

Selvitys alueellisen junaliikenteen järjestämisen edellytyksistä



9.4.2018

ESIPUHE

Hallitus on päättänyt rautateiden henkilöliikennepalveluiden avautumisesta kilpailulle vaiheittain. Kilpailun avautuminen alkaa pääkaupunkiseudun lähijunaliikenteestä, jossa toimivaltaisena viranomaisena on Helsingin seudun liikenne (HSL). Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) aloittaa kilpailutuksen Etelä-Suomen lähijunaliikenteestä siten, että kilpailutettu liikennöinti alkaa 2020-luvun alkupuolella.

Kilpailun avautumisen yhteydessä tarkoituksena on, että maakunnille, suurille kaupungeille ja kaupunkiseuduille annetaan mahdollisuus järjestää alueellista tai paikallista junaliikennettä.

Tässä työssä on selvitetty, millä tavoin alueellista junaliikennettä on järjestetty muualla Euroopassa. Lisäksi on tarkasteltu alueellisen junaliikenteen järjestämisen edellytyksiä pilottialueella Vaasa–Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä ja Haapamäki–Tampere-rataosilla.

Työtä varten on muodostettu alueellisen junaliikenteen työryhmä, johon ovat kuuluneet:

Laura Eiro	LVM
Joel Karjalainen	LVM
Elina Thorström	LVM
Karoliina Laakkonen-Pöntys	Pirkanmaan liitto
Antti Saarteenoja	Etelä-Pohjanmaan liitto
Hanna Kunttu	Keski-Suomen liitto
Tero Voldi	Pohjanmaan liitto
Jarmo Pienimäki	Ähtäri
Seppo Karjala	Ähtäri
Lauri Oinonen	Keuruu
Otto Huttunen	Mänttä-Vilppula
Tapio Nyysti	Laihia
Kari Havunen	Seinäjoki

Lisäksi työn yhteydessä on järjestetty kansainvälisen katsauksen esittelytilaisuus, johon kutsuttiin suurimpien kaupunkiseutujen toimivaltaisen viranomaisten edustajia sekä edustus VR:ltä, Fenniaraililta ja Linja-autoliitosta.

Työssä on ollut konsulttina WSP, jossa työstä ovat vastanneet Susanna Kaitanen ja Mats Öner. Lisäksi työhön ovat osallistuneet Simo Airaksinen, Katja Kaartinen, Antti Kataja ja Vili-Vernerinen Lehtinen sekä Axel Crona ja Lorenzo Gallosti.

TIIVISTELMÄ

Tämän työn tarkoituksena on ollut arvioida alueellisen junaliikenteen potentiaalia ja järjestämisen edellytyksiä. Pilottialueena on toiminut Vaasa–Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä ja Haapamäki–Tampere-rataosuudet. Potentiaalnin arvioinnin taustaksi on käyty läpi kansainvälisiä esimerkkejä alueellisen junaliikenteen järjestämisestä.

Pilottialueen alueellisen junaliikenteen tarjonta ja kysyntä ovat nykyisellään vähäisiä. Kysyntää pitävät alhaalla junayhteyksien vähäinen määrä sekä aikataulut, jotka eivät juurikaan mahdollista esimerkiksi päivittäisiä työmatkoja. Kysyntään vaikuttavat myös alueen väestön ja maankäytön nykytila ja kehitysnäkymät.

Pilottialueen kysyntäpotentiaalia junaliikenteen lisäämiselle on arvioitu kahdesta näkökulmasta: 1) arkipäivittäiset aamuun ja iltapäivään painottuvat työ- ja opiskelumatkat sekä 2) laajemmin jakautuvat, joskin viikonloppupainotteiset, vapaa-ajan matkat. Osana vapaa-ajan matkoja on huomioitu sekä alueella asuvien että alueelle suuntautuva kysyntäpotentiaali mukaanlukien matkailun potentiaali. Tehdyn arvion perusteella on todettu, että tarkasteltavalla alueella olisi potentiaalia lisätä tarjontaa 2-3 kertaiseksi, jolloin liikenteen kysyntä voisi 3-4 kertaistua nykyisestä. Kysynnän kasvu edellyttää tarjonnan kasvun lisäksi kuitenkin myös mm. kilpailukykyistä hinnoittelua, kilpailukykyistä junaliikenteen matka-aikaa, liityntäyhteyksien ja –pysäköinnin järjestämistä alueellisilla rautatieasemilla, junaliikenteen lipputuotteiden paketoimista matkailutuotteiden yhteyteen sekä laajaa markkinointia liikenteen lisäämisestä.

Kansainvälisessä katsauksessa on tarkasteltu Ruotsia, Saksaa ja Iso-Britanniaa, pääpainon ollessa Ruotsissa. Esimerkit osoittavat, että junaliikenteen kilpailuttaminen alueellisesti on houkutelut markkinoille useita eurooppalaisia operaattoreita, ja uusi liikenne on kasvattanut matkustajamääriä. Ne myös osoittavat, ettei ole olemassa yhtä, kaikkialle sopivaa junaliikenteen kilpailuttamisen mallia, vaan jokaisen alueen, toimijoiden ja liikennejärjestelmän erityispiirteet täytyy huomioida. Ruotsissa ja Saksassa päätävävalta alueellisesta junaliikenteestä on alueilla, vastuutahojen ollessa noin Suomen maakuntia vastaavia viranomaistahoja. Alueellinen junaliikenne perustuu näissä maissa lähes poikkeuksetta julkisen palvelun velvoitteisiin, mikä tarkoittaa sitä, että liikenne on julkisesti tuettua. Sen sijaan pitkänmatkan liikenteessä vallitsee avoin kilpailu. Yleisesti ottaen vastaavaa jakoa on sovellettu esimerkiksi myös Ruotsin ja Suomen linja-autoliikenteessä.

Tarkoituksenmukaista olisikin, että valtakunnallista liikennettä täydentävässä junaliikenteessä toimivaltaisena viranomaisena olisivat maakunnat tai kaupunkiseudut, kuten Ruotsissa ja Saksassa. Koska liikenne on useamman maakunnan alueella, olisi hyödyllistä, että maakunnat järjestäisivät yhdessä liikenteen tai muodostaisivat tätä varten yhtiön. Kalusto vuokrattaisiin VR:ltä erotettavasta kalustoyhtiöstä tai perustettaisiin oma yhtiö. Maakuntien oman kalustoyhtiön heikkoutena voi kuitenkin olla pieni koko, ellei alueellista liikennettä ole tulevaisuudessa merkittävästi enemmän. Pitkällä aikavälillä liikenne hankittaisiin konsessio- tai bruttomallilla, pyrkien liikennekokonaisuuksiin sopimuksissa. Konsession etu olisi sama järjestämistapa kuin valtakunnallisesti. Bruttomallin etuna puolestaan riskittömyys operaattorin näkökannalta, mikä voi lisätä kilpailua ja alentaa siten kustannuksia. Lippujen hinnoittelu on

tarpeen huomioida myöhemmin, kun liikenteen hankinta on ajankohtainen. Lippujen hinnoittelun tulee kuitenkin olla kilpailukykyinen muihin liikennemuotoihin verrattuna, jotta kysyntäpotentiaali voi toteutua.

Uutta junaliikennettä on haastavaa hankkia nykyisten junavuorojen väliin, sillä kalustokierto jäisi silloin hyvin tehottomaksi. Myös nykyinen kalustokierto Haapamäen kautta kulkevilla yhteyksillä on melko tehoton, vaikkakin todennäköisesti kyseinen ratkaisu nykyisellään mahdollistaa tehokkaat työvuorot kun huomioidaan muiden, pilottialueen ulkopuolisten rataosien liikenne. Pilottialueen kysyntäpotentiaaliin perustuen on tarkasteltu esimerkinomaisesti junaliikenteen maltillista lisäämistä. Tämä tarkoittaisi tarjonnan 2-3 kertaistamista niin, että nykyistä kaluston käyttöä tehostetaan ja liikenteeseen lisätään yksi juna. Esitys ei edellytä merkittäviä ratainfraan kohdistuvia investointeja. Maltillisen lisäämisen tarkasteluun on päädytty siksi, ettei merkittävää rahoituksen kasvua ole tunnistettu. Junaliikenteen liikennöintikustannukset kasvaisivat esityksen mukaan vuositasona noin 5 miljoonaa euroa. Alueellisen liikenteen hankinta yhtenä kokonaisuutena mahdollistaa kalustokierroltaan tehokkaan kokonaisuuden, mikä alentaa tuotantokustannuksia.

Kaupunkiseutujen lähijunaliikenteessä voisi kuitenkin olla selkeästi suuremman liikenteen lisäyksen kasvupotentiaali. Merkittävä junaliikenteen lisääminen aiheuttaa myös helposti painetta linja-autoliikenteen rahoituksen kasvulle, koska yksittäisen kulkumuodon kulkumuoto-osuuden muutokset vaikuttavat myös toiseen kulkumuotoon. Toimiva kokonaisuus voidaan kuitenkin saada syntymään, jos linja-autoliikennettä ja junaliikennettä suunnitellaan osana samaa kokonaisuutta.

Liikenteen lisäämistä ei kuitenkaan tulisi tarkastella vain kustannusten kasvun kautta vaan huomioida myös lisääntyneen liikenteen tuomat aluetaloudelliset hyödyt sekä sähköistetyillä rataosuuksilla liikenteen päästöjen vähentyminen matkustuksen siirtyessä raiteille. Junaliikenteen tarjona houkuttelee pysyvyydellään linja-autoliikenteeseen nähden paremmin yritystoimintaa ja väestönkasvua.

Koska Vaasan ja Seinäjoen välinen rataosuus on sähköistetty, olisi mahdollista kokeilla kaupunkien välistä lähijunaliikennettä Helsingin seudulta vapautuneella Sm2-junakalustolla. Pidemmällä aikavälillä on tarve hankkia uutta kalustoa, jos matkustajamäärät tukevat liikennöintiä. Koska Vaasan ja Seinäjoen välinen liikenne on kysynnältään ja mahdollisen sähköjunaliikenteen vuoksi erilaista kuin muiden tarkasteltujen rataosien liikenne, tulee alueellisen junaliikenteen pilotoinnissa jatkossa tarkastella toiminnallisia kokonaisuuksia.

Käsillä olevan työn maantieteellisestä rajauksesta riippumatta alueellisen junaliikenteen suunnittelu Suomessa tulee jatkossa tehdä liikenteellisesti tarkoituksenmukaisina ja riittävän tehokkaina kokonaisuuksina. Kilpailuttamispaketit voivat myös sisältää matkustajamääriltään erilaista liikennettä. Kokonaisuusien muodostaminen edellyttää yhteistyötä sekä viranomaistahojen että jatkossa myös tulevien operaattoreiden kesken. Tuleva maakuntaudistus mahdollistaa laajempien alueellisten kokonaisuusien muodostamisen, missä huomioidaan myös linja-autoliikenne ja muu julkinen henkilöliikenne sekä uudet



liikkumisen palvelut. Kehittäminen ja kasvu liittyvät niihin paikkakuntiin, joiden liikenneyhteydet toimivat.

TERMIT JA MÄÄRITELMÄT

Bruttomalli	Bruttomalli on hankintalainsäädännön mukaisesti toteutettu liikenteen järjestämistapa, jossa toimivaltainen viranomainen kantaa lipputuloriskin. Suomessa tavallisesti toimivaltainen viranomainen vastaa myös liikenteen suunnittelusta. Liikenteenharjoittajalta ostetaan tietyn reitin ajaminen tietyllä aikataululla ja tietyllä laatutasolla. Bruttomallissa toimivaltainen viranomainen saa lipputulot ja liikenteenharjoittaja hankintasopimuksen mukaisen liikennöintikorvauksen (Julkisen liikenteen sanasto, Liikennevirasto 4/2013).
Joukkoliikenteen toimivaltainen viranomainen (TVV)	Alueellisesti toimiva viranomainen, joka määrittelee alueelleen joukkoliikenteen palvelutason, järjestää liikenteen ja päättää lippu- ja maksujärjestelmästä ja lipun hinnoista. Toimivaltaisia viranomaisia ovat vuoden 2018 tilanteessa liikenne- ja viestintäministeriö (LVM), kaupungit, seudulliset viranomaiset (kaupunkiseudut) ja ELY-keskukset. LVM vastaa Suomessa kaikesta junaliikenteestä Helsingin seudun liikenteen (HSL) -aluetta ja sen lähijunaliikennettä lukuun ottamatta. Maakuntaudistuksessa ELY-keskukset lakkaavat ja maakunnista on tarkoitus tulla toimivaltaisia viranomaisia.
Konsessiomalli	ks. käyttöoikeussopimusmalli
Käytösopimusmalli	Käyttöoikeussopimus (KOS) eli palvelukonsessio on palvelusopimusasetuksen mukaisia menettelytapoja noudattaen liikenteenharjoittajalle myönnettävä yksinoikeus jonkin maantieteellisen alueen liikenteeseen tai reittiin. Käyttöoikeussopimuksessa liikennöitsijän saama vastike palvelun suorittamisesta on joko hyödyntämisoikeus (lipputulot) yksinään tai tällainen oikeus ja maksu yhdessä. Olennaista on, että palvelun tarjoaja kantaa palvelujen hyödyntämiseen liittyvän riskin ja voi omalla suunnittelullaan vaikuttaa liikenteen kannattavuuteen (Julkisen liikenteen sanasto, Liikennevirasto 4/2013). Sopimuksen kautta muodostuva yksinoikeus määritetään tarjouspyynnössä.
Velvoiteliikenne	Liikennettä, jota junayhtiö on velvollinen liikennöimään saadakseen liikennöidä muita, kannattavammaksi arvioituja yhteysvälejä. Velvoiteliikenne on nykyisellään LVM määrittelemää ja sen kustannukset saavat aiheuttaa VR:lle tappiota korkeintaan 20 miljoonaa euroa vuodessa.

Ostoliikenne Liikennettä, jota toimivaltainen viranomaisen ostaa junayhtiöltä täydentääkseen markkinaehtoista- ja velvoiteliikennettä. Nykyisellään LVM ostaa VR:ltä liikennettä noin 30 miljoonalla eurolla vuosittain.

Joukkoliikenteen palvelutason määrittely

Joukkoliikenteen toimivaltaisen viranomaisen määrittelemä alueensa joukkoliikenteen palvelutaso. Joukkoliikenteen palvelutason määrittelyssä otetaan kantaa esimerkiksi liikennöinti-aikoihin, vuoroväleihin ja yhteyksien määriin.

PSA-liikenne Mikäli toimivaltainen viranomaisen katsoo, että joukkoliikennepalvelut tulee järjestää monilukuisempina, luotettavampina, korkealaatuisempina, liikenteen järjestämisessä ja hankinnassa on sovellettava EU:n palvelusopimusasetusta (1370/2007).

Julkisen palvelun velvoite (liikenteeseen liittyen)

Toimivaltaisen viranomaisen määrittämä palvelutasotarve jollekin yhteysväliille. Julkisen palvelun velvoitteen alaiselle yhteysväliille tulee kilpailuttaa avoimella menettelyllä liikennöitsijä.

SISÄLTÖ

1.	ALUEELLISEN JUNALIIKENTEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT	9
1.1.	Kilpailun avautuminen	9
1.2.	Maakuntaudistus	9
1.3.	Työn tavoitteet	10
2.	PILOTTIALUEEN NYKYTILA JA POTENTIAALI	13
2.1.	Pilottialueen yleiskuva	13
2.2.	Junaliikenne välillä Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä	17
2.3.	Junaliikenne välillä Tampere–Vilppula–Keuruu	19
2.4.	Junaliikenne välillä Vaasa–Seinäjoki	21
2.5.	Tie- ja linja-autoliikenne alueella	22
2.6.	Muut huomioitavat tekijät	25
2.7.	Maankäyttö ja sen kehittyminen	25
2.8.	Joukkoliikenteen kehittämisen tavoitteet	37
2.9.	Kysyntäpotentiaalin määrittäminen	37
3.	KANSAINVÄLISIÄ ALUEELLISEN JUNALIIKENTEN ESIMERKKEJÄ	42
3.1.	Alueellinen junaliikenne Ruotsissa	44
3.2.	Yleiskuva Saksan alueellisen junaliikenteen järjestämisestä	60
3.3.	Junaliikenteen järjestämismalli Iso-Britanniassa	62
4.	JUNALIIKENTEN KEHITTÄMINEN PILOTTIALUEELLA	66
4.1.	Organisointi ja järjestäminen	66
4.2.	Hankinta	67
4.3.	Liikenteen suunnittelu ja lippujen hinnoittelu	69
4.4.	Esimerkki kehittämisestä nykymuotoisen liikenteen pohjalta	70
5.	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	76
	LIITTEET	83

1. ALUEELLISEN JUNALIIKENTEEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT

1.1. Kilpailun avautuminen

Toimivaltainen viranomaisena junaliikenteessä on Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) lukuun ottamatta Helsingin seudun liikenteen (HSL) aluetta, jonka sisäisessä junaliikenteessä toimivaltaisena viranomaisena on HSL. VR:llä on LVM:n kanssa tehty sopimus pääkaupunkiseudun ulkopuolisen junaliikenteen yksinoikeudesta vuoteen 2024 asti. Pääosa Suomen junaliikenteestä toteutuu markkinaehtoisesti ilman julkista rahoitusta. Yksinoikeuden vastineeksi on sovittu velvoiteliikenteestä, joka on tappiollista. Velvoiteliikenteestä aiheutuvat tappiot VR:lle voivat olla enintään 20 miljoonaa euroa/vuosi. Lisäksi LVM täydentää liikennettä ostoliikenteenä, jonka kustannukset ovat 30 miljoonaa euroa/vuosi.

Hallitus on päättänyt, että rautateiden henkilöliikennepalvelut avataan kilpailulle vaiheittain. Liikennöinti on tarkoitus kilpailuttaa käyttöoikeussopimusmallilla, jolla turvataan rautateiden henkilöliikennepalvelujen saatavuus koko maassa. Sopimuksissa operaattoreille asetetaan velvoitteita tietyn palvelutason varmistamiseksi. Tällä taataan palvelut jatkossakin niillä alueilla, joiden liikenne tällä hetkellä perustuu osto- ja velvoiteliikenteeseen.

Kilpailun avaaminen aloitetaan Etelä-Suomen taajamaliikenteestä. Aikataulu yhteensovitetaan HSL:n lähijunaliikenteen kilpailutuksen kanssa. Tavoitteena on, että Etelä-Suomen taajamajunaliikenteen kilpailutettu liikennöinti alkaa 2020-luvun alkupuolella. Tarkempi aikataulu määräytyy valmistelun kuluessa. Tarkoituksena on, että uusien sopimusten mukainen liikenne olisi käynnistynyt vaiheittain koko maassa kesäkuuhun 2026 mennessä.

Rautateiden henkilöliikenteen kilpailun avaaminen edellyttää tasapuolisten ja kilpailuneutraalien olosuhteiden luomista rautatiemarkkinoille siten, että kaikki junaliikennöintiin liittyvät palvelut ovat toimijoiden käytettävissä tasapuolisissa ehdoissa. Markkinoillepääsyn varmistamiseksi valtioneuvosto on päättänyt, että VR-Yhtymä Oy:stä eriytetään kolme erillistä valtionyhtiötä: kalustoyhtiö, kunnossapitoyhtiö sekä kiinteistöyhtiö.

1.2. Maakuntaudistus

Kilpailun avaaminen antaa myös maakunnille, suurille kaupungeille ja kaupunkiseuduille mahdollisuuden järjestää toimialueellaan alueellista tai paikallista junaliikennettä. Tämä mahdollisuus toimii tämän selvityksen lähtökohtana. Sote-uudistuksen yhteydessä perustettaville maakunnille siirtyy myös julkisen henkilöliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtäviä. Tämä mahdollistaisi alueellisen junaliikenteen käynnistämisen maakuntaudistuksen yhteydessä.

