisliikenneliitto kannattaa raitiotietä pitkän aikavälin tavoitteellisena ja kapasiteetiltaan parempana järjestelmävaihtoehtona.

**Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?**

Joukkoliikenteellä on mittavat yhteiskuntantaloudelliset hyödyt. Kaupunkiseutujen joukkoliikenteen avulla asukkaiden on mahdollista käydä töissä, opiskelemassa, vapaa-ajan menoissa ja palveluissa. Joukkoliikenne pienentää liikenteen ympäristöpäästöjä. Joukkoliikenne on olennainen osa toimivaa liikennejärjestelmää.

On tärkeää, että liikennepalveluja kehitetään ja ylläpidetään suunnitelmallisesti ja pitkäjänteisesti, sillä liikennepalveluilla on suuri merkitys yhdyskuntien hyvinvoinnille, työllisyydelle, taloudelliselle kasvulle ja kilpailukyvyllä. Maankäytön, asumisen, liikenteen ja palveluiden yhteinen suunnittelu on merkittävin kestävien kulkumuotojen käyttöön vaikuttava keino.

Selvityksissä todetaan, että raitiotien tai superbussin toteuttaminen on kokonaisvaltainen ja pitkäjänteinen kaupunkikehityshanke, mikä tukee yhdyskuntarakenteen laadukasta tiivistämistä ja tehostamista kaupunkikehittämisen kohdealueella sekä Turun kaupunkiseudun rakennemallin 2035 mukaista väestönkasvun kohdistamista kaupunkiseudun ydinalueelle.

Vaihtoehtojen vaikutuksia seudullisesta ja Turun kaupungin liikennejärjestelmä- ja maankäyttönäkökulmasta on käsitelty lausunnolla olevassa selvityksissä ja sen taustatiedoissa, eikä Paikallisliikenneliitolla ole alueen ulkopuolisena toimijana vaikutusarviointeihin lisättävää.

**Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen?**

Paikallisliikenneliitto viittaa selvitykseen ja sen perusteluihin, joiden mukaan raitiotien ja superbussin matkustajakuormituksen osalta Varissuo-Raision linja olisi selkeästi kuormittunein. Tämä linjaus vastaisi yleisesti parhaiten annettuihin tavoitteisiin, koska linjauksella eniten kaupunkikehitysmahdollisuuksia ja matkustajia. Talouden kannalta paras vaihtoehto on Varissuo-Runosmäki joukkoliikenteen käyttöalouden vuoksi ja Varissuo-Raisio linjausta alhaisempien investointikustannusten vuoksi.

**Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?**

Paikallisliikenneliitto on 12 joukkoliikenneviranomaisjäsenen ja yhteistyöjäsenien yhteistyöverkosto. Paikallisliikenneliiton varsinaisia jäseniä ovat Helsingin seudun liikenne (HSL), Hämeenlinnan, Joensuun, Jyväskylän, Kuopion, Lahden, Lappeenrannan, Oulun, Porin ja Salon sekä Tampereen ja Turun kaupungit. Paikallisliikenneliiton jäsenyhteisöjen järjestämässä joukkoliikenteessä kuljetettiin vuonna 2017 yhteensä yli 477 miljoonaa matkustajaa, joka on yli 80 % Suomen maajoukkoliikenteen matkoista.

Ratkaisulla on merkitystä Turussa ja Turun kaupunkiseudulla. Paikallisliikenneliitto kannattaa Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmän ja joukkoliikennepalvelun pitkäjänteistä kehittämistä.

Pääkaupunkiseudulla raitiotiet muodostavat keskeisen osan runkoreitistöä ja seuraavat uudet raidehankkeet parantavat erityisesti poikkeusyhteyksiä. Muissa isoissa suomalaisissa kaupungeissa raideratkaisuja tutkitaan keskeisille maankäytön ja joukkoliikennekysynnän käytäville; Turku on päätöksenteon äärellä, Tampereella ratikka on rakenteilla ja Oulu etenee esiselvityksestä kohti yleissuunnittelua. Runkobussiliikennettä kehitetään kaikissa isommissa ja keskisuurissa kaupungeissa ja -kaupunkiseuduilla, mutta runkoliikennettä superbussilla Suomessa ei vielä ole.

**Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?**

Raitiotien/superbussin reitit perustuvat suurelta osin Turun kaupunkiseudun rakennemalliin 2035 ja siinä laadittuun maankäytön käytävävertailuun, jonka perusteella on tunnistettu suurimman matkustuskysynnän omaavat reitit.

Paikallisliikenneliiton mielestä liikennejärjestelmää ja maankäyttöä tulee kehittää talous- ja työssäkäyntialueiden tarpeista lähtien. Selvityksissä on arvioitu parhaimpien vaihtoehtojen joukkoon seudullinen käytävä. Selvityksessä on todettu, että Varissuo-Raisio -reitti mahdollistaa eniten lisärakentamista ja eniten matkustajapotentiaalia on Runosmäkeen ja Raisioon päättyvillä linjoilla. Niillä on myös eniten nykykäyttäjiä ja vaihtoehdot vähentäisivät läpikulkevaa autoliikennettä Turun keskustassa. Seudulliseen vaihtoehtoon tarvitaan yhteinen tahtotila ja sitoutuminen.



Tärkeimpiä tarpeita ja keinoja joukkoliikenteen kehittämiseen tunnistetaan parhaiten paikallisesti mutta yleisellä tasolla näitä ovat muun muassa:

- runkoyhteyksien kapasiteetin ja palvelutarjonnan kehittäminen (raitiotie/superbussi/runkobussiliikenteet)
- liikennepalvelun nopeutus- ja sujuvoittamistoimet sekä luotettavuuden parantaminen
- käytön ja tiedonsaannin helpottaminen
- häiriönhallinta
- laadukas ja selkeä pysäkkiympäristö sekä solmupisteet muihin palveluihin
- käyttövoimaratkaisut osana hiilineutraaliuteen siirtymistä
- joustava ja helppokäyttöinen kytkeytymismahdollisuus osaksi muita kestäviä palveluja sekä alueellista ja kansallista kestäväää liikennepalveluverkkoa

2.11.2018

Minna Soininen, toiminnanjohtaja, Paikallisliikenneliitto



10.10.2018

Turun kaupunki  
Kaupungin kanslia

PL 355  
20101 TURKU

PE:n asiak AO17120/20.9.2018, Turun kaupungin lausuntopyyntö Turun seudun joukkoliikenne-  
ratkaisuun

## **TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISU**

### **1. Taustatietoa**

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää lausuntoamme Turun seudun joukkoliikenne-  
ratkaisuun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus – pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

### **2. Logistiikkarykmentin (2LOGR) lausunto joukkoliikenne- ratkaisuun**

2. Logistiikkarykmentti puolustusvoimien alueellisena edunvalvojana ei näe kyseisellä hankkeella olevan vaikutusta puolustusvoimien toimintaan.

### **3. Yhteyshenkilöt**

Alueellisina yhteyshenkilöinä maankäyttö- ja kaavoitusasioissa toimivat kiinteistöpäällikkö insinööri komentajakapteeni Tapani Rantio p. 0299 572 263 ja kiinteistötekniikko Kai Hyytiäinen p. 0299 572 264.

Lausuntopyynnöt ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla, kirjaamo.2logr@mil.fi tai 2. Logistiikkarykmentin esikunta (2LOGRE), PL 1000, 20811 TURKU, katuosoite Rykmentintie 15, 20810 Turku.

Rykmentin komentaja  
Kommodori

Kari Tapala



Kiinteistöpäällikkö (ins YAMK)  
Insinööri komentajakapteeni

Tapani Rantio

*Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.*

LIITTEET

Ei liitteitä

JAKELU

TIEDOKSI



Turun kaupunginhallitus  
turun.kaupunki@turku.fi

## **Raideammattilaiset JHL ry:n lausunto Turun joukkoliikennratkaisusta**

Raideammattilaiset JHL ry kiittää mahdollisuudesta lausua Turun kaupungin joukkoliikennratkaisusta.

### **Yleistä**

Raitiotievaihtoehto Turun joukkoliikennratkaisuna on pitkän aikavälin ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi paras ratkaisu ja raitiotieratkaisu kiihdyttää eniten aluetalouden kasvua.

Molemmat vaikutukset perustuvat raitiotien kykyyn tiivistää yhdyskuntarakennetta joukkoliikennekäytävän ympäristössä.

Joukkoliikennratkaisu on enemmän kaupunkikehityshanke kuin yksittäinen valinta joukkoliikennevälineestä. Raitiotien tai superbussin liikennöitävyydessä ei itsessään ole ratkaisevaa eroa, sillä superbussiratkaisut joukkoliikenne-etuuksineen ovat kehittyneet viime vuosina eri eurooppalaisissa kaupungeissa.

Turun joukkoliikennratkaisua valittaessa tulee huomioida laajemmat yhteiskunnalliset hyödyt, eikä päätöstä pidä tehdä vain liikenteellisten hyötykustannuslaskelmien perusteella. Yhteiskunnallisen päätöksenteon tehtävä onkin aina arvioida kokonaistaloudellisia ja laajempia yhteiskunnallisia vaikutuksia.

### **Laajemmat yhteiskunnalliset vaikutukset**

Raitiotievaihtoehto superbussiin nähden sysää liikkeelle merkittävästi enemmän yksityisiä investointeja, koska kiinteät kiskot tarjoavat luotettavamman investointinäkömän. Tätä kautta raitiotiellä on selvästi suurempi vaikutus Turun seudun kasvuun ja ihmisten hyvinvointiin kuin superbussivaihtoehdolla. Viime kädessä tämä onkin ratkaisevin peruste raitiotievaihtoehdon puolesta.

Norjan Bergenissä raitiotieinvestoinnin arvioitiin lisänneen yksityisiä investointeja 20-kertaisesti ratikkainvestointiin nähden. Helsingissä Raidejokerin arvioidaan sysäävän liikkeelle 60 000-80 000 asunnon rakentamisen. Kun asuntorakentamisen arvosta on 40-45 prosenttia veroja, voidaan laskea, että yksin asuntorakentamisen verotuloina palautuu rataan sijoitettu euro yhteiskunnalle 25-kertaisena. Tampereen raitiotieinvestoinnin veropalautuma on 12-kertainen. Lisäksi alueen asukkaat tarvitsevat palveluja, joten lisääntyvä radanvarren väestö houkuttelee myös muita yksityisen sektorin palveluinvestointeja.

Raitioteiden vaikutukset ovatkin kansainvälisesti tunnetut ja siksi kaikkialla maailmassa raitiotien suosio kasvaa ja se on keskeinen tapa hallita kaupungistumista. Katutilan vapautuminen mahdollistaa väestötiheyden kasvattamisen entisestään, mikä lisää kaupunkialueiden vetovoimaa ja kestäväää kaupunkirakennetta. Raitiotien kapasiteetti mahdollistaa myös ennusteita suuremman väestömäärän palvelun, mikäli Turun väestökasvu kehittyy suunniteltua nopeammin. Ennusteita voimakkaampi väestönkasvu on hyvinkin todennäköistä, mikäli nopea junayhteys Turun ja Helsingin välillä toteutuu 2030-luvun alkupuolella.

Kaikki Suomen kasvukeskukset sijaitsevat raideliikenteen varrella ja Vantaan Kehärata viimeksi osoitti, miten radanvarren asuntotuotanto toteutui nopeammalla aikataululla. Myös Helsingin tapauksessa ihmisten halu muuttaa metroradan varteen oli ennakoitua suurempi.

Tästä ja myös automatisoinnin epäonnistumisen takia tilanne on johtanut metroyhteyden kapasiteetin riittämättömyyteen.





Asuntorakentaminen voidaan sijoittaa nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen, eikä tarvitse avata uusia neitseellisiä asuinalueita autokaupunkivyöhykkeelle, mikä vähentää infrastruktuurin rakentamistarvetta merkittävästi.

Tiiviissä yhdyskuntarakenteessa väestötiheyden kasvaessa syntyy riittävästi kysyntää palveluelinkeinoille. Monipuolisempi palvelutarjonta takaa, että ihmiset tavoittavat useammin päivittäiset palvelutarpeet kävely- ja pyöräilyetäisyydeltä.

Myös julkiset palvelut ovat kustannustehokkaampaa järjestää tiiviissä yhdyskuntarakenteessa.

Raitiotien parempi mielikuva tekee siitä suositumman joukkoliikennevälineen. Kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu, että se kykenee houkuttelemaan enemmän miehiä yksityisauton käytöstä joukkoliikenteen käyttäjiksi.

Raitiotie itsessään nostaa joukkoliikenteen tasoa, mikä antaa yhä useammalle ihmiselle mahdollisuuden valita auton sijaan kestävä joukkoliikenteen kulkumuoto.

Raitiovaunukaluston käytöstä ja luotettavuudesta erilaisissa olosuhteissa on paljon kokemuksia. Tässä mielessä ratikkavaihto on turvallinen valinta.

### **Laajemmat työmarkkinavaikutukset**

JHL:n raideammattilaiset haluaa ammattiliittona korostaa raitiotieinvestoinnin työmarkkinavaikutuksia. Raitiotie tiivistää eniten yhdyskuntarakennetta, mikä työmarkkinavaikutuksen kautta lisää talouskasvua. Mekanismi toimii seuraavasti:

1. Kun yritys etsii työntekijää, se löytää väkirikkaalta työmarkkina-alueelta osaavamman työntekijän.
2. Kun yritys etsii yhteistyökumppaneita, se löytää väkirikkaalta työmarkkina-alueelta paremman yhteistyökumppanin.
3. Työntekijällä on paremmat kannustimet kouluttautua, koska suurelta talousalueelta löytyy paremmin koulutusta vastaavaa työtä.
4. Innovaatiot syntyvät erilaisten ihmisten kohtaamisessa. Alueilla, joissa asuu paljon ihmisiä, kohtaamisia on enemmän.
5. Innovaatiot siirtyvät toisille toimialoille tiheästi asutuilla alueilla, jossa on useita menestyviä toimialoja.
6. Palvelualojen kehitys edellyttää riittävän tiheää väestöpohjaa. Kun väkimäärä on riittävän suuri, palvelualoillakin on mahdollisuus erikoistua.
7. Väkirikkailla työmarkkina-alueilla työntekijät vaihtavat työpaikkaa useammin. Uudet työntekijät uudistavat yrityksiä.

Lisätietoja:

Teppo Järnstedt

Puheenjohtaja

0505372412

Teppo.jarnstedt@jhl.fi



## § 385

**Raision kaupungin lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuun**

Tekninen johtaja Antti Korte 24.10.2018

Turun ja Raision kaupungit ovat laatineet yhdessä valtion kanssa Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennuksen. Yleissuunnitelman tarkennuksessa on suunniteltu ja vertailtu raitiotie- ja superbussivaihtoehtoja. Yksi neljästä linjausvaihtoehdosta (Varissuo–Raisio) on osittain Raision alueella.

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää lausuntoa Raision kaupungilta Turun seudun joukkoliikennetkaisuun liittyen. Lausunnot Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennuksesta pyydetään toimittamaan Turun kaupungille 2.11.2018 mennessä.

Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti, liite- ja taustaraportteineen, yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

Lausuntopyyntö ja Turun kaupunginhallituksen käsittely ovat oheismateriaalina. Raportti sekä sitä täydentävä liite- ja tausta-aineisto löytyy hankkeen nettisivuilta [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie).

Yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta Turun kaupunginvaltuustolle tullaan tekemään esitys Turun kaupungin joukkoliikenteen järjestelmävalinnaksi.

Lausuntopyyntöissä on erityisesti pyydetty ottamaan kantaa seuraaviin kysymyksiin:

1. Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan raitiotien toteutusvaiheeseen Raision alueella?
2. Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan superbussin toteutusvaiheeseen Raision alueella?
3. Mitä mahdollisia reunaehtoja (esimerkiksi rahoitus, ajoitus, muut projektit) tulee ottaa huomioon raitiotien ja/tai superbussin toteutuksella Raision alueella?
4. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?

Raitiotie- ja superbussi-järjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

5. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo–Raisio, Varissuo–Runosmäki, Varissuo–Länsikeskus ja Varissuo–Matkakeskus.
6. Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?
7. Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaan?
8. Miten kuntanne/organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

### **Työn lähtökohdat ja tavoitteet**

Suunnittelun lähtökohtana on kaupunkikehityshankkeena toteutettava raitiotie- tai superbussiratkaisu. Tarkoituksena on kehittää kokonaisvaltaisesti ja kustannustehokkaasti kaupunkirakennetta, liikennejärjestelmää sekä alueen vetovoimaa ja houkuttelevuutta. (Raportti 7.9.2018 s. 3)

Yleissuunnitelman tarkennuksen tarkoituksena oli arvioida raitiotie- ja superbussivaihtoehtojen eroja ja paremmuutta, määrittellä potentiaalisin ensimmäinen toteutusvaihe, parantaa toteutusvalmiutta eli teknistä suunnittelutarkkuutta sekä tarkentaa kustannusarvioita. (Raportti s. 3)

Yleissuunnitelman tarkennuksen rinnalla laadittiin erillisselvityksiä. Superbussi on mukana valmistelussa kaikilla reittivaihtoehdoilla tasavertaisena hankevaihtoehtona raitiotien kanssa ja suunnitelmat on valmisteltu siten, että ne pystytään toteuttamaan bussi- tai raitiotieratkaisuna. (Raportti s. 3)

Turun raitiotielle on laadittu yleissuunnitelma vuosina 2013–2015. Raitiotie arvioitiin yleissuunnitelmassa ns. superbussiratkaisua paremmaksi kaupungin kilpailukyvyyn, kasvun ja keskustan vetovoiman, kestäväan kaupunkirakenteen, sujuvan liikennejärjestelmän ja houkuttelevan joukkoliikenteen

sekä asukkaiden viihtyvyyden ja hyvinvoinnin osalta. Sen sijaan taloudelliselta kannalta superbussi arvioitiin yleissuunnitelmassa raitiotietä paremmaksi alempien investointi- ja käyttökustannusten vuoksi. (Raportti s. 4)

Turun raitiotien yleissuunnitelma valmistui huhtikuussa 2015, suunnitelman laatiminen kesti kolme vuotta. Yleissuunnitelmassa on käyty läpi raitiotien keskeisimmät suunnitteluperiaatteet. Suunnittelutyötä jatkettiin Turun ja Raision yhteisenä hankkeena nimellä ”Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus”. Suunnittelulle asetettiin seuraavat tavoitteet. (Raportti s. 5)

- Tavoite 1: Kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat
- Tavoite 2: Kestävä kaupunkirakenne
- Tavoite 3: Sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne
- Tavoite 4: Kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät
- Tavoite 5: Taloudellisesti kestävä investointi

Suunnittelun aikana käytiin vuoropuhelua asukkaiden ja sidosryhmien kanssa. Työn yhteydessä pidettiin kaksi sidosryhmätyöpajaa sekä tulosten julkaisun yhteydessä järjestettiin yleisötilaisuus. Lisäksi järjestettiin kaikille avoin Internet-kysely. (Raportti 7.9.2018 s.3-5)

### **Ensimmäisenä toteuttava linjausvaihtoehto**

Raitiotie- tai superbussijärjestelmän linjausvaihtoehdot ovat samat. Kaikki linjausvaihtoehdot lähtevät Varissuolta. Päätepysäkille on neljä vaihtoehtoa: Raisio, Länsikeskus, Runosmäki ja Matkakeskus. Matkakeskuksen linja voidaan toteuttaa myös Raision, Länsikeskuksen tai Runosmäen linjan välivaiheena ja Länsikeskuksen linja Raision linjan välivaiheena. (Raportti s. 9)

Bussilinjasto on pääosin samankaltainen kuin runkobussivaihtoehdossa. Linjausvaihtoehdoista yleisesti parhaiten asetettuihin tavoitteisiin vastaa Varissuo–Raisio. Kyseisellä linjauksella on mm. eniten kaupunkikehitysmahdollisuuksia ja matkustajia. Talouden kannalta paras vaihtoehto on Varissuo–Runosmäki joukkoliikenteen käyttötalouden vuoksi ja Varissuo–Raisio-

linjausta alhaisempien investointikustannusten vuoksi. (Raportti s. 21)

### **Kaupunkikehitys**

Korkealaatuisella joukkoliikenteellä voidaan tukea Turun ja seudun pitkäjänteistä kehittämistä joukkoliikenteeseen tukeutuen. Suunniteltujen reittien varrella on paljon maankäytön kehittämispotentiaalia. Hyvässä joukkoliikennekaupungissa on hyvä asua, koska matkat ovat lyhyitä, kaupunkirakenne tehokas sekä kaupunkitilat laadukkaita ja viihtyisiä. (Raportti s. 4)

Suunnitellut raitiotie- ja superbussireitit sijaitsevat Varsinais-Suomen maakuntakaavan kaupunkikehittämisen kohdealueella ja Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035 ydinkaupunkialueella. Maakuntakaavassa kaupunkikehittämisen kohdealueella kokonaisvaltaisella kaupunkisuunnittelulla tulee laadukkaasti tiivistää ja lisätä rakentamistehokkuutta. Rakennemallin linjapäätöksen keskeisin sisältö oli seudulle tavoitellun väestönkasvun kohdentaminen kaupunkiseudun ydinalueelle. Raitiotie ja superbussi tukevat näiden tavoitteiden, määräysten ja päätösten toteutumista. (Raportti s. 4)

Raitiotie- tai superbussijärjestelmä on ensisijaisesti kaupunkikehityshanke, jolla pyritään kehittämään kokonaisvaltaisesti ja kustannustehokkaasti kaupunkirakennetta, liikennejärjestelmää sekä alueen vetovoimaa ja houkuttelevuutta. Hankkeella pyritään houkuttelemaan yksityisiä ja julkisia investointeja raitiotie- tai superbussikäytävän varteen, nopeuttamaan kasvua sekä muuttamaan urbaania ilmettä. (Raportti s. 10)

Raitiotiellä ja superbussilla on erilaisia vaikutuksia kaupunkikehitykseen kuin runkobussilla. Kaupunkirakennetarkastelun perusteella raitiotien varteen arvioidaan rakennettavan uusia asuntoja noin 1200–2300 asukkaalle enemmän kuin superbussivaihtoehdossa ja noin 3500–7000 asukkaalle enemmän kuin runkobussivaihtoehdossa vuoteen 2050 mennessä. Raitiotien lisäksi myös superbussin arvioidaan tukevan kaupunkimaisten keskustatoimintojen ja sekoittuneen rakenteen kehittymistä linjauksen varressa. (Raportti 7.9.2018 s.4–10)

### **Rakentamiskustannukset**



Suunnitelmassa on tutkittu raitiotie- tai superbussijärjestelmän ensimmäisen vaiheen länsipään päätepysäkin osalta neljää vaihtoehtoa: Runosmäki, Raisio, Länsikeskus ja Matkakeskus. Raitiotien tai superbussin itäpää on kaikissa vaihtoehdoissa Varissuolla. Raitiotien ja superbussin reitit ja pysäkit ovat pääsääntöisesti samoja kuin yleissuunnitelmassa. (Raportti s. 4)

Runkobussijärjestelmä on Ve0+. Ve0+ osalta kustannukset tulevat lähinnä kaistajärjestelyistä ja muissa vaihtoehdoissa kustannukset muodostuvat joukkoliikenneväyläien sekä varikkojen rakentamisesta. Vaihtoehtojen toteuttamiskustannusarviot olivat seuraavat:

- Ve0+ runkobussilinjasto bussietuuksineen 32,6 M€
- Ve1 Varissuo–Raisio; raitiotie 333 M€, superbussi 142 M€
- Ve2 Varissuo–Länsikeskus; raitiotie 259, superbussi 101 M€
- Ve3 Varissuo–Matkakeskus; raitiotie 199 superbussi 81 M€
- Ve4 Varissuo–Runosmäki; raitiotie 267 superbussi 112 M€

Kaikkien vaihtoehtojen rakentamisajaksi on arvioitu kolme vuotta. Turun keskustassa tarvittavat arkeologiset tutkimukset voivat pidentää varsinkin raitiotievaihtoehtojen toteuttamisaikaa, mutta hankearvioinnissa tähän ei ole otettu kantaa. Kaikkia vaihtoehtoja on tutkittu tässä muistiossa omina hankkeinaan, mutta niistä muodostuu myös erilaisia kehittämisspolkuja.

- Kaikki vaihtoehdot voidaan toteuttaa ensin superbusseilla, mutta siirtyä raitiotiehen myöhemmin, kun kysyntä kasvaa.
- Matkakeskuksen vaihtoehto voi olla muiden linjausten ensimmäinen vaihe.
- Länsikeskuksen vaihtoehto voi olla välivaihe Raision linjaukselle.

Toteuttamalla järjestelmä ensin superbussina ja täydentämällä se myöhemmin raitiotieksi voidaan pyrkiä sovittamaan tarjontaa ja kysyntää toisiinsa, ja samalla myöhentää osaa investoinneista.

Toisaalta samalla joudutaan tekemään väliaikaisia investointeja, jotka seuraavassa vaiheessa puretaan pois. Pidemmässä vaihtoehdoissa infran osalta tällaisia kustannuksia on arvioitu kertyvän 20–26 M€, lyhyemmissä 13–17 M€, lisäksi tulee varikkoon liittyviä lisäkustannuksia. Myös muulle liikenteelle aiheutuvat haitat kasvavat, kun rakentamista tehdään useammassa osassa. (liite Hankearviointi s.3)

Superbussin kokonaisrakentamiskustannukset (sis. varikot) ovat noin 39–43 prosenttia raitiotien kustannuksista.

Superbussijärjestelmien toteutuneista kustannuksista on saatavilla melko vähän tietoa ja niiden toteutuksessa on merkittäviä eroja. Superbussin investointikustannukset ovat olleet esimerkiksi Ranskassa Rouenissa, Strasbourgissa, Nantesissa ja Metzissä noin 5–13 miljoonaa euroa kilometriä kohden eli 30–50 prosenttia raitiotien vastaavista investointikustannuksista, mikä vastaa hyvin Turun superbussia. (Raportti s. 13)

Yleissuunnitelmavaiheessa kustannusarvion tarkkuus on tyypillisesti noin +/- 25 prosenttia. Tarkempi kustannusarvio edellyttää lisäsuunnittelua. Suunnittelutarkkuudesta johtuen kustannusarvio sisältää 15 prosentin riskivaruksen. (Raportti s. 13)

### **Operointikustannus**

Kalustoinvestoinnit on kuoletettu operointikustannuksissa. Pisimmillä linjoilla Raisioon tai Runosmäkeen tarvitaan eniten kalustoa, 13 raitiovaunua tai 23 superbussia (sis. varakaluston). Raitiovaunukaluston elinkaarioletus on 40 vuotta ja täyssähköisellä superbussikalustolla 16 vuotta. (Raportti s. 12)

Liikenteen operointikustannukset määritettiin mahdollisuuksien mukaan perustuen olemassa olevaan kustannustietoon, mutta raitiovaunujen ja varsinkin Superbussien osalta jouduttiin osa kustannuskomponenteista laskemaan. Raitiotien ja Superbussin osalta on huomattava, että varakaluston tarve kasvattaa pienehkön kalustomäärän keskimääräisiä pääomakustannuksia melko paljon, varsinkin superbussivaihtoehdoissa. (liite Hankearviointi s.7).

Operointikustannuksien muodostumista on kuvattu liitteessä ”Hankearviointi”.