Maakuntaudistus merkitsee joukkoliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtävien siirtoa ELY-keskuksista maakunnille ja toimivaltaa viranomaiskaupunkiseutujen ulkopuolella. Tämä tarkoittaa käytännössä mm. peruspalvelutasoisen kuntien välisen avoimen bussiliikenteen

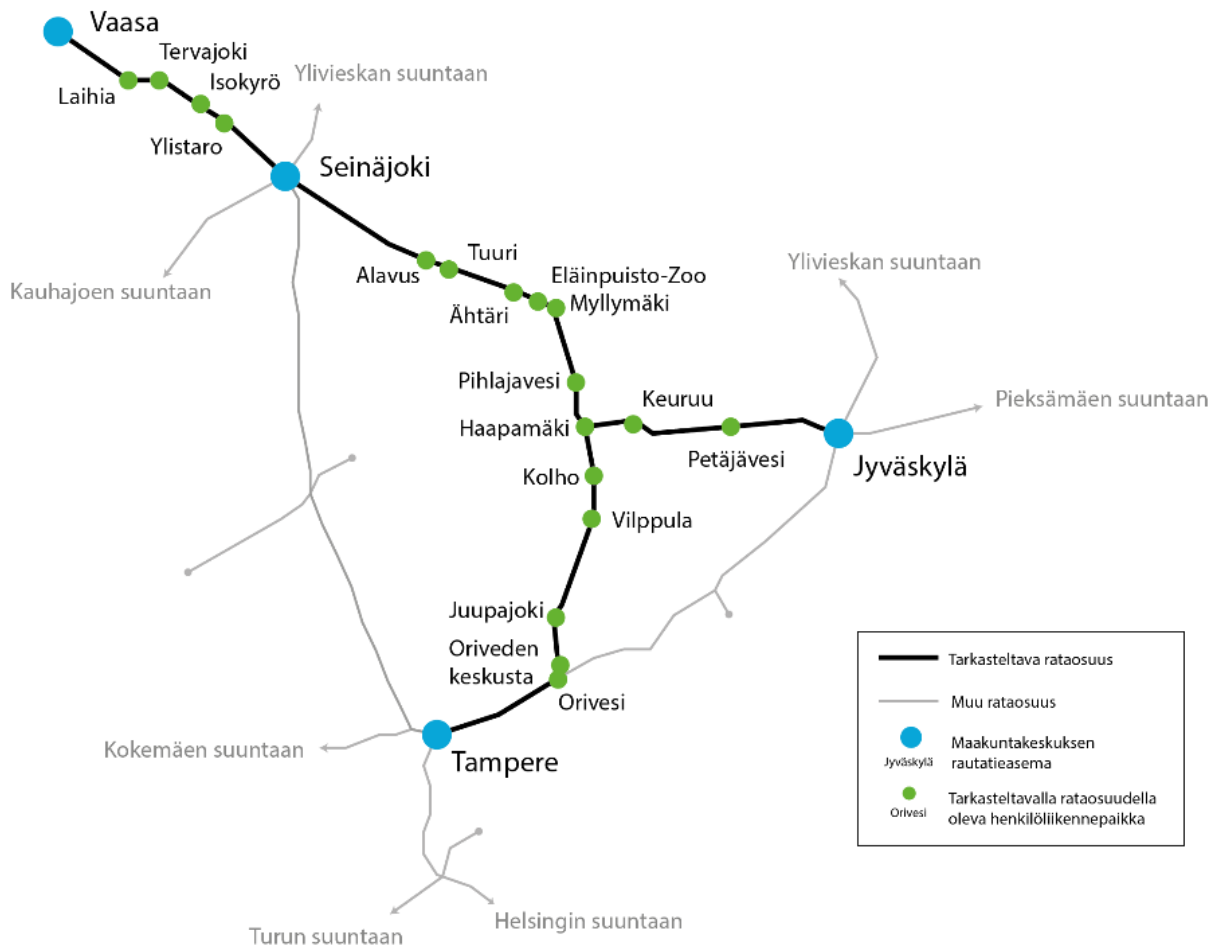
järjestämisen, henkilökuljetusten sekä valtionavustustehtävien (siltä osin kuin niitä ei hoida Liikennevirasto) siirtymistä maakuntiin. Peruspalvelutasoinen liikenne kattaa asiointi-, koulu- ja opiskeluyhteyksiä. Samalla mahdollisesti siirtyvät maakuntien hoidettavaksi myös kuntien ja ELY-keskusten yhteistyössä järjestämät ja rahoittamat liikenteelliset kokonaisuudet. Siirron seurauksena päättyy Liikenneviraston ohjaustehtävä ELY-keskuksen suuntaan alueellisessa joukkoliikenteessä.

Liikennejärjestelmää ja maanteitä koskevassa lakiluonnoksessa edellytetään maakuntien sopivan tienpidon tehtävien hoitamisesta enintään yhdeksällä (9) yhteistoiminta-alueella. On mahdollista myös, että joukkoliikennetehtävät hoidettaisiin yhteistoiminta-alueittain.

Kaupunkiseutujen toimivalta säilyy ennallaan. Toimintamalleja maakuntaudistuksessa on pohdittu Liikenneviraston selvityksessä, jossa keskeisenä huomiona oli alueiden erilaisuus (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 47/2017).

1.3. Työn tavoitteet

Tämän työn tavoitteena on ollut selvittää alueellisen junaliikenteen järjestämisen edellytyksiä rataosilla Vaasa–Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä sekä Haapamäki–Tampere. Rataosuuksia ja niiden varrella sijaitsevat rautateiden liikennepaikat on esitetty kuvassa 1. Näiden lisäksi Vilppulasta on Mäntän kuntakeskukseen noin 7 kilometrin pituinen pistoraide, jolla ei ole henkilöliikennettä.



Kuva 1. Tässä selvityksessä pilottialueena tarkasteltavat rataosuudet (mustalla) ja niiden varrella olevat rautateiden henkilöliikennepaikat (maakuntakeskusten liikennepaikat sinisellä ja muut henkilöliikennepaikat vihreällä).

Pilottialueen alueellisen junaliikenteen kehittämisen osalta on tässä selvityksessä pyritty vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Onko pilottialueella riittävä kysyntäpotentiaali alueelliselle junaliikenteelle?
- Millainen alueellisen junaliikenteen järjestämismalli (palvelutaso, kalusto, sopimusmalli, jne.) voisi olla esimerkkitapauksessa ja kuinka suuren rahoituksen se vaatisi?

Alueellisen junaliikenteen kehittämisen tueksi on tarkasteltu kansainvälisiä esimerkkejä Euroopasta ja erityisesti Ruotsista, Saksasta ja Iso-Britanniasta. Näiden esimerkkien avulla on ollut tarkoitus vastata seuraaviin kysymyksiin:

- Miten junaliikenteen järjestämisen toimivalta on eri maissa jaettu?
- Miten alueellisten viranomaisten hankkima liikenne on huomioitu valtakunnallisissa sopimuksissa?
- Miten alueellinen junaliikenne on muissa maissa rahoitettu ja kuinka paljon sitä tuetaan?

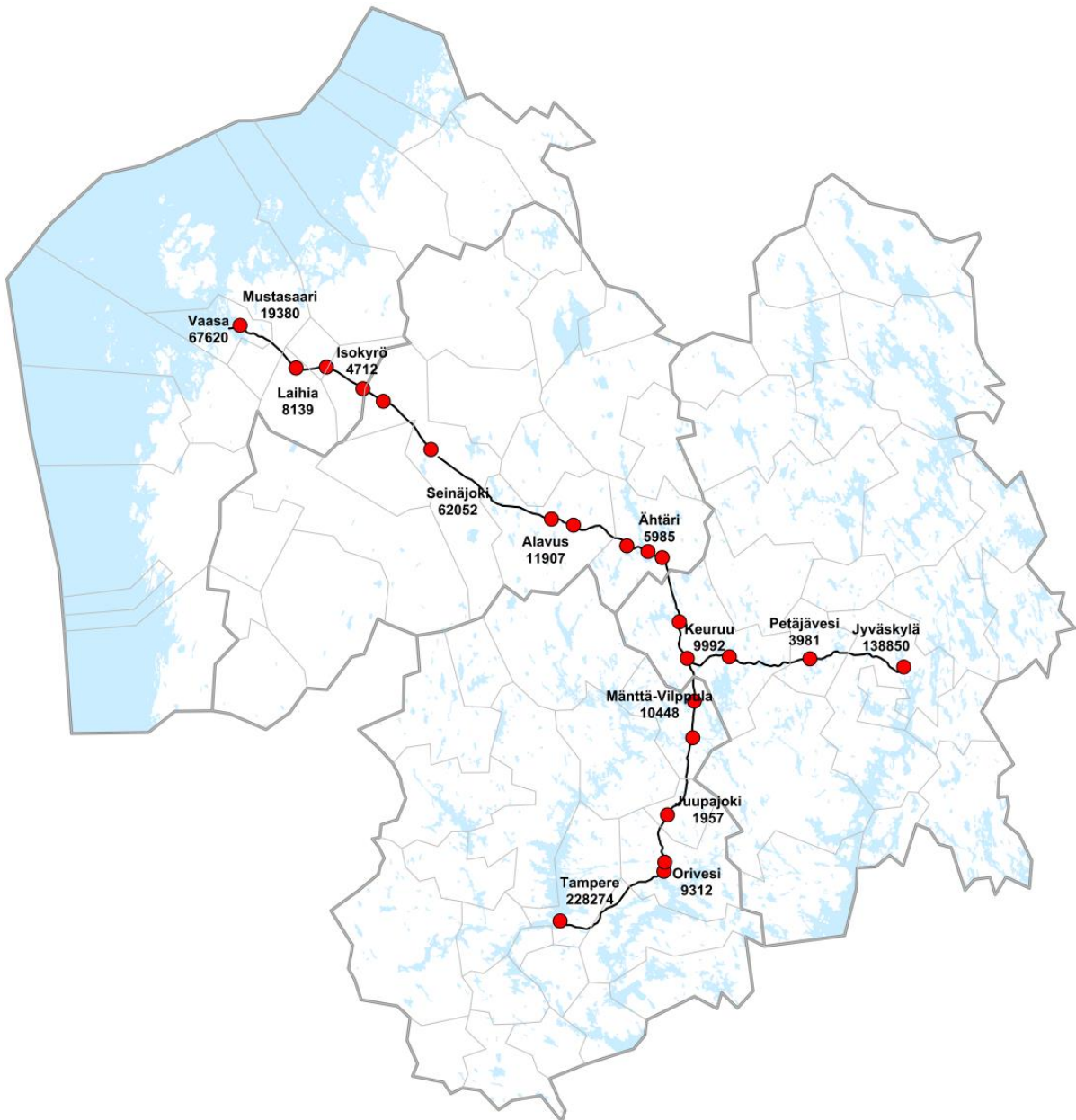
- Minkä kokoisilla alueilla alueellista junaliikennettä on eri maissa järjestetty?
- Millainen palvelutaso eri maiden alueellisessa liikenteessä on?

Pilottialuetta ja sen potentiaalia käsitellään luvussa 2. Kansainvälisiä esimerkkejä on esitetty luvussa 3. Näiden pohjalta tehdyt kehityssuositukset pilottialueen alueelliselle liikenteelle on esitetty luvussa 4. Lukuun 5 on koottu yleiset johtopäätökset ja suositukset alueellisen junaliikenteen kehittämiseksi Suomessa.

2. PILOTTIALUEEN NYKYTILA JA POTENTIAALI

2.1. Pilottialueen yleiskuva

Tarkastelun kohteena ovat rataosuudet välillä Vaasa–Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä sekä Haapamäki–Tampere. Rataosuudet sijaitsevat Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Keski-Suomen sekä Pirkanmaan alueella. Kuntarajat, asemien sijainnit sekä kuntien väkiluvut on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Tarkasteltavien rataosuuksien ja asemien sijainti sekä asemien kuntien nimet ja väestömäärät vuonna 2016.

Rataosuudet Vaasan ja Seinäjoen sekä Tampereen ja Oriveden välillä on sähköistetty. Muilta osin tarkasteltavat ratayhteydet ovat sähköistämättömät.

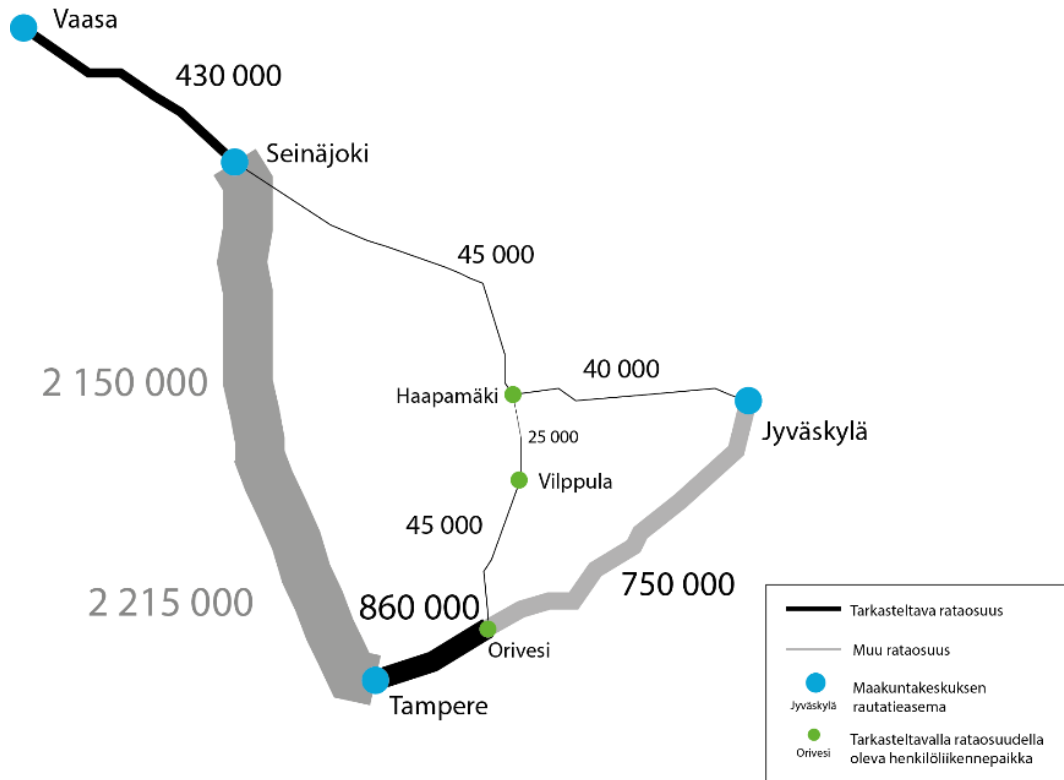
Nykyisellään Haapamäen kautta kulkevaa liikennettä on vain yksittäisiä vuoroja kahdella linjalla. Yksi linja kulkee Seinäjoen ja Jyväskylän väliä ja toinen Keuruun ja Tampereen väliä. Vaasan ja Seinäjoen välillä puolestaan liikennöidään noin 1,5–2 tunnin välein, joskin junat pysähtyvät rataosuudella nykyisellään ainoastaan Tervajoella.

Nykyinen junaliikenne ei tarjoa työmatkaliikkumiseen sopivia meno-paluu -yhteyksiä kaikilta asemilta. Esimerkiksi Vilppulasta Tampereelle työmatka onnistuu klo 8:ksi, ja paluu klo 16 jälkeen. Alavudelta Seinäjoelle pääsee klo 9:ksi, mutta paluu on vasta klo 19:30 jälkeen.

Yhteysväleillä on jonkin verran myös linja-autoliikennettä. Linja-autoliikenteen tarjonta on hyvää esimerkiksi Vaasan ja Laihian sekä Keuruun ja Jyväskylän välillä.

Matkustajamääriä tarkasteltavilla rataosuuksilla sekä niihin kytkeytyvillä rataosuuksilla on esitetty alla olevassa kuvassa. Alueellisen junaliikenteen yhteydet kytkeytyvät Tampereen ja Seinäjoen kautta tiiviisti päärataan, jonka liikennöinti on runsasta. Orivesi–Vilppula ja Seinäjoki–Haapamäki välillä matkustajia oli keskimäärin 45 000 vuonna 2016. Haapamäen ja Jyväskylän välillä matkustajamäärä oli 40 000 ja Vilppula–Haapamäki -välillä 25 000. Tampereen ja Oriveden välinen matkustajamäärä oli 860 000. Vertaamalla lukua viereisten rataosuuksien matkustajamääriin, voidaan karkeasti arvioida, että Tampereen ja Oriveden väliä matkustavien määrä oli 65 000. Osalla heistä matkan toinen piste on voinut olla jonkin muu kuin Tampere.

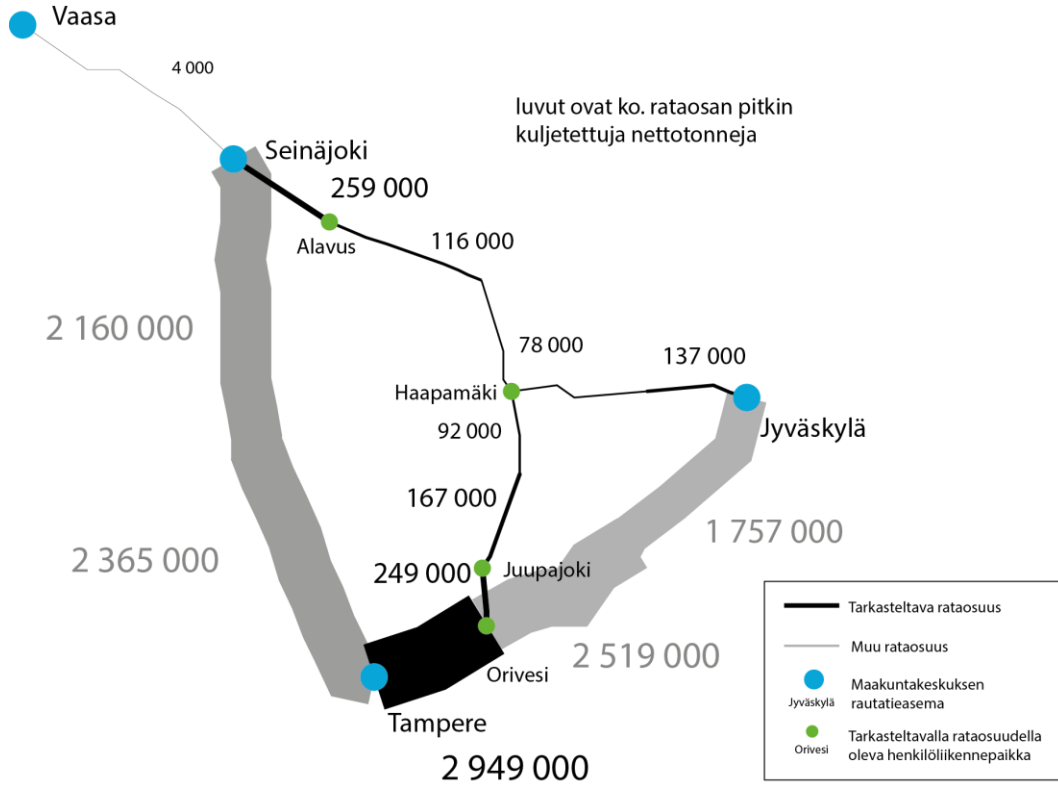
Vaasa–Seinäjoki-rataosuus on erilainen muihin pilottialueen yhteysväleihin verrattuna. Matkustajamäärä oli 430 000. Sen lisäksi, että kyseinen rataosuus on sähköistetty, sen tarjonta on noin nelinkertaista ja matkustajamäärä noin kymmenkertainen verrattuna Haapamäen kautta kulkeviin tarkasteltaviin rataosuuksiin.



Kuva 3. Rataosuuksien matkustajamäärät vuonna 2016 pilottialueella (musta) sekä siihen kytkeytyvillä rataosuuksilla (harmaa).

Kuvasta 3 nähdään, että matkustajamäärät Haapamäen kautta kulkevilla rataosuuksilla ovat pienet verrattuna viereisiin Tampere–Seinäjoki sekä Tampere–Jyväskylä-rataosuuksien matkustajamääriin, joilla keskuskaupunkien ja pääradan vetovoima nostavat tarjontaa ja kysyntää. Haapamäen kautta kulkevien rataosuuksien tarjonta, erityisesti aikataulujen, vuorovälin, matkan nopeuden sekä liityntäyhteyksien osalta ei ole nykyisellään riittävän kilpailukykyinen muille liikennemuodoille (henkilöauto, linja-autoliikenne).

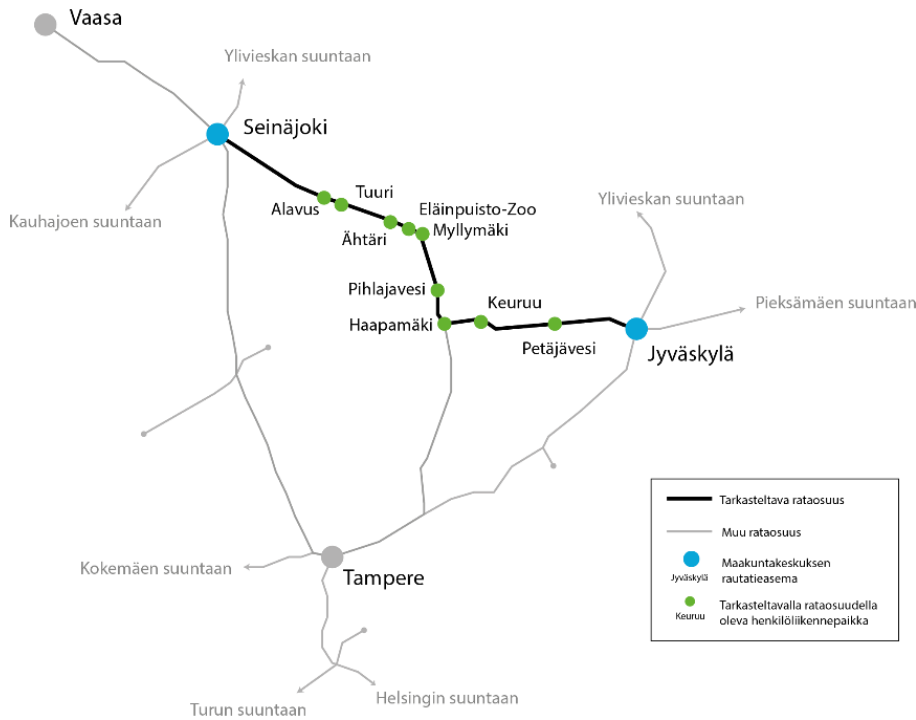
Tarkasteltavia rataosuuksia pitkin kuljetettavat tavaramäärät ovat myös melko pieniä. Eniten kuljetuksia on Tampereen ja Oriveden välillä, mutta vain murto-osa näistä kuljetuksista linkittyy Haapamäen kautta kulkeviin rataosuuksiin. Seuraavaksi eniten kuljetuksia on Seinäjoen ja Alavuden sekä Oriveden ja Juupajoen välisillä rataosuuksilla. Tarkempia lukuja on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Rataosuuksien kuljetusmäärät vuonna 2016.

2.2. Junaliikenne välillä Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä

Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä -yhteysvälin nykyinen liikenne on velvoiteliikennettä. Velvoiteliikenteellä tarkoitetaan liikennettä, jota junayhtiö on velvollinen liikennöimään saadakseen liikennöidä muita, kannattavammaksi arvioituja yhteysvälejä. Liikennöitävää väliä on kuvattu kuvassa 5.



Kuva 5. Nykyisin liikennöitävä yhteysväli Seinäjoki–Jyväskylä asemineen.

Väliä liikennöi kiskobussi kaksi vuoroa suuntaansa arkisin ja yksi vuoro viikonloppuisin. Vuoro lähtee klo 6:00 Jyväskylästä ja saapuu Seinäjoelle klo 8:45, josta se lähtee takaisin Jyväskylään klo 10:34. Jyväskylään vuoro saapuu klo 13:22, ja matka takaisin Seinäjoelle jatkuu klo 16:25. Päivän viimeinen vuoro saapuu Seinäjoelle klo 19:13 ja jatkaa matkaa Jyväskylään klo 19:41, saapuen perille klo 22:26. Lauantaisin viimeistä vuoroa Seinäjoelta Jyväskylään ei ajeta, ja vastaavasti sunnuntaisin aamun ensimmäistä vuoroa Jyväskylästä Seinäjoelle ei ajeta. Taulukossa 1 on esitetty yhteysvälin aikataulut.

Taulukko 1. Yhteysvälin Seinäjoki–Jyväskylä liikenteen aikataulut (alkuvuosi 2018).

17 JYVÄSKYLÄ–HAAPAMÄKI–SEINÄJOKI					17 SEINÄJOKI–HAAPAMÄKI–JYVÄSKYLÄ				
kulkupäivät >	M-L	M-S	M-S	M-S	kulkupäivät >	M-S	M-S	M-S	M-P,S
junatyyppe >	H	H	H	H	junatyyppe >	H	H	H	H
junan numero >	481	424	485	428	junan numero >	423	482	427	486
Jyväskylä	6:00		16:25		Seinäjoki		10:34		19:41
Petäjavesi	6:28		16:53		Alavus		11:07		20:14
Keuruu	o 6:51		17:16		Tuuri		11:14		20:21
Keuruu	6:52	12:02	17:17	18:10	Ähtäri		11:30		20:37
Haapamäki	o 7:06	12:16	17:31	18:24	Eläinpuisto-Zoo		11:37		20:44
Haapamäki	7:07		17:41		Myllymäki		11:43		20:50
Pihlajavesi	7:20		17:52		Pihlajavesi		12:00		21:07
Myllymäki	7:37		18:08		Haapamäki	o	12:13		21:20
Eläinpuisto-Zoo	7:43		18:13		Haapamäki	11:32	12:17	17:44	21:21
Ähtäri	7:50		18:20		Keuruu	o 11:46	12:31	17:58	21:35
Tuuri	8:06		18:35		Keuruu		12:32		21:36
Alavus	8:13		18:42		Petäjavesi		12:54		21:58
Seinäjoki	o 8:45		19:13		Jyväskylä	o	13:22		22:26

VR ei julkaise matkustajamäärätilastoja asemakohtaisesti. Liikenneviraston julkaisemista rataosuuksien matkustajamäärästä voidaan kuitenkin arvioida karkealla tasolla yhteyden matkustajamäärää. Vuonna 2016 Seinäjoki–Haapamäki-rataosuudella matkusti yhteensä noin 45 000 henkilöä ja Haapamäki–Jyväskylä-rataosuudella 40 000 henkilöä. Tämä tarkoittaa ensin mainitulle rataosuudelle keskimäärin noin 865 matkustajaa viikossa ja jälkimmäiselle noin 770 viikossa eli keskimäärin noin 110–120 matkustajaa päivässä. Viikonpäivien ja aikataulujen houkuttelevuutta arvioimalla voidaan päätellä, että yksittäisen junavuoron matkustajamäärä liikkuu 15 ja 100 matkustajan välillä. Tällöin yksittäisen aseman keskimääräiset nousumäärät yhtä junavuoroa kohden vaihtelevat keskimääräisesti yksittäisistä matkustajista muutamaan kymmeneen matkustajaan.

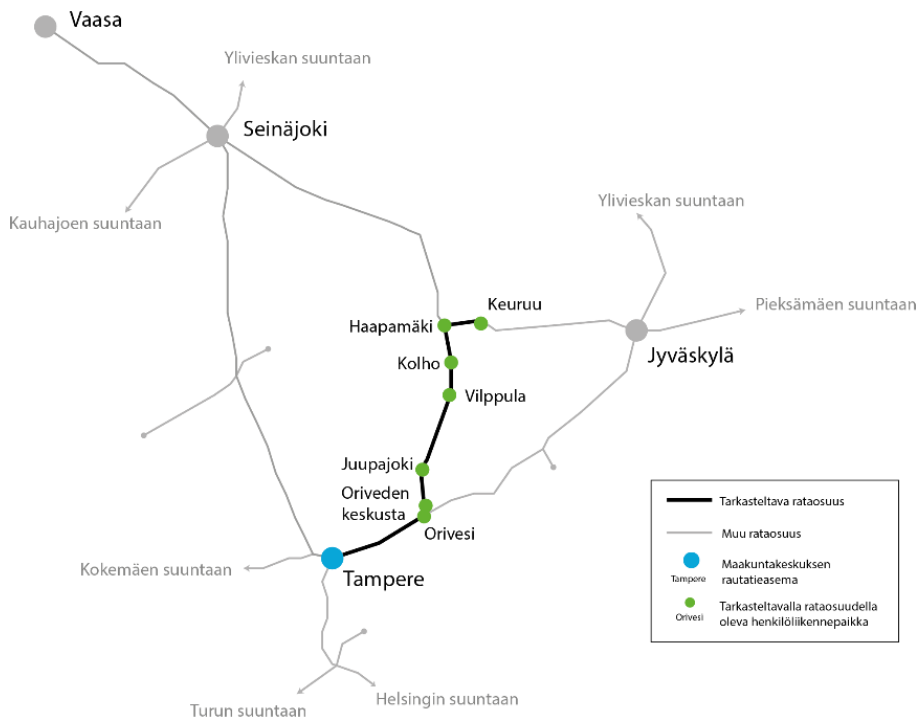
Seinäjoki–Haapamäki–Jyväskylä –yhteysväli voisi palvella alueellisen liikenteen lisäksi myös poikittaisliikennettä jatkaen Seinäjoelta Vaasan ja Oulun suuntiin sekä Jyväskylästä Pieksämäelle (josta yhteydet Kuopion ja Joensuun suuntaan). Nykyinen matka-aika (noin 2 h 50 min) Haapamäen kautta on suurin piirtein saman verran mitä vaihdollinen yhteys Jyväskylästä Seinäjoelle Tampereen kautta (noin 3 h). Tästä johtuen nykyisen tyyppinen yhteys Haapamäen kautta ei ole poikittaisliikenteelle erityisen kilpailukykyinen.

Nykyiset aikataulut eivät palvele työmatka- eikä opiskeluliikennettä, eivätkä myöskään matkailuliikenteen tarpeita. Rataosuuksien varrella on useita matkailukohteita (mm. Ähtärin pandat), joilla on potentiaalia lisätä junamatkustusta.

Nykymuotoinen yhteys on potentiaalisin alueelliselle liikenteelle, jossa se ensisijaisesti tukee arjen työ- ja opiskelumatkoja, viikonlopun vapaa-ajan matkoja sekä alueella olevien matkailukohteiden saavutettavuutta.

2.3. Junaliikenne välillä Tampere–Vilppula–Keuruu

Tampere–Vilppula–Keuruu –yhteysvälin nykyinen liikenne on velvoiteliikennettä. Liikennöitävä rataosuus on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Nykyisin liikennöitävä yhteysväli Tampere–Keuruu asemineen.

Väliä liikennöidään arkisin kiskobussilla kolme vuoroa suuntaansa Tampereen ja Vilppulan välillä ja kaksi vuoroa suuntaansa Vilppulan ja Keuruun välillä. Vuoro lähtee Vilppulasta klo 6:40 ja saapuu Tampereelle klo 7:40. Takaisin juna lähtee klo 10:05 ja jatkaa Keuruulle asti

saapuen sinne klo 11:46. Keuruulta juna jatkaa takaisin Tampereelle klo 12:02 saapuen sinne klo 13:45. Tampereelta juna lähtee seuraavalle vuorolle klo 16:17 ja saapuu Keuruulle klo 17:58, josta on viimeinen lähtö Tampereelle klo 18:10. Juna saapuu Tampereelle klo 19:54 ja jatkaa matkaa Vilppulaan klo 20:19. Vilppulaan juna saapuu klo 21:19. Lauantaisin aikataulut ovat muuten samat, mutta aamun ensimmäinen vuoro Vilppulasta Tampereelle lähtee vasta klo 8:50. Illan viimeistä vuoroa Tampereelta Vilppulaan ei liikennöidä, jolloin vastaavasti sunnuntaiaamun ensimmäistä vuoroa Vilppulasta ei myöskään liikennöidä. Taulukossa 2 on esitetty yhteysvälin aikataulut.

Taulukko 2. Yhteysvälin Tampere–Keuruu liikenteen aikataulut (alkuvuosi 2018).

11 TAMPERE–HAAPAMÄKI–KEURUU

kulkupäivät >	M-S	M-S	M-P,S
junatyyppi >	H	H	H
junan numero >	423	427	429

Tampere	10:05	16:17	20:19
Orivesi o	10:30	16:42	20:44
Orivesi	10:31	16:43	20:45
Orivesi keskusta	10:35	16:47	20:49
Juupajoki	10:46	16:58	21:00
Vilppula o	11:05	17:17	21:19
Vilppula	11:06	17:18	
Kolho	11:14	17:26	
Haapamäki o	11:24	17:36	
Haapamäki	11:32	17:44	
Keuruu o	11:46	17:58	

11 KEURUU–HAAPAMÄKI–TAMPERE

kulkupäivät >	M-P	L	M-S	M-S
junatyyppi >	H	H	H	H
junan numero >	420	422	424	428

Keuruu			12:02	18:10
Haapamäki o			12:16	18:24
Haapamäki			12:24	18:33
Kolho			12:34	18:43
Vilppula o			12:43	18:52
Vilppula	6:40	8:50	12:45	18:54
Juupajoki	6:59	9:09	13:04	19:13
Orivesi keskusta	7:10	9:20	13:15	19:24
Orivesi o	7:14	9:24	13:19	19:28
Orivesi	7:15	9:25	13:20	19:29
Tampere o	7:40	9:50	13:45	19:54

VR ei julkaise matkustajamäärätilastoja asemakohtaisesti. Liikenneviraston julkaisemista rataosuuksien matkustajamäärästä voidaan kuitenkin arvioida karkealla tasolla yhteyden matkustajamäärää. Vuonna 2016 Vilppula–Haapamäki –rataosuuden matkustajamäärä oli 25 000 henkilöä ja Orivesi–Vilppula –rataosuudella 45 000 henkilöä. Tämä tarkoittaa ensin mainitulle rataosuudelle noin 480 matkustajaa viikossa ja jälkimmäiselle 865 matkustajaa eli noin 70–120 matkustajaa vuorokaudessa. Viikontähtien ja aikataulujen houkuttelevuutta arvioimalla voidaan päätellä, että yksittäisen junavuoron matkustajamäärä liikkuu noin 10 ja 60 matkustajan välillä. Tällöin yksittäisen aseman keskimääräiset nousumäärät yhtä junavuoroa kohden vaihtelevat keskimäärin yksittäisistä matkustajista muutamaan kymmeneen matkustajaan.

Tampere–Vilppula–Keuruu –yhteys palvelee lähinnä lähiliikennettä, sillä Tampereelta on suuremmat ja paremman palvelutason raideyhteydet sekä Seinäjoelle että Jyväskylään. Lisäksi se palvelee Keuruun ja Mänttä–Vilppulan alueiden yhdistymistä valtakunnalliseen rataverkkoon. Aikataulullisesti yhteys mahdollistaa työmatkaliikenteen Vilppulasta Tampereelle ja iltapäivällä takaisin. Muilta osin aikataulut eivät palvele työmatkaliikennettä.

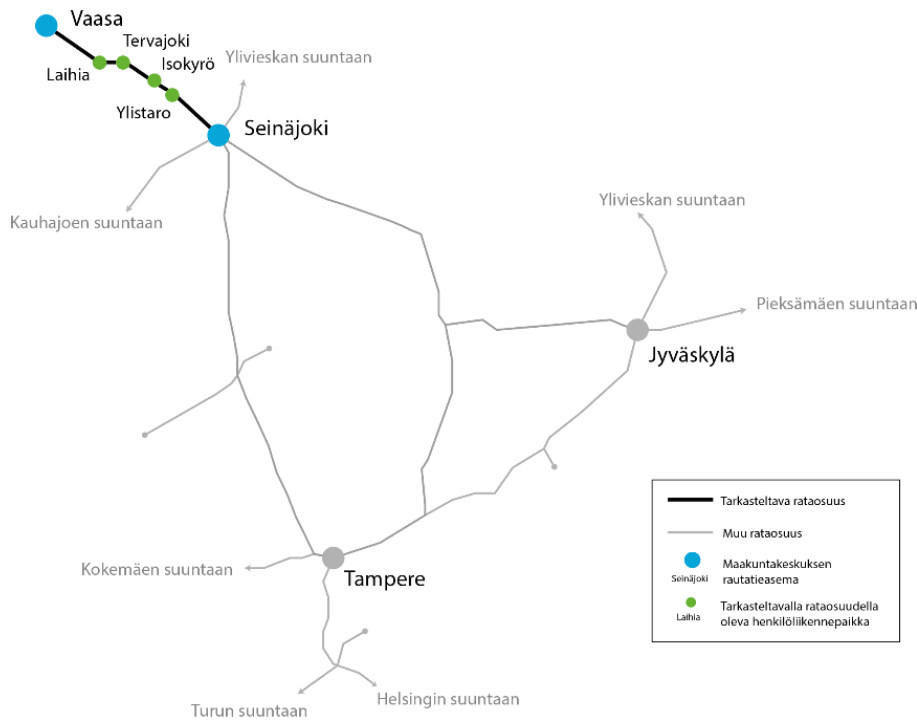
Matkustajamäärät tarkastelualueen (Tampere–Haapamäki ja Jyväskylä–Haapamäki–Seinäjoki) yhteysväleillä ovat keskimäärin melko alhaiset. Alueelta saadun palautteen perusteella kapasiteetti on paremmin käytössä viikonloppuisin. Juhlapyhien aikaan on ollut tarpeen jopa tarjota täydentävää bussiliikennettä kapasiteetin riittämiseksi.

2.4. Junaliikenne välillä Vaasa–Seinäjoki

Vaasan ja Seinäjoen välinen liikenne eroaa selkeästi muusta tarkasteltavasta alueesta, sillä vuorotarjontaa on huomattavasti enemmän. Junat ovat pääosin kaukoliikenteen runkovuoroja, jotka liikkenevät Vaasa–Seinäjoki–Tampere–Helsinki –väliä eivätkä junat pysähdy Tervajoella lukuun ottamatta Vaasa–Seinäjoki –rataosuuden väliasemilla. Liikenne Isokyrön sekä Ylistaron asemilta loppui kesällä 2016. Operoiva kalusto on Intercity ja Pendolino –kalustoa.

Vuonna 2015, jolloin junaliikenne pysähtyi kaikilla asemilla, Laihian aseman matkustajamäärä oli noin 22 000, Tervajoen 27 000, Isokyrön 8 000 ja Ylistaron 10 000 (lähde: Pohjanmaan liitto). Liikenteen lakattua muilla asemilla paitsi Tervajoella, on asiantuntija-arvio Tervajoen matkustajamäärästä noin 150 henkilöä päivittäin eli keskimäärin 7 henkilöä yhtä junavuoroa kohden.

Tarkasteltava rataosuus sen asemat on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Tarkasteltava yhteysväli Vaasa–Seinäjoki asemineen.

Taulukoissa 3 ja 4 on kuvattu nykyistä junavuorotarjontaa, joka pysähtyy ainoastaan Tervajoella.

Taulukko 3. Seinäjoki–Vaasa yhteysvälin junaliikenteen aikataulut

kulkupäivät	M-P	M-S	M-P,S	M-S	M-P,S	M-S	M-S	M-P,S	P	M-To,S
junan tyyppi	S	IC	IC	IC	IC	S	S	S	S	S
junan nro	455	41	443	43	445	45	47	49	457	53
Seinäjoki	6:56	10:28	12:15	13:28	15:23	17:20	19:20	20:08	21:12	23:12
Tervajoki	7:28	10:54	12:41	13:54	15:49	17:46	19:46	20:34	21:38	23:38
Tervajoki	7:29	10:55	12:42	13:55	15:50	17:47	19:47	20:35	21:39	23:39
Vaasa	2:49	11:15	13:09	14:15	16:17	18:07	20:07	20:55	21:59	23:59

Taulukko 4. Vaasa–Seinäjoki yhteysvälin junaliikenteen aikataulut

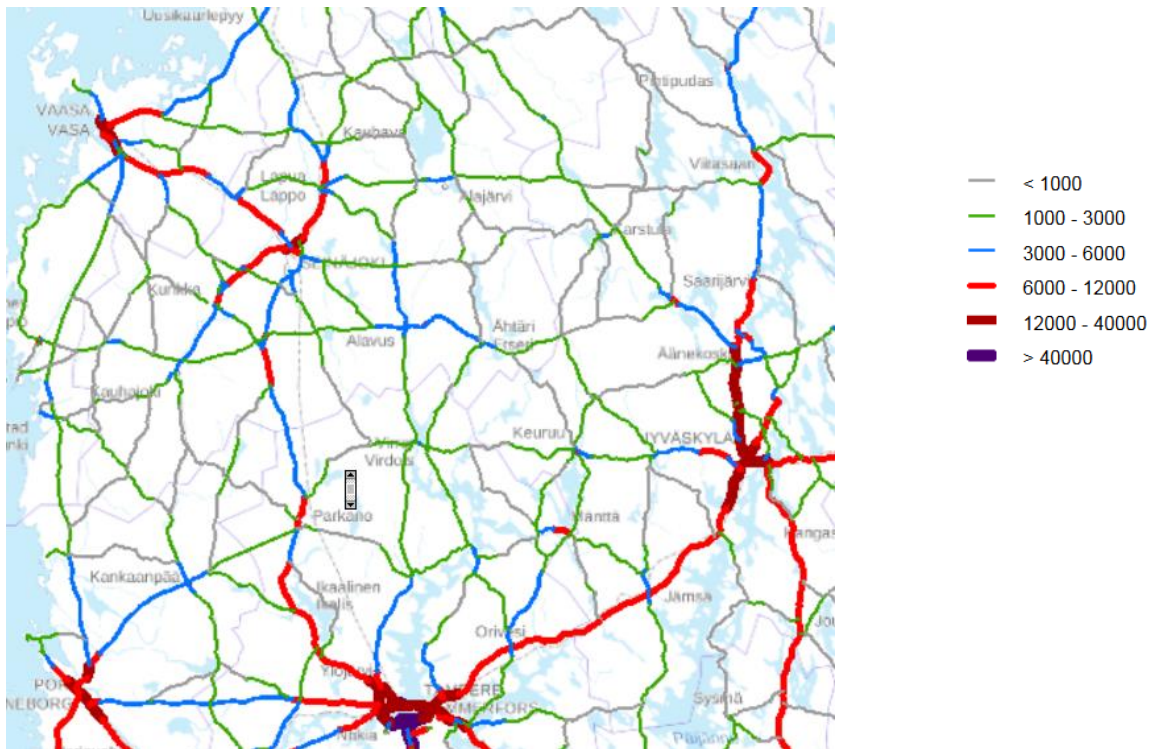
kulkupäivät	M-P	M-L	M-L	S	M-S	M-S	M-P,S	M-S	M-P,S	P,S	Ma-To
junan tyyppi	S	S	S	S	S	IC	IC	IC	IC	S	S
junan nro	40	42	44	54	46	48	444	50	442	456	458
Vaasa	4:55	5:54	6:50	8:04	9:40	12:40	13:42	15:48	17:04	18:30	19:34
Tervajoki	5:15	6:14	7:10	8:24	10:00	13:00	14:08	16:08	17:24	18:50	20:00
Tervajoki	5:16	6:15	7:11	8:25	10:01	13:01	14:09	16:09	17:25	18:51	20:03
Seinäjoki	5:42	6:41	7:37	8:51	10:27	13:27	14:36	16:35	17:58	19:17	20:45

Laihian, Isokyrön ja Ylistaron rautatieasemilta on ainoastaan linja-autoyhteydet Vaasan ja Seinäjoen rautatieasemille. Yhteyksiä on maanantaista perjantaihin kolme kertaa molempiin suuntiin (lähdöt Vaasasta Seinäjoen suuntaan klo 7:20, 12:05 ja 16:20 sekä lähdöt Seinäjoelta Vaasan suuntaan klo 9:15, 13:30 ja 18:15). Yhteydet kytkeytyvät Seinäjoelta Helsingin suuntaan lähteviin ja saapuviin juniin.

2.5. Tie- ja linja-autoliikenne alueella

Kuvassa 8 on esitetty LAM-mittauspisteiden mukaisia liikennemääriä tarkasteltavalla alueella. Eniten liikennettä tarkasteltavia rataosuuksia vastaavilla tieosuuksilla on Vaasan ja Seinäjoen välillä (pääosin 6 000–12 000 ajoneuvoa vuorokaudessa), Oriveden ja Mänttä-Vilppulan välillä (pääosin 3 000–6 000) sekä Jyväskylän ja Petäjäveden välillä (pääosin 3 000–6 000). Muilta osin liikennemäärät ovat keskimäärin 1 000–3 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Pilottialueen itä-länsisuuntaiset tieyhteydet ovat tieluokaltaan kaikki valtateitä (kuva 9), joiden laatutaso vaihtelee.



Kuva 8. Liikennemäärät tarkastelualueella (lähde: Liikennevirasto, 2016).