### **Kannattavuuslaskelmat**

Liikennemallilla tehtyjen ennusteiden pohjalta arvioituna voidaan todeta, että yhteiskuntataloudellisen laskelman perusteella kannattavia vaihtoehtoja ovat superbussilinja ja raitiotielinja Runosmäkeen. Heikoimpia ovat Länsikeskukseen päättyvät vaihtoehdot sekä raitiotienä että superbussilinjana. Länsikeskuksen vaihtoehtoja rasittaa melko pitkä raitiotie-

/superbussilinja, jolla ei kuitenkaan voida kokonaan korvata useampia runkobussilinjoja. (liite Hankearviointi s. 13)

Länsikeskukseen päättyvää linjaa voidaankin pitää lähinnä Raision linjan yhtenä mahdollisena rakennusvaiheena, ei niinkään itsenäisenä linjavaihtoehtona. Laskelmassa Länsikeskuksen ja Raision vaihtoehtoja (sekä raitiotienä että superbussina) rasittaa mm. suuri vaihtojen määrä ja asemien välisten alueiden palvelutaso, sekä varsinkin Matkakeskuksen ja Länsikeskuksen raitiotievaihtoehdoissa suuri varikkoon ja varakalustoon liittyvä kiinteä kustannus. (liite Hankearviointi s. 14)

### **Kuntatalous**

30 vuoden tarkasteluajavälillä kaupunkien nettotalouden kannalta kaikki raitiotievaihtoehdot ovat tappiota tuottavia ja superbussivaihtoehdot ovat valtaosin lähellä neutraalia. Tämä johtuu erityisesti raitiotien suuremmista investointi- ja korkokustannuksista. Kaikilla vaihtoehdoilla kaupunkitaloudelliset nettotalousvaikutukset parantuvat 30 vuoden tarkasteluajavälin loppua kohden. (liite Kuntatalous s. 2)

Superbussi on vuosittain muutamia miljoonia euroja edullisempi kuin raitiotie edullisempien poisto- ja korkokustannusten vuoksi, mutta ero raitiotien ja superbussin välillä kaventuu tarkastelujakson loppua kohden. Superbussivaihtoehdot muuttuvat laskelman mukaan Varissuo–Matkakeskusvaihtoehtoa lukuun ottamatta kannattaviksi 2050-luvulla. (liite Kuntatalous s. 2)

Mikäli tarkastelun ulkopuolelle jätetään investointien poistot ja korkokulut ja tarkastellaan joukkoliikenteen lipputuloja, liikennöintikustannuksia, ylläpitokustannuksia ja asuinmaankäytön tehostumisen talousvaikutuksia, raitiotie on superbussia kannattavampi. Mikäli raitiotietä tai superbussia ei toteuteta, maankäyttö toteutuu vajavaisemmin ja hajaantuneemmin, minkä johdosta autoriippuvuus kasvaa ja tulevaisuudessa kestävien kulkutapojen ja kestävä kaupunkirakenteen kehittäminen vaikeutuu. (liite Kuntatalous s. 2)

### **Vaikutukset**

Sekä raitiotie- että superbussivaihtoehdolla olisi tärkeä merkitys Turun kaupunkiseudun vetovoimalle. Raitiotie ja superbussi eivät tässä mielessä ole pelkkä joukkoliikenneinvestointi. Kaupunkiseutujen välisessä kilpailussa yrityksistä ja asukkaista myös imago on merkittävä tekijä, ei vain tehokkuus ja saavutettavuus. Asukaskyselyn ja sidosryhmätyöpajojen perusteella asukkaiden, yrittäjien ja päättäjien silmissä seudullinen yhteys Varissuo–Raisio toteutettuna ainakin lopputilanteessa raitiotienä on seudun kilpailukyvyyn kannalta muita tutkittuja vaihtoehtoja parempi, vaikka se voidaan tarvittaessa toteuttaa vaiheittain. (Raportti s.16)

Raision haara kytkee Raision keskustan ja Länsikeskuksen sekä muun joukkoliikennekäytävän maankäytön aiempaa tiiviimmin osaksi kaupunkiseudun ydintä sekä Länsikeskuksen kehittymistä monipuoliseksi aluekeskukseksi. Runosmäen haara parantaa edellytyksiä monipuolistaa asumismuotoja ja rakennuskantaa Runosmäen ja Nättinummen alueilla. Molemmissa linjausvaihtoehdoissa Varissuon alueen asema kaupunkirakenteessa vahvistuu, täydennys- ja tiivistämiskehitys voimistuu ja maankäyttö monipuolistuu. Raision haara mahdollistaa lisärakentamista Runosmäen haaraa enemmän. (Raportti s.16)

Tiivistyvä kaupunkirakenne ja joukkoliikenteen palvelutason nosto vähentävät henkilöautoliikennettä. Riippumatta tulevaisuuden teknologioista tämä vähentää onnettomuuksia, päästöjä ja energiankulutusta. Reittivaihtoehdoista suurin vaikutus on Varissuo–Raisio- ja Varissuo–Runosmäki-vaihtoehdoilla. Raitiotievaihtoehtojen kulkutapavaikutus on suurempi kuin vastaavien superbussivaihtoehtojen. (Raportti s.16)

Tulevaisuudessa seudun kasvaessa liikennemäärien kasvu uhkaa ruuhkauttaa sekä henkilöauto- että joukkoliikennettä. Bussiliikenteen tilannetta voidaan helpottaa keskustan joukkoliikennekaistoilla. Raitiotie ja superbussi toimivat vielä luotettavammin myös keskustan ulkopuolella omien erillisten väyliensä ansiosta. (Raportti s.17)

Mikäli seudun väestönkasvunopeus on uusimman Turun väestöennusteen mukaista, joukkoliikenteen kapasiteettitarve kasvaa huomattavasti tässä työssä arvioitua nopeammin. Suurempi matkustajakuormitus edellyttäisi suunniteltua tiheämpää vuoroväliä, muutoksia linjastorakenteessa, superbussin muuttamista raitiotieksi tai raitiovaunujen

pidentämistä. Superbussin raitiotieksi muuttaminen lisäisi merkittävästi superbussivaihtoehdon kustannuksia. (Raportti s.18)

Raitiotien ja superbussin matkustajakuormituksen osalta Raision linja on selkeästi kuormittunein. Vuonna 2029 vuorokauden raitiotien matkustajamääräksi ennustetaan noin 30 000 matkustajaa ja vuonna 2050 vuorokauden matkustajamäärä nousee yli 40 000 matkustajaan vuorokaudessa. Superbussilla ja runkobussilla vastaavan linjan matkustajamäärä olisi yli 26 000 vuonna 2029 ja 34 000 vuonna 2050. Suuri matkustajamäärä selittynee osin sillä, että Raision linjan vaihtoehdossa toteutuu voimakkain syöttöliikenne raitiotielle, mikä näkyy vastaavasti myös vaihdollisten matkojen määrän kasvuna. (Raportti s. 15)

Seudun vetovoiman kasvu arvioidaan raitiotievaihtoehdossa suuremmaksi kuin superbussivaihtoehdossa, koska raitiotiellä on positiivinen imago ja tunnettuja kansainvälisiä esimerkkejä. Superbussilla epävarmuudet vetovoiman kasvun osalta ovat suurempia. (Raportti s. 16)

### **Tavoitteiden saavuttaminen**

- Tavoite 1: Kaupungin kilpailukyky, kasvu ja keskustan vetovoima nousevat
- Tavoite 2: Kestävä kaupunkirakenne
- Tavoite 3: Sujuva liikennejärjestelmä ja houkutteleva joukkoliikenne
- Tavoite 4: Kaupungin asukkaiden viihtyvyys ja hyvinvointi lisääntyvät
- Tavoite 5: Taloudellisesti kestävä investointi

Neljään viidestä asetetusta tavoitteesta vastaa parhaiten raitiotie, tosin monelta osin erot raitiotien ja superbussin välillä ovat melko pieniä ja perustuvat raitiotien hyviin kokemuksiin ja tunnettavuuteen. Talouden kannalta superbussi on käytetyillä oletuksilla, superbussin välityskyvyn riittäessä koko 30 vuoden tarkasteluaikavälin, kannattavampi investointi raitiotien suuren alkuinvestoinnin vuoksi. Runkobussi vastaa asetettuihin tavoitteisiin huonommin kuin raitiotie tai superbussi. (Raportti s. 20)

Linjausvaihtoehdoista yleisesti parhaiten asetettuihin tavoitteisiin vastaa Varissuo–Raisio. Kyseisellä linjauksella on mm. eniten kaupunkikehitysmahdollisuuksia ja matkustajia. Talouden

kannalta paras vaihtoehto on Varissuo–Runosmäki joukkoliikenteen käyttötalouden vuoksi ja Varissuo–Raisio-linjausta alhaisempien investointikustannusten vuoksi. (Raportti s. 21)

Laskelmiin liittyy useita epävarmuuksia erityisesti mitä pidemmälle aikavälille vaikutuksia arvioidaan. Lopulta kyse on valinnasta, jossa tehdään päätös siitä, mihin suuntaan Turun seudun kaupunkirakenne, liikennejärjestelmä ja kaupunkikuva kehittyvät seuraavien vuosikymmenien aikana sekä paljonko siitä ollaan valmiita maksamaan. (Raportti s. 21)

### **Aikataulu**

Mikäli Turun kaupunginvaltuustossa päätetään alkuvuonna 2019 käynnistää toteutusvaihe samaan aikaan valittavalle raitiotie- tai superbussin linjausvaihtoehdolle, seuraavat vaiheet tiukan aikataulun mukaan voisivat olla: (Raportti s. 21)

- valtion rahoituksen varmistaminen
- toteutusmuodon määrittely (esim. allianssimalli, jako erillisurakoihin), toteutuksen valmistelu ja kilpailutus sekä organisoituminen 2019–2020
- asemakaavanmuutosten laadinta 2019–2022
- allianssin kehitysvaihe 2020–2022
- rakentaminen 2022–2025
- liikennöinti alkaa 2025.

### **Raision kaupungin lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuun:**

Raision kaupunki on ollut aktiivisesti mukana Turun seudun joukkoliikennetkaisuun suunnittelussa jo yli kymmenen vuoden ajan alkaen ”Joukkoliikenne 2020” -selvityksestä vuodelta 2009.

Raision sijainti seudun joukkoliikenneakselilla antaa erinomaisen mahdollisuuden kehittää joukkoliikennejärjestelmää vielä tehokkaammaksi. Jo ennestään hyvää vuorotarjontaa Raisiontiellä on jouduttu parantamaan, koska kaikki eivät mahtuneet täysiin busseihin, vaan jäivät pysäkeille.

Raisio on uudistanut strategiansa vuosille 2018–2021. Kaupungin visiossa todetaan mm. että ympäristöystävällisyys ja joustavat liikennetkaisuut ovat kehittyvän Raision

tunnusmerkkejä, ja että joukkoliikennettä kehitetään osana Turun seudun joukkoliikenteen runkoverkostoa.

Keskeisimmiksi strategisiksi tavoitteiksi puolestaan on asetettu asukasluvun kasvaminen, sekä vaikuttaminen Raision houkuttelevuutta lisääviin vetovoimatekijöihin ja mielikuviin. Uusien asuntoalueiden tulee tiivistää kaupunkirakennetta sekä sijoittua hyvien liikenneyhteyksien varrelle.

Keväällä 2018 Raisio julkaisi Keskustavision ([www.raisio.fi/keskustavisio](http://www.raisio.fi/keskustavisio)). Vision tavoitteena oli kuvata niitä toimintoja, joita Raision keskustassa toivotaan olevan, kun E18 tie sijoitetaan tunneliin keskustan kohdalla. Joukkoliikenteen kehittyminen ja joukkoliikenneratkaistu on tuossa tilanteessa suuressa roolissa ja antaa mahdollisuuden kehittää Raision keskustaa kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen solmukohtana.

Joukkoliikenneratkaistu on myös väistämättä kaupunkikehitykseen ja maankäyttöön liittyvä ratkaistu. Raision tavoitteena on tiivistyvä maankäyttö joukkoliikenneakselin läheisyydessä. Keskustan tiivistämisen lisäksi Raisiossa laaditaan Rajaniityn asemakaavaa Länsikeskuksen ja Raision keskustan välisellä alueella.

Esteettömyys koetaan Raisiossa tärkeänä arvona tulevassa joukkoliikenneratkaistuksessa. Kulku joukkoliikennevälineeseen tulee ehdottomasti olla sujuvaa ilman kynnyksiä tai suuria rakoja.

Lausuntopyynnössä on erityisesti pyydetty ottamaan kantaa seuraaviin kysymyksiin:

1. Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan raitiotien toteutusvaiheeseen Raision alueella?

Joukkoliikenneratkaistusta on olemassa yleissuunnitelmatasoinen ratkaistu Turun ja Raision osalta, joten suunnitelmallinen valmius edetä toteuttamisvaiheeseen on olemassa. Hankkeen aikataulun osalta raportissa todetaan, että mikäli Turun kaupunginvaltuustossa päätetään alkuvuonna 2019 käynnistää toteutusvaihe samaan aikaan valittavalle raitiotie- tai superbussin linjausvaihtoehdolle, niin toteuttamisen valmistelu aloitetaan vuoden 2019 aikana.

Päätös Raision osallistumisesta raitiotien toteuttamiseen vaatii myös Raisiossa valtuustokäsittelyn. Raision

Kaupunginhallitus

29.10.2018

---

kaupunginhallituksella on valmius esitellä asia valtuuston käsiteltäväksi sen jälkeen, kun Turun valtuusto on päättänyt asiasta, edellyttäen että päätös on sisällöltään sellainen, että ensimmäisen vaiheen linjausvaihtoehto on Varissuo–Raisio. Aikataulullisesti päätös tehtäisiin kevään 2019 aikana.

2. Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan superbussin toteutusvaiheeseen Raision alueella?

Joukkoliikennetarkistuksesta on olemassa yleissuunnitelmatasoinen ratkaisu Turun ja Raision osalta, joten suunnitelmallinen valmius edetä toteuttamisvaiheeseen on olemassa. Hankkeen aikataulun osalta raportissa todetaan, että mikäli Turun kaupunginvaltuustossa päätetään alkuvuonna 2019 käynnistää toteutusvaihe samaan aikaan valittavalle raitiotie- tai superbussin linjausvaihtoehdolle, niin toteuttamisen valmistelu aloitetaan vuoden 2019 aikana.

Päätös Raision osallistumisesta superbussin toteuttamiseen vaatii myös Raisiossa valtuustokäsittelyn. Raision kaupunginhallituksella on valmius esitellä asia valtuuston käsiteltäväksi sen jälkeen, kun Turun valtuusto on päättänyt asiasta, edellyttäen että päätös on sisällöltään sellainen, että ensimmäisen vaiheen linjausvaihtoehto on Varissuo–Raisio. Aikataulullisesti päätös tehtäisiin kevään 2019 aikana.

3. Mitä mahdollisia reunaehtoja (esimerkiksi rahoitus, ajoitus, muut projektit) tulee ottaa huomioon raitiotien ja/tai superbussin toteutuksella Raision alueella?

Valtion osallistuminen hankkeen rahoitukseen on erittäin tärkeää. Aikataulullisesti joukkoliikennehankkeen toteuttaminen ajoittuu suurin piirtein samaan kohtaan, kun E18 -tien parantaminen Raision keskustan kohdalla (tunneliratkaisu). Raitiotievaihtoehto voidaan toteuttaa, kun E18 tunnelihanke on rakenteellisesti siinä vaiheessa, että raiteiden toteuttaminen on mahdollista. Tämän hetken tietojen perusteella E18 hanke alkaisi ennen joukkoliikennetarkistuksen rakentamista. Superbussivaihtoehdonkin toteuttaminen ennen Raision tunneliratkaisua on haastavaa.

4. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussi-järjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri



vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

Runkobussijärjestelmä ei tuo joukkoliikenteeseen riittävästi lisäkapasiteettia, eikä se vastaa kasvavaan joukkoliikenteen palvelutarpeeseen linjalla Varissuo–Raisio. Jo tällä hetkellä linjalle on lisätty kalustoa, koska osa matkustajista on jäänyt tilan puutteen vuoksi pysäkeille.

Runkobussijärjestelmän joukkoliikenne-etuudet ovat vähäisempiä, joten Raisiontie ja Satakunnantie tulevat mahdollisesti ruuhkautumaan tulevaisuudessa, mikäli runkobussi valitaan tulevaisuuden joukkoliikennejärjestelmäksi. Runkobussijärjestelmän tuoma lisäarvo kaupunkikehitykseen ja maankäyttöön on vähäinen.

Sekä superbussi- että raitiotiejärjestelmän tuoma joukkoliikenteen välityskapasiteetti riittää vastaamaan joukkoliikenteen tarpeeseen pitkälläkin aikavälillä. Molemmat vaihtoehdot vastaavat runkobussia paremmin kaupungin tavoitteisiin kehittyä sekä maankäytöllisesti että väestöllisesti. Raitiotiejärjestelmällä on suunnitelman ja selvitysten mukaan suurimmat vaikutukset kaupungin maankäytön ja imagon kehittymiseen.

5. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutus-vaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo–Raisio, Varissuo–Runosmäki, Varissuo–Länsikeskus ja Varissuo–Matkakeskus.

Raision kaupunki näkee, että ensimmäisen toteutusvaiheen linjausvaihtoehdon tulee olla Varissuo–Raisio. Se on osoittautunut selvityksissä kaikkein eniten kaupunkiseudun kilpailukykyä kohottavaksi linjausvaihtoehdoksi.

6. Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

Raitiotie- tai superbussi vaihtoehdoilla on erittäin suuri positiivinen merkitys sekä Turun että Turun seudun kehitykseen. Pitkällä tähtäimellä runkobussia kehittämällä ei voida vastata seudun houkuttelevuuteen ja kasvuun. Suurin merkitys seudun kehityksen kannalta on raitiotievaihtoehdolla ja toiseksi suurin superbussijärjestelmällä.

Kaupunginhallitus

29.10.2018

---

7. Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

Raitiotie- tai superbussijärjestelmällä olisi erittäin suuri vaikutus Raision maankäytön kehittymiseen joukkoliikenneakselin läheisyydessä, varsinkin Raision keskustassa sekä Rajaniityn asemakaava-alueella. Toimivan joukkoliikennejärjestelmän myötä kaupunki pystyy vastaamaan paremmin myös seudullisiin maankäytön tiivistämistavoitteisiin.

8. Miten kuntanne/organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Raision kaupunki suhtautuu positiivisesti raitiotien tai superbussin laajentamiseen myös muihin naapurikuntiin kuin Raisioon. Seuraavan kymmenen vuoden aikana Turun seudun joukkoliikennettä pitää kehittää systemaattisesti ensin ottamalla käyttöön kehälinjoja sisältävä runkolinjasto vuonna 2020 ja välittömästi tämän jälkeen keskeisimmillä linjastoilla tulee edetä joko superbussi- tai raitiotieratkaisulla. Kymmenen vuoden kuluttua tulisi seuraavien superbussi- tai raitiotielinjojen olla jo toteutusvaiheessa.

Oheismateriaali	1	Lausuntopyyntö joukkoliikennetarkistuksesta
	5	
	1	Koivisto_ehdotus
	6	

**Päätösehdotus**

Kaupunginjohtaja Ari Korhonen

Kaupunginhallitus päättää antaa yllä olevan lausunnon ja vastaukset Turun kaupunginhallitukselle koskien Turun seudun joukkoliikennetarkistusta.

Pöytäkirja tämän asian osalta tarkastetaan heti.

**Päätös**

Kaupunginhallitus

29.10.2018

---

Esittelijä teki muutetun päätösehdotuksen lausunnon kysymyskohtaan 3 siten, että vastaus ”valtion osallistuminen hankkeen rahoitukseen on erittäin tärkeää” muutetaan muotoon ”valtion osallistuminen hankkeen rahoitukseen on välttämätöntä”.

Kaupunginhallitus hyväksyi ehdotuksen yksimielisesti muutettu päätösehdotus mukaan lukien.

Mika Koivisto ehdotti oheismateriaalin mukaisia muutoksia Raision kaupungin lausuntoon Turun seudun joukkoliikennetkaisuista. Ehdotuksia ei kannatettu ja ne raukesivat.

Tiedoksi

turun.kaupunki@turku.fi

Pöytäkirjasta kirjoitetun otteen oikeaksi todistaa:

Raisiossa 2.11.2018

Sari Vahtera  
pöytäkirjanpitäjä

## Muutoksenhakukielto

Kuntalain 136 §:n perusteella tästä päätöksestä ei saa tehdä oikaisuvaatimusta tai valitusta, koska päätös koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa.

**Lausuntopyyntö: Turun seudun joukkoliikennetarkastus**

Turun ja Raision kaupungit ovat laatineet yhdessä valtion kanssa Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennuksen. Yleissuunnitelman tarkennuksessa on suunniteltu ja vertailtu raitiotie- ja superbussivaihtoehtoja. Yksi neljästä linjauksivaihtoehdosta (Varissuo-Raisio) on osittain Raision alueella.

Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 päättänyt pyytää lausuntoanne Turun seudun joukkoliikennetarkastukseen liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus –pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan.

Raision investointikustannuksia on arvioitu yleissuunnitelman tarkennuksen Varissuo-Raisio raitiotie/superbussilinjan pohjalta. On huomattava, että suunnitteluvaiheesta johtuen kustannusarvion tarkkuudeksi arvioidaan +/- 25 % ja tarkempi kustannusarvio edellyttää lisäsuunnittelua. Suunnitteluvaiheesta johtuen infrastruktuurin kustannusarviointiin on sisällytetty 15 % riskivaraus arvaamattomiin kustannuksiin. Raision investointikustannuksiksi infrastruktuurin ja varikon osalta arvioidaan tässä vaiheessa raitiotielle noin 51 miljoonaa euroa ja superbussille noin 23 miljoonaa euroa, mikäli Raision alueella olevan infrastruktuurin lisäksi yhteiset erät kuten varikko, raitiotien varikkoyhteys, informaation hallinta- ja ohjausjärjestelmät sekä valvomo jaetaan Varissuo-Raisio –linjan infrastruktuurin kustannusten suhteessa. Raision osuus Varissuo-Raisio –linjan investointikustannuksista olisi tällöin noin 16-17 %. Näihin kustannusarviointeihin ei sisälly E18 tunnelin yhteydessä tapahtuva kansirakentaminen eikä kaluston hankinta. Kaluston hankinta kuoletaan liikennöintikustannusten yhteydessä. Valtion osuudeksi arvioidaan 30 % sekä raitiotielle että superbussille infrastruktuuriin ja varikkoinvestointiin, mutta tämä vaatii lopulta eduskunnan hyväksynnän. Valtionosuuksien toteutuessa 30 % oletuksen mukaisesti Raision osuudeksi infrastruktuurin ja varikon osalta jäisi tämän hetken arvion mukaan raitiotiellä noin 36 miljoonaa euroa ja superbussilla noin 16 miljoonaa euroa. Nämä kustannukset eivät sisällä kaluston investointikustannuksia.

Raision käyttökustannuksia voidaan arvioida karkeasti Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennuksen kuntataloudelliset vaikutukset 29.6.2018 –erilliselvityksen pohjalta, joka löytyy hankkeen nettisivuilta. Kyseisessä erilliselvityksessä Varissuo-Raisio raitiotie- ja superbussilinjan kuntataloudelliset vaikutukset ovat summia Turun ja Raision kuntatalousvaikutuksista.

Turun kaupunki pyytää Raisiolta kannanottoja erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

- Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan raitiotien toteutusvaiheeseen Raision alueella?
- Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan superbussin toteutusvaiheeseen Raision alueella?
- Mitä mahdollisia reunaehtoja (esimerkiksi rahoitus, ajoitus, muut projektit) tulee ottaa huomioon raitiotien ja/tai superbussin toteutuksella Raision alueella?
- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus - pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.
- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.
- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?
- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?
- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Pyydämme lausuntoanne Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennuksesta. Lausunnot pyydämme toimitettavaksi 2.11.2018 mennessä osoitteeseen [tu-run.kaupunki@turku.fi](mailto:tu-run.kaupunki@turku.fi) tai postitse Turun kaupunki / kirjaamo, PL 355, 20101 Turku.

Raportti sekä sitä täydentävä liite- ja tausta-aineisto löytyy hankkeen nettisivuilta [www.turku.fi/raitiotie](http://www.turku.fi/raitiotie).

Saadut lausunnot palvelevat Turun kaupunginvaltuuston päätöksentekoa. Yleissuunnitteluaineiston sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta kaupunginvaltuustolle tullaan tekemään esitys Turun kaupungin joukkoliikenteen järjestelmävalinnaksi.



**TURKU**

Lausuntopyyntö

3 (3)

Kaupunginhallitus

20.9.2018

Dnro 4105-2015  
(639)

Jarkko Virtanen  
apulaiskaupunginjohtaja  
Turun kaupunki

Jakelu

laup Raisen kaupunki/  
tied /Jokela Juha

## **Turun kaupunki pyytää Raisiolta kannanottoja erityisesti seuraaviin kysymyksiin:**

- Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan raitiotien toteutusvaiheeseen Raision alueella?

Tällä hetkellä Raision kaupungilla ei ole tarvetta osallistua raitiotiehankeeseen. Raisio arvioi hankeeseen osallistumista myöhemmin.

- Millä aikataululla Raision kaupunki on valmis osallistumaan superbussin toteutusvaiheeseen Raision alueella?

Tällä hetkellä Raision kaupungilla ei ole tarvetta osallistua superbussihankeeseen. Raisio arvioi hankeeseen osallistumista myöhemmin.

- Mitä mahdollisia reunaehtoja (esimerkiksi rahoitus, ajoitus, muut projektit) tulee ottaa huomioon raitiotien ja/tai superbussin toteutuksella Raision alueella?

Valtion osallistuminen hankeeseen vähintään 30 prosentin osuudella on hankkeen toteutumisen kannalta välttämätöntä. Ilman valtion rahoitusta Raisio ei voi osallistua hankeeseen.

Tällä hetkellä ei tarvitse ottaa huomioon em. reunaehtoja, koska tarkastelemme osallistumistamme hankeeseen noin kymmenen vuoden kuluttua.

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussijärjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.

Raision kannalta paras järjestelmä on runkobussi. Asukasmäärä ei Raisiossa tule olemaan lähitulevaisuudessa (10-20 vuotta) niin suuri, että meidän kannattaisi investoida raitiotiehen tai superbussiin.

Kuntatalous ei kestä investointien suuruutta ja liikennöintikustannusten nousua ilman tuntuvia veronkorotuksia.

- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, VarissuoLänsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

Raportin laskelmien mukaan Turun kannattaisi toteuttaa Varissuo-Runosmäki, mutta Raisiolla ei muuten ole kantaa Turun sisäisiin linjavaihtoehtoihin.

- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

Liikkeiden siirtyminen keskustasta mm. ostoskeskuksiin tulee lisääntymään. Ihmiset haluavat myös liikenteen osalta enemmän yksilöllisyyttä ja autoliikenteen rajoittaminen Turun keskustaan vähentää sinne suuntautuvaa asiointia.

Joukkoliikennerekaisulla ei ole suurempaa vaikutusta Turun kehitykseen. Sen määrittävät aivan muut asiat, kuten menestyvä elinkeinoelämä työpaikkoineen.

- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?

Raitiotie- ja superbussijärjestelmä aiheuttaisi paineita leikata kustannuksia muilta sektoreilta ja/tai aiheuttaisi todennäköisesti veronkorotuksia.

- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Seuraamme tilannetta mielenkiinnolla ja olemme valmiita tarkastelemaan hanketta uudelleen kymmenen vuoden kuluttua.





Turun kaupunki, Kirjaamo  
turun.kaupunki@turku.fi

Lausuntopyyntö 20.9.2018, Dnro 4105-2015 (639)

### **Tampereen kaupungin lausunto Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta**

Turun kaupunginhallitus on pyytänyt lausuntoa Turun seudun joukkoliikennetarkistukseen liittyen. Lausunnon odotetaan kohdistuvan Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennusraporttiin tausta-aineistoinen. Saadut lausunnot palvelevat Turun kaupunginvaltuuston päätöksentekoa.

Turku ja Tampere ovat tehneet tiivistä yhteistyötä joukkoliikenteen saralla. Tästä ovat esimerkkeinä mm. raitioteiden yleissuunnitelmien teettäminen yhdessä vuosina 2012 - 2014 sekä yhteistyö raitiotiekaupunkien asiantuntijaverkostossa.