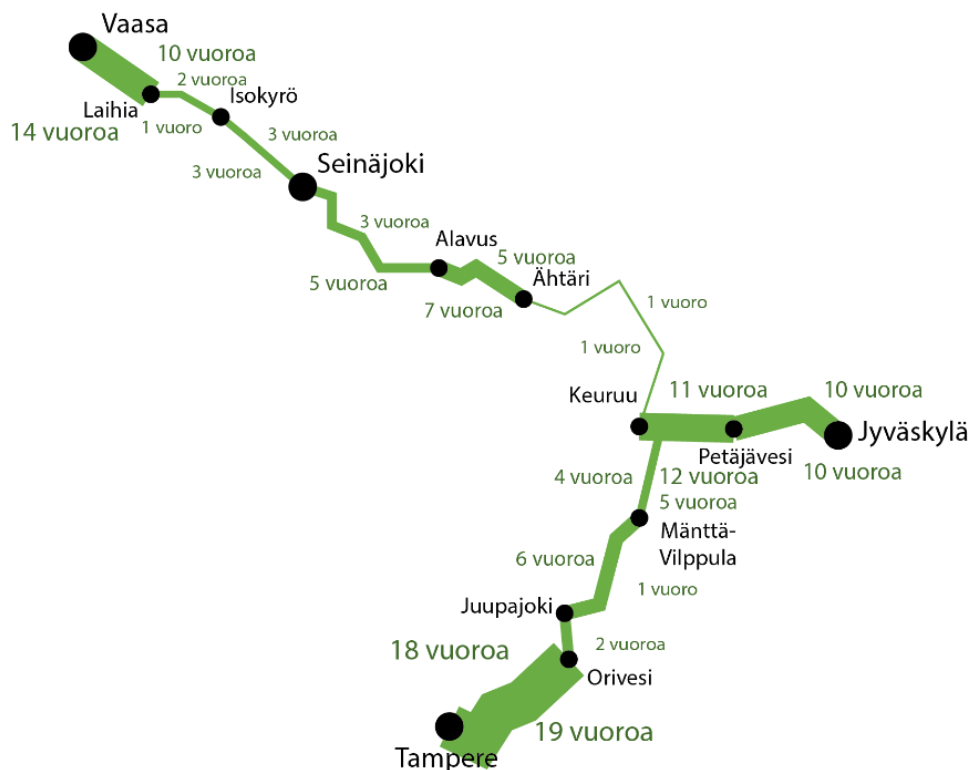


Kuva 9. Valtatiet (punainen; tiennumero 1-39), kantatiet (violetti, tienumerot: 40-99) (lähde: Liikennevirasto, 2015).

Kuvassa 10 on esitetty linja-autoliikenteen vuoromääriä tarkastelualueella esimerkkipäivänä 17.1.2018. Tieverkko ja tätä kautta linja-autoliikenteen reitit noudattelevat lähes samaa linjastoa kuin tarkasteltava rataosuus. Merkittävää linja-autoliikenne on vain Tampereen ja Oriveden (lähes 20 vuoroa suuntaansa), Keuruun ja Jyväskylän (10-12 vuoroa suuntaansa) sekä Vaasan ja Laihian välillä (10-14 vuoroa suuntaansa). Kohtalaisesti vuoroja on myös Keuruun, Mänttä-Vilppulan ja Juupajoen välillä (noin 5 vuoroa suuntaansa) sekä Seinäjoen ja Ähtärin välillä (3-7 vuoroa suuntaansa).

Kuvasta 10 voidaan päätellä, että nykyisellään linja-autoliikenne palvelee pääasiassa lähiliikennettä maakuntakeskusten ympärillä.

Vahvemman tarjonnan linja-autoliikenteen yhteysväleillä on liikenne suurelta osin markkinaehtoista (Vaasa-Seinäjoki, Tampere-Orivesi/Turku-Tampere-Jyväskylä –pikavuorot). Alkuvuoden 2018 jälkeen Mänttä-Vilppulan linja-autoliikenteeseen on ilmoitettu merkittävistä heikennyksistä: yhtään markkinaehtoista vuoroa ei jää jäljelle Tampereen eikä Jyväskylän suuntaan. Muutos heikentää myös reitillä olevien muiden kaupunkien yhteyksiä.



Kuva 10. Linja-autoliikenteen vuorotarjonta esimerkkipäivänä 17.1.2018 (lähde: Matkahuolto.fi).

2.6. Muut huomioitavat tekijät

Raidetekijä

Liikennetutkimuksessa tunnustetaan laajasti nk. raidetekijä, jolla tarkoitetaan raideliikenteen parempaa houkuttelevuutta linja-autoliikenteeseen verrattuna, vaikka palvelutaso (aikataulu, hinta, matka-aika) olisi sama. Esimerkiksi vuonna 2012 julkaistussa tutkimuksessa, Scherer & Dziekan osoittivat Saksassa tehdyllä tutkimuksella, että 63 prosenttia haastatelluista valitsisi enemmän junan kuin linja-auton. Sveitsissä tehty vastaava tutkimus sai tulokseksi 75 prosenttia. Syitä raide-tekijään ei täysin tunneta, mutta paremman houkuttelevuuden uskotaan johtuvan mm. raiteiden pysyvyydestä, matkan tasaisemmasta nopeudesta sekä tilavammasta istuinympäristöstä. Raidetekijä tarkoittaa siis, että raideliikenne houkuttelee enemmän asiakkaita kuin linja-autoliikenne.

Liikenteen päästötavoitteet

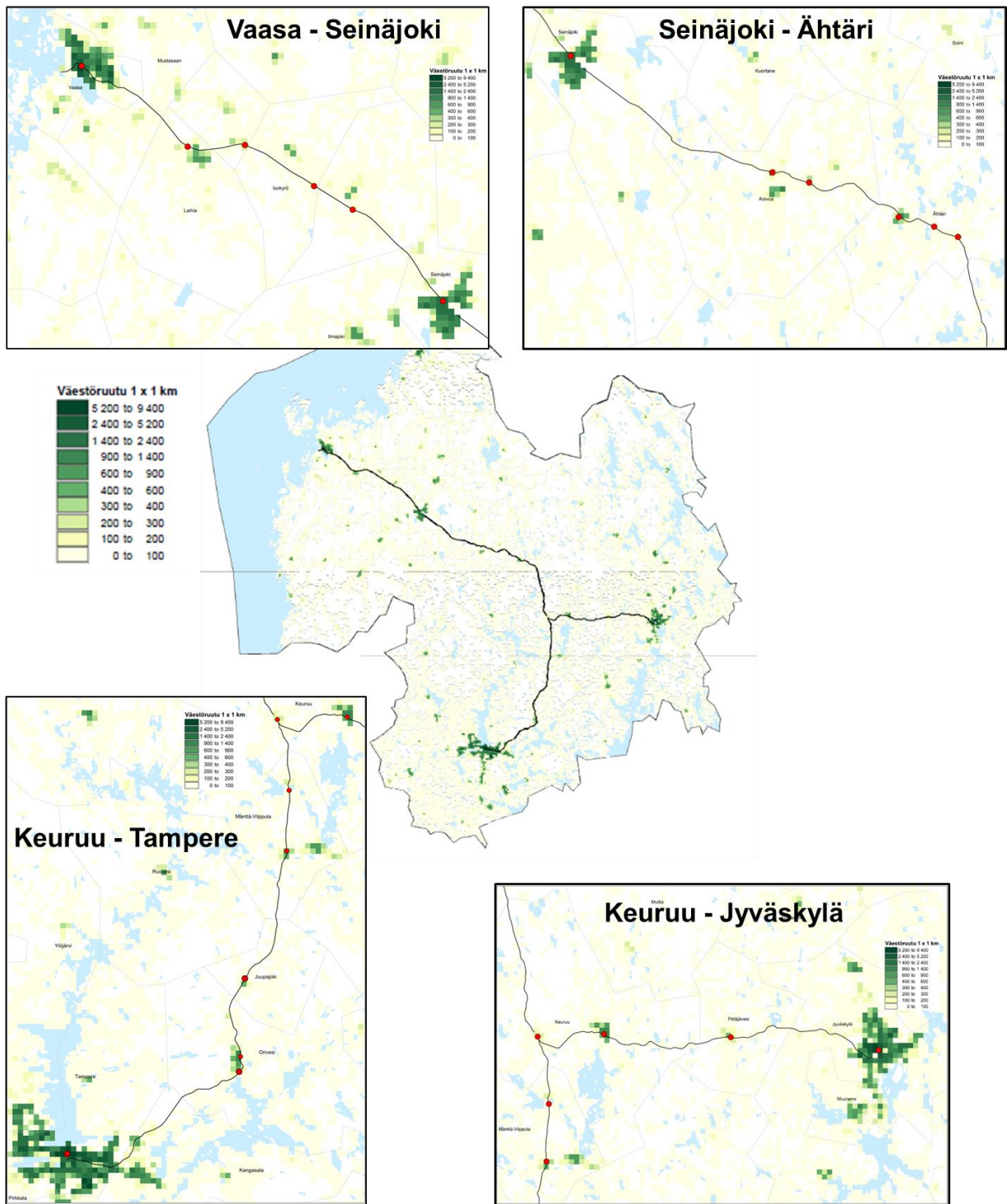
Euroopan komissio on asettanut Suomelle tavoitteen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 39 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Liikennesektori vastaa noin 40 % taakanjakosektorin päästöistä ja on sen vuoksi keskeisessä roolissa vähennystavoitteen saavuttamisen kannalta. Monilta muilta toimialoilta päästöjen vähentäminen on vielä vaikeampaa.

Tavoitteen saavuttamiseksi liikenteen päästöjä pitää vähentää noin 50 % vuoden 2005 tilanteesta. Noin 90 % liikenteen päästöistä Suomessa syntyy tieliikenteessä. Tieliikenteen päästöistä noin 58 % aiheutuu henkilöautoliikenteestä, 37 % paketti- ja kuorma-autoista, loput mm. linja-autoista ja moottoripyöristä. Raideliikenteen houkuttelevuuden kasvattaminen on tärkeässä roolissa yksityisautoilua vähennettäessä.

2.7. Maankäyttö ja sen kehittyminen

2.7.1. Väestö tarkasteltavalla alueella

Kuvassa 11 on esitetty väestön sijoittumista 1 km x 1 km ruudukoilla yleisesti sekä tarkasteltavien rataosuuksien ympäristössä.



Kuva 11. Yleiskuva tarkasteltavan alueen väestöstä sekä tarkemmat rataosuuskohtaiset kuvat 1 km x 1 km ruudukolla.

Kuvasta 11 nähdään, että merkittävimmät väestökeskittymät alueella sijaitsevat maakuntien keskuskaupungeissa Tampereella (noin 230 000), Jyväskylässä (noin 140 000), Vaasassa (Mustasaari huomioiden noin 88 000) ja Seinäjoella (noin 62 000).

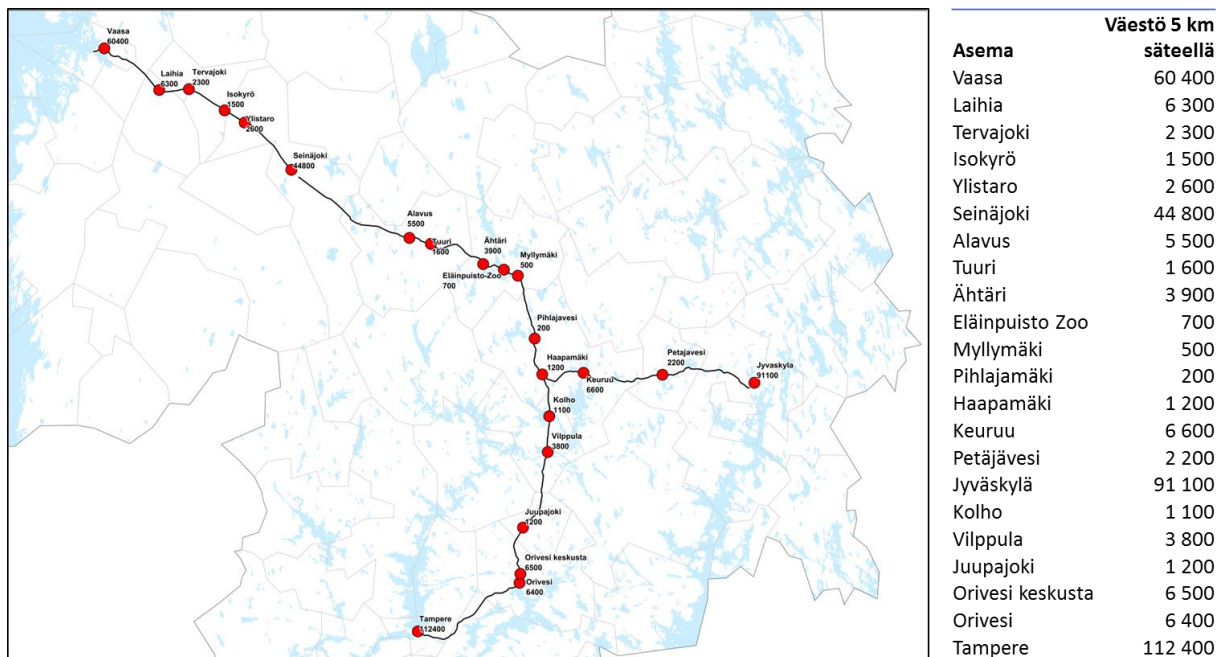
Vaasa–Seinäjoki –välin kunnissa väestö on sijoittunut hieman sivuun rautatieasemista, joskin etäisyydet välillä ovat lyhyet. Alueellisten asemien ympäristössä suurin väestökeskittymä on Laihialla, jossa rautatieasema sijaitsee noin 2-3 kilometriä kunnan keskustasta pohjoiseen.

Seinäjoki–Ähtäri välillä Ähtärin rautatieaseman sijainti on hyvin keskeinen, Alavuden rautatieaseman sijaitessa noin 4 kilometriä pohjoiseen kunnan keskustasta.

Keuruu–Jyväskylä välillä sekä Keuruun että Petäjäveden asemien sijainnit ovat keskeiset väestön sijoittumiseen nähden.

Mänttä-Vilppula–Tampere välillä erityisesti Oriveden keskustan rautatieasema sijainti on keskeinen. Vilppulan asema on noin 7 kilometriä länteen Mäntän kuntakeskuksesta.

Kuvaan 12 on koottu väestömäärät 5 kilometrin säteellä.



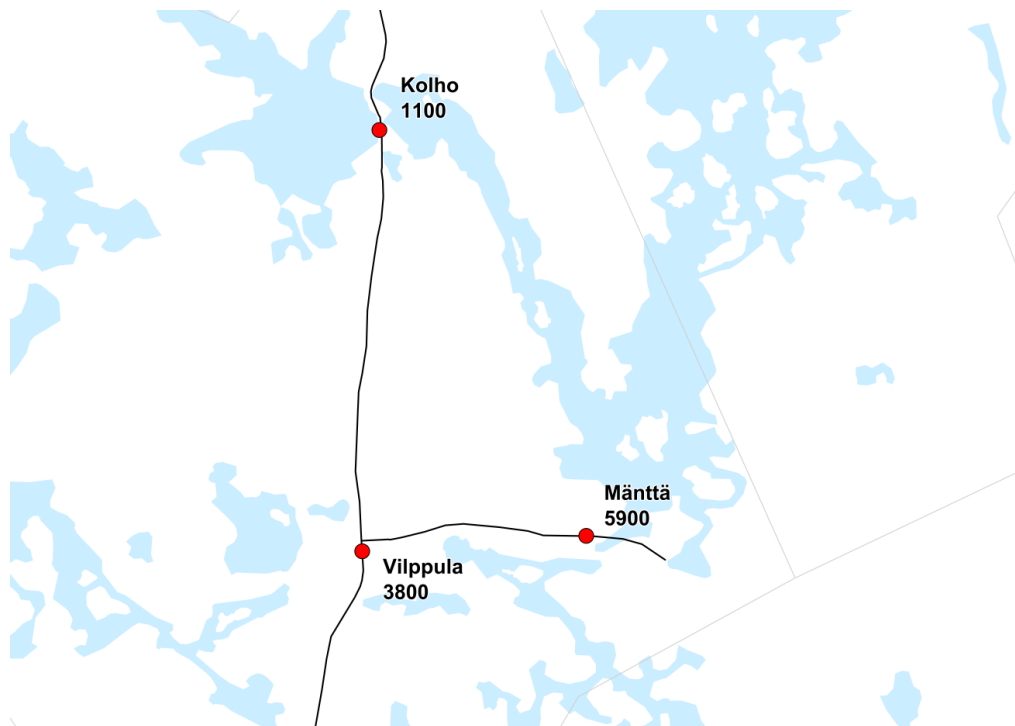
Kuva 12. Viiden kilometrin säteellä asemista asuvien määrä.

Tilastokeskuksen väestöennuste 2040 ennustaa kasvua erityisesti tarkasteltavan alueen keskuskaupunkeihin. Maltillista kasvua on ennustettu keskuskaupunkien naapurikuntiin, kuten Laihialle, Orivedelle sekä Petäjävedelle. Muissa kunnissa väestön ennustetaan vähenevän.

Taulukko 5. Tarkasteltavan alueen kuntien väestömäärät vuonna 2016 sekä tilastokeskuksen väestöennusteet vuoteen 2040.

Kunta	Väestö 2016	Väestöennuste 2040	Muutos
Alavus	11 907	10 343	-13 %
Isokyrö	4 712	4 499	-5 %
Juupajoki	1 957	1 828	-7 %
Jyväskylä	138 850	153 472	11 %
Keuruu	9 992	8 481	-15 %
Laihia	8 139	8 655	6 %
Mänttä-Vilppula	10 448	8 455	-19 %
Orivesi	9 312	9 589	3 %
Petäjävesi	3 981	4 114	3 %
Seinäjoki	62 052	73 436	18 %
Tampere	228 274	261 752	15 %
Vaasa	67 620	77 456	15 %
Ähtäri	5 985	4 934	-18 %

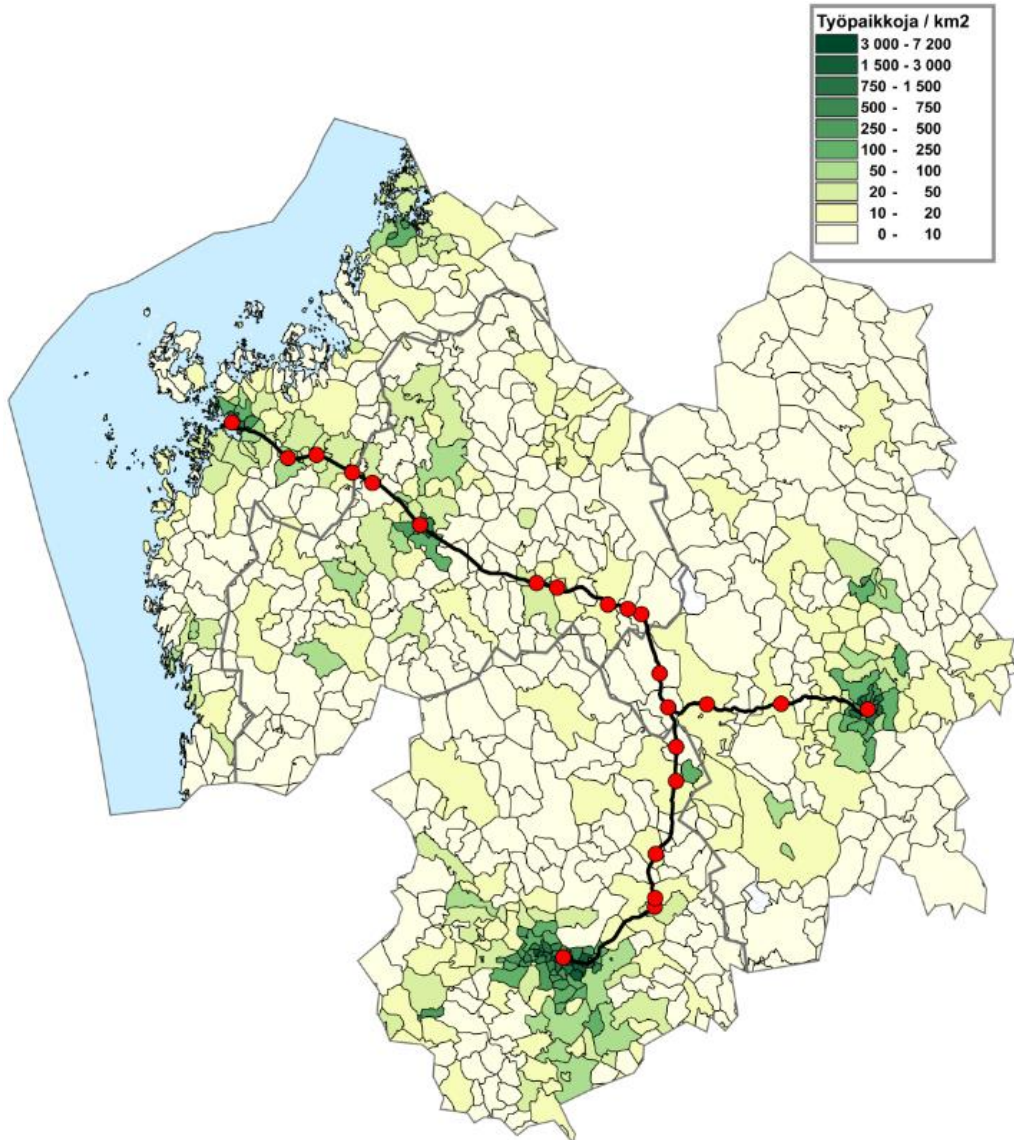
Mänttä-Vilppulan alueella on toivottu alueellisen junaliikenteen hyödyntävän Mäntän pistoraidetta. Kuvassa 13 on esitetty pistoraidteen sijaintia sekä Mäntän asemaa. Viiden kilometrin säteellä Mäntän asemasta asuvan väestön määrä on noin 5 900 henkilöä.



Kuva 13. Mäntän pistoraide sekä asema. Vilppulan ja Mäntän asemien etäisyys on n. 7 km.

2.7.2. Työpaikkojen sijoittuminen sekä kuntien välinen työssäkäynti

Kuvassa 14 on esitetty työpaikkojen sijoittumista tarkasteltavalla alueella postinumeroalueittain. Työpaikkojen määrä on esitetty yksikkönä työpaikkoja / km²

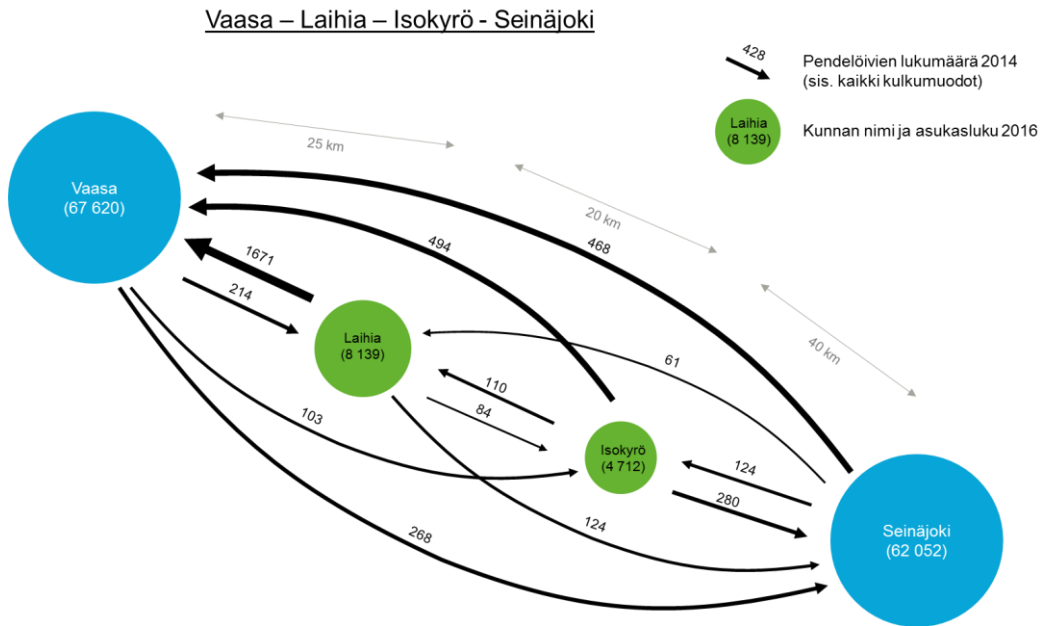


Kuva 14. Työpaikkojen sijoittuminen postinumeroalueille suhteessa rataverkkoon ja asemiin.

Tarkemmin alueiden välistä työssäkäyntiä on tarkasteltu neljällä eri alueella:

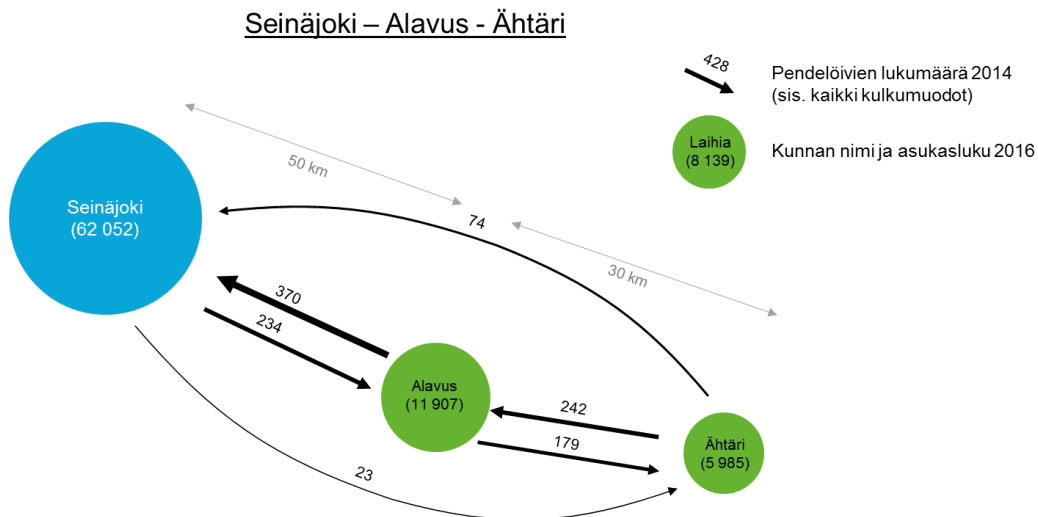
- Vaasa–Laihia–Isokyrö–Seinäjoki
- Seinäjoki–Alavus–Ähtäri
- Keuruu–Petäjävesi–Jyväskylä
- Tampere–Orivesi–Juupajoki–Mänttä–Vilppula–Keuruu

Näiden alueiden välistä työssäkäyntiä vuonna 2014 on esitetty seuraavissa kuvissa.



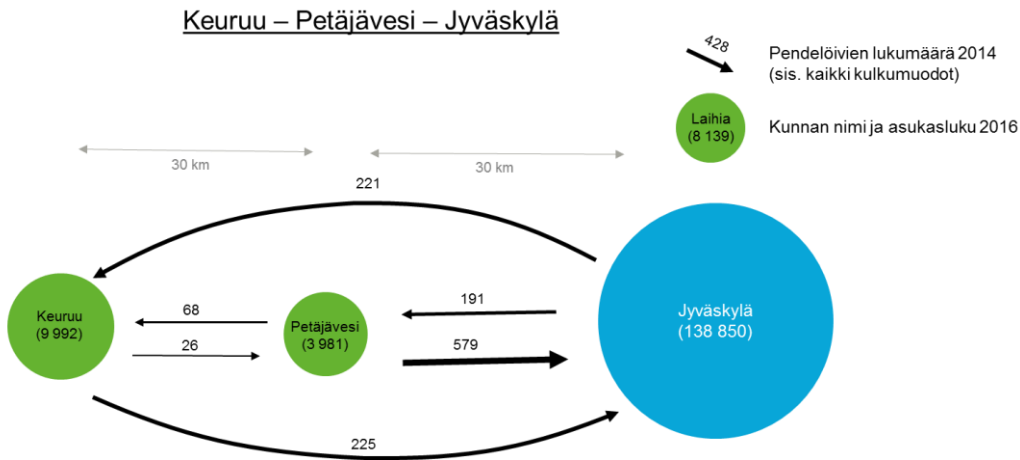
Kuva 15. Vaasan, Laihian, Isokyrön ja Seinäjoen asukasluvut 2016 sekä kuntien välinen työssäkäynti 2014.

Merkittävintä on Laihialta Vaasaan suuntautuva työssäkäynti. Suurimpia työssäkäyntivirtoja on myös Seinäjoen ja Vaasan välillä, Isokyröstä Vaasaan sekä Isokyröstä Seinäjoelle. Seinäjoen ja Vaasan välinen pendelöinti on kuitenkin suhteellisen pientä kaupunkien kokoon nähden.



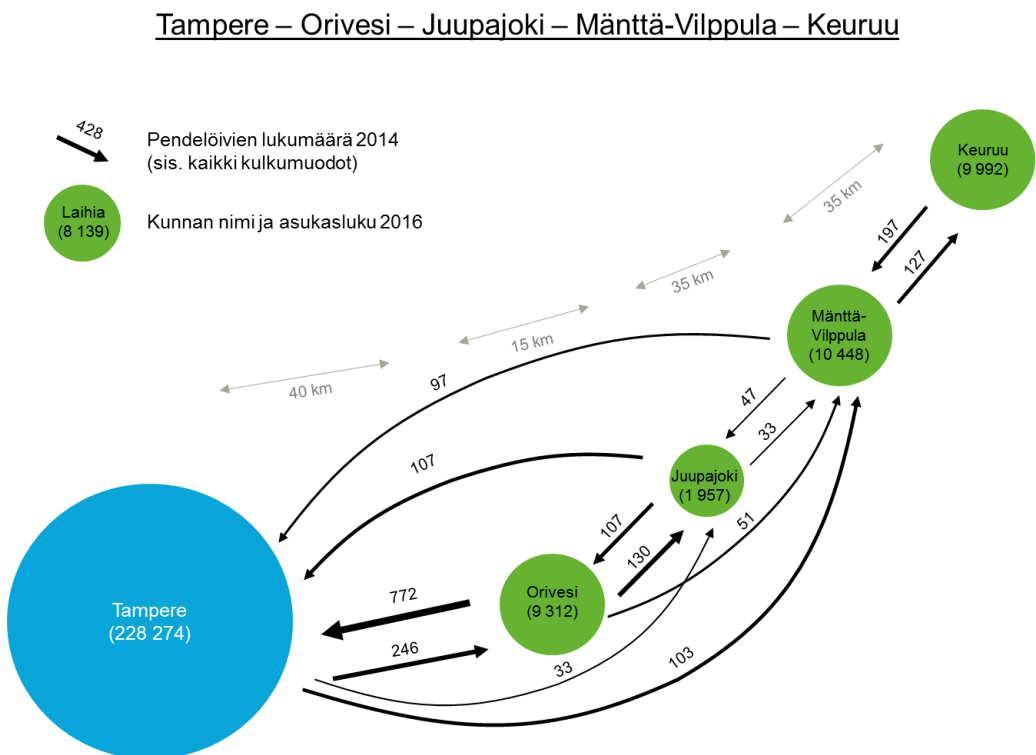
Kuva 16. Seinäjoen, Alavuden ja Ähtäriin asukasluvut 2016 sekä kuntien välinen työssäkäynti 2014.

Suurinta on työssäkäynti Alavudelta Seinäjoelle, mutta myös Seinäjoelta ja Ähtäristä käydään jonkin verran töissä Alavudella.



Kuva 17. Keuruun, Petäjäveden ja Jyväskylän asukasluvut 2016 sekä kuntien välinen työssäkäynti 2014.

Selkeästi suurin työssäkäyntivirta on Petäjävedeltä Jyväskylään. Jonkin verran työssäkäyntiä on myös Jyväskylästä Petäjävedelle sekä Keuruun ja Jyväskylän välillä.



Kuva 18. Tampereen, Oriveden, Juupajoen, Mänttä-Vilppulan ja Keuruun asukasluvut 2016 sekä kuntien välinen työssäkäynti 2014. Kuvaan on merkitty nuoli, jos pendelöintiä on enemmän kuin 25 henkilöä.

Selkeästi suurin työssäkäyntivirta on Orivedeltä Tampereelle ja toiseksi suurin virta Tampereelta Orivedelle. Seuraavaksi eniten työssäkäyntiä on Mänttä-Vilppulan ja Keuruun välillä sekä Oriveden ja Juupajoen välillä.

2.7.3. Oppilaitokset ja opiskelijamäärät alueella

Tampereella on yhteensä 12 lukiota, jotka tarjoavat opiskelupaikan noin 4 000 opiskelijalle. Tampereen ammattioppilaitos Tredussa opiskelee noin 15 000 tutkinto-opiskelijaa. Tredun 17 toimipistettä sijaitsevat Tampereen lisäksi sen ympäryskunnissa. Tampereen kahdessa yliopistossa opiskelee noin 20 000 opiskelijaa ja ammattikorkeakoulu TAMK:ssa noin 10 000 opiskelijaa.

Yksi TAMK:n toimipisteistä sijaitsee Mänttä-Vilppulassa, Mäntän kuntakeskuksessa. Opiskelijoita siellä on noin 600. Lisäksi Mänttä-Vilppulassa sijaitsee yksi lukio sekä koulutuskuntayhtymä SASKY:n toimipiste (toinen aste).

Orivedellä on yksi lukio, minkä lisäksi siellä sijaitsee Tredun toimipiste. Juupajoella ei sijaitse toisen tai kolmannen asteen oppilaitoksia.

Jyväskylässä on 4 lukiota ja ammattioppilaitos, joissa opiskelee yhteensä noin 12 000 opiskelijaa. Lisäksi Jyväskylässä on sekä yliopisto että ammattikorkeakoulu, joissa opiskelee yhteensä yli 20 000 opiskelijaa.

Petäjävedellä ja Keuruulla on omat lukiot. Lisäksi Petäjävedellä sijaitsee Jyväskylän ammattioppilaitoksen yksi toimipiste.

Seinäjoella on neljä lukiota, joissa opiskelee noin 1 200 opiskelijaa. Lisäksi ammattioppilaitos Sedussa opiskelee yli 5 000 opiskelijaa. Seinäjoella on myös ammattiopisto Luovin toimipiste sekä ammattikorkeakoulu SeAMK, jossa opiskelee noin 5 000 opiskelijaa.

Alavudella ja Ähtärissä on omat lukiot. Ammattioppilaitos Sedun kaksi toimipistettä sijaitsevat Ähtärissä, ja Alavudella ammattiopisto Louhin.

Isokyrössä ja Laihialla sijaitsevat noin 125 oppilaan lukiot. Vaasassa on 4 lukiota ja Mustasaarella yksi lukio. Vaasassa sijaitsee lisäksi Vamian ja Luovian ammattiopistot, ammattikorkeakoulu VAMK (3 200 opiskelijaa) sekä Vaasan yliopisto (lähes 5 000 opiskelijaa).

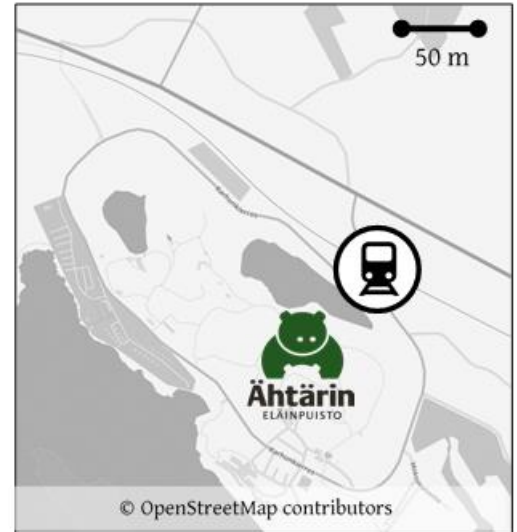
2.7.4. Matkailupalvelut alueella

Tarkasteltavien alueellisten rautatieasemien lähetyillä olevat merkittävimmät nähtävyydet ovat Ähtärin eläinpuisto, Tuurin kyläkauppa sekä Mänttä-Vilppulassa sijaitsevat Serlachius-museot. Lisäksi alueella on useita pienempiä nähtävyyksiä.

Ähtärin Eläinpuisto

Ähtärin eläinpuisto sijaitsee noin 1,2 kilometrin kävelymatkan päässä Eläinpuisto Zoo –rautatieasemasta (kuva 19). Eläinpuisto sisältää pandatalon, kotieläintilan ja kiipeilypuiston. Lisäksi alueella on hotelli, leirintäalue ja golf-kenttä. Eläinpuiston vuosittainen kävijämäärä on noin 160 000 henkilöä. Alkuvuodesta 2018 saapuneiden pandojen odotetaan lisäävän kävijöitä merkittävästi seuraavien vuosien aikana. Kävijämäärän arvioidaan jopa kaksinkertaistuvan. Alueelle suunnitellaan lisäaktiviteetteja sekä majoitustilaa.

Kuva 19. Ähtärin eläinpuiston sijoittuminen suhteessa Eläinpuisto Zoo –rautatieasemaan.



Tuurin kyläkauppa

Tuurin kyläkauppa (Veljekset Keskinen Oy) sijaitsee noin 300 metrin kävelyn päässä Tuurin rautatieasemalta (kuva 20). Vuosittainen kävijämäärä on jopa yli 6 miljoonaa henkilöä. Kesäaikaan kyläkaupan yhteydessä toimii MiljoonaTivoli.

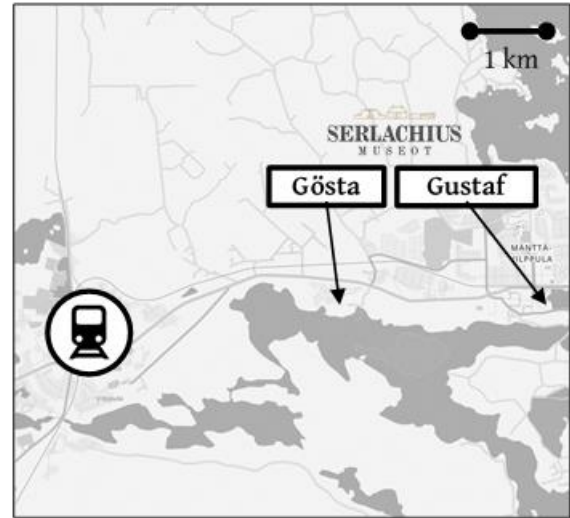
Kuva 20. Tuurin kyläkaupan (Veljekset Keskinen Oy) eläinpuiston sijoittuminen suhteessa Tuurin rautatieasemaan.



Mänttä-Vilppulan taidemuseot

Mänttä-Vilppulassa sijaitsevien Serlachius-museoiden, Göstän ja Gustafin, vuosittainen kävijämäärä on yhteensä yli 100 000 vierasta.

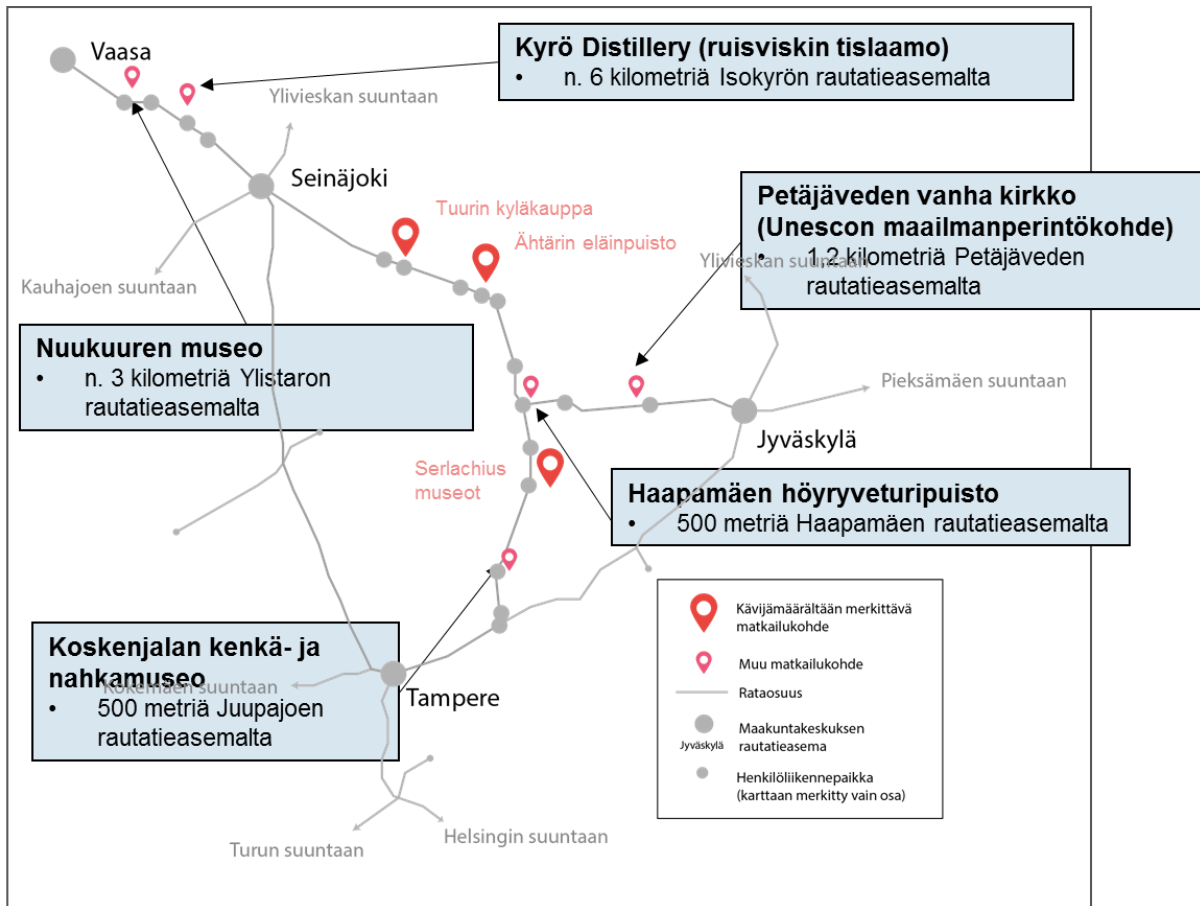
Göstä sijaitsee noin 5 kilometrin päässä Vilppulan rautatieasemalta ja Gustaf noin 8 kilometrin päässä (kuva 21).



Kuva 21. Serlachius-museoiden sijoittuminen suhteessa Vilppulan rautatieasemaan.

Muut matkailukohteet alueella

Tarkasteltavien alueellisten rautatieasemien läheisyydessä sijaitsee mm. Petäjaveden vanha kirkko, joka on Unescon maailmanperintökohde. Joitakin poimintoja alueellisten rautatieasemien varsilla olevista matkailukohteista on esitetty kuvassa 22.



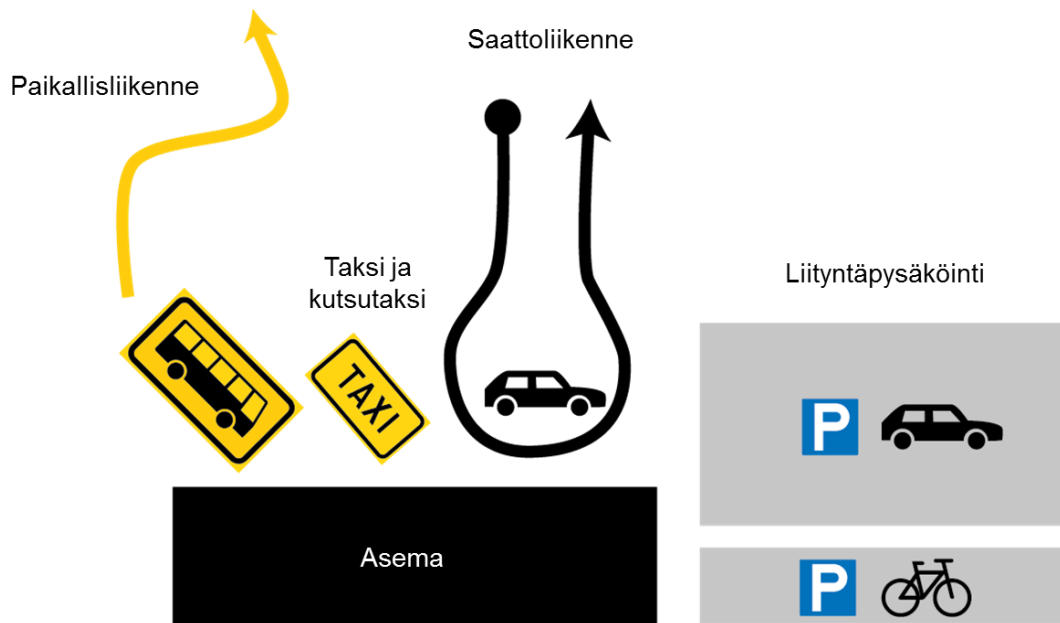
Huom! Kartta ei sisällä kaikkia alueen matkailukohteita, ainoastaan poimintoja alueellisten asemien varrelta.