Raitiotien toteuttaminen on pitkäjänteinen kaupunkikehityshanke. Tampereen kaupunki-seudulla raitiotien kehittäminen perustuu kaupunkiseudun kuntien ja valtion väliseen MAL-sopimukseen, seudulliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan ja maankäytön seudulliseen rakennesuunnitelmaan. Raitiotie on konkreettinen esimerkki liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteissuunnittelusta. Tampereella lähtökohtana on, että raitiotie on osa seudullista joukkoliikenteen kokonaisjärjestelmää. Raitiotien on suunniteltu laajenevan seudulliseksi. Raitiotien rinnalla Tampereen kaupunkiseudulla kehitetään lähijunaliikennettä.

Tampereen kaupungin tavoitteena on vuoden 2019 aikana aloittaa raitiotien yleissuunnittelu yli kuntarajojen yhdessä Pirkkalan kunnan ja Ylöjärven ja Kangasalan kaupunkien kanssa. Yleissuunnittelun tavoitteena on saada varaukset asemakaavoihin tulevaisuuden raitiotielinjoille.

Tampereen kaupunginvaltuusto teki raitiotiejärjestelmän ensimmäisen toteutusosan rakentamispäätöksen marraskuussa 2016. Ensimmäinen toteutusosa sisältää kaksi raitiolinjaa, 15 km kaksoisraidetta, varikon ja 19 raitiovaunua. Toteutusosan 1 rakentamistoiminta on ollut vilkkaimmillaan vuoden 2018 aikana. Raitiotieliikenne osalla 1 on tavoite aloittaa vuonna 2021. Raitiotieinfran suunnittelu ja rakentaminen on Tampereella toteutettu allianssimallilla. Tampereen kaupunginhallitus on edelleen joulukuussa 2017 päättänyt, että kehitysvaihe raitiotiejärjestelmän osasta 2 keskustasta kaupungin läntisiin osiin aloitetaan. Osa 2 sisältää 7 - 8 km raitiotierataa. Tavoitteena on, että Tampereen kaupunginvaltuustolla on mahdollisuus syksyllä 2020 päättää osan 2 rakentamisesta.

Tampereen raitiotien ensimmäisen osan rakentaminen etenee aikataulussa ja budjetissa. Rakentamisesta olemme oppineet, että allianssi on erittäin hyvin soveltuva urakkamalli raitiotien kaltaiseen suureen, moniulotteiseen sekä riskejä ja epävarmuuksia sisältävään kokonaisuuteen. Allianssimalli mahdollistaa luotettavan kustannusarvion päätöksentekoa varten sekä nopean ja kustannustehokkaan rakentamisen. Riskit ja mahdollisuudet jaetaan joustavasti tilaaja- ja palveluntuottajaosapuolten välillä. Työnaikaisten liikennejärjestelyiden suunnitteluun sekä viestintään ja vuorovaikutukseen kannattaa varata riittävästi resursseja.

Tampereella raitiotie nähdään kasvun mahdollistajana. Tampereen kaupunkistrategiassa on asetettu tavoitteeksi, että Tampereen kaupunki kasvaa vuosittain keskimäärin noin 1,4 %, mikä tarkoittaa yli 3 000 asukasta, ja Tampere on hiilineutraali vuonna 2030. Nämä tavoitteet edellyttävät muutoksia kaupunkirakenteeseen ja liikkumiseen. Maankäyttöä, asumista, liikennettä, palveluja, taloutta ja investointeja tarkastellaan kasvutavoitteen suhteen kokonaisuutena. Yhdyskuntarakennetta tiivistetään ja kasvua suunnataan ensisijaisesti





joukkoliikennevyöhykkeelle ja aluekeskuksiin. Raitiotietä kehitetään kaupungin liikennejärjestelmän runkona.

Raitiotien toteuttamisen tavoitteena Tampereella on kuntalaisille uusi, luotettava, esteetön ja matkustusmukavuudeltaan ensiluokkainen kulkumuoto. Raitiotien toteuttaminen vaikuttaa merkittävästi joukkoliikenteen linjastoon. Tampereella on käynnissä Linjasto2021 -projekti, jonka myötä tehdään päätöksiä vuoden 2019 aikana bussiliikenteen tulevaisuuden linjastosta raitiotien rinnalla.

Tampereen kokemus on, että raitiotie vaikuttaa kiinteistökehitykseen, palveluiden sijoittumiseen ja merkittävästi koko liikennejärjestelmään jo suunnitteluvaiheessa. Tampereella raitiotien rakentamishankkeen rinnalla toteutetaan myös pyörätieverkoston kehittämistä, pääkatu Hämeenkadun kokonaissaneeraus, katuvalaistusjärjestelmän uudistamista sekä kaupungin tietoliikennejärjestelmän kehittämistä. Tampereella raitiotie tukee mm. keskustan kehittämistä ja Hiedanrannan kokonaan uuden aluekeskuksen kehittämistä. Raitiotien myötä merkittävä osa Tampereen joukkoliikennejärjestelmästä sähköistetään kerralla.

Kukin kaupunki ja kaupunkiseutu ovat omanlaisiaan. Tampereella on kapea keskustakannas ja mm. merkittävä Hervannan aluekeskus sijaitsee 10 km päässä keskustasta. Tampereella on sormimainen kaupunkirakenne, joka on joukkoliikenteen kehittämislle edullinen.

Mikäli Turussa päädytään raitiotiejärjestelmän toteuttamiseen, tukee se muiden suomalaisten kaupunkien raitiotiejärjestelmien kehittämistä sekä raitioteiden suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon asiantuntemuksen kehittymismahdollisuuksia Suomessa. Eri kaupunkien raitiotiejärjestelmät tukevat toisiaan monella tapaa. Myös superbussiratkaisu olisi mielenkiintoinen seurantakohteeksi niin Tampereelle kuin muillekin Suomen kaupungeille.

Valittavan joukkoliikennetarvikkeen tulee edistää hyvää ja tiivistä yhdyskuntarakennetta ja kaupunkikehitystä. Tästä Tampereella on hyviä kokemuksia.

Aleksi Jännti  
Apulaispormestari, kaupunkiympäristön palvelualue  
Tampereen kaupunki

Lisätietoja Mikko Nurminen  
Johtaja, kaupunkiympäristön palvelualue  
040 801 2665

Ville-Mikael Tuominen  
Projektijohtaja, raitiotien kehitysohjelma  
050 343 0700

Mika Periviita  
Joukkoliikennejohtaja  
050 326 7007

kaikki: [etunimi.sukunimi@tampere.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tampere.fi)



## Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus: Lausunto 2018-11-02

### Turun Linja-autoilijain Osakeyhtiö kiittää lausuntopyynnöstä ja lausuu seuraavaa:

Selvitykset ovat tärkeä osa hanketta. Viime vuosina Suomessa tehdyt selvitykset ovat kuitenkin hankkeiden toteutuksen jälkeen osoittautuneet epätarkoiksi. Muun muassa [Espoon metron\\*](#) kustannus on noussut noin miljardi euroa (Rakennuslehti 5.4.18) ja [Tampereen raitiotien\\*\\*](#) hinta-arvio on töiden aikana päivittynyt noin 32 % korkeammaksi mitä yleissuunnitelmassa arvioitu hinta (Aamulehti 29.10.18).

Parasta tietoa on oikeat kokemukset samanlaisesta ympäristöstä mihin uutta hanketta suunnitellaan. Turussa tunnetaan tarkasti nykyisten kaltaisten bussien liikennöintikustannukset sekä se, mitä niiden tarvitseman infran ylläpito ja uusiminen täysien etuuskien väyläksi maksaa. Jälkimmäisen vaikutukset liikennöintikustannusten alenemiseen ovat näin ollen myös tarkasti laskettavissa.

Turun yleissuunnitelmassa ja sen tarkennuksessa nykyisten kaltaiset bussit olivat mukana vain 0+ -tyyppisenä vaihtoehtona, eli ilman vastaavia etuuksia mitä raitiotielle ja superbussille oli annettu. Siksi olisi tarpeellista, että raitiotien ja superbussin rinnalla yhdenvertaisesti selvitetään myös vaihtoehto, jossa nykyisten kaltaiset bussit liikennöivät täysin samoin etuuksin kuin raitiotie ja superbussi.

Telibussien eristetyn täysien etuuskien väyän tilantarve kadulta on sama tai jopa hieman vähemmän mitä raitiotie tai superbussi vaativat, eikä se tarvitse mittavia putki- ja johtosiirtoja tai katurakenteen uusintaa samojen etuuskien, saman sujuvuuden ja saman nopeuden saavuttamiseksi.

Raitiotiellä ja superbussilla kapasiteetti on suurempi kuin telibusseilla ja siten kalusto- sekä kuljettajatarve liikennöintivuorokauden huipputunteina on pienempi mikäli kysyntä merkittävästi kasvaa. Toisaalta vuoroväli suuren kapasiteetin kalustolla on ruuhkatunteina selvästi harvempi, eli palvelu ei ole niin tiheää kuin pienemmän kapasiteetin kalustolla.

Merkittävin peruste nykyisten kaltaisten bussien yhdenvertaiselle selvittämiselle on, että raitiotielle ja superbussille annettujen liikenne-etuuskien tasoisella järjestelmällä nykyisten kaltaisilla busseilla saadaan pitkälle samat kaupunkikehityksen ja joukkoliikenteen hyödyt mitä raitiotiellä tai superbussilla, mutta edullisemmin, nopeammin ja vähemmin haitoin. Ts. nykyisten telibussien potentiaalista ei ole tällä hetkellä Turussa käytössä kuin osa.

Tekniikan kehittyessä nykyisen kaltaista bussikalustoa voidaan päivittää ketterästi esimerkiksi hybridikalustoksi tai 100 % sähköbusseiksi (akkubussit).

Tämän lausunnon liitteessä esitettyjen kokemusten sekä yleissuunnitelman yksikköarvojen perusteella voidaan todeta, että jos laajennettu selvitys - jossa nykyisten kaltaiset bussit ovat mukana täysin samoin infraetuuskien kuin raitiotie ja superbussi - osoittaa tämän vaihtoehdon tuovan raitiotien tai superbussin hyödyistä esimerkiksi 60-80 % noin 20-40 % kustannuksilla, on perusteltua tehdä laajennettu selvitys. Sen avulla saadaan tarkempaa tietoa siitä millaisella vaiheistuksella ja hyöty-kustannus-suhteella joukkoliikennejärjestelmää missäkin vaiheessa on tarkoituksenmukaisinta kehittää.

Ystävällisin terveisin

Turun Linja-autoilijain Osakeyhtiö, p:sta Tj Hannu Lehmus

Liitteet: Liite 1

Lisätiedot: JWs / Janne Wahlroos, joukkoliikennejärjestelmien asiantuntija. P. 040 507 1522

## Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus: Lausunto 2018-11-02 / LIITE 1

### 1. Telibussit toimivat Turussa jo nyt, mutta niiden potentiaalista on käytössä vain osa. Raitiotien ja superbussin kaltaisilla etuuksilla myös teli- ja akkubussien täysi hyöty saadaan käyttöön.

Telibusseille on saatavissa melko nopeasti ja maltillisin kustannuksin vastaava täysien etuuksien väylä mitä raitiotielle tai superbussille:

- Raskaita putki- ja johtosiirtoja tai kadun vahvistuksia ei suurissa määrin tarvita.
- Telibussit mahtuvat ilman riskejä nykyiselle katuverkolle täysin muusta liikenteestä eristetyille kaistoille samaan kohtaan mitä raitiovaunut tai superbussit ilman suurta erikoisinfran tarvetta.
- Tällä hetkellä Turussa telibussit joutuvat kulkemaan muun liikenteen seassa, eli aikataulut ovat ruuhkatunteina hitaita ja yleisesti epätasaisia. Näitä haittatekijöitä ei täysien etuuksien järjestelmässä ole = kustannukset pienemmät ja palvelun laatu tasaisen hyvä.



Kuva 1: Nykyisten bussien potentiaalista on huomattava osa hyödyntämättä, kun raitiovaunulle ja superbusseille suunniteltuja täysiä liikenne-etuuksia ja eriytettyjä väyliä ei ole. Jos telibusseille järjestettäisiin vastaavat etuudet, niin niiden liikennöinti olisi nykyistä nopeampaa. Se tarkoittaa myös huomattavia kustannussäästöjä liikennöinnissä.

### 2. Raitiovaunun ja superbussin etuuksiin perustuvan teli- ja sähköbussi-vaihtoehdon taloudelliset ja tekniset riskit pienet

- Nykyisen kaltaiset bussit ei tarvitse uutta varikkoa, joka on iso osa kustannuksista.
- Telibussien tekniikka tiedetään luotettavaksi - niistä on Turun kaupungin omaa kokemusta.
- Sähköbussien kokemukset Turussa ovat olleet myös lupaavia ja on todennäköistä, että tekniikan kehittyessä niistä tulee pysyvä osa joukkoliikennejärjestelmää.
- Kokemuksesta tunnetaan tarkasti myös telibussien liikennöintikustannukset. Arvioita ei tarvita, kun liikennöinnin toteutuneet kustannukset selviää suoraan Fölin omasta seurannasta ja infran kustannukset liikenne- ja katusuunnittelun seurannasta

### 3. Selvitykset ovat tärkeä osa hankkeita, mutta niiden tarkkuus on ollut viime vuosina keho

Viime vuosina Suomessa tehdyt selvitykset ovat hankkeiden toteutuksen jälkeen osoittautuneet epätarkoiksi. Esimerkiksi [Espoon metron\\*](#) kustannus on noussut noin miljardi euroa (Rakennuslehti 5.4.18) ja [Tampereen raitiotien\\*\\*](#) töiden aikana päivittynyt hinta-arvio on noin 32 % enemmän mitä yleissuunnitelmassa arvioitu hinta (Aamulehti 29.10.18).

### 4. Parasta tietoa on oikeat kokemukset samanlaisesta ympäristöstä mihin uutta hanketta suunnitellaan.

Turussa tunnetaan tarkasti nykyisten kaltaisen bussien liikennöintikustannukset sekä se, mitä niiden tarvitseman infran ylläpito ja uusiminen täysien etuuskien väyläksi maksaa. Jälkimmäisen vaikutukset liikennöintikustannusten alenemiseen ovat näin ollen myös tarkasti laskettavissa.

### 5. Raitiovaunun ja superbussin etuuksiin perustuva teli- ja sähköbussi-järjestelmä on kustannustehokkain ja ketterin vaihtoehto ensimmäisessä kehitysvaiheessa

- Hinta-, luotettavuus- ja riskiarviot nykyisen kaltaisten bussien täysien liikennöintietuuksien järjestelmälle ovat luotettavia, koska niiden kulut on tarkasti selvillä omista kokemuksista
- Nykyisen kaltaiset bussit joustavat ketterästi varareiteille, kun katutyöt aiheuttavat poikkeusreittien tarvetta. Tässäkään tapauksessa ei tarvita kunnallistekniikan siirtoja.
- Nykyisen kaltaista bussikalustoa saadaan melko nopeasti tarpeen mukaan lisää, jos hyvin "brändätty" uusi järjestelmä ja täydet raitiotien kaltaiset liikennöintietuudet houkuttelevat joukkoliikenteeseen lisää käyttäjiä
- Tekniikan kehittyessä nykyisen kaltaista kalustoa voidaan päivittää ketterämmin kuin raitiovaunuja tai superbusseja: esimerkiksi hybridikalustoksi tai 100 % sähköbusseiksi
- [Ruotsin Göteborgissa\\*\\*\\*](#) on vuonna 2018 linjakäytössä Volvon uusia akkunivelbussia
- [Norjan Oslo\\*\\*\\*\\*](#) on tilannut VDL:ltä akkunivelbusseja
- [Turun kaupungin mukaan\\*\\*\\*\\*\\*](#) kokemukset akkubusseista ovat olleet hyviä. Tekniikan kehittyessä luotettavuus myös paranee ja mahdollisesti erilaista kalustoa tulee entistä laajemmin tarjolle (kuten mahdollisesti akkutelibussit)
- Töiden aikaiset haitat eri kulkumuodoille, viherrakenteille ja yrityksille ovat suhteellisen pienet

**Kuvalinkki 1: [Hollanti, Utrecht.](#)** Teli- ja akkubussien eristetty väylä vie saman verran tai hieman vähemmän tilaa mitä raitiotie tai superbussi.

### 6. Korkeaa kapasiteettia tarvitaan noin kahden-kolmen (2-3) ruuhkatunnin aikana päivässä

- Ruuhkatuntien ulkopuolella vuorokauden muiden 14-15 liikennöintitunnin aikana tarve korkealle kapasiteetille on melko vähäinen.
- Fölin ja Turun kaupungin lukujen korkeimpiinkin kasvuennusteisiin (1200 matkustajaa/huipputunti/suunta) pystytään vastaamaan myös nykyisen kaltaisilla busseilla, kun niille annetaan samat etuudet mitä raitiotielle tai superbussille.

- Turun nykyiset matkustajamäärät ja ennusteet ovat pääsääntöisesti pienemmät kuin Helsingissä, Espoossa, Vantaalla ja Tampereella.

## 7. Nykyisen kaltaiset bussit pystyvät vastaamaan myös suurimpiin kasvuennusteisiin:

- Yleissuunnitelman tarkennuksen mukaan Turun nykyiset matkustajamäärät suunnitelluilla reiteillä ovat noin 300-500 matkustajaa/huipputunti/suunta
- Liikenne-ennusteet superbussilla ovat noin 600-1000 ja raitiotiellä noin 750-1200 matkustajaa/huipputunti/suunta.
- Telibussiin mahtuu melko mukavasti noin 70 matkustajaa (joista 52-55 istumaan), eli esimerkiksi 900 matkustajaa/huipputunti/suunta tarvitsisi 12 telibussivuoroa/huipputunti/suunta. Se tarkoittaa matkustajalle 5 minuutin vuoroväliä.
  - 3-5 minuutin vuorovälillä ei ole suurta riskiä bussien "ketjuuntumisesta", kun väylä on samoin etuukin varustettu mitä raitiotien tai superbussin väylä.
- Korkeimman raitiotien kysyntäennusteen mukaan Turussa riittäisi telibussit 3-4 minuutin vuorovälillä:
  - 1200 matkustajaa/ruuhkatunti/suunta : telibussin kapasiteetti (70 matkustajaa/suunta) = 17 vuoroa per ruuhkatunti = vuoroväli 3-4 minuuttia
  - Tällainen kapasiteetin käyttöaste täyden etuuden väylällä on vielä teknisesti toimiva
  - Isoin hyöty on, että kalliimpia inframuutoksia ei tarvita, koska nykyisten kaltaisten teli- ja akkubussien väylältä ei tarvitse siirtää suurissa määrin kunnallistekniikkaa pois, eikä katuverkkoa tarvitse vahvistaa raskailla rakennustöillä.
- Jos luvut menevät ennusteen maksimiskenaariosta yli, niin seuraava askel ylöspäin (raitiotie tai superbussi) on helppo ottaa ilman, että väylärakenteita pitäisi muuttaa kaikin osin useamman kerran. Nykyisten katujen tekniikka on riittävä pohja teli- ja akkubussien eristetyille väylälle.
- Kulkuväline ei ratkaise vuorovälien tasaisena pysymistä, vaan väylän taso ja etuudet. Turun nykyisessä järjestelmässä ja yleissuunnitelman Ve0+ -vaihtoehdossa nykyisen kaltaisille busseille vastaavaa tasoa ei ole annettu mitä raitiovaunuille ja superbusseille (kaksinivelbussit).
- Nykyisten kaltaisten bussien liikennöintikustannukset ovat raitiotiehen ja superbusseihin verraten 500-1000 matkustajan kysynnällä kohtuulliset, vaikka nykyisten kaltaisia busseja tarvitaan ruuhkatunteina noin kaksi (2) kertaa enemmän mitä raitiovaunuja tai superbusseja:
  - Nykyisen kaltaisessa telibussissa on 52-55 istumapaikkaa, raitiovaunussa 70-100, superbussissa 55-75.
  - Vaikka kalustotarve ja siten tuntikulu (eur/h eli kuljettajien palkat) on nykyisten kaltaisilla busseilla korkeampi, niin niiden alempi hankintahinta ja pienempi kilometrikustannus tasaavat kuluja
  - Korkeammat kuljettajakulut voidaan lukea osin myös hyödyksi (korkeampi työllisyys)
- Isot järjestelmät kehittyvät parhaiten vaihe kerrallaan:
  - Raitiotien etuuksilla liikennöivät nykyisten kaltaiset bussit ovat luonteva ja kustannustehokas ensimmäinen vaihe, josta on helppo siirtyä järeämpiin järjestelmiin tarpeen mukaan. Tällä vaihtoehdolla saadaan ensi vaiheessa raitiotien sekä superbussin kaupunkikehitys- ja joukkoliikennehyödyt helpoiten ilman raskaista rakennustöitä.

## **8. Turun joukkoliikenteen ja kestävästä kaupunkirakenteen kehittäminen on hyvällä ja ammattimaisella tasolla. Paras lopputulos saavutetaan vaihe kerrallaan etenemällä.**

Yleisesti koko joukkoliikennejärjestelmän ja kestävästä kaupunkirakenteen kehittäminen on pitkä projekti, jossa pitää aloittaa jostain ja sitten laajentaa sitä johdonmukaisesti vastaamaan uusinta tilannetta ja tarvetta, jonka laatu ja määrä kokemusten mukaan päivittyvät ajan myötä (esimerkiksi Tampereen raitiotieprojektin töiden aikana tulleet muutokset).

Näemme hyödyllisenä sen, että jo tässä vaiheessa voisi alustavasti varautua myöhempisiin laajennuksiin, oli ne sitten raitiotien ja superbussin etuuksilla toimivan teli- ja akkubussijärjestelmän päivittämistä raitiotieksi tai superbussiksi, tai telibussien päivittämistä uusimman tekniikan sähköbusseiksi.

Johdonmukaista, lähes riskitöntä ja edullisinta on aloittaa nykyisten kaltaisilla busseilla (teli- ja akkubussit) ja ottaa heti suhteellisen helpoilla toimenpiteillä samat järjestelyt käyttöön mitä raitiotielle ja superbussille on suunniteltu.

Näiden perusteella esitämme, että tehtyä yleissuunnitelmaa tarkennetaan edelleen päivitettyllä hyöty-kustannus-laskelmalla, jossa on tasavertaisesti mukana raitiotie- ja superbussi-vaihtoehtojen tapaan täysin liikennöintietuuksin varustetut nykyisen kaltaiset bussit.

Turun Linja-autoilijain Osakeyhtiö  
P:sta Tj Hannu Lehmus

Lisätiedot: JWs / Janne Wahlroos, joukkoliikennejärjestelmien asiantuntija  
E-post: [j.wahlroos@gmail.com](mailto:j.wahlroos@gmail.com), T. 040 507 1522

### Lähdeluettelo:

- \* Rakennuslehti 5.4.2018: "[Länsimetro maksaa liki miljardin kerrottua enemmän](#)"
- \*\* Aamulehti 29.10.2018: "[Tampereen raitiotien kustannusarvio nousee](#)"
- \*\*\* RT-Forum 25.6.2018: "[Elektriska ledbussar i Göteborg](#)"
- \*\*\*\* Buss Magasinet 9.5.2018: "[VDL vann Nordens största elbusskontrakt](#)"
- \*\*\*\*\* Turun kaupunki 25.10.2017: "[Fölin sähköbussiliikenne on ollut menestys](#)"



## **LAUSUNTO TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISUSTA**

Turku Energian tavoitteena on hankkia ja myydä sähkö-, lämpö-, jäähdytys- ja höyryenergiaa, joka perustuu mahdollisimman paljon uusiutuvien energioiden käyttöön. Lähiajan tavoite oli, että vuoden 2020 loppuun mennessä uusiutuvien osuus on 50 % myynnistä sekä sähkö- että lämpötuotteiden osalta, mutta se saavutetaan jo vuoden 2018 aikana.

Liikenteen ja erityisesti joukkoliikenteen osalta tulisi tavoitteen uusiutuvan energian käytön osalta olla samalla tasolla. Tätä tavoitetta tukee siirtyminen sähköiseen liikenteeseen.

Sähköinen liikenne on tulevaisuuden tavoite, johon Turku Energia myös toiminnassaan panostaa. Turku Energia on voimakkaasti mukana kehittämässä ja edistämässä sähköisen liikenteen kasvua Turussa. Teknisistä ja kustannussyistä myös esim. hybridiratkaisut kuten biodiesel/sähkö tai kaasu/sähkö ovat myös mahdollisia. Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, niin rakentamisen, liikkumisen, kuin muunkin toiminnan osalta on hyvä ja ympäristöä säästävää tavoite. Myös seudulliset verkostot ovat kannatettavia, jos riittävä kuljetustarve ja halu osallistua investointeihin, on olemassa.

Energialiiketoiminnan tuotannon välineet, kuten energiantuotantolaitteistot ovat pääosin näkyvissä maan pinnalla. Siirtoon tarvittavat putket, kaivot ja kaapelit yms. rakenteet ovat pinnan alla, mutta vaativat kuitenkin jatkuvaa kunnossapitoa ja uudistamista. Useimmiten kaapelit ja johdot on sijoitettu katurakenteeseen. Tämä koskee myös muuta kunnallistekniikkaa, kuten vesijohtoja, viemäri – ja hulevesiputkia sekä kaivoja.

Raitiotien vaatiman kiinteän kiskoverkoston sijoittaminen ja rakentaminen valmiiseen ympäristöön on hankalaa ja kallista. Jo tilan puute asettaa paikoitellen rajoituksia tarvittaville siirroille. Kiinteän kiskotuksen alle ei pääsääntöisesti voida jättää mitään edellä mainittuja verkostoja, sillä niiden korjaaminen esim. vikatapauksissa katkaisee lähes aina ylitse kulkevan liikenteen. Lisäksi uusien kiskoja alittavien yhteyksien rakentaminen aiheuttaa aina keskeytyksen raitiotieliikenteelle. Raitiotien tarvitsema ilmassa oleva ajojohdin haittaa ja voi jopa estää erityyppisissä korjaustöissä lähes aina tarvittavan nostokaluston käytön. ( Esim. kaivojen kannet, putket yms. raskaat kappaleet.)

Joustavan kumipyöräliikenteen alta ei tarvitse pääsääntöisesti siirtää mitään sähkö- tai lämpöverkostoja. Kaikki vastaava liikenne kulkee tälläkin hetkellä tien alle sijoitettujen verkostojen päällä ongelmitta, sisältäen myös raskaan rekkaliikenteen.

Toimiva raitiotieverkosto olisi vaatinut oman tilavarauksensa jo suunniteltaessa nykyinen kaukolämpö- ja sähköverkosto. Erityisesti on huomattava, että koko kaukolämpöverkosto on sijoitettu tiealueille ajatuksella, että sijoituspaikka on pysyvä. Kaukolämpöverkko on



rakennettu Turkuun kokonaan sen jälkeen kun raitiotieliikenne Turussa loppui 1970-luvun alussa.

Uusi raitiotieliikenne edellyttäisi **erittäin suuria investointeja** verkostojen siirtoja toteutettaessa. Nykyisellään Turku Energia konserni on sopinut yhteistoimintasopimuksella Turun kaupungin kanssa vain yksittäisten sijoituskysymysten ratkaisemisesta kaavoituksen muutostilanteissa. Tilanne jossa laajamittaisesti muutettaisiin lämpö- tai sähköverkostojen keskeisillä liikenneväylillä tulisi ratkaista erikseen ja tällainen kustannus mallintaa ennakoivasti osaksi raideliikenteen kustannuksia. Turku Energia on valmis suorittamaan asiaan liittyvää laskentaa todellisten kustannusten mallintamiseksi, mutta tähän tulee varata riittävästi aikaa. Arviolta kustannukset ovat ratkaisusta ja linjauksista riippuen useiden kymmenien miljoonien eurojen luokkaa Turku Energian osalta ja toiminta-alueella (Carunan kustannuksista meillä ei ole tietoa, jos heillä on vastaavia verkkojen siirtotarpeita Turku Energian jakelualueen ulkopuolella; esim. Raisio).