Kuva 22. Esimerkkejä tarkasteltavan alueen pienemmistä matkailukohteista.

Alueellisten kohteiden lisäksi maakuntakeskuksissa on merkittävää matkailupalvelutoimintaa, esimerkiksi Tampereella Särkänniemi (noin 630 000 kävijää vuosittain). Jyväskylä ja Seinäjoki ovat tunnettuja Alvar Aalto –kohteistaan. Vaasan rannikolla sijaitsee Merenkurkun saaristoalue, joka on Unescon maailmanperintökohde ja vesipuisto Tropiclandia. Näiden matkailukohteiden on mahdollista houkuttaa myös pilottialueen sisältä kävijöitä saapumaan junalla, jos aikataulut ovat sopivat päiväkävynille.

2.7.5. Raideliikenteen liityntäyhteydet

Raideliikenteen toimivat ja sujuvat liityntäyhteydet ovat tärkeässä roolissa raideliikenteen kysyntää ja potentiaalia arvioitaessa. Alueellisella rautatieasemalla tulisi olla junaliikenteen aikatauluihin kytketty paikallisliikenteen tai vähintään kutsutaksin yhteys, taksiasema, liityntäpysäköintimahdollisuudet sekä henkilöautolle että polkupyörälle sekä saattoliikenteelle väylä. Kuvassa 23 on havainnollistettu alueellisen rautatieaseman näkökulmasta kysyntää tukevan liityntäliikenteen ja –pysäköinnin mallia.



Kuva 23. Havainnollistava kuva alueellisen rautatieaseman kysyntää tukevasta liityntäyhteyksistä ja pysäköintimahdollisuuksista.

Liityntäyhteyksien ja –pysäköinnin mahdollisuudet korostuvat erityisesti tarkasteltavalla alueella ja sen alueellisilla rautatieasemilla, sillä iso osa niistä sijaitsee muutaman kilometrin etäisyydellä kuntakeskuksesta ja täten asukaskeskitymästä (kts. kuva 11).

2.7.6. Muut raideliikenteen kehittämisen kannalta huomioitavat seikat

Vaasassa nykyinen ratayhteys kulkee noin 500 metrin päässä Vaasan lentoaseman kiitotien pohjoispäästä. Lentoaseman nykyinen asemataso sekä terminaalirakennus sijaitsevat kuitenkin lentoaseman lounaisnurkalla, jolloin rataverkon ja lentoaseman kytkeminen edellyttäisi uuden rautatieaseman perustamisen lisäksi investointeja myös lentoasemaan. Kiitotien ja radan väliin jäävä maa-alue on kuitenkin lähestulkoon rakentamatonta maata. Vaasan lentoaseman matkustajamäärä vuonna 2017 oli noin 300 000 eli keskimäärin reilut 800 matkustajaa päivässä. Luvut sisältävät sekä saapuvat että lähtevät matkustajat.

Sama ratayhteys jatkaa Vaasan rautatieasemalta Vaasan satamaan. Rautatieaseman ja sataman välisellä rataosuudella ei ole matkustajaliikennettä. Vaasan satamasta on matkustajalaivayhteys Uumajan, Ruotsiin. Vuosittain matkustajamäärä on arviolta noin 150 000 matkustajaa eli keskimäärin 400 matkustajaa päivässä. Luku sisältää sekä saapuvat että lähtevät matkustajat.

2.8. Joukkoliikenteen kehittämisen tavoitteet

Valtakunnantason tavoitteena on kilpailuttaa junaliikennettä konsessio- eli käyttöoikeussopimuksilla lähtökohtana nykyisen kaltainen palvelutaso.

Työssä mukana olleiden alueiden tahtotilana on junaliikenteen lisääminen työ-, opiskelu- ja matkailuliikkumisen mahdollistamiseksi. Voimassa olevat alueelliset joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet ovat paikoin korkeatasoisia ja tavoitteellisia. Palvelutaso voi koostua juna- ja bussiliikenteestä.

Keski-Suomessa sijaitseva yhteysväli Keuruu–Petäjävesi–Jyväskylä on palvelutasomäärityksessä määritelty keskitasolle. Tämä tarkoittaa mm. 30 minuutin vuoroväliä talvikauden ruuhka-aikoina, 120 minuutin vuoroväliä (klo 12–17) kesäkauden sunnuntaisin ja liikennöintiä klo 7–20 arkisin. Yhteydet voivat olla vaihdollisia. Nykyisellään linja-autoliikennettä noin 10 vuoroa/suunta ja rautatieliikennettä 2 vuoroa/suunta, mikä pääosin täyttää palvelutasomäärityksen. Tavoitteena on säilyttää keskitaso jatkossakin.

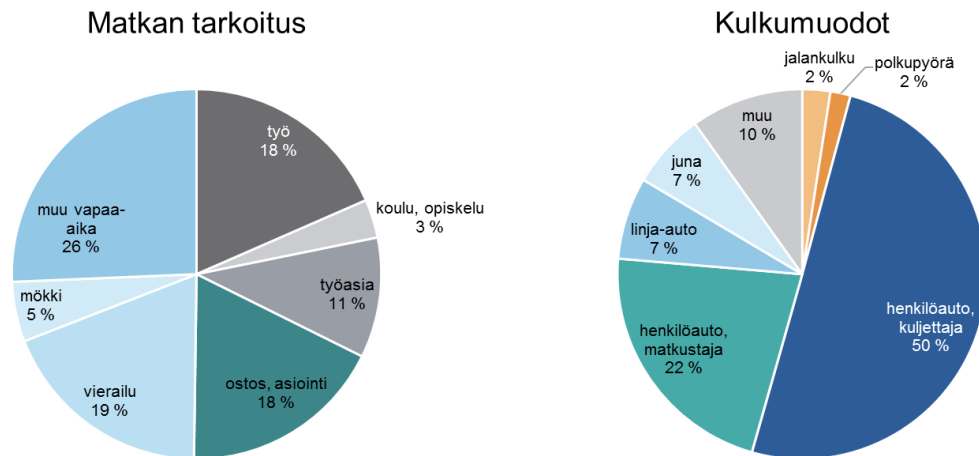
Pirkanmaalla on laadittu vuonna 2012 Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittämissuunnitelma, jossa on tarkasteltu myös Mänttä-Vilppulan suuntaa. Työssä on esitetty pitkän aikavälin (2030+) tavoitetila, johon kuuluu 20–30 minuutin vuoroväleihin perustuva lähijunaliikennejärjestelmä. Alueella on vahva tahtotila kehittää alueellista junaliikennettä. Yhteysväli Mänttä-Vilppula–Tampere halutaan kehittää kiskobussiliikennettä osana laajempaa Tampereen seudun alueellista junaliikennettä.

Etelä-Pohjanmaalla yhteysvälin Seinäjoki–Alavus–Ähtäri on määritetty peruspalvelutasoksi, mikä tarkoittaa mm. talvella 3–5 lähtöä ja kesällä 1–3 lähtöä suuntaansa arkivuorokautena. Nykyinen linja-autoliikenteen ja junaliikenteen yhdistelmä täyttää palvelutasomäärityksen pääosin. Tavoitteena on säilyttää määritetty palvelutaso.

Pohjanmaalla yhteysvälin Vaasa–Laihia palvelutasoksi on määritetty keskitaso ja yhteysvälin Vaasa–Isokyrö peruspalvelutaso. Keskitason vaatimuksia ovat mm. talviarkena vuoroväli ruuhka-aikaan 30 minuuttia, ja muulloin 1–2 tuntia, liikennöintiä aikana klo 7–20. Peruspalvelutason vaatimukset ovat vastaavat kuin Seinäjoki–Alavus–Ähtäri. Nykyinen liikenne täyttää pääosin palvelutasomäärityksen.

2.9. Kysyntäpotentiaalin määrittäminen

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen 2010-2011 perusteella suomalainen tekee keskimäärin 2,9 matkaa päivässä matkasuoritteiden ollessa 41 kilometriä. Kuvassa 24 on esitetty suomalaisten liikkumisen keskimääräistä jakautumista matkan tarkoituksen mukaan sekä kulkumuodoittain.



Kuva 24. Suomalaisten liikkuminen jaoteltuna matkan tarkoituksen mukaisesti sekä kulkutavan mukaisesti matkasuoritteesta laskettuna (lähde: Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010-2011).

Noin kolmannes suomalaisten matkustamisesta liittyy työhön, opiskeluun, kouluun tai työasiointiin. Ostos ja asiointimatkojen osuus on vajaa viidennes ja noin puolet matkustamisesta liittyy vapaa-ajan matkustamiseen. Kulkumuodoista henkilöauto on merkittävin, puolet matkasuoritteesta tehdään henkilöautossa kuljettajana. Joukkoliikenteen osuus on noin 15 prosenttia ja junan osuus noin 7 prosenttia.

Alueellisen junaliikenteen näkökulmasta potentiaalisia matkaryhmiä ovat työ-, koulu-, opiskelu- sekä työasiamatkat, jotka ajallisesti painottuvat arki-aamuihin klo 6-9 sekä arki-iltapäivään klo 15-18 sekä osa vapaa-ajan matkoista, jotka painottuvat viikonloppuihin ja ilta-aikoihin. Yli 100 kilometrin pitkiä kotimaan matkoja Suomessa tehdään vuosittain noin 7,8 miljoonaa eli keskimäärin 1,4 matkaa asukasta kohden.

Kysyntäpotentiaalia on arvioitu tarkasteltavalle alueelle kahden matkaryhmän osalta:

- 1) päivittäiset työ- ja opiskelumatkat
- 2) muut matkat

Nykyiset aikataulut eivät juurikaan mahdollista päivittäisiä työ- ja opiskelumatkoja tarkasteltavalla alueella. Näin ollen maltillinenkin junaliikenteen lisääminen työ- ja opiskelumatkoille tärkeisiin ajankohtiin (arkiaamut sekä -iltapäivät) luo kokonaan uuden, potentiaalisen matkustajaryhmän. Muista matkoista nykyinen junaliikenne on osittain mahdollistanut työasialiikennettä, opiskelijoiden viikonloppumatkustusta sekä muuta vapaa-ajan matkustusta, mutta hyvin rajoitetuin aikatauluin eikä lainkaan kaikilla yhteysväleillä.

Kysyntäpotentiaalin määrittämisen taustalla onkin käytetty **oletuksia**: junaliikenteen tarjonta on vähintään 2-3 kertaistunut tarkasteltavalla alueella, jolloin se mahdollistaa työ- ja opiskelumatkat alueellisten asemien ja maakuntakeskusten välillä. Lisäksi vapaa-ajan matkustusta ja työasiamatkoja palveleva tarjonta on vuorotiheydeltään ja aikatauluiltaan hieman nykytilannetta parempaa. On myös oletettu, että lippujen hinnat ja matka-aika ovat

sekä linja-autoliikenteeseen että henkilöautoliikenteeseen verrattuna kilpailukykyiset ja että alueellisilta rautatieasemilta on järjestetty joko aikatauluihin sopiva paikallisliikenteen yhteys tai vähintään kutsutaksiyhteys aseman lähimpiin asutuskeskittyisiin.

2.9.1. Päivittäiset työ- ja opiskelumatkat

Päivittäisten työ- ja opiskelumatkojen karkea potentiaali on laskettu pendelöintitilastojen ja valtakunnallisesta henkilöliikennetutkimuksesta saadun junaliikenteen kulkutapaosuuden (7 %) avulla (työpäivät vuodessa: 220). Todellisuudessa junaliikenteen houkuttelevuuteen vaikuttavat merkittävästi mm. asuinpaikan, työpaikan ja opiskelupaikan sijainnit, auton käyttömahdollisuus sekä junaliikenteen liityntäyhteydet. Tällöin junaliikenteen käyttö ei välttämättä ole mahdollista, vaikka näin voitaisiin pelkkien tilastojen perusteella arvioida. Lisäksi ihmisten käyttäytymisen muuttaminen on hidasta ja edellyttää usein vahvaa markkinointia.

Opiskelumatkojen arviointiin ei ole ollut käytössä tarkempia liikkumistietoja. On kuitenkin oletettu, että työmatkojen osalta tehty karkea arvio sisältää sen verran epätarkkuutta, että siihen sisältyvät myös opiskelumatkat.

Vaasan ja Seinäjoen välisen rataosuuden kuntien pendelöintimatkoja tehdään yhteensä noin 6 500 päivittäin. Luvussa meno- ja paluumatka on huomioitu erillisinä matkoina. Luku ei sisällä Vaasasta Seinäjoelle eikä Seinäjoelta Vaasaan tehtävää pendelöintiä, koska tällä yhteysvälillä on jo kaukoliikenteen junatarjontaa. Tervajoen asema mahdollistaa ainakin teoriassa työmatkaliikkumista sekä Vaasan että Seinäjoen suuntaan. Työpäiviä ollessa 220, vuositasolla pendelöintimatkoja tehdään lähes puolitoista miljoonaa. Jos junaliikenteen markkinaosuus olisi 7 %, lisääntyisivät junaliikenteen matkamäärät noin 100 000 tarjonnan mahdollistaessa työmatkaliikenteen. Tästä arviolta puolet voisi olla uutta liikennettä, joka syntyisi Laihian, Isokyrön ja Ylistaron asemien kautta. Haasteena ratayhteydellä on kuitenkin asemien osittain syrjäinen sijainti suhteessa asukaskeskittyisiin. Vuonna 2016 Vaasan ja Seinäjoen välisen rataosuuden matkamäärä oli noin 430 000 matkaa.

Sekä Seinäjoen ja Ähtärin että Keuruun ja Jyväskylän välisten rataosuuksien kuntien vastaavat pendelöintimatkamäärät ovat noin 2 500 päivittäin. Vastaavasti arvioiden, vuositasolla junaliikenteen matkamäärät voisivat kasvaa näillä kahdella rataosuudella kummallakin noin 40 000 matkalla, jos tarjonta mahdollistaisi työmatkaliikenteen. Vuonna 2016 Seinäjoen ja Haapamäen välisen rataosuuden matkamäärä oli noin 45 000 matkaa ja Haapamäen ja Jyväskylän noin 40 000 matkaa.

Tampereen ja Mänttä-Vilppulan välisten rataosuuksien kuntien pendelöintimatkamäärät ovat noin 1 500 päivittäin. Luku ei sisällä Tampereen ja Oriveden välistä pendelöintiä, sillä kyseisellä yhteysvälillä on tarjolla jo nykyisellään kaukoliikenteen junayhteyksiä. Vastaavasti kuin muille rataosuuksille arvioiden, voisi liikenne kasvaa noin 20 000 matkaa vuodessa.

Yhteensä työ- ja opiskelumatkoista muodostuvan potentiaalın on arvioitu olevan vuositasolla noin 150 000 lisämatkaa tarkasteltaville rataosuuksille. Tämä on esitetty kuvassa 25 sinisillä nuolilla ja teksteillä.

2.9.2. Muut matkat

Muun matkustuksen lisääntymistä on arvioitu usealla eri tavalla ja näistä saatuja arvioita on keskenään yhdistelty. Merkittäviä muita matkaryhmiä rataosuuksilla ovat työasiamatkat, opiskelijoiden viikonloppumatkat, muut vierailut sekä muut vapaa-ajan matkat. Muihin vapaa-ajan matkoihin sisältyy alueelle suuntautuva matkailu.

Matkailu- ja muiden kohteiden luoma potentiaali sekä matkaketjujen vahvistaminen

Ähtärin eläinpuiston ennustetaan kaksinkertaistavan kävijämääränsä pandojen saapumisen jälkeen, jolloin eläinpuistoon odotetaan yli 300 000 kävijää vuodessa. Jos heistä 5 % saapuisi junalla, olisi se 15 000 kävijää (30 000 matkaa) ja jos 10 % saapuisi junalla, olisi se 30 000 kävijää (60 000 matkaa). Junan markkinaosuuden kasvattaminen edellyttää aikataulujen yhteensovittamista Ähtärin kautta kulkevan yhteyden ja Tampereen, Seinäjoen ja Jyväskylän asemien liikenteen kanssa. Lisäksi tarvittaneen kohdistettua markkinointia saapumismahdollisuudesta junalla ja esimerkiksi yhteistä lipputuotetta eläinpuiston ja junayhtiön kesken.

Tuurin kyläkaupan asiakkaista valtaosa asioi kaupassa päivittäistavaraostoksia tehden. Juna voi olla houkutteleva vaihtoehto kauempaa tuleville, varsinaisille turisteille, jotka nykyään saapuvat tilausajobusseilla. Esimerkiksi 10 000 vuosittaisen kävijän saapuminen junalla (0,2 % kokonaiskävijämäärästä) tarkoittaisi 20 000 vuosittaista matkaa.

Scherlachius museoilla 7 % kulkutapaosuus junalla tarkoittaisi noin 7 000 kävijää eli 14 000 matkaa. Junaliikenteen suosion kasvattaminen edellyttää tarjonnan parantamisen lisäksi myös jonkinlaista liityntäyhteyttä Vilppulan rautatieaseman ja Mäntän kuntakeskuksen välillä.

Vaasassa lentoaseman ja matkustajasataman kytkeminen raideverkkoon mahdollistaisi raideliikenteen hyödyntämisen osana molempien matkaketjua. Jos Vaasan lentoaseman matkustajista 7 % käyttäisi junaa saapumiseen asemalle, tarkoittaisi se vuodessa noin 20 000 matkaa. Vastaavasti Vaasan satamaan saapuvien ja lähtevien matkojen määrä olisi noin 10 000 matkaa.

Alueen asukkaiden yli 100 kilometriä pitkät kotimaan matkat

Alueellisten asemien kuntien alueella asuvaan väestömäärään suhteutettuna on arvioitu valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen tulosten perusteella, että alueellisten asemien kuntien asukkaan tekisivät vuosittain junalla noin 10 000 pitkää, yli 100 kilometrin pituista kotimaan matkaa.

Tarjontajoustop vaikutus matkamäärään

Yleisemmin matkustuksen lisääntymistä tarkastelualueella on arvioitu tarjontajoustopon perustuen. Tarjonnan hintajoustop olettaa pitkälti matkustajien siirtyvän käyttämään junaa jostain muusta kulkumuodosta junan parantuneen vuorovälin ansiosta.

Usein liikenteen tarjontajoustopona pidetään lukua 0,4, mikä tarkoittaa, että tarjonnan lisääntyessä esimerkiksi 10 %, lisääntyy kysyntä 4 %. Jotta tarkasteltavalla alueella junaa

voitaisiin pitää kilpailukykyisenä vaihtoehtona muille liikkumismuodoille (erityisesti henkilöautolle), on katsottu, että tarjonnan pitäisi vähintään noin 2-3 kertaistua. Tällöin tarjonnan hintajouston mukaisesti matkamäärät kasvaisivat noin 40 – 80 prosenttia. Haapamäen kautta kulkevilla rataosuuksilla tämä tarkoittaisi noin 15 000 – 30 000 matkaa.

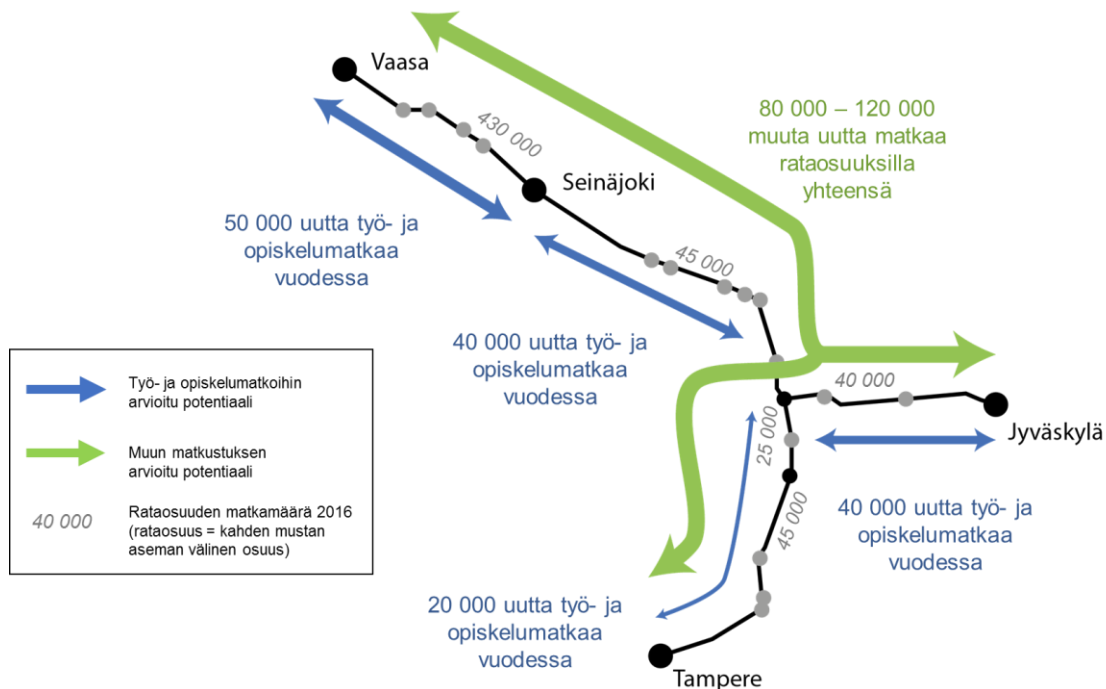
Yllä esitettyjä karkeita arvioita yhdistelemällä muiden matkojen potentiaalisesti kasvumääräksi koko rataosuudella on arvioitu noin 80 000 – 120 000 uutta matkaa. Tätä on esitetty kuvassa 25 vihreällä nuolella ja tekstillä. Kuvaan on myös merkitty rataosuuksien matkamäärät vuodelta 2016.

2.9.3. Yhteenvedo kysyntäpotentiaalista

Käytännössä tarkasteltujen matkaryhmien potentiaali voidaan realisoida vähintään 2-3 kertaistamalla nykyinen liikenne. Potentiaalitarkastelu osoittaa, että tällöin matkamäärien on mahdollista noin 3-4 kertaistua. Lukujen 2.5.1 ja 2.5.2 laskelmat on koottu kuvaan 25.

Matkailun osalta haasteena on, että kysyntä on osin sesonkiluonteista. Sähköistämättömän rataosan kalustolla ei kuitenkaan ole merkittävää kysyntää muualla Suomessa sesonkien ulkopuolella.

Tarkasteltavan alueen junaliikenteen matkamäärien lisääntymisen potentiaali olettaen, että vuorotiheys ja aikataulut palvelevat merkittävimpien matkaryhmien tarpeita (työmatkat, työasiamatkat, asiointimatkat, vapaa-ajan matkustus)



Kuva 25. Yhteenvedo tarkasteltavan alueen kysyntäpotentiaalista (karkea arvio)

3. KANSAINVÄLISIÄ ALUEELLISEN JUNALIIKENTEEEN ESIMERKKEJÄ

Tässä luvussa esitellään alueellisen junaliikenteen järjestämisen esimerkkejä kolmesta eri maasta: Ruotsista, Saksasta ja Iso-Britanniasta (laajempi englanninkielinen vertailu on liitteessä 1). Tarkastelut näistä maista on tehty kolmen osa-alueen näkökulmasta: organisaatiot ja vastuut, kilpailun muodot sekä julkisen palvelun velvoite. Kuvaan 26 on koottu näiden osa-alueiden tarkastelun kohteena ollut keskeinen sisältö.

Organisaatiot ja vastuut	Kilpailun muodot
Yleinen vastuu Liikenteen suunnittelu, operointi ja tiedottaminen <ul style="list-style-type: none"> Raiteille pääsy ja liikenteen ohjaus Valvonta, turvallisuus ja toiminta-ohjeistus Muut palvelut (rakennus ja ylläpito) <ul style="list-style-type: none"> Raiteet Kalusto Asemat, varikot Liikennepalvelut	Kilpailu raiteilla Kilpailu raiteista Yksinoikeus
	Julkisen palvelun velvoite
	Rahoitusmalli <ul style="list-style-type: none"> Brutto / Netto Kannustimet Tuen suuruus Palvelutaso Sopimuksen pituus Sopimuksen laajuus

Kuva 26. Tarkastelussa olleet alueellisen junaliikenteen järjestämisen kolme osa-aluetta ja niiden sisältö.

Organisaatioilla ja niiden vastuilla tarkoitetaan raideliikenteen järjestämiseen liittyviä tehtäviä sekä vastuunjakoa julkisten ja yksityisten toimijoiden välillä.

- *Yleinen vastuu* tarkoittaa vastuuta yleisen kehyksen laatimisesta liittyen lainsäädäntöön, ohjeistuksiin, organisaatorakenteisiin, infrastruktuuri-investointeihin jne.
- *Liikenteen suunnittelu, operointi ja tiedottaminen* tarkoittavat vastuuta raiteille pääsyn ja liikenteen ohjauksen järjestämisestä sekä turvallisuuden ja liikenteen toimivuuden varmistamista
- *Muut palvelut* tarkoittavat junaliikenteen infrastruktuurin ja kaluston hallintaan sekä ylläpitoon liittyviä vastuita. Tärkeimmät osa-alueet ovat raiteet, asemat, varikot sekä kalusto.
- *Liikennepalveluilla* tarkoitetaan varsinaista henkilöjunaliikenteen liikennöintiä

Kilpailun muotoja alueellisessa junaliikenteessä on pääasiassa kaksi: kilpailu raiteilla ja kilpailu raiteista. Näiden lisäksi yhdeksi muodoksi voidaan määrittää yksinoikeussopimus, jolloin liikennepalvelun järjestäjällä on yksinoikeus määritetyn rataverkon osuuden liikenteeseen.

Kilpailu raiteilla tarkoittaa useamman liikennepalvelun tarjoajan kilpailua samoilla yhteysväleillä ja asemilla. Matkustajat voivat valita, mitä palvelutarjoajaa käyttävät matkustaessaan pisteestä A pisteeseen B. Palveluntarjoajat voivat tavoitella samoja tai eri matkustajaryhmiä. Esimerkiksi Iso-Britanniassa, Saksassa, Tšekissä, Italiassa, Ruotsissa ja Itävallassa on kilpailua raiteilla.

Kilpailu raiteista tarkoittaa, että liikennepalvelun tarjoajat kilpailevat pääsystä liikennöimään joko suorilla sopimuksilla tai tarjouskilpailun kautta. Voittaneella tarjoajalla on sopimuksen mukainen yksinoikeus liikennöidä ratayhteydellä. Tämä tarkoittaa, että matkustajilla on yksi vaihtoehto, josta valita, vaikka päällekkäisiäkin sopimuksia voi esiintyä. Kilpailua raiteista on useammassa EU-maassa, esimerkiksi Iso-Britanniassa, Saksassa ja Tanskassa.

Joissakin maissa, kuten esimerkiksi Iso-Britanniassa, voi olla käytössä yhdistelmä näistä kahdesta mallista. Tällöin tarjouskilpailun voittaja voi voitostaan huolimatta kohdata kilpailua toiselta palveluntarjoajalta.

Julkisen palvelun velvoite on käytössä silloin, kun haluttua palvelutasoa ei voida saavuttaa vain markkinaehtoisesti. Julkisen palvelun velvoitteessa julkiset toimijat määrittävät palvelutason, jonka mukaisesti liikennettä on tarjottava. Liikennepalvelun tarjoaja liikennöi julkisen palvelun veloitteen mukaista liikennettä joko suoralla sopimuksella tai voittamalla tarjouskilpailun. Julkisen palvelun veloitteen mukaisessa sopimuksessa tulee huomioida neljä osa-aluetta: rahoitusmalli, palvelutaso, sopimuksen pituus ja sopimuksen laajuus.

Pääasiassa sopimuksissa on kahdenlaisia *rahoitusmalleja*: brutto- ja nettomalli. Mallien suurin ero on siinä, kuka kerää lipputulot. Bruttomallissa tilaaja kerää lipputulot ja maksaa liikennöitsijälle kiinteän korvaussumman, kun taas nettomallissa liikennöitsijä kerää lipputulot ja saa lipputulojen lisäksi tilaajalta kiinteän korvauksen.

Brutto- ja nettomallin sopimusehtojen lisäksi on usein käytössä kannustimia, joiden avulla pyritään varmistamaan haluttu palvelun laatu. Kannustimet voivat liittyä palvelun laatuun suorasti (matkustajamäärä, asiakastyytyväisyys, täsmällisyys jne.) tai epäsuorasti (määritettyjen menettelytapojen noudattaminen, raportointi ym.).

Haluttu *palvelutaso* määritetään julkisen palvelun veloitteen mukaisesti sopimuksessa palvelun hankkijan kanssa. Palvelutasokriteerit voidaan määrittää usealla eri tavalla ja tarkkuudella.

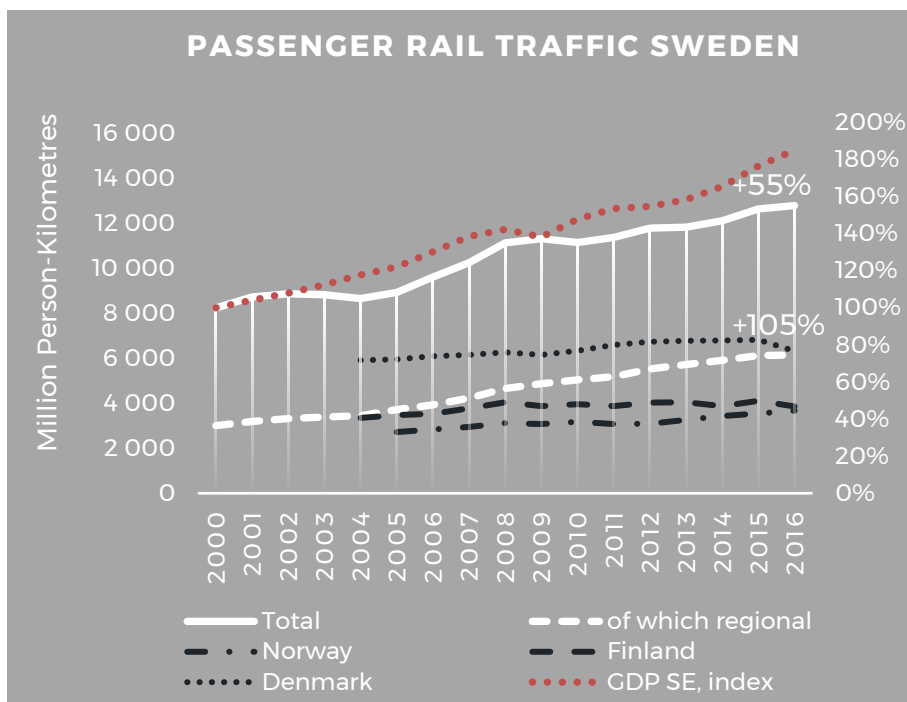
Sopimusten pituudet ovat muutamasta vuodesta yli kymmeneen vuoteen. Myös optioita käytetään usein Niiden pituudet ovat useimmiten 2-5 vuoden välillä, riippuen alkuperäisen sopimuksen pituudesta.

Liikennöintisopimus voi olla täysin itsenäinen sopimus tai se voi olla liitetty yhteen muiden palveluiden, kuten kaluston vuokraus, kaluston ylläpito, liikenteen suunnittelu, asemien ylläpito, matkustajien tietopalvelut jne., kanssa.

3.1. Alueellinen junaliikenne Ruotsissa

3.1.1. Yleiskuva

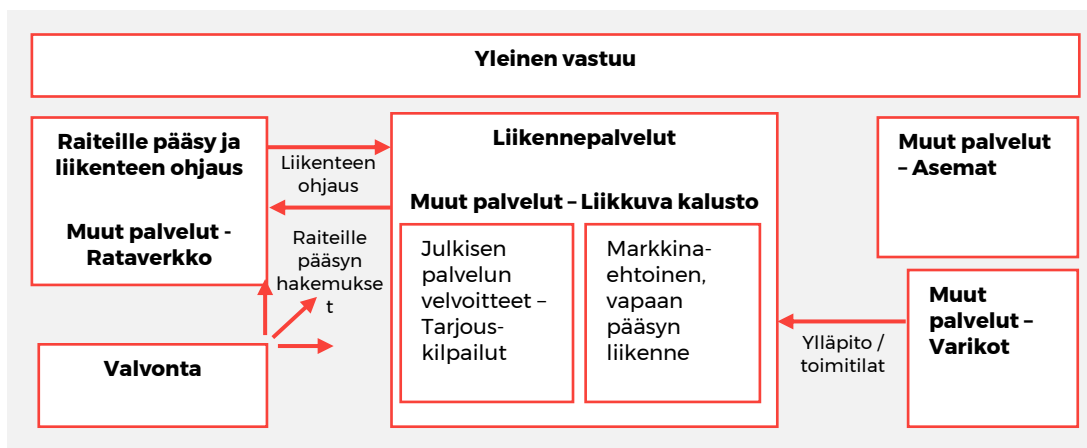
Ruotsin henkilöjunaliikenne vapautettiin kilpailulle lopullisesti vuosina 2009–2011. Kuvassa 27 on esitetty henkilöjunaliikenteen kehittymistä ja alueellisen junaliikenteen osuutta siitä Ruotsissa vuosina 2000–2016. Kuvassa on esitetty myös naapurimaiden, Suomen, Norjan ja Tanskan, junaliikenteen kehittymistä sekä Ruotsin BKT:n kehittymistä samalla ajanjaksolla. Keskimäärin junaliikenne on kasvanut 55 % tarkasteluajan jaksolla, alueellisen junaliikenteen kasvun ollessa 105 %. Alueellinen junaliikenne on siis kasvanut suhteellisesti muuta junaliikennettä enemmän.



Kuva 27. Henkilöjunaliikenteen kehittyminen Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Suomessa (lähde: Rail Traffic 2016, Trafikanalys).

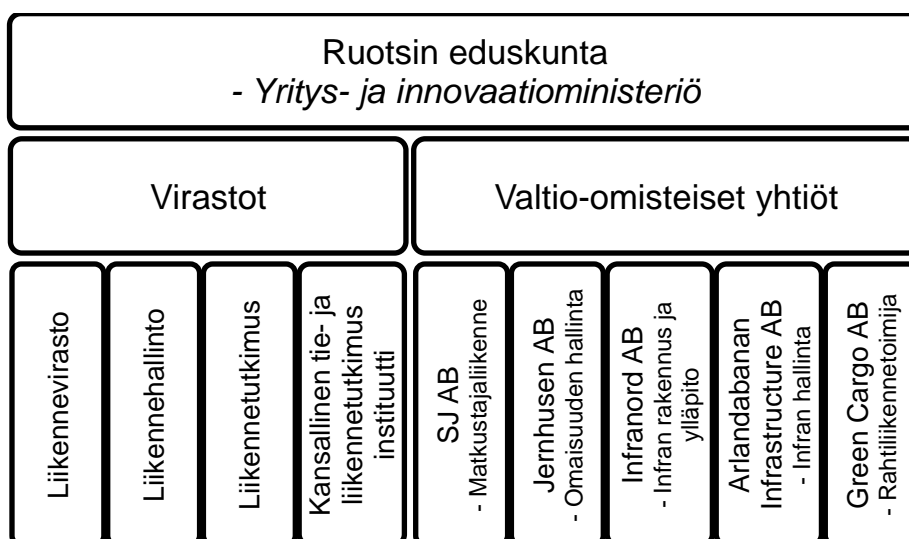
Organisointi ja vastuut

Kuvassa 28 on esitetty pelkistetysti Ruotsin henkilöjunaliikenteen toimintamallia ja toimintojen jakautumista. Liikennepalvelut koostuvat kaksista markkinoista: julkisen palvelun velvoitteen liikenteestä, joka perustuu tarjouskilpailuihin, sekä markkinaehtoisesta, kaikille palveluntarjoajille avoimesta liikenteestä. Asemat ja varikot ovat erotettuina omiksi vastuualueikseen, kuten myös liikenteen ohjaukseen (sis. rataverkko) ja valvontaan liittyvät toimet.



Kuva 28. Henkilöjunaliikenteen järjestämisen vastuut Ruotsissa pelkistettynä

Ruotsissa *Yritys- ja innovaatioministeriö* muodostaa lainsäädännöllisen pohjan toiminnalle, määrittää kansalliset liikennetavoitteet, päättää kansallisen tason investoinneista, ohjaa rahoitusta ja pystyy vaikuttamaan suoraan muihin viranomaisiin. Ministeriön alaisuudessa on useita virastoja sekä valtio-omisteisiä yhtiöitä. Näitä on kuvattu alla olevassa kuvassa 29.



Kuva 29. Ruotsin Yritys- ja innovaatioministeriön virastot ja yhtiöt.

Muut palvelut – raiteet, raiteille pääsy ja liikenteen ohjaus

Infrastruktuurin omistajat vastaavat raiteiden rakentamisesta ja ylläpidosta sekä ratakapasiteetin allokoinnista sekä liikenteen ohjauksesta omilla rataosuuksillaan. Ruotsissa on noin 11 000 kilometriä raiteita, josta 18 % on kaksoisraidetta. Noin 90 % koko rataverkosta on Ruotsin Liikennehallinnon (Trafikverket) omistuksessa. Liikennehallinto on ulkoistanut rataverkon suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon kaupallisille toimijoille.

Toiseksi suurin omistaja on Inlandsbanan AB (1 100 kilometriä raiteita). Inlandsbanan on 15 kunnan omistama yhteenliittymä. Heidän rataosuutensa ovat kuitenkin vähäisellä käytöllä ja käytössä pääosin kesäaikaan.

Ratakapasiteetin jakamisessa infrastruktuurin omistajan täytyy noudattaa tasapuolisuutta kaikkia hakijoita kohtaan. Allokoinnit uusitaan vuosittain eikä ns. perintäoikeutta edellisvuonna käytössä olleisiin kohteisiin ole.

Lainsäädäntö ja valvonta

Ruotsin Liikennevirasto (Transportstyrelsen) on sääntelystä vastaava toimija liikennesektorilla Ruotsissa.

Liikennepalvelut

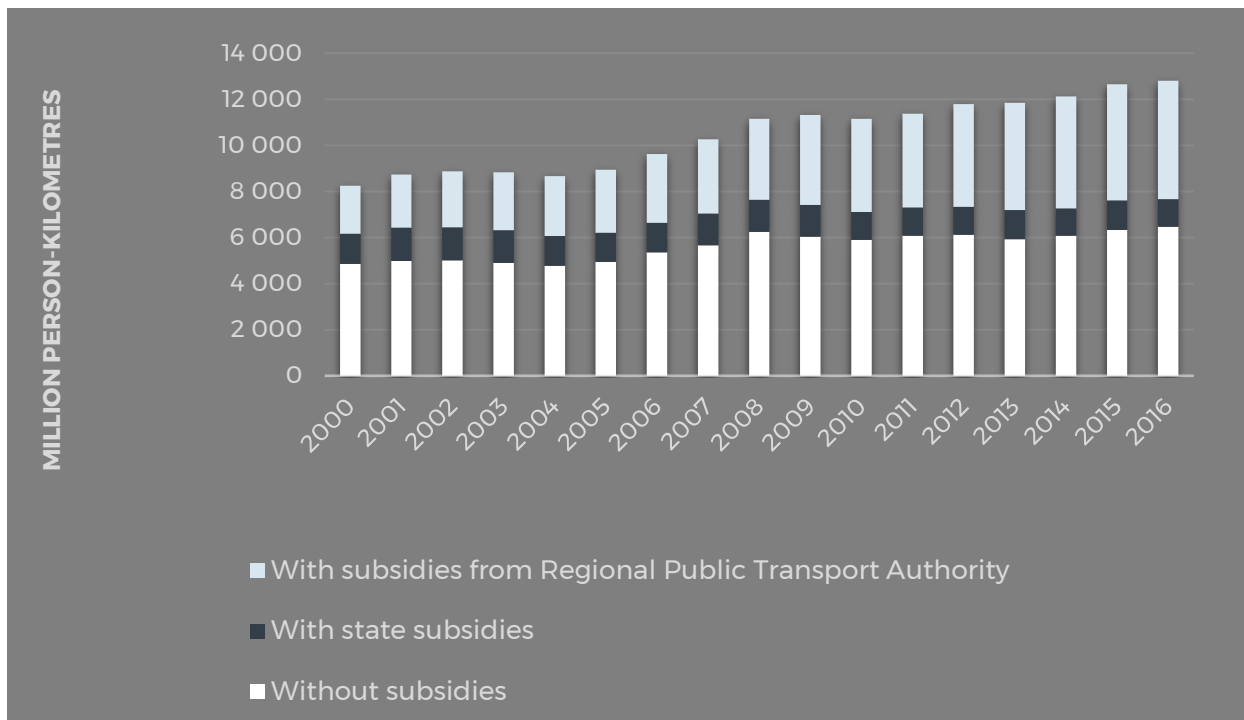
Tällä hetkellä (2018) liikennepalveluja tarjoaa Ruotsissa, valtio-omisteinen SJ mukaan luettuna, noin 20 yritystä. Ruotsissa voi raiteilla olla yhtä aikaa julkisen palvelun veloitteen liikennettä ja markkinaehtoista liikennettä, eikä kummallekaan myönnetä yksinoikeutta. Tämä tarkoittaa, että julkisen palvelun veloitteen sopimuksella liikennöivä yhtiö voi kohdata kilpailua markkinaehtoisesti liikennöivältä yhtiöltä.

Liikennepalvelut voidaan jakaa Ruotsissa kolmeen luokkaan:

- Kansallinen ja paikallinen/alueellinen liikenne – suora markkinoille pääsy, markkinaehtoinen liikenne. Paikallisella tasolla käytössä vain kahdella suurimmalla kaupunkiseudulla.
- Kansallinen liikenne, joka tarvitsee tukea – palveluntarjoajat valitaan tarjouskilpailun kautta (tilaajana Ruotsin Liikennehallinto, Transportstyrelsen). Nykyään käytössä vain yöjunayhteydellä Etelä- ja Pohjois-Ruotsin välillä. Yöjunan lopettamista on pohdittu.
- Alueellinen liikenne, joka tarvitsee tukea – alueelliset toimivaltaiset viranomaiset vastaavat liikenteen kilpailuttamisesta.

Keskimäärin 49 % kaikista matkoista (matkasuoritteesta laskettuna) on julkisesti tuettua liikennettä, tuen määrän ollessa keskimäärin 47 %. Suurin osa julkisesta tuesta tulee maakunnilta (län), jotka vastaavat noin 81 prosentista tuettua liikennettä.

Kuvassa 30 on esitetty Ruotsin henkilöjunaliikenteen matkasuoritteiden kehittymistä sekä liikenteen jakautumista valtion tukemaan, maakuntien tukemaan ja markkinaehtoiseen liikenteeseen. Vuodesta 2005 alkaen sekä maakuntien tukema, että markkinaehtoinen liikenne ovat kasvaneet.



Kuva 30. Henkilöjunaliikenteen matkasuoritteiden kehittyminen tuetun ja markkinaehtoisen liikenteen välillä.

Muut palvelut – Asemat ja varikot

Asemat ovat Ruotsissa pääosin julkisessa omistuksessa. Liikennehallinto (Transportstyrelsen), alueelliset toimivaltaiset viranomaiset sekä valtio-omisteinen Jernhusen AB omistavat suurimman osan asemista. Asemista muutama on yksityisessä omistuksessa. Laiturit, hissit ja liukuportaat kuuluvat yleensä Liikennehallinnolle yksityisillä asemilla.

Jernhusen AB omistaa lisäksi kaluston tarvitsemat varikot, jotka on vuokrattu ylläpitopalveluita tarjoaville yrityksille. Myös yksityisiä varikoita on olemassa.