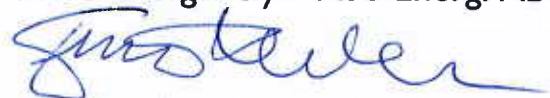
Tällä hetkellä raitiotieverkoston sijoittaminen jo muutenkin ahtaaseen katuverkostoon on edellä olevasta syystä vaikeaa energianjakelun näkökulmasta. Siksi liikenneratkaisujen tulisi olla käytössä olevaa tilaa joustavasti hyödyntäviä ja muun infrarakenteen kanssa helpommin yhteen sovitettavissa olevia. Tässä mielessä energianjakelun ja siihen liittyvän infrastruktuurin osalta olisivat sähköllä toimivat linja-autot ja ns. superbussit huomattavasti joustavampia vaihtoehtoja kuin raitiotieliikenteen omaan käyttöönsä vaatima raidetila yleisillä tiealueilla. Turku Energian kannalta tässä vaihtoehdossa välttyttäisiin erittäin merkittäviltä verkostoinvestoinneilta, jotka lopulta tulevat koko yhteiskunnan maksettaviksi.

Sähköbussien latausasemien kohdalla voitaisiin myös samalla kertaa toteuttaa henkilö- ja tavaraliikenteen tarvitsemia latauspisteitä, ei pelkästään bussien tarpeeseen.

Turku Energia näkee raitiotieliikenteen edellyttämät kustannukset ja ongelmat kapeiden väylien käytössä muun infran ohella Turun tiiviillä kaupunkialueella selkeäksi esteeksi raitieliikenteen osalta. Yhteenvetona energianjakelun kannalta Turku Energia pitää taloudellisesti käyttökelpoisimpina ratkaisuina Turussa sähkökäyttöisten linja-autojen ja ns. superbussien tarjoamaa ratkaisua sähköiseen joukkoliikenteeseen.

Turussa 31.10.2018

Turku Energia Oy – Åbo Energi AB



Timo Honkanen  
toimitusjohtaja

Turun kaupunginhallitus  
PL 355  
20101 TURKU

Lausuntopyyntö 20.9.2018, Dnro 4105-2015 (639)

## **TURKUSEURAN LAUSUNTO TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAI- SUSTA**

Turkuseura-Åbosamfundet ry on aiemmin antanut lausunnon Turun raitiotien yleissuunnitelmasta ja ehdotuksesta jatkotoimenpiteistä (20.5.2015, LIITE 1) sekä Runkolinjaston linjastoluonnoksista (29.8.2018, LIITE 2). Näiden lausuntojen kannanotot ja perustelut ovat edelleen ajankohtaisia.

**Turkuseura kuitenkin korostaa, että mikä joukkoliikennetkaisu jatkossa valitaankin, joukkoliikenteen palvelutasoa ja kilpailukykyä (matka-aika, vuoroväli, pysäkkiväli) ja imagoa pitää kaikissa vaihtoehdoissa edelleen kohottaa.**

Lausuntopyynnössä 20.9.2018 Turun seudun joukkoliikennetkaisuista on esitetty pyyntö ottaa kantaa muutamaaan erityiskysymykseen tiiviisti. Tämän toiveen mukaisesti Turkuseura ottaa kantaa esitettyyn viiteen kysymykseen seuraavasti:

### **Kysymys 1.**

*“Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?”*

### **Vastaus 1.**

**Paras ratkaisu on runkobussi toteutettuna sähköisenä bussiratkaisuna.**

Runkobussiratkaisu on joustavampi kysyntähuipuissa ja kaupunkirakenteen muutoksissa. Sähköistäminen luo paremman ympäristöhyödyn kuin raitiotie ja superbussi, koska sähköistäminen voidaan toteuttaa kattavasti (kaikki n. 250 Fölin bussia). Runkobussiratkaisu on oleellisesti halvempi kuin raitiotie ja superbussi.

Huonoimpana vaihtoehtona Turkuseura näkee superbussin, jonka on seuran näkemyksen mukaan todellisuudessa hyvin kallis ja jäykkä bussiratkaisu ja jossa on myös merkittäviä teknisiä riskejä.

Verrattuna esimerkiksi raitiotiehen tai normaaleihin sähköbussihin/hybridibussihin, Turkuseura ei emme näe superbussilla mitään lisäarvoa korkean hinnan vastikkeena.

### **Kysymys 2.**

*“Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkenuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.”*

### **Vastaus 2.**

**Runkobussilinjasto voidaan toteuttaa kokonaisuudessaan heti.**

Mikäli ratkaisuna on raitiotie tai superbussi, paras ratkaisu on Varissuo-Länsikeskus. Perusteluna on, että se palvelisi uusia ja kasvavia Itäharjun ja Kupittaaan sekä suunnitelmissa olevien Matkakeskuksen ja Elämyseskuksen tarpeita, joissa joukkoliikenteen tarve kasvaa voimakkaasti. Ratkaisu loisi lisäpalvelua eikä vain korvaisi muuta joukkoliikennettä.

Linjausvaihtoehto Varissuo-Runosmäki ennen kaikkea Runosmäen osalta on erittäin huono, koska se heikentäisi Runosmäen palvelutasoa oleellisesti ja laskisi käyttäjämääriä arvaamattomasti ihmisten siirtyessä yksityisautoiluun. Lisäksi linjan on suunniteltu kiertävän kahden puiston läpi (Runosmäen ja Nättinummen sekä Liinahaankadun puiston), mikä on tarpeetonta ja tuhoaisi viherväyliä ja olisi koko ympäristöä säästävän joukkoliikenteensuunnittelun vastaista.

### Kysymys 3.

*“Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?”*

### Vastaus 3.

Joukkoliikenteen korkea palvelutaso ja imago tukee Turun alueen vetovoimaa. Kilpailukykyinen joukkoliikenne vähentää myös yksityisautoilua antaen paremmin tilaa asumisviihtyvyydelle ja elävälle Turun keskustalle.

Vaikka nyt mahdollisesti valitaan runkobussien ja tarvittavien liityntäasemien kehittäminen, vuosikymmenien päässä voi edessä olla kuitenkin raideliikenteen kehittäminen ja näin ollen siihen on syytä varautua kaikessa **tulevassa asemakaavoituksessa reittialueella** (esim. Itäharjulla) **tarpeeksi väljillä katutiloilla**, etteivät tulevat ratkaisutarpeet ainakaan mahtumisen puutteeseen kaadu. Mahdollisia varauksia ei tule tehdä viheralueille vaan käytössä oleville liikenneväylille.

Turkuseura korostaa, että Turkua ja Suomea sitovat useat kansainväliset sopimukset, joiden mukaan ilmastomuutosta halutaan nopealla aikataululla hillitä. Turkua sitovat myös Turun valtuuston päätökset (Ilmastosuunnitelma 2029, 11.6.2018), jonka mukaan on sitouduttu vähentämään kasvihuonepäästöjä, säästämään viherväyliä ja niiden hiilinieluja sekä näin ollen hyödyntämään olemassa olevia tie- ja katuverkostoja kestävä kehityksen periaatteella.

### Kysymys 4.

*“Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?”*

### Vastaus 4.

Mikäli palvelutaso paranee, niin yhteisömme joukkoliikenteen käyttö lisääntyy ja imago paranee, sekä päinvastoin.

### Kysymys 5.

*“Miten kuntanne/organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?”*

**Vastaus 5.**

Raitiotien laajentaminen, mikäli raitiotiehen päädytään, Turun rakennemallin mukaisesti Raisioon ja Kaariinaan on myönteinen asia, mutta edellyttää Raision ja Kaarinan täysimääräistä osallistumista hankkeen kustannuksiin.

Riippumatta joukkoliikennetkaisuista kaupunkien tiivis ja tasa-arvoinen yhteistyö sekä kustannuksiin täysimääräisesti osallistuminen ovat edellytyksiä onnistumiselle.

**Turkuseura näkee joukkoliikennetkaisuissa oleellisen tärkeänä, että samalla kun sen palvelukykyyn investoidaan pitkäjännitteisesti, niin Turku, Kaarina ja Raisio pidättäytyvät kaikin keinoin uusien neitseellisten tie- ja läpikulkuväylien rakentamisesta.** Ei ole perusteltua investoida liikennettä lisääviin ja yhdyskuntaa pirstoviin uusiin väyliin, jotka myös lisäävät riskiä kalliiden joukkoliikennetkaisuuden epäonnistumisesta.

Kunnat voisivat ennemminkin rahoittaa merkittävän osan joukkoliikenteensä kehittämisestä vähentämällä uusien väylien rakentamista eli ohjaamalla niukat resurssit joukkoliikenteen kehittämiseen.

Turussa 2.11.2018

Turkuseura – Åbosamfundet ry

Tapio Jokinen  
puheenjohtaja

Kristiina Syrjäsuo  
toiminnanjohtaja

LIITTEET

Lausuntopyyntö 5.5.2015 koskien Turun raitiotien yleissuunnitelmaa

## **Turkuseura-Åbosamfundet ry:n lausunto Turun raitiotien yleissuunnitelmasta ja ehdotus jatkotoimenpiteistä**

Tarkasteltaessa ehdotettua ja suunniteltua raitiotieratkaisua

- talouden
- Turun seudun joukkoliikenteen kilpailukyvyyn
- asiakaspalvelun ja
- ympäristön näkökulmasta

raitiotielle on hyvin vaikea löytää perusteluja Turun seudulle.

**Sen sijaan Turkuseura ehdottaa, että Turku selvittää mahdollisuuden siirtyä kattavaan sähköiseen bussiliikenteeseen koko kaupunkiseudun alueella, jolloin korvattaisiin noin 250 dieselbussia asteittain sähköisiksi busseiksi (hybridi -ja/tai 100 % sähköbussi).**

Tällä lailla Turku parantaisi kokonaisvaltaisesti ja nopeasti kaupunki-ilmaansa sekä parantaisi tältä osin hiilijalanjälkeään koko joukkoliikenteensä osalta. 21 raitiovaunun sijasta koko joukkoliikenne hoidettaisiin moderneilla ja joustavilla sähköbusseilla.

Sähköbusseilla voitaisiin saada samalla merkittävät taloudelliset säästöt nykyisiin dieselbusseihin verrattuna puhumattakaan ehdotetusta raitiotielinjasta.

Raportissa väitetään raitiotien tehostavan maankäyttöä ja kaupunkisuunnittelua sekä uskotaan kaupungin urbaanin luonteen korostamisen parantavan kaupungin imagoa ja kilpailukykyä. Nämä oletetut tulokset ovat saavutettavissa resurssiviisaammin kaupunkisuunnittelutoiminnan ohjauksella ilman megasuuria raitiotie/superbussi-investointeja.

Asukkaat ovat myös hyvin huolissaan raitiotien tuomasta palvelutason heikkenemisestä (pitkät pysäkinvälit, pidemmät ajomatkat, ruuhkaherkkyys, reittien rakentaminen arvokkaan puistoalueen ja pihakatuja läpi nykyisten tieväylien ulkopuolelle) ja korkeiden kustannuksien luomasta paineesta heikentää joukkoliikenteen palvelukykyä jatkossa.

Sähköbusseille ja niiden laitteistoille on myös kotimaisia valmistajia, tutkimusta ja teknologian kehittäjiä. Yhteistyö näiden kanssa johtaa työllisyyden kasvuun Suomessa ja lisäksi se edistäisi uusien vientikanavien avautumista suomalaiselle teknologiateollisuudelle ja tutkimukselle.

Sähköbussien valinta olisi myös linjakas, selkeä sekä ainutlaatuinen ja kohentaisi Turun yleistä imagoa ja vetovoimaa. Strategiat ja ratkaisut tyyliin ”me too” eivät ole useinkaan toimivia saatikka optimaalisia.

Turussa 20.5.2015

Turkuseura-Åbosamfundet ry

Markku Monnonen  
puheenjohtaja  
puh. 050 558 9540  
markku@monnonen.fi

Kristiina Syrjäsuo  
toiminnanjohtaja  
puh. 040 528 3073  
kristiina.syrjasuo@turkuseura.fi

#### Liitteet

1. Mitkä ovat Turkuseuran mielestä menestyvän Turun strategiset lähtökohdat joukkoliikenteen ratkaisuille?
2. Mistä oikein selvityksessä on lyhykäisyydessään kysymys?  
(Yhteenveto tehdystä raitiotielinjaselvityksestä 2015, tekijät Turku, WSP ja Ramboll)
3. Tarkemmat perustelut, miksi 21 raitiovaunun sijasta Turun pitäisi yksinkertaisesti ja resurssiviisaasti korvata kaikki nykyiset dieselbussit moderneilla sähköbusseilla

Liite 1.

**Mitkä ovat Turkuseuran mielestä menestyvän Turun strategiset lähtökohdat joukkoliikenteen ratkaisuille?**

Jotta Turku säilyisi vetovoimaisena asuinpaikkana ja menestyvänä toimintaympäristönä, pitää joukkoliikenteen toimia tehokkaasti ja kilpailukykyisesti. Tavoitteen saamiseksi Turkuseura korostaa, että strategisina lähtökohtina tulisi olla esim. seuraavat periaatteet päätöksenteolle:

1. **Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn tulisi parantua kattavasti koko Turun talousalueella eli**
  - nykyistä nopeammat yhteydet,
  - aikataulujen pitävyys myös ruuhka-aikoina,
  - joustavuus linjojen toteutuksissa kysynnän mukaan sekä
  - moderni ja hyvä mielikuva asiakkaiden piirissä
2. **Joukkoliikenne- ja kulkun ratkaisun tulisi parantaa Turun keskustan ilman puhtautta**
  - merkittävästi ja kokonaisvaltaisesti ja
  - ennen kaikkea pahiten ruuhkaisilla ja saastuneilla katuosuuksilla.
3. **Joukkoliikenne- ja kulkun ratkaisun tulisi olla kokonaistaloudellisesti paras eli**
  - Pitäisi saada säästöjä sekä investoinneissa että käyttömenoissa verrattuna nykytilanteeseen ja,
  - ottaa huomioon kuntatalouden niukkenevat rahoitusmahdollisuudet
4. **Joukkoliikenteen kehittämisessä tulisi toimia resurssiviisaasti ja kestävä kehityksen mukaisesti eli**
  - joukkoliikenteen tulisi kulkea nykyisiä rakennettuja väyliä pitkin,
  - uusia, kalliita, kaupunkiympäristöä sekä virkistysalueita rikkovia väyliä ei pidä rakentaa,
  - joukkoliikenteelle tulee rauhoittaa enemmän omia nopeita kaistoja,
  - joukkoliikenteen osuus on saatava nousemaan koko kaupunkialueella palvelu- ja kilpailukykyä kasvattamalla

Liite 2.

### **Mistä oikein selvityksessä on lyhykäisyydessään kysymys?**

(Yhteenveto tehdystä raitiotielinjaselvityksestä 2015, tekijät Turku, WSP ja Ramboll)

1. Raitiotien pituus on 19 km ja investointikulut 424 milj. €. Raitiovaunuja olisi käytössä 23 kappaletta kattaen myös varavaunut.
2. Raitiotielle on kaavailtu kolme haaraa, jotka ovat tulevan uuden asuinalueen Skanssin, Varissuon ja Runosmäen haara.
3. Raitiotien käyttöönotto edellyttää oman varikon ja käyttö- ja huolto-organisaation rakentamista ja ylläpitoa
4. Suunnitellun raitiotien rakentamisen jälkeen valtaosa Turun kaupungin ja kaupunkiseudun liikenteestä jäisi raitiotien ulkopuolelle ja toteutettaisiin busseilla, joita Fölin alueella on nykyisin n 250.
5. Suunnitelmassa raitiotiestä yli puolet eli 11 km on kaavailtu rakennettavan nykyisten liikenneväylien ulkopuolelle puhkoen myös tärkeitä virkistysalueita ja vähäliikenteisiä pihakatuja (mm. Runosmäen ja Nättinummen välisen ulkoilu- ja viheralueen läpi rakentaminen, Liinahaankadun vanhainkodin pihakatu ja puisto)
6. Raitiotiepyssäkkien keskimääräinen väli olisi n 0,7 km
7. Selvityksessä on verrattu raitiotieratkaisua suurikokoisiin superbusseihin perustuvaan malliin ja arvioitu niiden investointi- ja käyttökuluja seuraavasti:
  - superbusseille rakennettaisiin sama kulkuväylä, kuin raitiotielle eli mm nuo 11 km nykyisten liikenneväylien ulkopuolelle (mm Runosmäen ja Nättinummen välisen tärkeän ulkoilu- ja viheralueen läpi )
  - superbussit olisivat sähköisiä
  - bussiliikenteelle rakennettaisiin oma varikko ja käyttöorganisaatio
  - superbussiratkaisun investointi on noin puolet raitiotiestä eli n 217 milj. € sisältäen 28 milj € bussihankinnat ja 28 milj € katureittien ja oman varikon rakentamista
  - superbussien käyttökulut arvioitiin n 5 milj. €/vuosi halvemmiksi kuin raitiovaunuilla



### Liite 3.

## **Tarkemmat perustelut, miksi 21 raitiovaunun sijasta Turun pitäisi yksinkertaisesti ja resurssiviisaasti korvata kaikki nykyiset dieselbussit moderneilla sähköbusseilla**

Tarkasteltaessa ehdotettua raitiotieratkaisua talouden, asiakkaiden sekä ympäristön näkökulmasta, suunnitellulle raitiotielle on hyvin vaikea löytää perusteluja seuraavista syistä:

1. Vain pieni osa Turun ja seudun joukkoliikenteestä tulisi raitiotien käytön piiriin, jolloin isoilla investointikustannuksilla ja korkeammilla vuosittaisilla käyttökuluilla saataisiin aivan liian pieni peitto palvelukykyiselle sähköiselle raideliikenteelle
2. Suunniteltu raideliikenne ei parantaisi käytännössä Turun ilman puhtautta, koska raideliikenne olisi vain pieni osa kokonaisliikennettä (21 raitiovaunua korvaa käytännössä vain pienen osan n. 250 dieselbussista )
3. Turun ruuhkahuiput ovat myös lyhytaikaisia ja voidaan hoitaa palvelukykyisemmin tiheämmällä ja joustavalla sähköbussiliikenteellä.
4. Asukkaan kannalta joukkoliikenteen palvelutaso laskee, kun hänen matkareitillään liikennevälineen vaihto/vaihtoja lisätään. Vaihdot kulkuvälineestä toiseen lisäävät matka-aikaa ja heikentävät huonolla säällä matkustusolosuhteita. Ostosten mukanaolo korostaa em. haittoja. Liikennevälineen yksikön koon kasvattaminen merkitsee ruuhka-aikojen ulkopuolella väijäämättä liikennöintiä tiheyden harventamista ja palvelutason laskua.
5. Raideliikenne nostaisi merkittävästi investointi- ja käyttökustannuksia
6. Raideliikenne toisi päällekkäisen organisaation ja joukkoliikennepalvelun Turun seudulle lisäkustannuksineen, mikä todennäköisesti johtaisi joukkoliikennepalvelujen kilpailu- ja palvelukyvyyn heikkenemiseen
7. Tehty suunnitelma ei palvele koko kaupunkiseutua. Suunnitellut linjat eivät ulotu naapurikuntiin ja kattavat vain vähäisen osan (19 km) Turunkin sisäisestä liikenteestä. Miksi naapurikunnat tulisivat rahoittamaan tällaista ratkaisua?
8. Runosmäessä ja Varissuolla on nyt hyvin palvelevat, nopeat ja suositut bussiyhteydet. Miksi ne pitäisi korvata ruuhkaherkillä ja mutkikkailla raitiotielinjoilla?
9. Suunniteltu keskimääräinen pysäkkiväli 0,7 km on käytännössä liian pitkä ja isona vaarana on, että se johtaa yksityisautoilun lisääntymiseen ja julkisen liikenteen vetovoiman laskuun ja sen myötä taloudelliseen noidankehään.
10. Samoin raiteet jäykistävät joustoja järjestää reittejä uudelleen elinkeinoelämän ja asukasrakenteen muutoksissa. Tulevaisuudessa muutosvauhti vain kasvaa ja ennakoitavuus vähenee, jolloin joustojen merkitys korostuu entisestään.
11. Asukkaiden yleinen käsitys on, että esim. Runosmäen ja Varissuon yhteydet tulisivat heikkenemään oleellisesti johtuen pitenevästä reitistä ja raitiotielinjan haavoittuvuudesta ruuhkissa. Tämä johtaisi käytön vähentymiseen linjoilla ja siirtymistä yksityisautoiluun.

12. Turun väestöennusteet ovat lähes 10 % korkeammat kuin tilastokeskuksen arvioimat luvut. Tämä on merkittävä lisäriski jäykälle raitiotielle. Sähköbussien määrällä ja reiteillä voidaan joustaa tulevaisuuden tarpeisiin tehokkaammin.
13. Selvityksessä ei ole otettu huomioon raitiotien massiivisen tien ja ympäristön rakentamisen aiheuttamia kasvihuonepäästöjä. On myös syytä olettaa, että tulevaisuudessa sähköautot lisääntyvät ja tällöin sähköbusseilla ja sähköautoilla voi olla merkittäväkin teknologista synergiaa.
14. Superbusseille on selvityksessä suunniteltu täsmälleen sama reitti kuin raitiotielle periaatteella ”ajatele raideratkaisua – liikennöi bussilla”. Miksi näin pitäisi ajatella ja mitä tällainen vertailu palvelee? Jos suunnitellaan bussiyhteyksiä, niin eikö silloin pidä asiaa tarkastella bussiyhteyksien ja asiakkaiden kannalta eikä minkään muun? Bussit eivät tarvitse uusia tierakennelmia eivätkä puistojen läpi rakentamista, vaan ne voidaan yksinkertaisesti ohjata nykyistä katuverkkoa ja bussiväyliä pitkin ilman 28 milj € investointia uusiin väyliin. Ihmiset asuvat katujen varrella, eivät puistoissa. Myös nykyiset bussivarikot ja organisaatio pääpiirteittäin sopivat myös sähköbusseille. Miksi niille pitäisi rakentaa oma varikko? Sähköbussihan vain yksinkertaisesti korvaa dieselbussin.
15. Selvityksissä vedotaan useissa yhteyksissä raitiotien oletettuun positiiviseen imagoon. On ilmeisesti niin, että raitiovaunu mielletään kaupungin keskustan ympäristöstävälliseksi joukkoliikennemuodoksi. Mutta vähintään samat edellytykset ovat mm. moderneilla sähköbusseilla, joissa toteutuvat kaikki raideliikenteen edut lisättynä reittien ja ruuhka-aikojen joustoilla sekä alemmilla investointi- ja käyttökuluilla. Ja tärkein merkitys imagolle ja matkustajille kuitenkin lienee se, kuinka hyvin joukkoliikenne toteuttaa palvelulupauksensa eli nopeuden, aikataulut, hyvän saatavuuden ja palvelun
16. Turun raitiotieselvityksessä perustellaan, että raitiotie nostaa sen ympäristön tonttien ja rakennusten arvoa. Samalla suunnitelmassa on allokoitu 1,7 milj. kerros m<sup>2</sup> uutta rakentamista raitiotien ympärille, mikä nostaa maanarvoa. Jos näin tapahtuu, niin sehän on nollasummapeliä eli pois muualta Turun alueelta. Eihän kysyntä ja raha tyhjästä synny, vaan jos raitiotien ympärillä arvo nousee ja kaavoitetaan lisää, on se muualta väistämättä pois. Ja ilmeisesti on niin, että maan ja rakennusten arvo kasvaa ja säilyy tyypillisesti hyvin alueilla, joissa on turvallista, hyvät liikenneyhteydet, vetovoimainen ympäristö puistoineen ja ulkoilualueineen, hyvät palvelut jne. Nämä toteutetaan hyvällä ja pitkäjänteisellä yhdyskuntasuunnittelulla, eikä sillä, mikä fyysinen liikenneväline valitaan. Raportissa on kokonaan selvittämättä nykyiseen katuverkkoon sijoitettu normaalikokoisiin sähköbusseihin ja asukkaiden pääasiallisiin matkareitteihin perustuvien bussilinjastojen vaihtoehto. Tämä vaihtoehto tulisi olla julkisen liikenteen palvelu- ja kustannustasovertailun perusratkaisu, johon muita vaihtoehtoja verrataan.

17. Yhteenvedossa ei näytä olevan tarkasteltu tarkemmin Edinburghiin 2014 valmistunutta raitiotieratkaisua, joka ylitti budjetin 100 % ja maksoi lopulta 1,2 miljardia € ja on pituudeltaan noin 14 km. Riskien ja arviointitarkkuuden kannalta tarkastelu olisi tärkeää.  
([http://fi.wikipedia.org/wiki/Edinburghin\\_raitiotie](http://fi.wikipedia.org/wiki/Edinburghin_raitiotie))

## Lausuntopyyntönne runkolinjaston linjastoluonnoksista (Dnro 5539-2018)

Turkuseura lausuu pyynnöstä seuraavaa koskien runkolinjaston linjastoluonnoksia:

### Bussiliikenne kaupungin liikennejärjestelmässä

Runkolinjasuunnitelma on hyvä, koska se kattaa koko Turun alueen ja myös ympäristökunnat. Suunnitelma on korkeatasoinen ja tärkeät seikat huomioon ottava. On tärkeää, ajatellen Turun strategisia tavoitteita, että joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan jatkuvasti. Pysäkki- ja vuorovälien pitäminen riittävän lyhyinä on palvelutason tärkeimpiä ominaisuuksia. Linjastoluonnos näyttää takaavan näissä riittävän tason. Bussiliikenteen etuuksia liikenteessä tulee lisätä palvelun nopeuden takaamiseksi. Liikennejärjestelmän kehittämisessä onkin pidettävä huolta siitä, että runkolinjaratkaisu ei heikennä palvelutasoa (pysäkkiväli ja matka-aika vaihtoineen ja lyhyet vaihtosiirtymät jalkaisin).

Kehittämällä runkolinjastoa ja koko linjastoa luonnoksessa esitetyllä tavalla saadaan hyvä julkisen liikenteen palvelutaso ja sen kehityspolku muuttuvassa kaupungissa. Bussit muodostavat luonnoksessa kuvatulla tavalla kehitettyinä korkeatasoisen, joustavan ja nopean palvelun. Siirtymällä sähköbusseihin saadaan aikaan myös pakokaasujen päästöjen, mm. CO<sub>2</sub>, väheneminen, mikä edistää Turun hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamista. Liikenteen suunnittelussa on vahvistettava edelleen julkisen liikenteen osuutta siten, että sen osuus kasvaa palvelutason noustessa. Helsingin keskusta ja myös Tukholman keskusta ovat hyviä esimerkkejä tällaisesta suunnittelusta, jolla liikenteen kasvu saadaan pidettyä kurissa.

### Näkemyksiä vaihtoehtoista ja linjoista

Suunnitelmaan perehtyessä on VE1:n ja VE2:n eroja on hieman vaikea havaita. Jotkut linjat jatkuvat joissain kohdin VE1:ssä hieman pidemmälle kuin VE2:ssa ja joidenkin linjojen reititys oli niissä osaksi erilainen, mm. 9A ja 9B. Mitään oleellisia ja ratkaisevia eroja Turkuseura ei niissä vaihtoehtoissa pannut merkille. Tämä huomioon ottaen seura kuitenkin esittää eräitä kommentteja vaihtoehtoista:

Periaatteessa VE1:n linja 9A on hyvä ns. kokoava ja yhdistävä pitkä, koko kaupungin ympäri kulkeva rengaslinja, mikä mahdollistaa nopeat pitkämatkaiset liikkumiset ilman kauppatoria. Se palvelee parhaiten juuri poikittaisliikenteenä ja yhdistävänä eri säteiden välillä. Varsinaiseen päästä päähän matkustamiseen se on aivan liian hidas ja pitkä. Myös vuorovälit ovat melko hyvät, 15/20 min koko päivän arkisin. VE2:ssa tämä linja ei ole enää ns. täydellinen rengaslinja kaupungin kehällä, kun se kulkee Uittamolta lyhintä reittiä jokirantaan ja sieltä kohti VE:n reittiä, mutta päättyy kuitenkin jo Artukaisiin.

VE1:n 9A pitäisi ehdottomasti säilyttää, mutta VE2:n 9A-linjan alkuosa Uittamolta Vähä-Heikkilän ja jokirannan kautta kulkeva reitti pitäisi saada tavalla tai toisella myös mukaan, muuten Puistomäen ja Vähä-Heikkilän alueet jäävät liikennemottiin.

VE1:n ja VE2:n 9A ja 9B -reititykset olisi hyvä tavalla tai toisella yhdistää ja synkronoida keskenään. Molemmissa vaihtoehdoissa linjat 6 ja 7 ovat hyvin palvelevia kohtuullisen lyhyillä (20min) vuoroväleillä, mutta kun kumpikin linja menee samaa reittiä keskustasta Naantaliin, niin siihen suuntaan vuorovälit ovat siis vain 10 min, mikä on hyvä asia.

Molemmissa vaihtoehdoissa Sataman ja Matkakeskuksen välillä vuoroväli on 15 min ja siitä eteenpäin Lentoasemalle ja Moisioon 15/30 min, mitkä ovat kohtuulliset ajat. Tämä linja palvelee kokonaisuudessaan melko hyvin.

Hirvensaloon suunniteltu ns. kokoava rengaslinja L96, molemmissa vaihtoehdoissa 10/15min vuorovälillä, on Turkuseuran mielestä periaatteessa ja teoriassa hyvin palveleva. Kaksikerrantietä yhdyspysäkiltä keskustaan kulkevat mm. linjat 5 ja 5A n. 10 min vuorovälein. Tämä on periaatteessa toimiva ja hyvä kokonaisuus.

Ainoan kysymyksen aiheuttaa 5A:n Haarlasta Ylioppilaskylään melko pitkä kokonaisajoaika 80-90 min ja linja 5:n Haarlasta kauppatorille 50 min. Nämä kokonaisajat voivat tulla kompastuskiveksi, kun osan matkustajista pitäisi tulla näille linjoille vielä mukaan L96:lta, minkä ajoaika kummastakin lähtöpäästä vaihtopysäkille on n. 15 min + vielä mahdollinen maksimi vaihdon odotusaika 10min. Hirvensalon julkisen liikenteen suunnittelu ei ole helppoa, mutta jotenkin se pitäisi näillä runkolinjaratkaisuilla ja bussien etuajo-oikeuksilla saada selkeästi nopeammaksi, jolloin siitä tulisi houkuttelevampi. Ei auta vaikka bussit kulkisivat minuutin välein, jos kokonaismatkustusaika kotoa keskustaan kestää yli tunnin.

Molemmissa vaihtoehdoissa Varissuolta Pernoon kulkeva linja 3 on lyhyillä vuoroväleillä, 10 min, erittäin toimiva ja palveleva.

Linja 2 Kohmosta keskustan kautta Länsinummeen (Myllyyn) päättyy VE2:ssa Länsinummeen, mutta VE1:ssä se jatkuu vielä Myllyyn asti. Tällä erolla voi olla merkitystä palvelevuuden ja kustannustehokkuuden kannalta.

Molemmissa vaihtoehdoissa linja 10 Uittamolta Härkämäkeen toimii 10/15/20min vuorovälein melko sujuvasti, mutta voisiko mahdollisesti tätä linjaa alkuosaltaan kombinoida jotenkin nykyisen linja 9:n kanssa?

Noin 20 uudesta runkolinjasta 15 kulkee kauppatorin kautta, eli valtava määrä liikennettä keskustassa torin ympäristössä kaikkien nykyisten linjojen lisäksi. Tästä toivoisi selkeämpää tietoa jatkosuunnittelussa.



Ylipäättään linjastot ovat molemmissa vaihtoehtoissa suunniteltu hyvin ja melko kattavasti ja vuorovälitkin kaikissa ovat pääosin hyvät. Tärkeää on tietysti myös kustannusrakenne ja riittävä kustannustehokkuus. Jos tavoitteiden mukaisesti "pyritään parantamaan matkustamisen sujuvuutta" lisäämällä mm. poikkiyhteyksiä, VE1 on ilmeisesti jonkin verran parempi lähtökohta jatkosuunnitteluun.

### **Muita näkemyksiä**

Syöttöjen runkolinjaan tulee olla riittävät ja säännölliset, jotta bussien käyttö on helppoa ja odotusajat kohtuullisia. Suunnittelun jatkuessa tästä on pidettävä huolta.

Kun otetaan huomioon eri vuodenaikojen sääolot, niin päävaihtopaikoista pitäisi tehdä katettuja ja mahdollisesti jopa lämmitettyjä pieniä asemia ja aikatauluissa pyrkiä optimoimaan mahdollisimman lyhyet odotusajat vaihtoihin. Vain tällä tavalla pystytään vastaamaan yksityisautoilun palvelutasoon.

Liityntäpysäköinti on järjestettävä runkolinjojen kehittämisen yhteydessä rakentamalla runkolinjojen päihin parkkihalleja tai parkkikenttiä, joihin matkustajat voisivat jättää autonsa ja jatkaa julkisilla välineillä.

Hirvensalon rakentamisen tuoma lisäliikenne tulee hoitaa runkobussilla, jotta haitat läpikulkuliikenteestä Turun kantakaupunkiin saadaan minimoitua.

Turussa 29.8.2018

Turkuseura – Åbosamfundet ry

Tapio Jokinen  
puheenjohtaja

Kristiina Syrjäso  
toiminnanjohtaja

## Turun polkupyöräilijät ry:n lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuista

2.11.2018



Kiitämme mahdollisuudesta antaa lausunto joukkoliikennetkaisuista. On erinomaista, että Turun seudulla kehitetään kestäviä liikennemuotoja, ja tähän pitäisi mielestämme panostaa merkittävästi enemmän resursseja kuin tällä hetkellä. Kaupunkien liikennejärjestelmien on tulevaisuudessa pakko perustua johonkin muuhun kuin yksityisautoiluun, ja mitä nopeammin ja määrätietoisemmin rakennamme tarvittavan infran, sitä halvemmaksi se lopulta kokonaisuudessa tulee.

Alla vastaamme kysymyksiin yksitellen, ja lopuksi listaamme muutamia yleisiä huomioita tähän hankkeeseen liittyen.

### **1) Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?**

Näemme raitiotien parhaaksi vaihtoehdoksi sekä yleisesti kaupunkirakenteen kehittämisen kannalta, että erityisesti pyöräliikenteen olosuhteiden puolesta. Bussiliikenne on jo nykyisellään kuljettajien käytöksen takia vaarallista ajoradalla tapahtuvalle pyöräliikenteelle, ja ns. "superbussien" rakenne tekee niiden käytöksestä erityisen vaarallista, sillä telibussin takaosa oikaisee käännoksissä.

Raitiovaunun käytös on sensijaan erittäin helposti ennustettavaa, sillä se seuraa aina kiskoja - täten raitiovaunu on pyöräliikenteen kannalta turvallisempi vaihtoehto. Lisäksi toivomme järjestelmään asiakkaille mahdollisuutta kuljettaa mukanaan omia pyöriään, mikä on helpompi toteuttaa raitiovaunussa.

Mikäli järjestelmäksi päädytään valitsemaan raitiotie, on tämä uusi tierakenne otettava huomioon pyöräliikenteen suunnitteluohjeessa. Pyöräliikenteen ja raiteiden risteäminen on hallittava tarkkaan, eikä alle 45 asteen risteämisiä pidä sallia. Missään tapauksessa pyöräliikennettä ei saa ohjata kulkemaan heti raiteiden vieressä tai niiden päällä. Helsingin pyöräliikenteen suunnitteluohjeessa on hyvät ohjeet raitio- ja pyöräliikenteen järjestelyjen yhdistämiseen, ja nämä voisi mielestämme ottaa käyttöön Turussakin.

### **2) Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.**

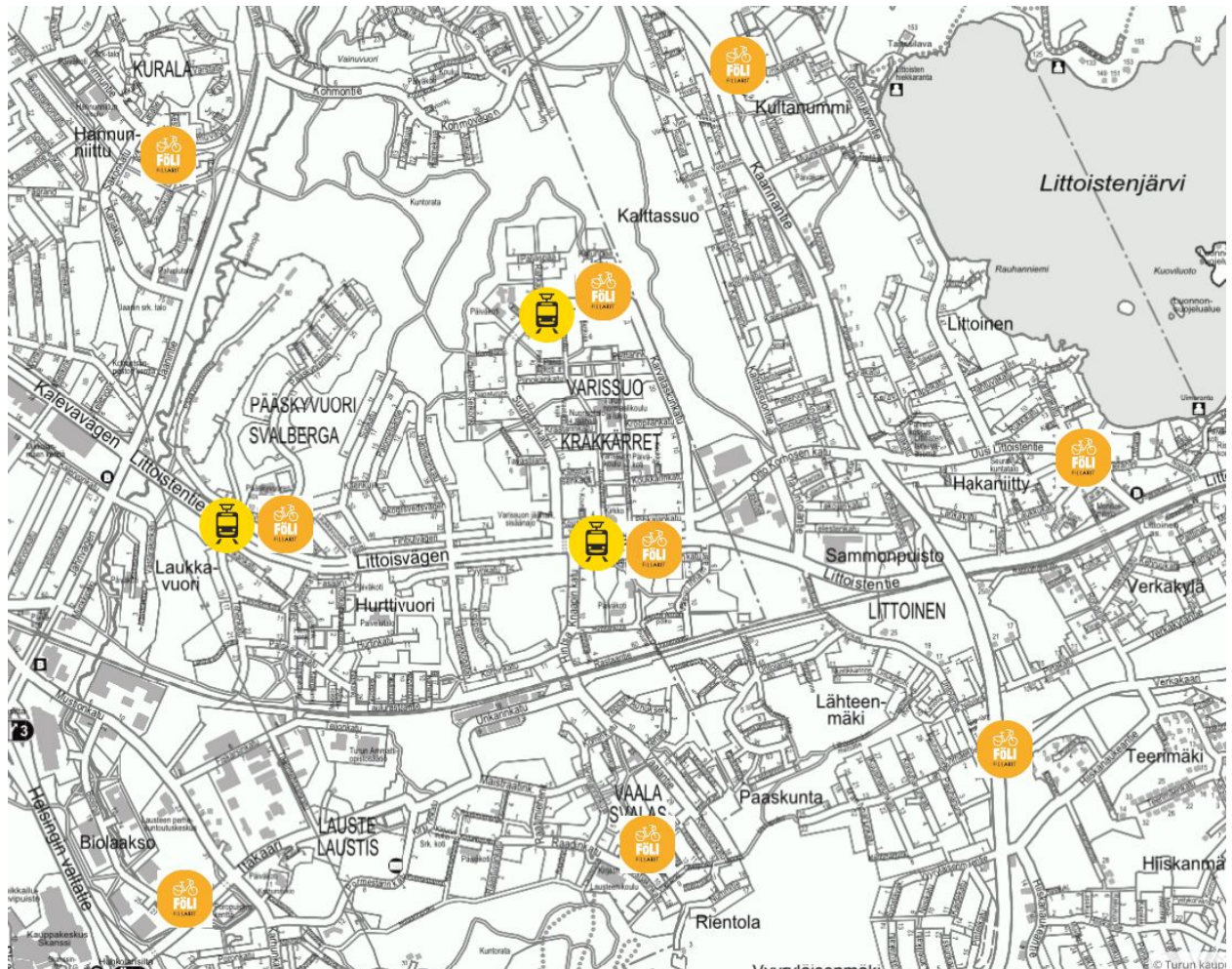
Emme ota kantaa linjausvaihtoehtoihin, sillä ne eivät liity osaamisalueeseemme.



### 3) Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

Korkean kapasiteetin runkolinjojen rakentaminen antaa aivan uudenlaisen mahdollisuuden toteuttaa matkaketjuja Turun alueella. Tämän tukemiseksi asemille kannattaa rakentaa runsaasti liityntäpysäköintiä, sekä pyörille, että autoille. Tällöin asiakas voi tulla omalla ajoneuvollaan asemalle, ja jatkaa keskustaan runkolinjan välineellä, mikä vähentää autojen määrää keskustassa, joka taas vapauttaa kaupunkitilaa parempaan käyttöön.

Liityntäpysäköinnin lisäksi mielestämme Turun **kaupunkipyöräjärjestelmä kannattaa ehdottomasti laajentaa koko linjauksen alueelle**. Kaupunkipyöräjärjestelmä on hyvä ratkaisu ns. viimeisen kilometrin ongelmaan, ja se lisää runkolinjan saavutettavuutta merkittävästi. Runkolinjan pysäkillä tuskin monikaan jaksaa kävellä yli kilometrin matkaa, mutta mikäli sekä kodin lähellä että pysäkin yhteydessä on Fölläri-asetat, pääsee pysäkillä nopeasti ja vaivattomasti. Tämän seurauksena runkolinjaa pääsee käyttämään paljon suurempi joukko asiakkaita. Alla havainnekuva mahdollisista asemista Varissuon ympäristössä.





#### **4) Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?**

Joukkoliikenneratkaistu ei sinällään vaikuta toimintaamme, mutta mikäli se rakennetaan siten, että ihmiset voivat luontevasti muodostaa matkaketjuja eri liikennevälineistä, on sillä potentiaali lisätä pyöräliikenteen määrää Turun alueella merkittävästi.

#### **5) Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?**

Turun seutu tarvitsee ilman muuta korkean palvelutason joukkoliikennejärjestelmän, joka ulottuu myös lähikuntiin. Kestävien liikennemuotojen - ja joukkoliikenteen niiden osana - tulisi olla liikennepolitiikan keskiössä myös käytännössä, eikä pelkästään juhlapuheissa. Jo lyhyellä tähtämellä pitäisi rohkeasti ottaa käyttöön joukkoliikenteen nopeutta parantavia infrastruktuuriratkaisuja, kuten risteysetuuksia, bussikaistoja ja yksinomaan joukkoliikenteelle varattuja teitä. Pidemmällä tähtämellä pitäisi tavoitteena olla se, että suurin osa Turun seudun asukkaista käyttäisi arjen liikkumiseen kestäviä liikennemuotoja.

#### **YLEISIÄ KOMMENTTEJA**

Mielestämme Turussa kannattaisi ottaa mallia Tampereen raitiotiehankeesta siltä osin, että hankkeen budjettiin sisällytettäisiin tehtävät katutyöt kokonaisuutena, eli raitiokiskojen rakentamisen yhteydessä remontoitaisiin koko katu hankkeen toimesta. Tässä yhteydessä näille kaduille kannattaisi rakentaa korkealaatuiset pyörätiet. Tämän mallin etuna on se, että kun pyöräteiden rakentaminen on osa isompaa hanketta, ei jokaisen kadun kohdalla tarvitse tehdä niistä erillistä päätöstä.

Joukkoliikenneratkaistun valmistelumateriaalien tämänhetkissä versiossa pyöräliikenteen asema on usein varsin huono - toivomme hartaasti, ettei katuja toteuteta niiden pohjalta. Esimerkiksi yleissuunnitelman liitteen katusuunnitelmaluonnoksessa on Kauppiaskadulle ja Uudenmaankadulle piirretty kapeat kaksisuuntaiset pyörätiet toiselle puolelle tietä - näin keskeisille paikoille tarvitaan korkeampilaatuiset pyörätiet. Maariankadun piirroksessa taas ei ole pyöräteitä ollenkaan, eli tuolla kadulla pyörällä liikkuva joutuu pyöräilemään kiskojen päällä - näin ei saisi tapahtua koskaan.

Laiton pysähtyminen ja pysäköinti jalkakäytävillä ja pyöräteille on Turussa päivittäinen riesa, ja jäsenistömme keskuudessa on herännyt pelkoja, että tämän joukkoliikenteen runkolinjan alueella tämä lisääntyy entisestään. Pyöräteiden lisäksi reittien varrelle onkin rakennettava riittävästi jakelu- ja huolto liikenteelle varattuja pysäköintipaikkoja, ja laitonta pysähtymistä/pysäköintiä on valvottava tarkasti.

Turussa 2.11.2018

Yhdistyksen hallituksen puolesta,  
Antti Kosonen, puheenjohtaja

26.10.2018

2018-120a

Turun kaupunki  
Kaupunginhallitus

Viite: Lausuntopyyntöne 20.9.2018, Dnro 4105-2015

### **Turun seudun joukkoliikennetarkaisu**

Turun ja Raision kaupungit ovat selvittäneet mahdollisen raitiotie- tai superbussitarkaisun vaikutuksia ja edellytyksiä Turun seudulla. Kyseessä on kaupunkikehityshanke, jolla voidaan tukea kaupungin ja seudun kokonaisvaltaista kehittämistä. Selvityksissä on tutkittu tasavertaisina vaihtoehtoina raitiotietä ja ns. superbussia ja näitä on vertailtu runkobussijärjestelmään. Superbussin lähtökohtana on ollut ”suunnittele raideratkaisua, toteuta bussilla” -periaatteen mukaisesti, että superbussille toteutetaan täysin samat liikenteelliset ratkaisut kuin raitiotiellä. Superbussilla olisi samat etuudet ja pysäkit kuin raitioliikenteellä.

Linjausvaihtoehdot ovat raitiotielle ja superbussille samat. Kaikki linjausvaihtoehdot lähtevät Varissuolta. Linjan toisen pään päätepysäkillä on neljä vaihtoehtoa: Raisio, Länsikeskus, Runosmäki ja Matkakeskus. Varikko sijaitsee sekä raitiotie-, että superbussimallissa Rieskalähteentiellä lukuun ottamatta Varissuo-Matkakeskus -raitiotielinjaa, jossa varikko sijaitsee Itäharjulla.

Raitiotie on selvityksissä arvioitu superbussitarkaisua paremmaksi kaupungin kilpailukyvyyn, kasvun ja keskustan vetovoiman, kestävästä kaupunkirakenteesta, sujuvan liikennejärjestelmän ja houkuttelevan joukkoliikenteen sekä asukkaiden viihtyvyyden ja hyvinvoinnin osalta.

Taloudellisesta näkökulmasta superbussi on käytetyillä oletuksilla, superbussin välityskyvyn riittäessä koko 30 vuoden tarkasteluajavälillä, kannattavampi investointi. Perusennustetta nopeammalla kasvulla Turun uusimman väestöennusteen mukaisesti kapasiteettitarve kasvaisi kuitenkin nopeammin, mikä parantaisi erityisesti raitiotien kannattavuutta. Runkobussi vastaa asetettuihin tavoitteisiin huomattavasti huonommin kuin raitiotie tai superbussi. Yleisselvityksen mukaan parhaiten asetettuihin tavoitteisiin vastaa Varissuo-Raisio linjausvaihtoehto. Kyseisellä linjauksella on eniten kaupunkikehitysmahdollisuuksia ja matkustajia. Talouden kannalta paras vaihtoehto on Varissuo-Runosmäki.

### Turun ammattikorkeakoulun lausunto

Turun ammattikorkeakoulu keskittyy lausunnossaan linjausvaihtoehtoihin, vaikutuksiin tiedepuistoalueen kehittämiseen ja korkeakoulun palvelutarpeisiin. Joukkoliikenteen tulee tukea tiivistä yhdyskuntarakennetta, lisätä rakentamistehokkuutta sekä edesauttaa hyvää asumisen laatua. Kaikilla tar-

26.10.2018

2018-120a

kastelluilla järjestelmävaihtoehdoilla (raitiotie, superbussi, runkobussi) voidaan tukea sujuvaa ja kestäväää kasvua. Eri liikennemuotojen yhteensopi- vuutta voidaan kehittää kaikkien vaihtoehtojen pohjalta.

Ensimmäisen vaiheen kaikki linjausvaihtoehdot tukevat Turun tiedepuisto- alueen tarpeita hyvin. Turun ammattikorkeakoulun kannalta olisi tärkeää, että joukkoliikennetkaisu olisivat erityisen sujuvia Itäharjun, Kupittaaan kampusalueen, yliopistoalueen, keskustan sekä matkakeskuksen välillä. Lisäksi joukkoliikennesuunnittelussa on tarpeen selvittää, miten Ylioppilas- kylän alue ja kasvavan Kupittaaan kampusalueen sujuva yhteys varmistee- taan. Esitetyistä linjausvaihtoehdoista Varissuolta Raisioon ja matkakes- kukseen suuntautuvat yhteydet ovat tiedepuistoalueen toimivuuden ja pal- veluiden näkökulmasta kiinnostavimmat.

Turun ammattikorkeakoulun nykyisten opiskelijoiden kolme suurinta asumi- sen keskittymää postinumeroiden perusteella ovat: 1) keskusta (1160 asu- kasta), 2) Nummi-Ylioppilaskylä (806 asukasta) ja 3) Martti-Korppolais- mäki (595 asukasta). On todennäköistä, että opiskelija-asumisen paino- piste hakeutuu tulevaisuudessa lähemmäs Kupittaaan kampusta ja osaksi siihen kytkeytyvää tehokasta joukkoliikennelinjastoa. Kaavoituksella, lin- jausvaihtoehdoilla ja joukkoliikenteen palvelukyvyllä vaikutetaan merkittä- västi mihin tiedepuistoalueen yli 30.000 opiskelijan asumisen painopiste siirtyy ja miten liikkumisen ilmastovaikutuksia voidaan vähentää. Sataman, matkakeskuksen ja tiedepuisto-Itäharju alueen välisen liikkumisen joukko- liikennetkaisu voitaisiin mahdollisesti kehittää myös nykyisen VR:n käyt- tämän raideväylän varaan tehokkaalla paikallisjunajärjestelmällä.

Joukkoliikennetkaisuun tavoitteena on tukea kaupungin ja kaupunkiseu- dun kasvua ja kilpailukykyä, tuottaa kestäväää kaupunkirakennetta, tuottaa sujuvaa ja houkuttelevaa joukkoliikennettä sekä lisätä asukkaiden viihtyi- syyttä ja hyvinvointia. Suunnittelussa on tarkasteltu edellisten lisäksi mah- dollisen investoinnin taloudellista kestävyyttä. Esitetyt ratkaisumallit tukevat asutuksen tiivistymistä pää- ja sisääntuloväylien varteen. Joukkoliikenne- ratkaisua tulee kuitenkin pohtia kaupunkiseudullisesta näkökulmasta, eli naapurikuntien tarpeita huomioiden. Ennen laajentamista naapurikuntiin, tulee seudullista liityntäpysäköintiselvitystä tarkastella ja päivittää, jotta no- peat ja joustavat yhteydet liityntäpysäköintialueilta (VT 8, VT 9, VT 10 ja VT 1, kehätie jne.) kaupungin keskustaan olisivat toimivat.

Teknisiä järjestelmävaihtoehtoja tulisi arvioida erityisesti palvelukyvyyn nä- kökulmasta, kokonaistaloudellisuuden näkökulmasta, kaupunkirakenteen ja sen vetovoiman kehittymisen näkökulmasta, järjestelmän joustavuuden näkökulmasta ja ympäristövaikutusten näkökulmasta.



Vesa Taatila  
Rehtori-toimitusjohtaja

Turku

Kaupunginhallitus

## TURUN AUTOILIJAT RY:N LAUSUNTO

Turun kaupunginhallitus on 20.9.2018 päivämällään lausuntopyynnöllä Dnro 4105-2015 (639) pyytänyt lausuntoa Turun seudun joukkoliikenne- ja liikennetarkkaisuun liittyen perustuen Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneen suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostamaan kokonaisvaltaiseen yleissuunnitteluaineistoon. Turun Autoilijat ry on tutustunut aineistoon ja esittää lausuntonaan esitettyihin kohtiin seuraavaa:

1 Paras järjestelmävaihtoehto on nykyisen joukkoliikennejärjestelmän kehittäminen. Myös ympäristöystävällisyys tulee huomioida. Jakelu- ja huoltoliikenteen järjestämiseen tulee kiinnittää vielä enemmän huomiota ja yksityishenkilöille tulee mahdollistaa työssäkäynti ja asiointi keskustassa henkilöautoilla. Toriparkin rakentaminen tukee tätä ajatusmaailmaa eikä ole järkevää tehdä päätöksiä epäohdonmukaisesti.

2 Eri linjausvaihtoehtoihin (Varissuo-Runosmäki jne.) ei ole mielekästä ottaa kantaa selvittämättä onko kyseisille linjoille oikeasti niin paljon käyttöä, että niitä olisi järkevää ylipäänsä toteuttaa. Turun kokoisella talousalueella tavallinen bussi(t) ovat varmasti riittäviä myös pitkälle tulevaisuuteen. Tavallinen bussi ei myöskään vaadi suurempia erityisjärjestelyitä, jolloin kustannukset pysyvät hallinnassa, eikä tule odottamattomia kerrannaisongelmia, joita esitetyissä vaihtoehtoisissa tulisi olemaan runsaasti.

3 Turun kaupunkiliikenne ei tule toimimaan joukkoliikenteen avulla eikä polkupyörillä, vaikka näiden eteen tehtäisiin kaikki mahdollinen. Suuri osa kaupunkilaisista haluaa käyttää henkilöautoja joka tapauksessa. Mikäli yksityisautoilua vaikeutetaan, asiakkaat ja tätä myötä liikkeet siirtyvät kaupungin ulkopuolisiin ostoskeskuksiin. Jakeluliikenteen toimivuus tulee huomioida. Jakeluliikenne ei poistu, vaan kaupunki ruuhkautuu entisestään, mikäli jakeluliikennettä ei saada sujuvaksi. Huoltoliikennettä (jonka huomattava määrä olisi syytä tässä yhteydessä selvittää) ei tule rajoittaa kellonajoilla ajatellen, että se ratkaisisi ruuhkaongelmaa (ei toimi).

4 Raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmät vaikeuttavat jakelu- ja huoltoliikenteen toimivuutta, koska ne vaativat oman erillisen tilansa (erilliset kaistat ja pysäkkitalat). Kaupungin rakentamat ja rakenteilla olevat useat pyörätiet keskustassa tulevat myös vaikuttamaan henkilö- ja jakeluliikenteen toimintamahdollisuuksiin. Joukkoliikenteen kysyntä perustuu siihen, että keskustassa on työpaikkoja, liikkeitä ja ravintoloita. Näitä ei ole, jos keskustan jakelu- ja huoltoliikenne ei ole toimiva.

5 Naapurikuntiin isojen joukkoliikenneyksiköiden laajentaminen ei ole realistista, kun Turkukin on niihin liian pieni. Siksi nykymallisen järjestelmän kehittäminen on paras ratkaisu (sähköbussit, riittävät reitit, riittävän tiheät aikataulut jne.) Iso kuljetusyksikkö tarkoittasi käytännössä harvempia vuoroja ja harvempia pysäkkivälejä, mikä entisestään vähentäisi kuljetusmuodon houkuttelevuutta. Asukasmäärä Turun alueella ei tule seuraavan kymmenen tai kahdenkymmenenkään vuoden aikana muuttumaan niin paljon, että mikään muu kuin nykyjärjestelmän kehittäminen olisi järkevää.

## YHTEENVETO

- Nykyjärjestelmän kehittäminen
- Sähköbussit

- Riittävät reitit, reittien käyttöasteen sekä tarpeen muutoksien seuranta ja niihin reagointi
- Oikean kokoiset kuljetusvälineet (tavallinen bussi) jolloin loogisesti voidaan ajaa kaksi vuoroa yhden ison sijaan ja tätä kautta järjestelmä on käyttökelpoisempi.
- Riittävän tiheät ja laajat aikataulut on ainoa tapa saada joukkoliikenne ylipäänsä käyttökelpoiseksi. Isot kuljetusyksiköt eivät sitä Turun kokoisella alueella tee.

Turussa 1.11.2018

Turun Autoilijat ry

Jorma Siipola

Sami Siipola

Terhi Laurén

Kuljetusyrittäjä

Kuljetusyrittäjä

Toimitusjohtaja



2.11.2018

LAUSUNTO

Turun kaupunginhallitus  
[turun.kaupunki@turku.fi](mailto:turun.kaupunki@turku.fi)

**ASIA: TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISU**

Turun kaupunginhallitus on pyytänyt Turun kauppakamarin lausuntoa Turun seudun joukkoliikenne ratkaisusta.

Turun kauppakamari lausuu Turun joukkoliikenne ratkaisusta kaupan ja palvelujen elinkeinon ja yleisesti ottaen yritysten toimintaedellytysten kannalta. Turun kauppakamarin näkemykset perustuvat jäsenkyselyn tuloksiin ja kauppakamarin valiokunnissa olevien jäsenyritysten edustajien näkemyksiin.

Turun kauppakamari näkee positiivisena kaikki kehityshankkeet, joilla parannetaan Turun ja Turun alueen vetovoimaa ja kasvua ja jotka tukevat uusien työpaikkojen luomista ja asukasmäärän kasvua. Lisäksi Turun kauppakamari näkee positiivisena kaikki toimenpiteet, joilla sujuvoitetaan liikennettä ja joilla kehitetään joukkoliikenne ratkaisuja. Toimenpiteet Turun keskustan saavutettavuuden ja toimintaedellytysten kehittämiseksi ovat myös kannatettavia.

**Joukkoliikenne ratkaisun vaihtoehdot**

Turun kauppakamarin kannanottoa varten kysimme huhtikuussa Turun kauppakamarin Turun, Raision ja Kaarinan alueella sijaitsevien jäsenyritysten edustajilta mielipidettä Turun joukkoliikenne ratkaisuvaihtoehdoista. Kyselyyn vastasi 147 jäsenyrityksen edustajaa vastausprosentin ollessa 16 %.

Vastaajista 37,4 % katsoi, että joukkoliikenne järjestelmää tulisi kehittää nykyistä linjastoa kehittämällä eikä investoimalla raitiotiehen tai superbussiin. Superbussi ja raitiotie jakavat mielipiteet, sillä kumpaakin liikennemuotoa kannatti 30 % vastaajista. Mikäli kuitenkin uuteen joukkoliikennemuotoon investoidaan, superbussi nähtiin vastaajien oman yritystoiminnan kannalta positiivisempänä kuin raitiotie. Vastaajista 45,2 % katsoi, että superbussilla on enemmän yritysvaikutuksia kilpailukykyyn, kasvuun ja vetovoimaan oman yrityksen kannalta. Vastaava luku raitiotien osalta oli 34,9 %.

Vastaajien avoimissa mielipiteissä kiinteitä raideinvestointeja vastaan puhuivat suuret kiinteät kustannukset suhteessa saavutettuun hyötyyn. Vastaajat näkivät, että nykyistä





joukkoliikenneverkostoa kehittämällä saataisiin hyötyjä suhteessa kustannuksiin. Raitiotietä puoltavissa kommentteissa korostettiin raitiotien imagohyötyjä ja positiivista hyötyä elinkeinoelämän kehitykselle sekä kiinteistöjen arvonnousua raitiotiereitin varrella. Superbussi on investointien kannalta huonompi vaihtoehto, koska epävarmuus linjastojen pysyvyydestä ei houkuttele kiinteistösijoituksia samalla tavalla kuin raitiotieratkaisu. Raitiotiehen liittyvissä kommentteissa raitiotie nähtiin liian jäykkänä ja kalliina ratkaisuna superbussin verrattuna, jota pidettiin joustavampana ja kustannustehokkaampana. Vastaajat pitivät superbussista elinkeinoelämälle koituvia hyötyjä suurempina kuin raitiotiestä. Raitiotien rakentamisaikaiset haitat elinkeinoelämälle ovat myös suuremmat kuin superbussin.

Vastaajat korostivat innovaatioiden tuomia uusia liikkumismuotoja kuten ilman kuljettajia toimivat ajoneuvot, joiden avulla joukkoliikennettä voidaan tulevaisuudessa kehittää ilman, että investoidaan kiinteisiin raiteisiin. Vastauksissa viitattiin myös siihen, että Turun ja Turun seudun alueen väestöpohja ei ole riittävä raitiotien kaltaiseen investointiin, jonka vaatii suuria joukkoja ollakseen kannattavaa. Sen sijaan vastaajat kannattivat nykyisen liikenteen palvelutason parantamista, johon vaihtoehtoina voisi olla uudet liikkumisen ratkaisut tai yhteistyö julkisten ja yksityisen sektorin välillä kuljetuspalvelujen tarjoamisessa. Lisäksi bussiliikenteen toimintaedellytyksiä voitaisiin kehittää kaistoja leventämällä, rakentamalla leveämpiä bussipysäkkejä tai ottamalla käyttöön joustavia vihreitä aaltoja bussiliikenteelle.

## **Vaikutukset Turun, Turun keskustan ja Turun seudun kehitykseen**

Joukkoliikenteen kehittäminen edistää Turun keskustan jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin syntymistä ja sitä kautta Turun keskustan viihtyvyyttä. Tavoitteena tulee olla bussiliikenteen väheneminen torin laidalta. Tämä edellyttää toimivan liityntäbussiverkoston kehittämistä. Mahdollisen raitiotie- tai superbussilinjaston varrelle tulee kehittää liityntäpysäköintimahdollisuudet autoille ja polkupyörille. Lisäksi olisi tutkittava mahdollisuudet hoitaa bussien vuorojen tasaaminen muualla kuin kauppatorilla, esim. suunnitellussa matkakeskuksessa.

## **Joukkoliikennetarkaisun laajentaminen Turun naapurikuntiin ja joukkoliikenteen kehittäminen**

Elinkeinoelämän näkökulmasta joukkoliikennetarkaisun tulee edistää yritysten sijoittumista, työmatkaliikennettä sekä kaupallisten keskusten toimintaa. Tältä kannalta superbussireitistö olisi laajempi ja kattavampi sekä joustavampi kuin ehdotettu raitiotielinjasto. Jotta joukkoliikenne edistäisi alueen elinkeinotoimintaa, tulisi toteuttaa yli kuntarajojen toimiva liikennetarkaisu, joka yhdistäisi Turun keskustan, rautatieaseman, matkustajasataman, Hirvensalon, Kupittaaan tiedepuiston, Kaarinan, Raision, Liedon ja Naantalien. Liikennetarkaisu edistäisi ja laajentaisi yritys- ja liiketoimintaa, vähentäisi yksityisautoilua ja lisäisi työntekijöiden joustavaa liikkumista Turun keskustan ja eri alueiden välillä. Suppea raitiotien linjakartta Runosmäki–Varissuo ei edistä seudullista työmatkaliikennettä, joka perustuu eri kuntien väliseen liikkumiseen.

Kiinteä raitiotielinja ohjaa kaupungin kehityssuuntaa voimakkaasti ehdotetun raitiotielinjan varrelle, ja sillä on vaikutuksia kaavoitukseen ja maan hinnan kehitykseen.



Päätös raitiotielinjasta on samalla päätös kaupungin kehittämisen suunnasta. Reittilinja Runosmäki–Varissuo ei ole elinkeinoelämän näkökulmasta houkutteleva; se korvaisi nykyisellään toimivat bussilinjat, mutta ei toisi välttämättä helpotusta liikenteen pullonkauloihin. Kupittaaan työmatkakeskittymän saavutettavuutta se parantaisi, mikäli linjaan kytketään riittävä syöttöliikenne.

Joukkoliikenneneratkaisu tulisi rakentaa niin, että otetaan huomioon ihmisten luonnollinen liikkumistarve työmatkoilla ja kaupallisten palveluiden saavutettavuus. Näin ollen reitistön tulisi kattaa myös kaikki merkittävimmät kaupalliset keskittymät ja työpaikka-alueet, kuten Länsikeskus, Skanssi, Kupittaaan alue ja sopivassa kehitysvaiheessa myös Myllyn alue. Mikäli henkilöautoliikennettä halutaan aidosti vähentää, edellyttää se kattavaa ja toimivaa seudullista joukkoliikennettä. Myös paikallisjunaliikenteen kehittämällä pystyttäisiin laajentamaan seudullista joukkoliikennettä. Alueella on laaja olemassa oleva raidekapasiteetti, jonka hyödyntäminen tulisi ottaa mukaan tarkasteluun.

TURUN KAUPPAKAMARI

Kaisa Leiwo  
toimitusjohtaja

Paula Virri  
johtaja



# Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallituksen lausunto Turun joukkoliikenneratkaisun selvitysaineistosta

Turun kaupungin kaupunginhallitus on kokouksessaan 17.9.2018 (Kh § 335) päättänyt, että joukkoliikenneratkaisun selvitysaineisto lähetetään lausunnoille siten, että kirjalliset lausunnot on annettava 2.11.2018 mennessä. Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallitus kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto selvitysaineistosta.

Turun Kaupunkiliikenne Oy on yksi Turun kaupungin strategisista yhtiöistä. Yhtiön tehtävänä on linja-autoliikenne ja sopimusliikenteen tuottaminen Turun kaupungille. Yhtiö tuottaa Joukkoliikennelautakunnalle joukkoliikennepalvelua yhtiön ja kaupungin välisen sopimuksen mukaisesti. Yhtiön tehtävänä on myös olla mukana erilaisissa joukkoliikenteen kehittämiseen liittyvissä pilotti- ja kehityshankkeissa. Yhtiö on lokakuusta 2016 alkaen liikennöinyt kuudella täyssähköbussilla yhteensä jo yli 750.000 kilometriä.

Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallitus näkee panostuksen joukkoliikenteen kehittämiseen positiivisena. Laadukkaasti toteutettu joukkoliikenne vähentää yksityisautoilua ja siitä aiheutuvia päästöjä. Toimiva joukkoliikenne parantaa Turun kaupungin vetovoimaa. Föli suunnittelee myös runkolinjastoksi kutsuttua uudistusta vuodelle 2020, jonka tavoitteena on helpottaa sekä nopeuttaa ihmisten jokapäiväistä liikkumista Turun seudulla. Esillä olevat järjestelmävaihtoehdot sopivat hyvin osaksi tätä kokonaisuutta.

Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallitus katsoo, että kaikki esillä olevat järjestelmävaihtoehdot ovat mahdollisia eikä aseta vaihtoehtoja paremmuusjärjestykseen. Runkolinjavaihtoehto muistuttaa eniten yhtiön nykyistä toimintaa. Yhtiöllä on lisäksi vankkaa ja ajantasaista kokemusta uuden tekniikan ja uusien liikennejärjestelmien käyttöönotosta sähköbussijärjestelmän käyttöönoton yhteydessä.

Yhtiö on valmis tarjoamaan osaamistaan ja kokemustaan Turun kaupungin käyttöön joukkoliikennejärjestelmän valmisteluun ja toteuttamiseen riippumatta siitä, mikä vaihtoehtoista valitaan. Yhtiö on myös kiinnostunut toimimaan valittavan järjestelmävaihtoehdon liikenteen operaattorina (liikennöitsijänä).

Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallitus pitää selvänä, että valittavasta järjestelmävaihtoehdosta riippumatta toteutus vaatii mittavia katurakennustöitä, jotka tulevat vaikeuttamaan joukkoliikennettä ja yleensä liikkumista kaupungissa useiden vuosien ajan.

Yhtiön hallitus pitää myös tärkeänä, että valittavan järjestelmävaihtoehdon toteutuksessa huomioidaan yhtiön tarve hyödyntää myös jatkossa Rieskalähteentien varikkoaluetta riippumatta siitä, miten liikennöinti toteutetaan.

Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallitus toteaa, että yhtiön käytössä olevien sähköbussien käyttövarmuus on parantunut selvästi kevään 2018 jälkeen. Hallitus huomauttaa, että sähköbussien käyttöönoton alkuvaiheen toimintavarmuudesta ei voida suoraan tehdä päätelmiä siitä, millaiseksi esillä olevien uusien järjestelmävaihtoehtojen toimintavarmuus muodostuisi.

Turun kaupungin Ilmastosuunnitelman mukaan Turun Kaupunkiliikenne Oy:n toteuttama joukkoliikenne toimii hiilineutraalisti viimeistään vuonna 2025. Tavoitteeseen pääseminen edellyttää siirtymistä uusiutuviin biopolttoaineisiin bussien käyttövoiman osalta. Föli-liikenteen sähköistäminen etenee ensi vuosikymmenen aikana, mutta nykyhetken tietojen perusteella suuri osa joukkoliikenteestä toteutetaan edelleen diesel-busseilla myös kymmenen vuoden kuluessa. Ilman kuljettajaa liikkuvia robottibusseja tullaan kokeilemaan Turun alueella jo lähivuosina, mutta merkittävään tuotannolliseen käyttöön niitä ei luultavasti saada vielä 2020-luvun aikana.

Turussa 3.10.2018

Turun Kaupunkiliikenne Oy:n hallitus

Riitta Koskimies  
puheenjohtaja

Turun Vesihuolto Oy  
Halistentie 4 / PL 136  
20540 Turku / 20101 Turku  
Y-tunnus: 1028215-2



## Turun Vesihuolto Oy:n lausunto Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta

Turun kaupunginhallitus on pyytänyt sidosryhmiltä tiiviitä lausuntoja Turun seudun joukkoliikennetarkistuksesta 2.11.2018 mennessä. Turun Vesihuolto Oy on yksi nimetyistä sidosryhmistä.

Kannanottoja on toivottu erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

- Miten raitiotie, superbussi ja /tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?
- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?
- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?
- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussi-järjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus – pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.
- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo – Raisio, Varissuo – Runosmäki, Varissuo – Länsikeskus ja Varissuo – Matkakeskus.

### **Lausunto:**

Turun Vesihuolto Oy ei ota kantaa hankkeen vaikutuksesta Turun, Turun keskustan, Turun seudun tai seudullisen joukkoliikenteen kehittämiseen tai eri linjausvaihtoihin.

Suunnitelma perustuu kaupunkirakenteen tiivistymiseen reitin varrella. Rakennetun pintalan lisääntyminen puolestaan johtaa kasvaviin hulevesimääriin. Hulevesimäärien kasvuun on myös varauduttava osana ilmastomuutosta. Näiden muutosten vuoksi olemas-

Turun Vesihuolto Oy  
Halistentie 4 / PL 136  
20540 Turku / 20101 Turku  
Y-tunnus: 1028215-2



sa olevaan kaupunkirakenteeseen on varattava tilaa hulevesien avoratkaisuille, pidättämiskanteille ja tulvareiteille sekä mahdollisesti myös hulevesiviemäriä hoidettujen osuuksien suurempaan putkikokoon ja haasteellisempaan sijoittamiseen. Asialla ei ole vaikutusta Turun Vesihuolto Oy:n toiminnalla, mutta se saattaa vaikuttaa hankkeen kokonaiskustannuksiin. Yleissuunnittelussa ei ole otettu näitä seikkoja mitenkään huomioon.

Raitiotien linjaaminen olemassa olevaan kaupunki- ja katurakenteeseen on erittäin haasteellinen. Raitiotietä ei voi sijoittaa verkostorakenteiden päälle, eikä välittömään läheisyyteen, koska verkostojen saneeraus- ja ylläpitotyöt edellyttävät kaivantojen tekemistä ja ne puolestaan tilaa, jotta kaivanto voidaan toteuttaa asianmukaisesti ja turvallisesti. Nämä seikat on otettu huomioon yleissuunnitelmassa yleisellä tasolla.

Turun Vesihuolto Oy:n verkostoja sijaitsee käytännössä lähes koko suunnitellun linjauksen matkalla. Raitiotie - vaihtoehto edellyttää Turun Vesihuolto Oy:n verkostojen siirtämistä. Verkostojen siirto voi aiheuttaa korkeuserojen muutosta niin, että viemäriverkostoihin on rakennettava lisäksi pumppaamoja. Jätevesipumppaamon sijoittaminen tiiviiseen kaupunkirakenteeseen on haasteellista mahdollisten hajuhaittojen vuoksi. Osalla suunniteltua linjausta katualue on jo nyt verrattain täynnä erilaisia vesihuolto-, energia-, lämpö- ja tiedonsiirtoverkostoja eikä tarvittavaa tilaa uusille verkostoputkille välttämättä enää löydy. Verkostojen siirtokustannukset on arvioitu hankkeen yleissuunnitelmassa karkealla tasolla. Suunnitelman yleisluontoisuuden vuoksi ei kuitenkaan ole voitu arvioida siirtojen teknisiä toteutusedellytyksiä, jotka saattavat aiheuttaa kerrannaisvaikutuksia ja lisäkustannuksia.

Turun Vesihuolto Oy:llä ja kaupungilla on sopimus johtosiirroista ja kustannusten jakautumisesta. Alustavienkin kustannusarvioiden perusteella raitiotie- vaihtoehdossa Turun Vesihuolto Oy:lle johtosiirroista aiheutuva kustannus heikentää merkittävästi yhtiön kykyä tehdä investointeja esimerkiksi uusille kaava-alueille.

Raitiotien läheisyys vaikeuttaa verkostojen kunnossapitotyötä ja lisää ylläpitokustannuksia. Huomion arvoinen asia on myös Turun Vesihuolto Oy:n runkojohdoista haarautuvat tonttijohdot (vesijohto ja viemärit), jotka ovat kiinteistöjen omistajien vastuulla. Verkostojen siirtotarve aiheuttaa kustannuksia myös tonttijohdojen osalta. Lisäksi tonttijohdojen kunnossapitotyö vaikeutuu ja kustannukset nousevat.

Turun Vesihuolto Oy  
Halistentie 4 / PL 136  
20540 Turku / 20101 Turku  
Y-tunnus: 1028215-2



Superbussi- tai runkobussi - järjestelmä ei edellytä erillisiä rakenteita, kiskoja tai johtora-  
kenteita eikä aiheuta merkittäviä kustannuksia tai muitakaan vaikutuksia Turun Vesihuol-  
to Oy:n toimintaan.

Turussa 2.11.2018  
Turun Vesihuolto Oy



Irina Nordman  
toimitusjohtaja



Turun kaupunki  
Turun kaupunginhallitus

Dnro 4105-2015 (639) lausuntopyyntö 20.9.2018

### Turun seudun joukkoliikennratkaisu

Turun yliopisto kannattaa sellaisia ratkaisuja joukkoliikenteessä, jotka vahvistavat joukkoliikennettä ja tuovat lisää sujuvuutta liikkumiseen yliopiston kampusalueiden ja tiedepuiston välillä. Ratkaisut, jotka vähentävät yksityisautoilun ja pysäköintialueiden tarvetta ja ympäristöön kohdistuvia rasituksia nähdään positiivisina.

Kalervo Väänänen  
Rehtori

Hans Våg  
Kehittämissasiantuntija

Jakelu

Tiedoksi

Turun kaupunki  
Kirjaamo  
PL 355  
20101 Turku  
[turun.kaupunki@turku.fi](mailto:turun.kaupunki@turku.fi)

## Lausuntopyyntö 20.9.2018 Turun seudun joukkoliikennetarkaisu

Turun ja Varsinais-Suomen Yrittäjät ovat perehtyneet lausuntopyyntöönne ja sen taustamateriaaliin koskien Turun seudun joukkoliikennetarkaisua.

Lausumme seuraavaa:

1. Turun ja Varsinais-Suomen Yrittäjät näkevät parhaana tarkaisuna joko superbussi- tai runkobussitarkaisun.

### Perustelut

Molemmat bussitarkaisut ovat raitiotievaihtoehtoa selvästi edullisempia ja jatkossakin joustavampia tarkaisuja järjestää Turun ja Turun seudun joukkoliikenne. Erityisesti akkuteknologian kehittyminen mahdollistaa kattavan joukkoliikennetarkaisun rakentamisen ympäristöystävälliseen bussiverkostoon perustuen. Modernit akku- ja sähkötekniikkaan perustuvat bussit eivät tuota ympäristömelua. Muistutamme myös, että Suomessa tehdään tällä hetkellä mittavia investointeja nimenomaan akkuteknologian sektorille. Näin ollen globaalissa akkuteknologiassa uskomme Suomen olevan kehityksen kärkimaita jo lähivuosina.

Joukkoliikennetarkaisuun liittyviä hankintoja toteutettaessa kotimaisuus on otettava huomioon, olipa tarkaisu mikä tahansa.

Raitiotien heikkoutena näemme rataverkon kiinteyden, joka rajoittaa sen käytön harvojen päätepisteiden ja keskustan välille. Raitiotie myös ohjaisi Turun muutoinkin hyvässä vauhdissa olevaa kaupunkikehitystä ja rakentamista rajoittavasti, epätasapuolisesti eikä välttämättä oikeisiin suuntiin. Raitiotien osalta myös tulevaisuuden vaatimien muutosten toteuttaminen on kallista ja hidasta. Raitiotieverkoston ylläpito on Suomen sääolosuhteissa merkittävä, jatkuva kustannus. Raitiotietarkaisu palvelee seutukunnan asukkaiden joukkoliikennetarpeita varsinkin rajoitetusti, kun taas bussiverkostoon perustuva tarkaisu on selvästi joustavampi ja palvelee paremmin koko seutukuntaa.

Bussitarkaisu molemmissa esiin nostetuissa vaihtoehtoisissa palvelee joustavuutensa ansiosta selvästi paremmin asukkaita niin työmatka kuin muissa joukkoliikennetarpeissa.

2. Linjausvaihtoehtoisista kannatamme Varissuo - Raisio linjausta. Tosin, jos joukkoliikennetarkaisu perustuu jompaan kumpaan bussivaihtoehtoon niin myös linjausvaihtoja lienee enemmän ja ne ovat helpommin toteutettavissa. Bussivaihtoehto tarjoaa pitkällä aikavälillä joustavuutta niin reittiverkoston rakentamiseen kuin sen ylläpitoon selvästi raitiotievaihtoehtoa taloudellisemmin ja mahdollistaa näin ollen reittiverkoston kehittämisen myös tulevaisuudessa.

## Perustelut

Bussiverkosto mahdollistaa edullisesti ja joustavasti myös lisälinjavaihtoehdot, jotka ovat tarpeen esimerkiksi työmatkaliikennettä silmällä pitäen. Raitiotieratkaisu rajoittaa niin Turun kuin sen seutukunnan joukkoliikenteen kehittämistä selvästi enemmän kuin bussiratkaisut.

Samoin mm. eri kaupunginosien tai lähikuntien joukkoliikennetarpeet on toteutettavissa helpommin bussiratkaisuun perustuen. Raitiotie on hyvä joukkoliikennetarkeisuus Turun keskustan ja päätepisteiden reitin varrella sijaitseville asukkaille, kiinteistöille ja yrityksille. Kun taas bussiratkaisu mahdollistaa kaupungin ja seutukunnan kehittämisen kokonaisvaltaisemmin ja laajemmalla maantieteellisellä alueella vastaten joustavasti uusien kasvusuuntien tarpeisiin.

3. Kuten jo edellä on todettu, bussivaihtoehtoon perustuva ratkaisu palvelee paremmin yrityksiä, etenkin yritysten saavutettavuudessa laajemmalla alueella työmatka- ja asiointiliikenteessä. Samoin bussiratkaisu palvelee paremmin selvästi laajempaa asukasjoukkoa niin Turun kaupungissa kuin seutukunnassa.
4. Kannatamme seudullista joukkoliikennetarkeisuutta. Turku ja sen seutukunta muodostaa jo nyt melko yhtenäisen työssäkäynti- ja asiointialueen ja tämä kehitys jatkuu.

## Yhteenveto

Seuraavan kymmen vuoden aikana tärkeintä on järjestää joukkoliikenne siten, että niin tämän hetken kuin tulevaisuuden tarpeet huomioidaan ratkaisusta päätettäessä. Joukkoliikenneverkoston tulee olla joustava ja sen rakennetta ja kohteita tulee voida muokata tulevaisuuden tarpeiden mukaan joustavasti ja nopeasti. Tämä on seudun ja Turun kehityksen kannalta välttämätöntä.

Parhaana vaihtoehtona Turun ja sen seutukunnan joukkoliikennetarkeisuuna näemme sähköbussiverkoston perustuvan joukkoliikennetarkeisuuden. Bussipohjainen ratkaisu on käsityksemme mukaan myös toteutettavissa nopeammin kuin raitiotievaihtoehto. Lisäksi bussiverkoston infra ja rakentaminen voidaan toteuttaa helpommin Turun ja sen seutukunnan yrittäjien toimesta, samoin verkoston operointi on helppoa ja edullista järjestää yrittäjäpohjaiseen ratkaisuun tukeutuen.

Turussa marraskuun 2 päivänä 2018

TURUN YRITTÄJÄT RY

Jari Rastas  
puheenjohtaja

VARSINAIS-SUOMEN YRITTÄJÄT

Hanna Munter  
toimitusjohtaja



**Lähettäjä:** Kati.Jussila@vm.fi [mailto:Kati.Jussila@vm.fi]

**Lähetetty:** 31. lokakuuta 2018 17:03

**Vastaanottaja:** Konsernihallinto <konsernihallinto@turku.fi>

**Kopio:** Ville-Veikko.Ahonen@vm.fi; Tiia.Jalonen@vm.fi

**Aihe:** Turun seudun joukkoliikennetarkistus; Lausuntopyyntö

VM/1906/00.00.05/2018 Turun seudun joukkoliikennetarkistus;  
Lausuntopyyntö

Valtiovarainministeriöllä ei ole lausuttavaa asiasta.

yt,

Kati Jussila

---

Kati Jussila

neuvotteleva virkamies

VALTIOVARAINMINISTERIÖ

budjettiosasto

+358 29 553 0378

www.vm.fi

<b>Turun kaupunki</b>	§	Kokouspvm	A
Vammaisneuvosto	92	18.10.2018	4

---

4105-2015 (639, 630)

## Vammaisneuvoston lausunto kaupunginhallitukselle joukkoliikenne ratkaisusta

### Tiivistelmä: -

Vammais § 92

Sihteeri Sari Huusko 18.10.2018:

Kaupunginhallitus on pyytänyt lausuntoja joukkoliikenne ratkaisusta 2.11.2018 mennessä.

Vammaisneuvoston lausunto Turun kaupungin joukkoliikenne ratkaisusta:

Vammaisten kaupunkilaisten aktiivinen osallistuminen päätöksentekoon ja muuhun kaupunkielämään sisältyy Turun kaupungin strategiaan tavoitteisiin. Yhtenä edellytyksenä tavoitteen toteutumiselle on hyvin toimiva joukkoliikenne.

Vammaisten ja liikuntarajoitteisten kaupunkilaisten kannalta joukkoliikenteen esteettömyys ja saavutettavuus ovat ensiarvoisia asioita. Esteettömyys tarkoittaa sitä, että kulkuneuvoon on aina turvallista ja helppoa tulla ja sieltä poistua. Tämä edellyttää, että esim. pyörätuolilla ja rollaattorilla liikkussa kynnyksiä ei voi olla. Kaikki pysäkit on rakennettava siten, että esteetön kulku on mahdollista. Esteetön liikenne ympäristö on kaikkien matkustajien edun mukaista. Kun huomioidaan vammaisten henkilöiden liikkumistarpeet, parannetaan samalla kaikkien matkustajien liikkumista. Esteettömyys on kaikkien etu.

Saavutettavuus tarkoittaa sitä, että pysäkkejä on riittävästi ja ne sijaitsevat ihmisten luonnollisten kulkureittien välittömässä läheisyydessä. Jokainen lisämetri pysäkin ja asunnon/halutun kohteen välillä vaikeuttaa saavutettavuutta ja näin vähentää joukkoliikenteen toimivuutta kaikkien matkustajien, mutta erityisesti vammaisten henkilöiden kohdalla.

Saavutettavuuteen sisältyvät myös selkeät opasteet, pysäkkikuulutukset ja matkakorttien sukupuolineutraalius.

Runkolinjaston toteutuessa tulee varmistaa, että myös kulkuvälineestä toiseen vaihtaminen on kaikille matkustajille turvallista eikä aikatauluja ole laadittu liian kireiksi.

Väestön ikääntyessä on Turun seudun joukkoliikenteen kehittämisessä seuraavan kymmenen vuoden aikana tärkeintä suunnitella esteettömyys ja saavutettavuus parhaalla mahdollisella asiantuntijuudella ja panostaa niihin. Suunnitteluun panostaminen ehkäisee jälkikäteen tehtäväksi tulevia kalliita korjauksia ja muutoksia.

Ehdotus Vammaisneuvosto päättää antaa lausunnon kaupunginhallitukselle.

Päätös Vammaisneuvosto päätti antaa eo. korjatun lausunnon.

Jakelu

laus Kaupunginhallitus



Lausunto

1

Kaupunginhallitus

30.10.2018

Dnro 4105-2015  
(639)Kaupunkiympäristötoimiala, liikennesuunnittelu  
Juha Jokela

## Vanhusneuvoston lausunto Turun seudun joukkoliikennratkaisusta

### Vanhusneuvoston lausunto Turun seudun joukkoliikennratkaisusta

Kaupunginhallitus on 21.9.2018 pyytänyt vanhusneuvostolta lausuntoa Turun seudun joukkoliikennratkaisun suunnitelmista. Tiiviitä kannanottoja pyydetään erityisesti viiteen pääkysymykseen.

1. Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle?
2. Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi?
3. Minkälaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan Turun, Turun keskustan ja Turun seudun kehitykseen?
4. Miten kyseiset liikennemuodot vaikuttaisivat toimintaamme?
5. Miten vanhusneuvosto suhtautuu joukkoliikennratkaisujen laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin?

Edellä esitettyihin kysymyksiin vanhusneuvosto lausuu seuraavaa:

Vanhusneuvosto on antanut lausunnon Turun raitiotiehankkeesta 4.6.2015. Ko. lausunnossa vanhusneuvosto on puoltanut seudullisen raitiotieratkaisun jatkosuunnittelua.

Kuluneen kolmen vuoden aikana joukkoliikenteen perusedellytykset ovat kuitenkin muuttuneet. Toriparkin rakentamistyö on alkanut ja sen valmistuminen antaa joukkoliikenteen toimivuudessa uusia arviointimahdollisuuksia.

Turun seudun ikääntyneen väestön mahdollisuudet käyttää julkisia kulkuvälineitä tulevat muuttumaan.

Vanhusneuvoston mielestä tulee ennen lopullista joukkoliikennratkaisua saada päätökset siitä, miten yksityisautoliikenne keskustan alueella toimii. Toiminnallisen kaupunkikeskuksen rakentuminen edellyttää ikääntyneiden ja heikommin liikkuvien ihmisten pääsyä ydinkeskustaan myös omalla autolla. Se tarkoittaa, että autoilla on oltava joustava pääsy siltojen yli pysäköintilaitoksiin, tärkeimpänä Toriparkki ja Louhi.

Näiden päätösten jälkeen tarvitaan ratkaisu matkakeskuksen rakentamisesta linja-autoaseman läheisyyteen huomioiden VR:n tarpeet ja päätettävän joukkoliikennratkaisun saavutettavuus.

Samoin on saatava aikaan yhdessä VR:n kanssa ratkaisu siitä, miten matkakeskukseen tukeutuen voitaisiin käynnistää aluejunakokeilu, aloittamalla se kokeiluna Uudenkaupungin radan sähköistykseen

jälkeen Turku-Uusikaupunki-reitillä. Autotehtaan tarpeiden lisäksi pilotilla olisi suuri merkitys vanhusten liikkumiseen mm. vapaa-ajan asuntoihin Vakka-Suomessa. Myös Salo ja Loimaa olisivat tärkeitä aluejunareittejä.

Vasta näiden perusratkaisujen jälkeen voidaan arvioida Turun seudun joukkoliikennematkaisuja.

1. Tässä vaiheessa ja ottaen huomioon vanhusten liikkumistarpeet ja näköpiirissä oleva Turun kaupungin taloustilanne, vanhusneuvosto esittää joukkoliikennehanketta nykyisen bussilinjaston pohjalta. Liikennemuotona Föli on saavuttanut suuren luottamuksen sen kehittämiseksi laajemmin myös seudullisena perusratkaisuna. Turun kaupungin alueella se merkitsee tarvetta korvata nopeasti nykyistä bussikalustoa siten, että myös vaikeasti liikkuvat turkulaiset pääsevät busseihin ja niistä pois. Tämä koskee myös rollaattoreilla ja pyörätuoleilla liikkuvia. Vanhusneuvoston mielestä kattavan reittiverkoston ja riittävän lyhyiden pysäkkietäisyyksien saavuttaminen on mahdollista vain nykyaikaisilla, sähkötoimisilla busseilla
2. Jos kuitenkin päädytään raitiotievaihtoehtoon tai superbussiin, vanhusneuvoston mielestä ensisijainen linjausvaihtoehto tulisi olla seudullinen, lähtien Kaarinasta, kulkien Varissuon kautta matkakeskukseen ja sieltä Länsikeskuksen kautta Raision keskustaan.
3. Kaikilla valittavilla vaihtoehdoilla on myönteinen vaikutus Turun keskustan kehittämiseen, edellyttäen ettei näillä tukita autojen pääsyä keskustaan. Myönteinen vaikutus on myös Turusta ympäristökuntiin päin.
4. Vanhusneuvoston omaan toimintaan ratkaisulla ei ole vaikutusta. Neuvoston jäsenjärjestöjen toimintaan valinnalla on kuitenkin suuri merkitys esim., miten kaupungin eri osista voidaan liikkua sekä keskustaan, että muihin kaupunginosiin ja muihin kuntiin. Vanhusneuvosto viittaa aikaisemmin lausumaamme siitä, että vain nykyistä bussiverkostoa ja -kalustoa kehittämällä tämä on mahdollista.
5. Vanhusneuvosto suhtautuu myönteisesti seudulliseen ratkaisuun. Jo nyt on yhteistyössä ympäristökuntien vanhusneuvostojen kanssa tullut esiin tarve parantaa yhteyksiä mm. Turun kulttuurilaitoksiin ja terveydenhuollon yksiköihin.

Turussa 30.10.2018

Turun kaupungin vanhusneuvoston puolesta

Soili Raitanen

vanhusneuvoston puheenjohtaja  
esittelijäsihteeri

Tiina Mäkinen

vanhusneuvoston

**Lähettäjä:** Vesterinen Anna

**Lähetetty:** 15. lokakuuta 2018 13:28

**Vastaanottaja:** Konsernihallinto <konsernihallinto@turku.fi>

**Kopio:** Sairanen Seija <seija.sairanen@turku.fi>

**Aihe:** Joukkoliikennetkaisuun kannanotto

Hei!

Varissuon koulun oppilaskunnan hallitus on käsitellyt Turun kaupungin joukkoliikennetkaisuun kokouksessaan maanantaina 15.10.2018. Oppilaskunnan hallituksen edustajat kannattivat superbussin valintaa joukkoliikennetkaisuksi.

Superbussin valintaa perusteltiin sen edullisemmalla hinnalla raitiotiehen verrattuna. Superbussiin odotetaan mahtuvan nykyistä bussia enemmän matkustajia kerralla, mitä Varissuon alueen oppilaat arvostivat paljon. Superbussista odotetaan nopeaa kulkuvälinettä. Sen linjaa toivotaan keskustaan, Skanssiin ja Raisioon.

Keskustelun kokosivat

Varissuon koulun oppilaskunnan ohjaavat opettajat

Seija Sairanen ja Anna Vesterinen

Anna Vesterinen  
perusopetuksen lehtori

Turun kaupunki  
Sivistystoimiala, Varissuon koulu  
Kuopuksenpolku 1, 20610 Turku  
puh. 040-7661553  
anna.vesterinen@turku.fi



PÖYTÄKIRJANOTE

Maankäyttöjaosto

§ 104

22.10.2018

Sivu 1

§ 104 LAUSUNTO TURUN KAUPUNGINHALLITUKSELLE TURUN SEUDUN JOUKKOLIIKENNERATKAISUSTA  
(M154/21.9.2018)

Asia Turun kaupunginhallitus on 17.9.2018 § 335 pyytää lausuntoa Turun seudun joukkoliikenneratkaisuun liittyen. Turun raitiotien yleissuunnitelman tarkennus -pääraportti liite- ja taustaraportteineen yhdessä aiemmin valmistuneiden suunnitelmien ja selvitysten kanssa muodostaa kokonaisvaltaisen yleissuunnitteluaineiston, johon lausuntojen ja mielipiteiden odotetaan kohdistuvan. Lausuntoa pyydetään 2.11.2018 mennessä.

Turun ja Raision kaupungit ovat selvittäneet mahdollisen raitiotie- tai superbussiratkaisun vaikutuksia ja edellytyksiä Turun seudulla. Kyseessä on kaupunkikehityshanke, jolla voidaan tukea kaupungin ja seudun kokonaisvaltaista kehittämistä.

Suunnittelun tavoitteena on tukea kaupungin kasvua ja kilpailukykyä, tuottaa kestävästä kaupunkirakennetta, tuottaa sujuvaa ja houkuttelevaa joukkoliikennettä sekä lisätä asukkaiden viihtyisyyttä ja hyvinvointia. Suunnittelussa on tarkasteltu edellisten lisäksi mahdollisen investoinnin taloudellista kestävyyttä.

Lisäselvityksissä on tutkittu tasavertaisina vaihtoehtoina raitiotietä ja ns. superbussia ja näitä on vertailtu runkobussijärjestelmään. Superbussin lähtökohtana on ollut "suunnittele raideratkaisua, toteuta bussilla" -periaatteen mukaisesti, että superbussille toteutetaan täysin samat liikenteelliset ratkaisut kuin raitiotiellä. Superbussilla olisi samat etuudet ja pysäkit kuin raitioliikenteellä.

Linjausvaihtoehdot ovat raitiotielle ja superbussille samat. Kaikki linjausvaihtoehdot lähtevät Varissuolta. Linjan toisen pään päätepysäkille on neljä vaihtoehtoa: Raisio, Länsikeskus, Runosmäki ja Matkakeskus. Varikko sijaitsee sekä raitiotie-, että superbussimallissa Rieskalähteentiellä lukuun ottamatta Varissuo-Matkakeskus -raitiotielinjaa, jossa varikko sijaitsee Itäharjulla.

Raitiotie on arvioitu superbussiratkaisua paremmaksi kaupungin kilpailukyvyyn, kasvun ja keskustan veto-voiman, kestävästä kaupunkirakenteesta, sujuvan liikennejärjestelmän ja houkuttelevan joukkoliikenteen sekä asukkaiden viihtyvyyden ja hyvinvoinnin osalta.

Talouden kannalta superbussi on käytetyillä oletuksilla, superbussin välityskyvyn riittäessä koko 30 vuoden tarkasteluajavälin, kannattavampi investointi. Perusennustetta nopeammalla kasvulla Turun uusimman väestöennusteen mukaisesti kapasiteettitarve kasvaisi kuitenkin nopeammin, mikä parantaisi erityisesti raitiotien kannattavuutta. Runkobussi vastaa asetettuihin tavoitteisiin huomattavasti paremmin kuin raitiotie tai superbussi.

Linjausvaihtoehdoista yleisesti parhaiten asetettuihin tavoitteisiin vastaa Varissuo-Raisio. Kyseisellä linjauksella on eniten kaupunkikehitysmahdollisuuksia ja matkustajia. Talouden kannalta paras vaihtoehto on Varissuo-Runosmäki.

Turun kaupunki pyytää erityisesti kannanottoja seuraaviin kysymyksiin:

- Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi? Raitiotie- ja superbussi-järjestelmien ominaisuuksia on kuvattu yleissuunnitelman tarkennus -pääraportin luvussa 3 ja runkobussin ominaisuuksia myös luvussa 4. Eri vaihtoehtojen kustannuksia ja vaikutuksia on kuvattu luvuissa 5, 6 ja 7.
- Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, Varissuo-Länsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

Pöytäkirjaotteen oikeaksi todistaa:

  
Asianhallintasihteeri

Turussa 23.10.2018



- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?
- Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?
- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä?

Valmistelija MS/HS/em

Ehdotus Maankäyttöjaosto päättää antaa Turun seudun joukkoliikennetkaisuista seuraavan lausunnon:

Raitiotiet / Superbussit tukevat erittäin hyvin Varsinais-Suomen ja Turun seudun liikennejärjestelmän sekä maakuntakaavan kehittämistavoitteita. Raitiotie / Superbussi täydentää lähivuosina jo toteutuvaa runkolinjastoa erinomaisesti, joista etenkin raitiotie tuo mukanaan myös ainutlaatuisen kaupunkikehitystyökalun. Suunnitelman toteutuminen parantaa seudun joukkoliikenteen kilpailukykyä merkittävästi nykyiseen nähden.

Kaupunkiseudun raitiotie-/superbussiratkaisu, runkobussit sekä alueellinen junaliikenne tukevat Tunnin juna-hanketta, parantavat koko maakunnan vetovoimaa ja luovat edellytykset kestäväälle, koko maakunnan kattavalle asunto- ja työmarkkina-alueelle. Alueellinen junaliikenne, runkobussit ja raitiotie/superbussi eivät ole toisiaan korvaavia vaan täydentäviä: kaikkia tarvitaan ja ne ovat myös edellytys päästövetoitteiden saavuttamiselle.

Raitiotietä puoltavat parempi kapasiteetti, suuremmat ja varmemmat kaupunkikehitysvaikutukset (investointitakuu) sekä testattu teknologia. Superbussia puoltavat pienemmät investointikustannukset, mutta kokemukset teknologiasta ja todellisesta kapasiteetista ovat vähäisemmät. Superbussi voi olla myös raitiotieratkaisun vaiheistamista.

Joukkoliikennetkaisu tulee tehdä vähintään seudullisina. Tämän vuoksi paras raitiotien ensimmäisen vaiheen linjausvaihtoehto on Varissuo-Raisio. Raitiotie-/superbussilinjastoa tulee tämänkin jälkeen kehittää seudullisesti. Liikenteen päästövähennysvelvoitteiden valossa raitiotien/superbussin sekä joukkoliikennetuksien ja joukkoliikennekaistojen kehittäminen ydinkaupunkiseudulla ja etenkin Turun kaupungin alueella ovat todennäköisesti seuraavien vuosien tärkeimpiä tehtäviä koko seudun liikennejärjestelmässä. Joukkoliikenteestä on saatava selkeästi kilpailukykyinen liikennemuoto henkilöauton rinnalle. Vaikka viime vuosina joukkoliikenteeseen on panostettu paljon, tuore henkilöliikennetutkimus osoittaa, että henkilöauton osuus kulkutapajakaumassa on silti kasvanut Turun seudulla. Henkilöautojen käytön kasvu alkaa näkyä myös Turun kaupungin sisääntuloteillä, joiden sujuvuusongelmat pahenevat lähivuosina, jos henkilöautoilun määrän kasvu jatkuu viime vuosien mukaisesti.

Raitiotien/superbussin ja yleisestikin seudullisen joukkoliikenteen kilpailukykyyn vaikuttaa merkittävästi suunniteltu maankäyttö sekä palveluiden sijoituspäätökset. Seudun joukkoliikenneviranomaisten tulisi tehdä yhä aktiivisempaa yhteistyötä seudun kuntien palveluverkon ja maankäytön suunnittelijoiden kanssa niin, että ymmärrys kasvaisi molemmin puolisesti siitä, miten maankäyttöä ja siihen liittyvää liikenneverkkoa tulisi kehittää (tehokkaampi maankäyttö, kävely- ja pyöräily-yhteydet pysäkeille, liityntäpysäköinti, matkojen solmupisteet, työpaikka-alueiden sijoittuminen, jne.), jotta seudun joukkoliikenteen kilpailukyky paranisi ja niin, että tavoiteltu kulkutapajakauma joukkoliikenteen osalta saavutettaisiin.

Pöytäkirjaotteen oikeaksi todistaa:

Turussa 23.10.2018

  
Asianhallintasihteeri





PÖYTÄKIRJANOTE

Maankäyttöjaosto

§ 104

22.10.2018

Sivu 3

Varsinais-Suomen liitto päivittää vuonna 2019 seudun liikennejärjestelmän tavoitteet ja toimenpiteet osana Varsinais-Suomen liikennestrategian päivitystyötä. Tämän työn yhteydessä arvioidaan myös seudun joukkoliikenteen lähiajan ja pidemmän aikavälin kehittämistarpeet ja niiden kiireellisyys. Suunnitelman päivitys tehdään yhteistyössä seudun kuntien ja muiden organisaatioiden kanssa.

Lausunto lähetetään: [turun.kaupunki@turku.fi](mailto:turun.kaupunki@turku.fi) tai postitse Turun kaupunki / kirjaamo, PL 355, 20101 Turku.  
Tiedoksi: Varsinais-Suomen ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat ja liikennevastualueet

**Päätös** Esittelijä muutti päätösehdotusta siten, että lausunnon neljännen kappaleen toinen lause on: "Tämän vuoksi paras raitiotien/superbussin ensimmäisen vaiheen linjausvaihtoehto on Varissuo-Raisio." Ehdotus hyväksyttiin.

**Lisätietoja** erikoissuunnittelija, liikennejärjestelmätyö, Mari Sinn, puh. 045 807 8969, [etunimi.sukunimi@varsinais-suomi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@varsinais-suomi.fi)

Pöytäkirjaotteen oikeaksi todistaa:

Turussa 23.10.2018

  
Asianhallintasihteeri

Turun kaupunki

Kaupunginhallitus

LAUSUNTO: Turun seudun joukkoliikennetarkaisu

Turun yliopistollisen keskussairaalan Henkilökuntaneuvosto (Tyks HKN) edustaa noin 8000 työntekijää Tyksinmäen sairaala-alueella Turussa. Sairaala toimii kaikkina vuorokauden aikoina ja viikoppäivinä, joten henkilöstön on päästävä päivittäin töihin ja töistä pois eri vuorokauden aikoina, niin arkena kuin juhlapäivinä. Tyks sijaitsee pääosin Kupittaa alueella ja alue on erittäin runsaasti työllistävä, työmatkaliikennettä, rakentamista sekä opiskelijoita on todella paljon.

Henkilöstölle keskeisintä on, että työhön matkustaminen on nopeaa, sujuvaa ja turvallista kaikkina vuorokauden aikoina. Tyksiläisiä tulee töihin laajasti myös ympäristökunnista, joten joukkoliikennetarkaisun odotamme olevan laajasti seutukunnallinen. Kun seutukunnallisuus toteutuu aikataulujen suhteen huonosti, lisää se merkittävästi yksityisautoilua. Tämä koetaan jo tällä hetkellä isona ongelmana Tyksissä: yksityisautoilu kasvaa, kun toimintojen keskittämisen myötä lähisairaaloitten henkilökuntaa Loimaalta, Uusikaupungista ja Salosta on siirtynyt töihin Turkuun Tyksiin ja yhteydet lähikunnista eivät ole sujuvia. Autopaikoitusta ei Tyksissä riitä nyt eikä tulevaisuudessa kaikille halukkaille työntekijöille, asiakkaat ovat autopaikkojen saannissa etusijalla.

Linjausvaihtoehdoista Varissuo – Raisio tukisi parhaiten seutukunnallisuutta. Linjauksen odotamme kulkevan Hämeenkatua - Hämeentietä, jolloin se parhaiten palvelisi työntekijöidemme työmatkaliikennettä.

Raitiotie tai superbussi omine linjoinen ja tiiviine aikatauluineen pystyisivät vastaamaan Kupittaa alueen edelleen voimistuvaan kasvuun. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiirin ympäristöohjelman mukaisesti olemme sitoutuneet kestäväan kehitykseen, joka tarkaisussa on huomioitava. Aidosti toimiva seudullinen joukkoliikennekokonaisuus takaisi sen, ettei Tyksissä työssäkävien tarvitsisi rakentaa liikkumistaan yksityisautoilun varaan. Joukkoliikennetarkaisu, jonka ei tarvitse kunnioittaa kuntarajoja, mahdollistaisi työssäkäyntialueen, asumisalueiden ja palvelualueiden välisen sujuvan saavutettavuuden. Sujuvalla joukkoliikennetarkaisulla kasvatetaan uutta Turun seutua ja helpotetaan työssäkävän henkilöstön päivittäistä työmatkaliikennettä.

Turussa 29.10.2018

Turun Yliopistollisen Keskussairaalan Henkilökuntaneuvosto (Tyks HKN)

Lennu Yläneva, puheenjohtaja

## Turun kaupunki

### VSSHP:n teknisten palveluiden lausunto Turun seudun joukkoliikennetkaisuista

Yleisesti voidaan todeta, että uusi joukkoliikennetkaisu parantaa sairaalamme saavutettavuutta niin asiakkaiden kuin henkilökunnankin osalta. Ratkaisun laajentaminen seudulliseksi Turun naapurikuntiin edelleen parantaisi tätä tavoitetta. Joukkoliikennetkaisu helpottaa myös sairaalan ja koko kampusalueen parkkipaikkaongelmaa, sekä vähentää autoilusta aiheutuvaa ilmanlaatu- sekä äänihaittaa.

Linjausvaihtoehdot tulisi olla sellaisia, että pysäkeiltä olisi T-sairaalaan, A-sairaalaan ja tulevaan naisten- lasten sairaalaan ( T3-sairaalaan) turvalliset ja helposti saavutettavat kulkuyhteydet.

Sairaalaan suuntautuva liikenne tulee pääasiassa Turun kaupungista ja sen lähiöistä, mutta myös laajalti ympäri Varsinais-Suomea. Lausuntopyyntöissä pyydyistä linjausvaihtoehdoista Varissuo – Matkakeskus vaikuttaisi ilman tutkimuspohjaista tietoa olevan tarkoituksen mukainen linjausvaihtoehto laajalta tulevan asiakaskuntamme näkökulmasta. Mikäli näkökulmana on kaupunkiliikenteen vähentäminen, niin tällöin Varissuo – Raisio varustettuna Raisiossa etäparkkimahdollisuudella, mahdollistaisi liikenteen vähentämisen Turun keskusta-alueella.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ky ei ota kantaa järjestelmävaihtoehtojen raitiotie, superbussi tai runkobussijärjestelmän välillä. Raitiotievaihtoehdon osalta olemme kuitenkin joutuneet pohtimaan asiaa muita vaihtoehtoja tarkemmin, raitiotien aiheuttaman suuremman sähkökenttä- ja magneettisten häiriöiden vuoksi. Nämä voivat häiritä sairaalamme lääketieteellisiä laitteita. Raitiotien aiheuttaman tärinän merkitystä laitteistoille ei ole voitu arvioida lähtötietojen puuttuessa. Liitteenä asiantuntijamme lausunto raitiotien vaikutuksesta lääkintälaitteille, liitteet 1 ja 2.

Yhteenveto:

Käytettävissä olevien tietojen perusteella ei ole oletettavissa, että minkään esitetyn uuden joukkoliikennetkaisuun osalta aiheutusi sairaalan lääkintälaitteille häiriöitä tai muutakaan haittaa. Tärinän vaikutusta laitteille ei ole voitu arvioida lähtötietojen puuttuessa. Lähtökohtaisesti suunniteltu joukkoliikennetkaisu vaikuttaa myönteisesti sairaalan asiakkaiden ja henkilökunnan sairaalan saavutettavuuteen, parantaa ilman laatua ja todennäköisesti vähentää meluhaittoja. Pysäkkisuunnittelussa tulee huomioida T-sairaalan, A-sairaalan ja T3-sairaalan saavutettavuus turvallisesti.

Turussa 31.11.2018

  
Juha Rantasalo  
teknillinen johtaja

Liitteet 1 ja 2: Lausunto joukkoliikennetkaisuun vaikutuksesta lääkintälaitteille

# VARSINAIS-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRI EGENTLIGA FINLANDS SJUKVÅRDSDISTRIKT

Jukka Kaikkonen  
Lääkintäteknikka

Lausunto  
18.10.2018

Raitiotien aiheuttamat ulkoiset haitat VSSHP lääkintälaitteille

## Toimeksianto

21.9.2018 saamassani toimeksiannossa tehtäväni oli arvioida Turun kaupungin suunnitteleman raitiotielinjan aiheuttamia haittoja VSSHP lääkintäteknisille laitteille. Raitiotien reittiin liittyviä tietoja hain sivustolta: <http://www.turku.fi/asuminen-ja-ymparisto/projektit-ja-hankkeet/raitiotie/raitiotien-suunnitelmat-ja-selvitykset>

Lääkintäteknisten laitteiden käyttöä, sekä teknistä kuntoa haittaavia ulkoisia tekijöitä ovat pääosin sähkötekniset häiriöt, sekä rakennuksen ja rakenteiden liikkeet aiheuttaen tärinää lääkintälaitteissa. Kyseiset haitat voivat häiritä tai estää laitteiden potilaskäyttöä, sekä vahingoittaa laitteita.

Raitiotien aiheuttamat haitat

- Raitiovaunun massa on suuri, aiheuttaen tärinää linjan välittömään läheisyyteen.
- Raitiotien sähkölinja aiheuttaa laajalla spektrillä sähköhäiriöitä ympäristöönsä.
- Raitiovaunun ferromagneettinen massa aiheuttaa liikkeessään ja pysähtyessään häiriötä välittömässä läheisyydessä sijaitseville magneettikuvauslaitteille.

Lääkintälaiteryhmät

VSSHP lääkintälaitteiden ulkoisten häiriöiden kesto määräytyy vahvasti laitemodaliteetin perusteella. Esitetyn (liite 1 Raitiotie A-sairaala) raitiotielinjan reitti kulkee A-sairaalan edustalla Kiinanmyllynkatua pitkin. Reitin välittömässä läheisyydessä herkimmat laitteet ulkoiselle häiriölle ovat magneettikuvauslaitteet (4 kpl). Lähin etäisyys reitin ja magneettikuvauslaitteen välillä on noin 35 m tai enemmän (Turun karttapalvelu).

Analyysi aiheutuvista haitoista

Ferromagneettiset- ja sähkölinjojen aiheuttamat häiriöt

Magneettikuvauslaitteen toimintaan aiheuttaa häiriötä massaltaan suuret rautaa sisältävät laitteet, jotka liikkuvat kuvauslaitteen läheisyydessä, sekä voimalinjat joita junat ja raitiovaunut käyttävät.

Perustuen magneettikuvauslaitteen toimittajalta saatuihin tietoihin (taulukko 1) voidaan todeta, että raitiotien reitin ja magneettikuvauslaitteen välille muodostuu riittävästi etäisyyttä poistaen mahdollisuuden häiriöihin.

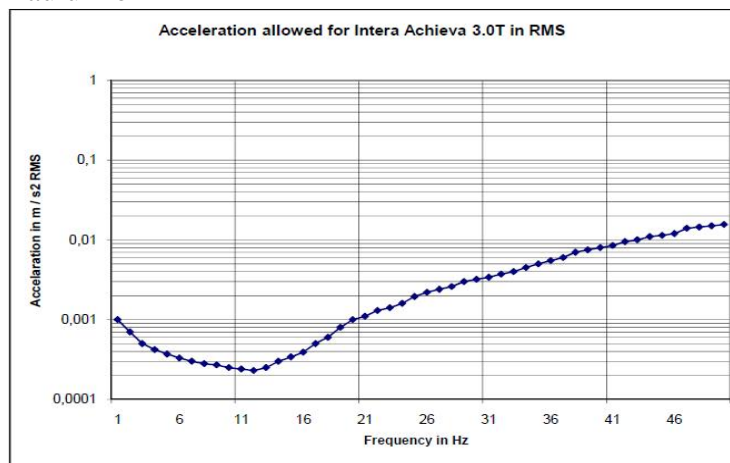
Taulukko 1

3.0T magnet							
Source	Distance (in meters) for electrically powered trams and trains						
	Angle (degrees), 0° is parallel to Z-axis						
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
Tram 750 A	18	20	21	22	23	24	24
Train 2000 A	26	28	30	32	33	34	34

### Raitiotien reitin läheisyyteen vaikuttava värinä

Magneettikuvauslaitteen toimintaan aiheuttaa häiriötä ulkoinen rakenteiden liike ja värinä. Laitetoimittajan laatimassa taulukossa (taulukko 2) on esitetty raja-arvot värinälle eri taajuuksilla, joiden mukaisesti laitetta voidaan käyttää potilaskäytössä. Tehtävänannossa ei ole annettu raitiovaunun aiheuttaman värinän arvoja, joten analyysiä siihen perustuen ei voida suorittaa.

Taulukko 2

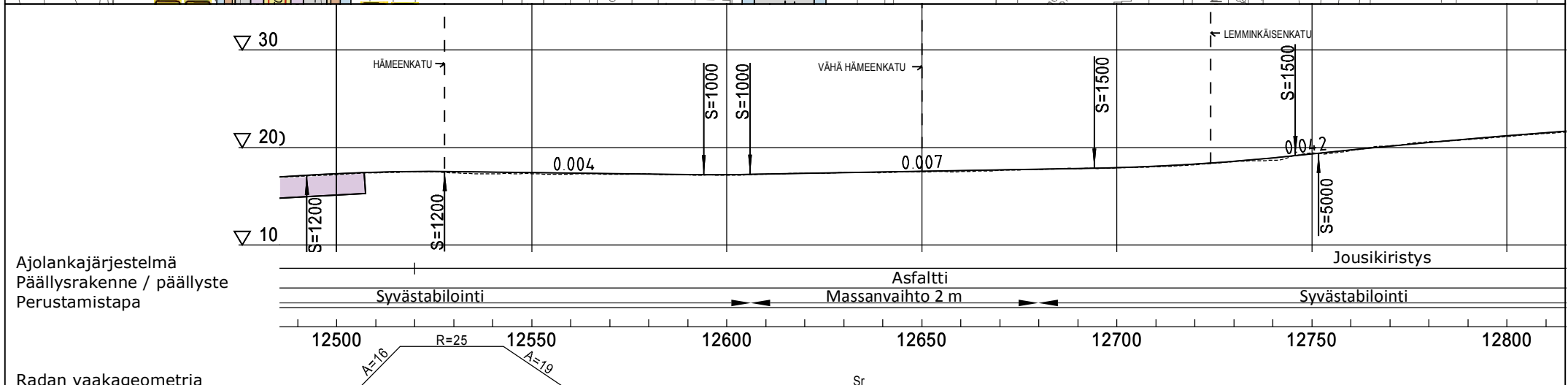
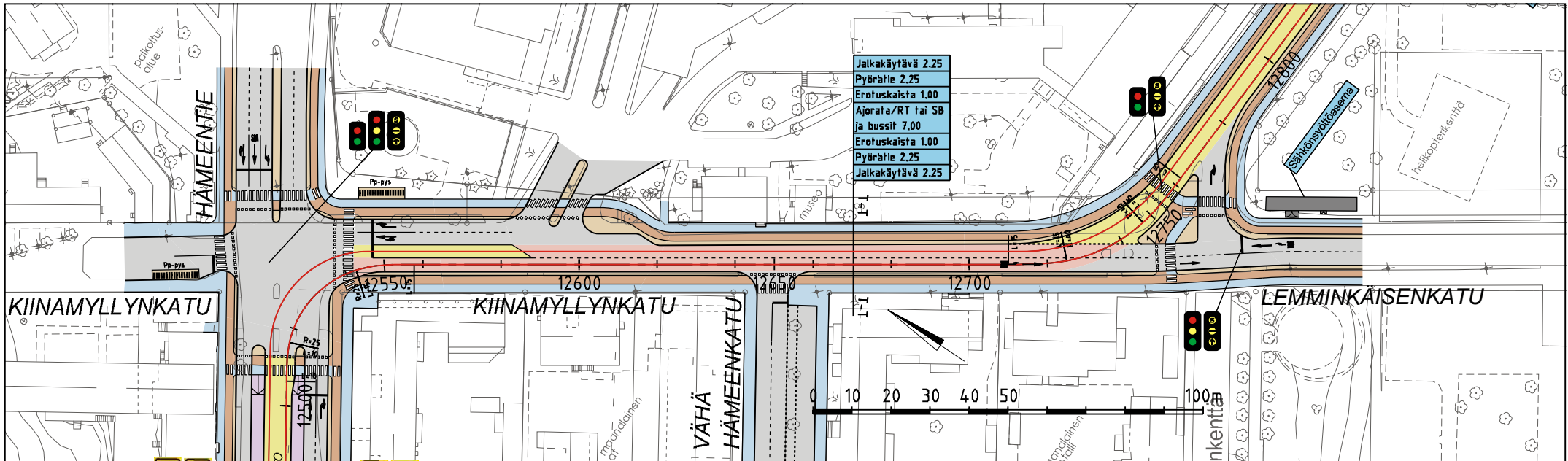


### Yhteenveto

Analyysiin perustuen voidaan todeta ettei A-sairaalassa raitiovaunureitin läheisyydessä olevien herkimpien lääkintälaitteiden toiminta vaarannu ferromagneettisista- tai sähkölinjojen aiheuttamista häiriöistä johtuen. Maahan aiheutuvasta värinästä ei ole tietoja, mutta magneettikuvauslaitteiden etäisyyden voidaan olettaa minimoivan kyseisen riskin.

Tiedot ja analyysi perustuu nykyiseen VSSHP lääkintälaitteeseen ja sen sijaintiin. Myöhemmin hankittavat lääkintälaitteet voivat asettaa tiukempia tai muunlaisia raja-arvoja ulkoisille häiriöille.

Liite: Raitiotie A-sairaala



- RAITIOTIE (KAKSIRAITEINEN RATA)
- RAITIOVAUNU-/SUPERBUSSIVÄYLÄ
- RAITIOVAUNU-/SUPERBUSSI- JA BUSSIVÄYLÄ
- SEKALIIKENNEKAISTA
- RAITIOVAUNU-/SUPERBUSSIPYSÄKKI
- BUSSIPYSÄKKI (paikallisliikenne)
- BUSSIPYSÄKKI (kaukoliikenne)
- AJORATA
- PYÖRÄILY
- JALANKULKU
- YHDISTETTY JALANKULKU JA PYÖRÄILY
- KIVEYS / ODOTUSTILA
- NURMI / MATALA VIHHERKAISTA

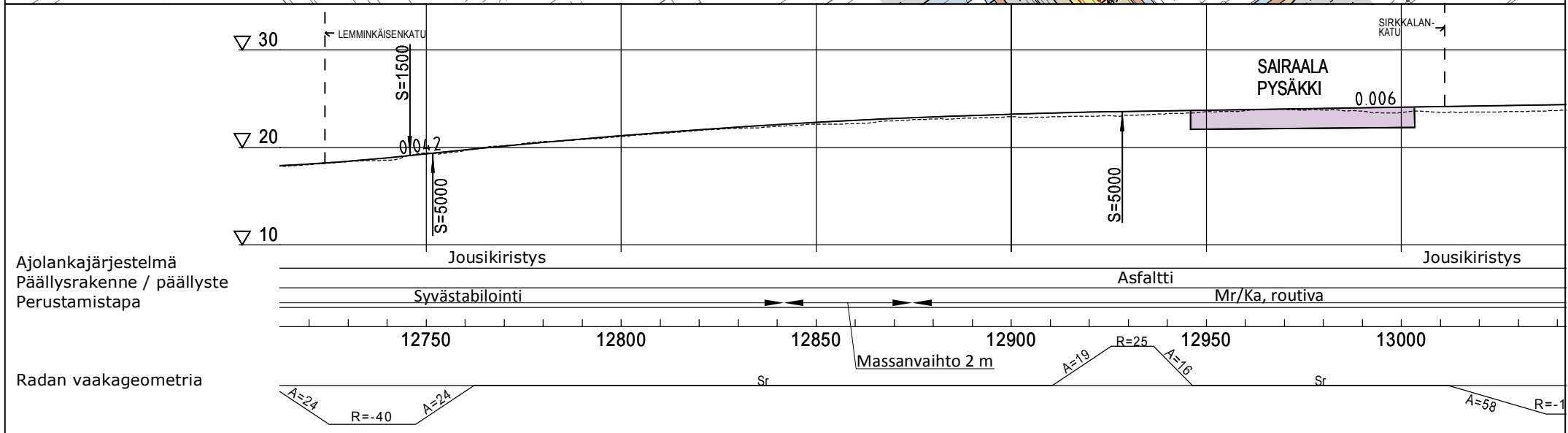
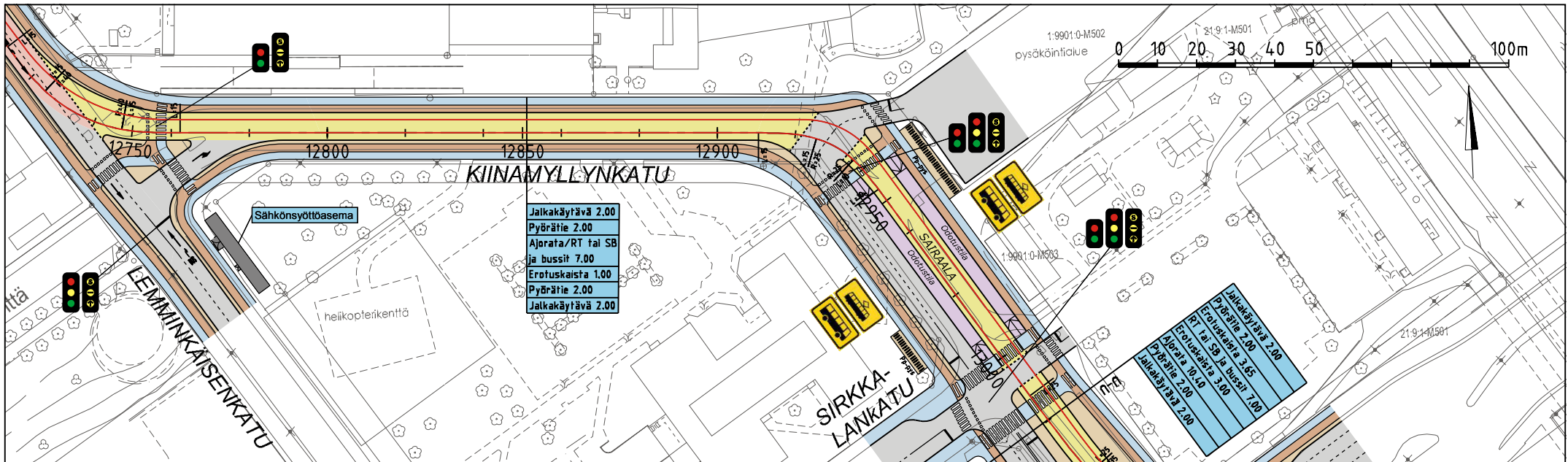
## TURUN RAITIOTIEN YLEIS-SUUNNITELMAN TARKENNUS

ASEMAPIIRUSTUS JA PITÄVÄLEIKKAUS, PAALUVÄLI 12500 - 12800

Piirustus Mittakaava Pvm.  
RATA R20 1:1000, 1:1000 / 1:400 31.8.2017







- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| RAITIOTIE (KAKSIRAITEINEN RATA)        | AJORATA                           |
| RAITIOVAUNU-/SUPERBUSSIVÄYLÄ           | PYÖRÄILY                          |
| RAITIOVAUNU-/SUPERBUSSI- JA BUSSIVÄYLÄ | JALANKULKU                        |
| SEKALIIKENNEKAISTA                     | YHDISTETTY JALANKULKU JA PYÖRÄILY |
| RAITIOVAUNU-/SUPERBUSSIPYSÄKKI         | KIVEYS / ODOTUSTILA               |
| BUSSIPYSÄKKI (paikallisliikenne)       | NURMI / MATALA VIHHERKAISTA       |
| BUSSIPYSÄKKI (kaukoliikenne)           |                                   |

## TURUN RAITIOTIEN YLEIS-SUUNNITELMAN TARKENNUS

ASEMAPIIRUSTUS JA PITÄVÄLEIKKAUS,  
PAALUVÄLI 12800 - 13000

Piirustus Mittakaava Pvm.  
RATA R21 1:1000, 1:1000 / 1:400 31.8.2017



2.11.2018

LAUSUNTO

Turun kaupunki / kirjaamo  
[turun.kaupunki@turku.fi](mailto:turun.kaupunki@turku.fi)

## LAUSUNTO TURUN JOUKKOLIIKENNERATKAISUSTA Dnro 4105-2015 (639)

### 1. Yleistä

VR-Yhtymä Oy (**VR**) kiittää mahdollisuudesta lausua Turun joukkoliikenne- ratkaisuun liittyen. Pidämme tavoitteita Turun joukkoliikenteen kehittämisen edistämisestä tärkeinä ja suhtaudumme erittäin positiivisesti uusiin suomalai- siin raideliikennehankkeisiin.

VR kannattaa ekologisia joukkoliikenne ratkaisuja ja sujuvien joukkoliikenne- järjestelmien edistämistä. Joukkoliikenteen kehittämisen suunnittelu on pe- rusteltua toteuttaa osana kaupunkikehityshanketta, jossa myös kaupunkira- kenteen ja maankäytön kehitys tulevat huomioiduksi.

### 2. Kommentit esitettyihin kysymyksiin

• *Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?*

VR kannattaa uusia raideliikenteeseen perustuvia joukkoliikenne ratkaisuja. Raitiotie on ympäristöystävällinen, tehokas ja asiakaskokemuksen kannalta houkuttelevin vaihtoehto. Joukkoliikenteen suosio kasvaa ja erityisesti raide- liikenteen matkustusmäärät ovat vahvassa nousussa.

Raitiotien edut käyvät ilmi myös selvityksistänne:

- Sujuva liikennejärjestelmä, houkutteleva joukkoliikenne sekä korkea väli- tskyky
- Ekologisuus, hiilidioksidipäästöjen kannalta suositeltava kuljetusmuoto
- Raitioliikenne olisi kaupungin kilpailukyvyn ja vetovoiman kannalta paras vaihtoehto
- Raitiotien muita vaihtoehtoja korkeampi investointihoukuttelevuus

• *Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaihee- seen?*

Linjaus on perusteltua toteuttaa toimivan liikenneverkoston ja liityntäliiken- teen näkökulmasta. Sujuva yhteys rautatieliikenteeseen on tärkeä. Rautatie- aseman läheisyydellä on tärkeä syöttövaikutus paikalliseen joukkoliikenteeseen ja päinvastoin.

#### VR-Yhtymä Oy

PL 488 (Radiokatu 3)  
00101 Helsinki

P. 0307 10  
F. 0307 21 700

etunimi.sukunimi@vr.fi  
www.vrgroup.fi

Y-tunnus 1003521-5

VR-Yhtymä Oy, Helsinki  
Radiokatu 3, 00240 Hki



2.11.2018

LAUSUNTO

• *Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?*

Raitiotie olisi tehokas keino kasvattaa joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta. Raitiotie kehittäisi ekologista joukkoliikennettä, vähentäisi henkilöautoliikennettä sekä näin parantaisi keskustan viihtyvyyttä ja ehkäisisi liikenteen ruuhkautumista.

• *Miten raitiotie, superbussi ja/tai runkobussijärjestelmä vaikuttaisi toimintaanne?*

VR on laajentamassa raideliikenteen osaamista raitiotieihin. Olemme jo aiemmin kertoneet lähtevämme kilpailemaan Tampereen raitiotien liikennöinnistä. VR:llä on vankka osaaminen kaupunkiliikenteen operoinnista ja uusien raideosuuksien avaamisesta, kyky kantaa taloudelliset riskit ja halu hoitaa liikenne vastuullisesti. Pidämme mahdollista Turun raitiotietä kiinnostavana liikennöintikohteena.

Muutoinkin suunnitellut joukkoliikenneratkaisut ovat tärkeitä VR:lle. Rautatieaseman helppo saavutettavuus on rautatieliikenteelle eduksi. Toimiva paikallinen joukkoliikenne hyödyttää rautatieliikennettä.

• *Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin?*

VR suhtautuu positiivisesti suunnitellun joukkoliikenneratkaisun laajenemiseen myös Turun naapurikuntiin. Se olisi joukkoliikenteen ja seudullisen kehityksen kannalta hyvä asia.

Annamme tarvittaessa lisätietoja ja olemme mielellämme mukana Turun joukkoliikenneratkaisun kehittämisessä.

VR-Yhtymä Oy

Leena Keisanen  
Kehitysjohtaja, Matkustajaliikenne

Turun Ydinkeskustayhdistys ry

01.11.2018

Toiminnanjohtaja Katariina Räike

c/o Turun kauppakamari

Puolalankatu 1, 20100 Turku

## LAUSUNTO Turun seudun joukkoliikennratkaisu

Turun Ydinkeskustayhdistys ry:n toiminta tähtää kaupunkikeskustan kaupallisen elinvoiman lisäämiseen. Yhdistyksen toimintamuotoina ovat tapahtumayhteistyö, viestintä ja kehityshankkeet. Jäsenistömme kattaa liki 400 keskustan yritystä ja kiinteistöä.

Turun kaupunki haluaa olla urbaani, kehittyvä ja kasvava kaupunki, ja yhdistyksemme näkee että niin raitiotie kuin laadukas superbussiratkaisukin tukevat näitä tavoitteita. Keskustan elävyyttä tukee parhaiten ratkaisu, jonka myötä mahdollisimman suuri joukko ihmisiä laajalta maantieteelliseltä alueelta pääsee sujuvan ja nopean joukkoliikenneyhteyden päähän keskustasta. Ratkaisun tulee olla lähtökohtaisesti seudullinen. Linjausvaihtoehtoja tulee tarkastella mahdollisimman suuren väestöpohjan palvelemisen kannalta, huomioiden kaupungin tulevat kasvualueet.

On ilmeistä että raitiotien kustannukset ovat niin paljon suuremmat, että vastaavalla tai pienemmällä kustannuksella pystytään rakentamaan merkittävästi kattavampi superbussiratkaisu. Tämä palvelee laajempaa ihmisjoukkoa, mikä edistää niin kaupungin hiilineutraaluispyrkimyksiä kuin keskustan kehittämistäkin. Mikäli superbussiratkaisuun päädytään, tulee huolehtia asemaverkoston ja muun infran laadukkaasta toteutuksesta, mikä edistää yksityisten investointien ja kehitystoimenpiteiden käynnistymistä linjaston varrella.

Yhdistyksemme katsoo myös, että ydinkeskustan joukkoliikennejärjestelyissä tulee huomioida keskustavision näkemykset.

Turussa 1.11.2018

Turun Ydinkeskustayhdistys ry:n hallituksen puolesta

Katariina Räike  
toiminnanjohtaja

## Ryhmä 40 000:n lausunto Turun seudun joukkoliikenne- ja ratkaisuista

Turun korkeakoulujen ylioppilas- ja opiskelijakuntien yhteistyöryhmä Ryhmä 40 000 kiittää mahdollisuudesta lausua Turun seudun joukkoliikenne- ja ratkaisuista. Mielestämme on erittäin tärkeää, että Turussa investoidaan tulevaisuuden vuosina merkittävästi joukkoliikenteen kapasiteettiin ja sujuvoittamiseen. Erityisesti Kupittaa-Yliopistonmäki-Keskusta välillä opiskelijat ovat toivoneet jo pitkään parannuksia joukkoliikenteen toimivuuteen. Lisäksi on tärkeää, että liikennöinti ei heikkene sataman suunnalla oleville kampuksille. Me korkeakouluopiskelijat haluamme nähdä Turun, joka uskaltaa tehdä rohkeasti investointeja nykyisten ja tulevien sukupolvien hyvinvoinnin parantamiseksi.

### • Minkä näette parhaaksi järjestelmävaihtoehdoksi Turun seudulle: raitiotien, superbussin vai runkobussin? Miksi?

Turulla on kunnianhimoinen tavoite olla Suomen paras opiskelijakaupunki. Yksi tärkeimmistä elementeistä hyvässä ja toimivassa opiskelijakaupungissa on toimiva julkinen liikenne. Opiskelijan pääasialliset tavat taittaa matkoja ovat nimittäin joukkoliikenne ja erilaiset kevyen liikenteen muodot. Ryhmä 40 000 näkee, että raitiotie lisää Turun houkuttelevuutta sekä opiskelukaupunkina että kaupunkina johon voi jäädä työskentelemään opintojen jälkeen. Me opiskelijat toivomme Turulta kunnianhimoa kehittää kaupungin joukkoliikennettä laatu edellä.

Kampusalue ja tiedepuisto tulevat olemaan tulevaisuuden vuosikymmeninä yhä merkittävämmässä roolissa työssäkäynti- ja opiskelualueina. Raitiotie vastaa parhaiten alueen kasvun ja kehittymisen tarpeisiin, sekä kasvavaan joukkoliikenteen tarpeeseen. Se mahdollistaa tiiviin kaupunkirakenteen suunnittelun ja ohjaa kasvua. Raiteet ovat kiinteä osa kaupunkia ja niiden ympärille on turvallista investoida. Raitiovaunun puolesta puhuvat myös sen korkea matkustajakapasiteetti ja käyttöikä.

Yhtenä huolenaiheena superbussien kanssa pidämme bussivaihtoehdon esteettömyyttä ja käytettävyyttä. Raitiotie takaisi, että nämä kaksi kriittisen tärkeää asiaa ottavat selvän harppauksen eteenpäin merkittävää uudistusta tehtäessä. Raitiotie pysähtyy raiteiden vuoksi aina samalle etäisyydelle pysäkin korokkeelta, kun taas superbussin tapauksessa etäisyys vaihtelee. Raitiotie palvelee näin paremmin liikuntarajoitteisia ja erityisesti pyörätuolilla liikkuvia ihmisiä.

### • Minkä näette parhaaksi linjausvaihtoehdoksi ensimmäiseen toteutusvaiheeseen? Yleissuunnitelman tarkennuksessa on tutkittu seuraavia linjausvaihtoehtoja: Varissuo-Raisio, Varissuo-Runosmäki, VarissuoLänsikeskus ja Varissuo-Matkakeskus.

Kaikki linjausvaihtoehdot tukevat vähintäänkin hyvin elleivät erinomaisesti liikennettä yliopistolle ja kampusalueelle. Raisiossa, Runosmäessä tai muiden reittivaihtoehtojen varrella ei asu niin merkittävää määrää opiskelijoita, että linjausvaihtoehdolla olisi merkittävää vaikutusta opiskelijoiden kulkemiseen kunhan bussipohjainen syöttöliikenne toimii moitteetta joko raitiotielle/superbussille tai keskustaan. Tärkein asia on kuitenkin se, että linja palvelee sekä Yliopistonmäkeä että Kupittaaan kampusaluetta.



- Millaisia vaikutuksia näette raitiotiellä, superbussilla ja runkobussilla olevan koko Turun tai Turun keskustan kehitykseen? Entä Turun seudun kehitykseen?

Uudet liikennöintiratkaisut, erityisesti raitiotie sen suuremman kapasiteetin myötä, tiivistävät Turun kaupunkirakennetta ja kannustavat investointeihin raitiotien varrella. Investoinnit ovat ensisijaisen tärkeitä Turun positiivisen talous- ja väestökehityksen ylläpitämisessä.

- Miten kuntanne / organisaationne suhtautuu raitiotien ja/tai superbussin laajentamiseen seudulliseksi Turun naapurikuntiin? Mitkä ovat mielestänne tärkeimmät keinot Turun seudun joukkoliikenteen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana ja pidemmällä aikavälillä.

Liikennerratkaisua voidaan hyvinkin laajentaa lähikuntiin, mikäli se nähdään taloudellisesti ja/tai kaupunkirakenteen vuoksi tarpeelliseksi. Huolimatta siitä mihin ratkaisuun laajentamisen kannalta päädytään, on jatkossakin ensisijaisen tärkeää sekä Turun että sen ympäryskuntien kannalta, että liikennöinti Turkuun on vaivatonta.

- **Lopuksi**

Pidämme tärkeänä että joukkoliikennettä on mahdollista käyttää myös yö- ja ilta-aikaan, sillä erityisesti opiskelijat kokevat että nykyinen tarjonta ei riitä kattamaan kysyntää. Iltabussit tukisivat iltatyöskentely- ja vapaa-ajan liikenteen lisäksi myös ammattikorkeakoulun monimuoto-opiskelijoita, joiden opinnot keskittyvät ilta-aikaan. Uudistuksen yhteydessä on mahdollista ja luontevaa kiinnittää huomiota myös tähän epäkohtaan.

Kunnioittaen, Ryhmä 40 000 - Turun korkeakoulujen ylioppilas- ja opiskelijakunnat

Inari Harjuniemi, hallituksen puheenjohtaja ja Rauli Elenius, pääsihteeri  
Turun yliopiston ylioppilaskunta

Jukka-Pekka Salmela, hallituksen puheenjohtaja ja Tero Rinne, toiminnanjohtaja  
Turun ammattikorkeakoulun opiskelijakunta TUO

Ina Laakso, hallituksen puheenjohtaja ja Linda Lindholm, pääsihteeri  
Åbo Akademis Studentkår

Maria Tokou, hallituksen puheenjohtaja  
Studerandekåren Novium vid yrkeshögskolan Novia

Joose Mäensyrjä, hallituksen puheenjohtaja  
Humanistisen ammattikorkeakoulun opiskelijakunta HUMAKO

Johanna Leppänen, hallituksen puheenjohtaja Diakonia-ammattikorkeakoulun opiskelijakunta  
O'Diako



Runosmäen raitiotie-/superbussilinjaus herättää kysymyksiä

**Runosmäkiseuran hallitus esittää kielteisen kantansa ehdotetulle raitiotie-/superbussilinjaukselle.**

Runosmäkiseuran mielestä Satakunnantietä keskustasta tuleva linjaus, joka on suunniteltu kääntyväksi Paalupaikalta Varkkavuorenkadulle, siitä edelleen Nättinummeen ja ulkoilu- ja virkistysalueen läpi Runosmäen Munterinkadulle, palvelee huonosti Runosmäen asukkaita.

Nykyinen, hyvin toimiva joukkoliikenne saa paljon kiitosta alueen asukkailta. Bussit kulkevat Runosmäestä keskustaan seitsemän minuutin välein ja matka-aika on lyhyt. Bussipysäkit on sijoitettu siten, että joka suunnasta on pysäkillä lyhyt matka. Raitiotie/superbussivaihtoehto pidentäisi lähes kaikkien asukkaiden matkaa pysäkillä, osalle huomattavan paljon. Pidentyvä vuoroväli ja matka-aika heikentävät käytettävyyttä.

Raitiotie-/superbussilinjaus on aina myös linjaus kaupunkikehitykselle. Suunniteltu linjaus veisi Runosmäen – Nättinummen asukkailta hienon virkistys-, lenkkeily- ja hiihtoalueen muuhun käyttöön. Alueelle tullaan ennemmin tai myöhemmin rakentamaan asuinkerrostaloja, jotta saadaan lisää joukkoliikenteen käyttäjiä. Muutoinhan tämä tavoite ei toteudu.

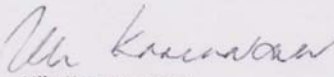
Edellä mainituista syistä Runosmäkiseura esittää, että Runosmäki otetaan raitiotie- ja superbussikeskusteluun sitten, kun linjaus tulee Tampereen Valtatien suunnasta ja jatkuu lentoasemalle. Tähän ratkaisuun Runosmäki sopii mainiosti.

Turussa 14.2.2018

Runosmäkiseura ry:n psta

  
Jorma Hellsten

puheenjohtaja

  
Ulla Kaarnavaara

sihteeri