Muut palvelut – Kalusto

Markkinaehtoista liikennettä operoivat junayhtiöt huolehtivat omasta kalustostaan, kun taas julkisen palvelun veloitteen reiteille toimivaltainen viranomainen tarjoaa usein kilpailutuksen voittajalle kaluston käyttöön. Toimivaltainen viranomainen joko omistaa kaluston suoraan itse tai Transiton kautta. Transito on yhteisyritys, jonka omistajana toimii useita Ruotsin toimivaltaisia viranomaisia. Transiton tarkoituksena on hankkia, rahoittaa ja kehittää kalustoa sekä vuokrata sitä omistajilleen.

Ruotsin liikennehallinto (Transportstyrelsen) omistaa julkisen palvelun veloitteen alaiseen yöjunaliikenteeseen käytetyn liikkuvan kaluston sekä muutaman veturin.

Julkisen palvelun velvoitteet

Julkisen palvelun velvoitteita on Ruotsissa kansallisella ja alueellisella tasolla (liitteessä 2 tiivistelmä Ruotsin julkisen palvelun velvoitteesta). Kansallisen pitkämatkaisen, kaupallisesti ei-houkuttelevan, liikenteen kilpailuttaa Liikennehallinto (Transportstyrelsen), joka tarjoaa tarjouskilpailun voittajalle käyttöön oman kalustonsa.

Alueelliset toimivaltaiset viranomaiset kilpailuttavat alueellisen junaliikenteen sen jälkeen, kun on päätetty, mitkä yhteysvälit ovat julkisen palvelun velvoitteen alaisia. Päätöksen tekee toimivaltainen viranomainen itse. Tehtyjä päätöksiä arvioidaan säännöllisesti ja niistä voi valittaa sekä yksittäinen kansalainen että organisaatio.

Alueellisen liikenteen järjestämisen vastuu Ruotsissa jakautuu tällä hetkellä 20 alueellisen toimivaltaisen viranomaisen kesken. Pienin toimivaltainen viranomainen on Gotlannin maakunta (58 000 asukasta) ja suurin Tukholman maakunta (2,3 miljoonaa asukasta). Keskimääräinen toimivaltaisen viranomaisalueen koko on noin 258 000 asukasta. Maakuntien ja samalla toimivaltaisten viranomaisten jakoa on esitetty kuvassa 31.



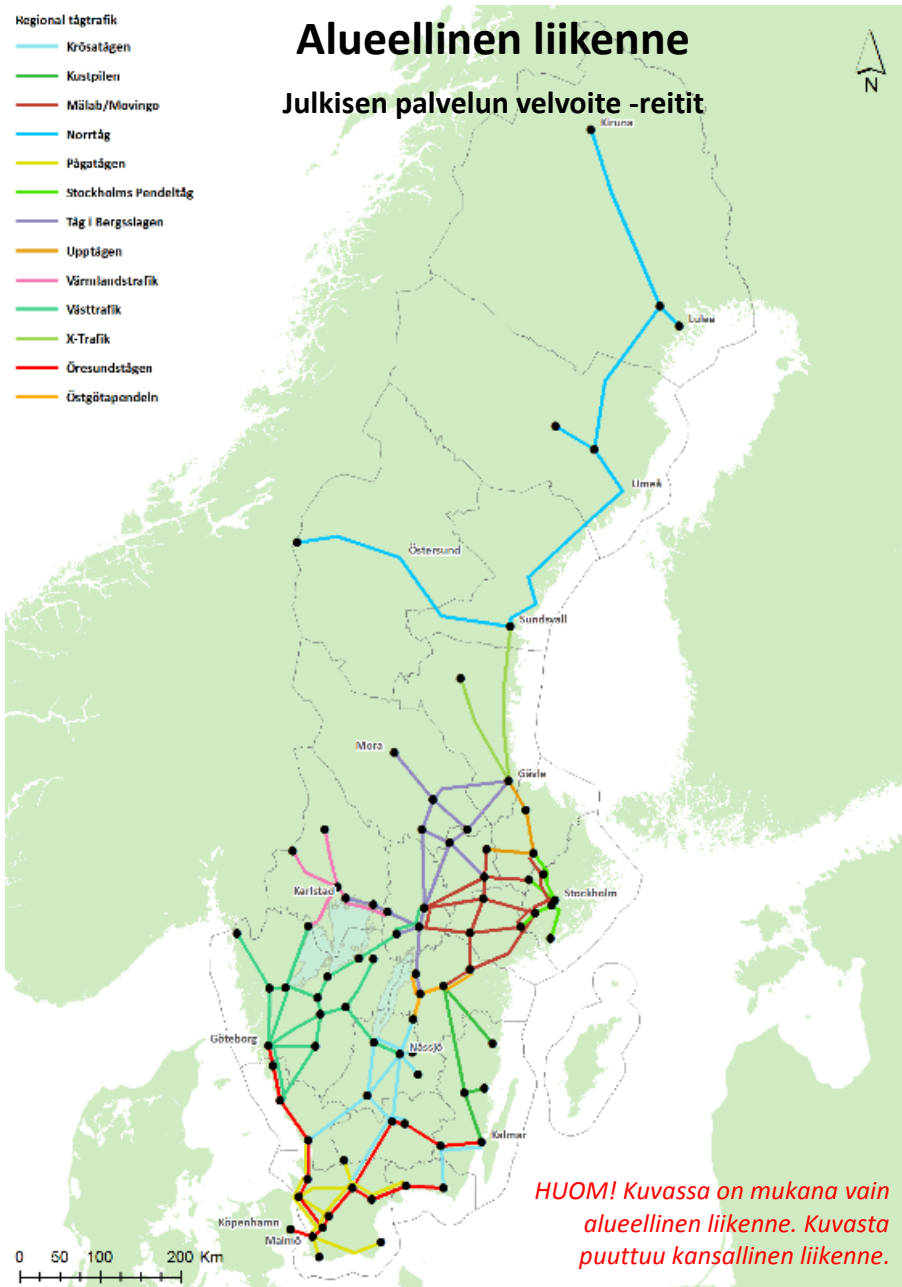
Kuva 31. Alueellisen junaliikenteen toimivaltaiset viranomaiset Ruotsissa. Alueet ovat samat kuin maakunnat (län).

Alueellisilla toimivaltaisilla viranomaisilla on velvollisuus järjestää tietyn palvelutason mukainen liikenne julkisen palvelun velvoitteen kautta ja kilpailuttaa palveluntarjoaja hoitamaan liikennettä. He voivat tehdä yhteistyötä toisten alueiden kanssa ja käytännössä maakunnat usein muodostavatkin yhteenliittymiä alueellisen junaliikenteen järjestämistä varten.

Ruotsissa käytetään yleisemmin bruttomallisia sopimuksia, joissa sopimusten pituudet ovat 5-10 vuotta ja optiokaudet 2-5 vuotta. Erilaisia kannustemalleja on myös käytössä ja kannustemallisten sopimusten määrä on lisääntymässä. Vaikka maakunnilla on mahdollisuus määrittää sopimuksen sisältö itse, julkaisee Ruotsin julkisen liikenteen yhdistys (Svensk Kollektivtrafik) valmiita sopimus pohjia ja neuvoo sopimusten valmisteluissa.

Tällä hetkellä Ruotsin alueellinen liikenne on järjestetty 13 eri kokonaisuutena eli pakettina (kuva 32). Osa paketeista on yhden maakunnan järjestämää niin, että naapurimaakuntien kanssa on sovittu rajat ylittävistä liikenteistä. Näin on esimerkiksi Tukholman alueella liikennöivän Pendeltågin ja Skånen alueella liikennöivän Pågatågenin osalta. Muut paketit on järjestetty useamman maakunnan yhteenliittyminä.

Öresundstrafiken on rajat ylittävä alueellinen junayhteys Tanskan ja Ruotsin välillä. Sitä järjestävät yhteistyössä useat maakunnat Ruotsissa Öresundståg AB –yhteenliittymän kautta. Maakunnat ovat tehneet sopimuksen liikenteestä Tanskan puolella Tanskan Liikenne-, asuin- ja rakennushallinnon (Trafik-, Bolig- och Byggestyrelsen) kanssa.

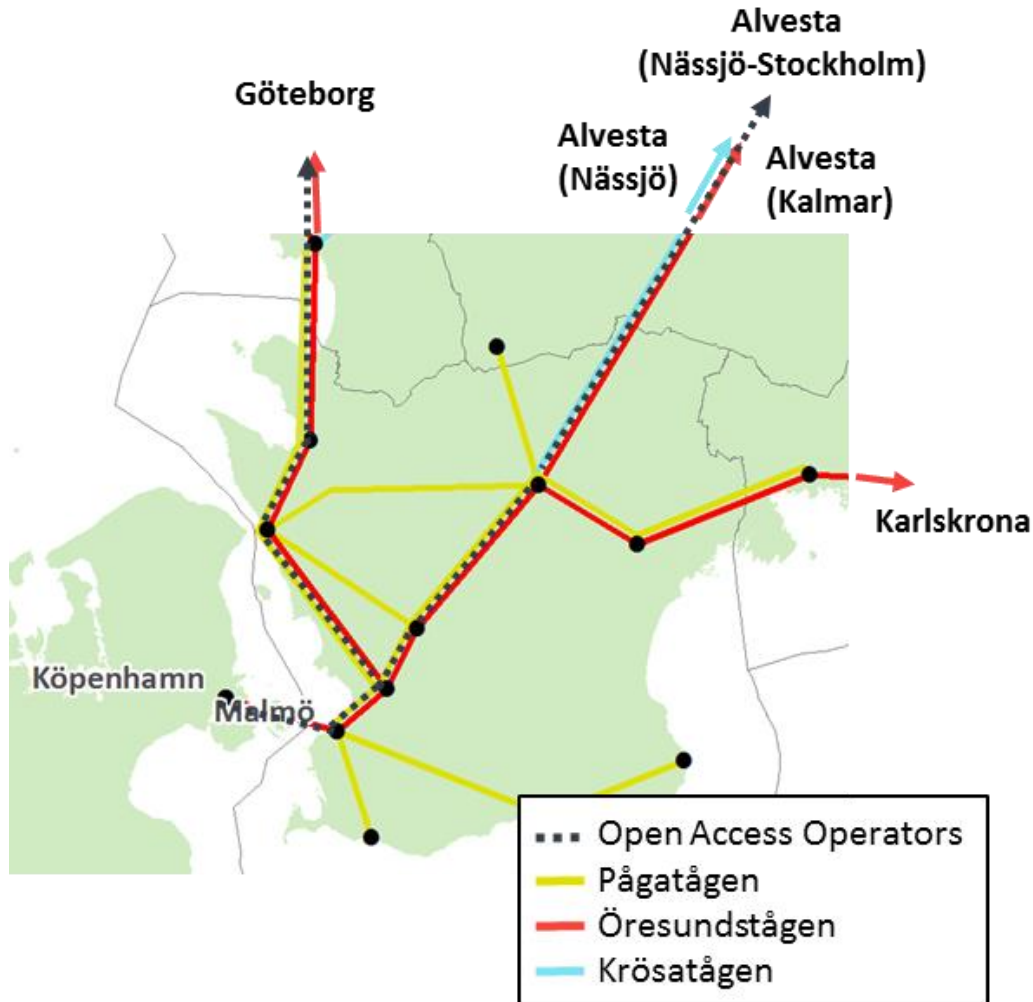


Kuva 32. Ruotsin alueellisen junaliikenteen 13 pakettia. Värit kuvaavat rataosuuksia, joiden liikenne kilpailutetaan omana kokonaisuutena.

3.1.2. Alueellisen junaliikenteen järjestämismalli Skånessa, Etelä-Ruotsissa

Skånen alueella Etelä-Ruotsissa on tällä hetkellä viisi eri henkilöjunaliikenteen järjestelmää, jotka operoivat yhtäaikaaisesti ja osittain samoilla yhteysväleillä ja asemilla. Kolme näistä on julkisen palvelun velvoitteen yhteyksiä, joista yhtä järjestää Skånen maakunta, toista Skånen maakunta yhdessä ympäröivien maakuntien ja kolmatta ympäröivät maakunnat yhdessä.

Kaksi alueen operaattoria toimivat markkinaehtoisesti. Kuvassa 33 on esitetty nämä yhteydet kartalla.



Kuva 33. Skånen alueen kolme julkisen palvelun velvoitteen yhteyttä sekä markkinaehtoisen liikenteen reitit.

Kolme julkisen palvelun velvoitetta ovat:

- **Pågatågen** (keltainen) – Alueellinen liikenne, jota järjestää Skånen maakunta. Määritetty alue kattaa Skånen maakunnan alueen, ja liikenne pysähtyy alueellisilla asemilla. Vuorovälit ovat tiheät. Ylimaakunnallista liikennettä on Blekingeen, Kronobergiin ja Hallandiin, joiden liikenne perustuu Skånen maakunnan ja em. maakuntien väliseen sopimukseen.
- **Öresundstågen** (punainen) – Alueellinen ja ylimaakunnallinen liikenne, jota järjestää Öresundståg AB, joka on Blekingen, Hallandin, Kronobergin, Kalmarin, Skånen ja

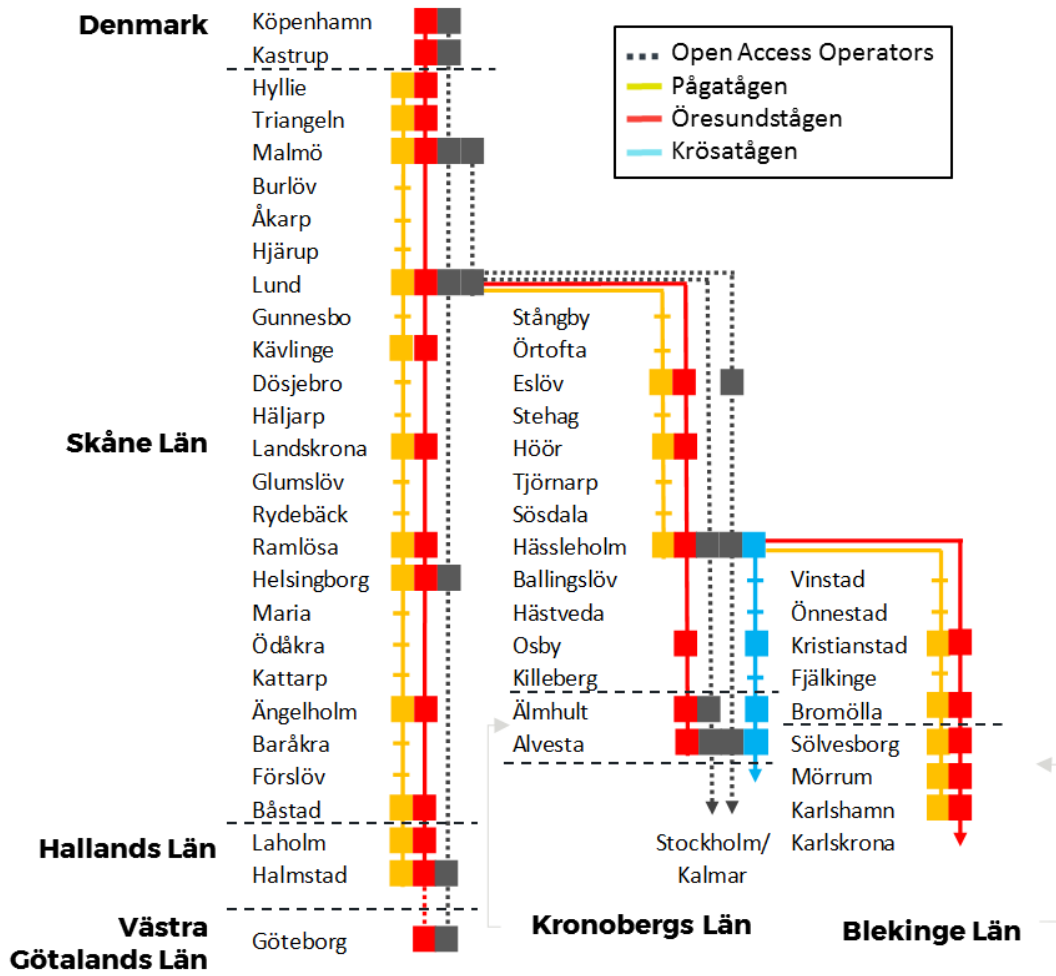
Västra Götalandin maakuntien toimivaltaisten viranomaisten yhteenliittymä. Tanskan viranomaisten kanssa on päästy sopimukseen liikenteestä Tanskan puolella.

- **Krösatågen** (sininen) – Alueellinen liikenne, jota järjestävät yhteistyössä ympäröivät maakunnat (Blekinge, Halland, Kronoberg, Kalmar ja Jönköping). Yhteys mahdollistaa ylimaakunnallisen liikenteen myös Skåneen, jonka kanssa on päästy sopimukseen.

Kaksi markkinaehtoisen liikenteen operaattoria ovat:

- **SJ** – Tarjoaa markkinaehtoisia, alueen sisäisiä yhteyksiä osana pitkän matkan yhteyttä Kööpenhamina – Malmö – Göteborg.
- **Snälltåget** – Tarjoaa markkinaehtoisia, alueen sisäisiä yhteyksiä osana pitkän matkan yhteyttä Malmö – Tukholma.

Julkisesti tuetun liikenteen ja markkinaehtoisen liikenteen välillä esiintyy kilpailua kolmella eri yhteysvälillä. Tätä on havainnollistettu kuvassa 34.



Kuva 34. Julkisesti tuetun ja markkinaehtoisen liikenteen välinen kilpailu yhteysväleillä ja asemilla.

Perustiedot Skånen alueen junaliikenteestä on koottu alla oleviin infolaatikoihin.

Pågatågen

Julkisen palvelun velvoite

TVV: Skånen maakunta

Liikennöitsijä: *Arriva*

Palvelu: Yhteydet ja asemat, junaliikenteen vuoroväli, TVV:n jatkuvasti määrittelemää

Rahoitus: Muunneltu bruttomalli toteuman mukaan. Kannusteita mm. matkustajamäärän mukaan.

Sopimuksen laajuus: Liikennöinti. Kaupallisen palvelut junassa. Liikkuvan kaluston ylläpito. Korvaava liikenne. Aseman ylläpito.

Sopimuksen pituus: 12/2018 – 12/2026 + 2 vuoden optio

Krösatågen

Julkisen palvelun velvoite

TVV: Sopimus usean maakunnan välillä

Liikennöitsijä: *Tågkompaniet*

Palvelu: Yhteydet ja asemat, junaliikenteen vuoroväli, TVV:n jatkuvasti määrittelemää

Rahoitus: Muunneltu bruttomalli toteuman mukaan. Kannusteita mm. laadun, täsmällisyyden ja matkustajamäärän mukaan

Sopimuksen laajuus: Liikennöinti. Kaupallisen palvelut junassa. Päivittäinen ylläpito. Korvaava liikenne.

Sopimuksen pituus: 12/2018 – 12/2027 + 3 vuoden optio

Öresundstågen

Julkisen palvelun velvoite

TVV: Yhteistyö usean maakunnan (Öresundståg AB) sekä Tanskan TVV:n välillä

Liikennöitsijä: *Transdev*

Palvelu: Yhteydet ja asemat, junaliikenteen vuoroväli, TVV:n jatkuvasti määrittelemää

Rahoitus: Muunneltu bruttomalli toteuman mukaan. Laatukannusteita ja -sanktioita (täsmällisyys, asiakastytyväisyys, sisäiset prosessit)

Sopimuksen laajuus: Liikennöinti. Kaupallisen palvelut junassa. Päivittäinen ylläpito. Korvaava liikenne.

Sopimuksen pituus: 12/2014 – 12/2019 + 2 vuoden optio

SJ and Snälltåget

Markkinaehtoinen liikenne

3.1.3. Alueellinen junaliikenne väleillä Uppsala – Gävle ja Uppsala – Sala

Kuvassa 35 on esitetty Uppsalasta lähtevät kaksi alueellisen junaliikenteen reittiä. Uppsala – Gävle etäisyys on noin 100 kilometriä ja Uppsala – Sala noin 60 kilometriä. Näiden yhteysvälien kaupallinen houkuttelevuus on keskitasoa. Kilpailua ei ole rajoitettu – kaikki liikennöitsijät saavat osallistua ratakapasiteetin hakuun.



Kuva 35. Upptåget reittiverkosto vyöhykkeittäin (lähde: Upptågetin nettisivut).

Palvelutason suhteen alueellinen toimivaltainen viranomaisen suunnittelee ja päättää aikataulut, kapasiteetin ja kaikki muut liikennöintiin liittyvät asiat. Se myös määrittää lippujen hinnat sekä matkustajapalvelujen tason junassa ja hoitaa markkinoinnin.

Yhteyttä liikennöi Transdev, yksityinen liikennöitsijä, jolle TVV maksaa liikennöinnistä. Liikkuva kalusto on vuokrattu Transitolta, alueellisten toimivaltaisten viranomaisten omistamalta kalustoyhtiöltä. Transdev on ulkoistanut kaluston ylläpidon toiselle yksityiselle toimijalle (Bombardier).

Rautatieasemien ja varikkojen palvelutason määrittää Jernhusen (100 % valtio-omisteinen asema- ja varikkoyhtiö). Liikennöitsijän ei ole pakko käyttää Jernhusenin varikoita. Liikennevirasto (Trafikverket) taas vastaa tieyhteyksistä, virtalähteistä, opastimista sekä tietoliikennepalveluista.

Taulukkoon 6 on koottu organisaatiot, jotka Uppsalan alueella omistavat, operoivat ja ylläpitävät liikkuvaa kalustoa, rataverkkoa, asemia ja varikoita. Lisäksi taulukkoon 7 on koottu rahoitusvastuut näiden osalta.

Taulukko 6. Fyysisen omaisuuden jakautuminen eri toimijoiden kesken.

	Liikkuva kalusto	Radat	Asemat	Varikot
Omistaja	<i>Transitio</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen</i>
Liikennöitsijä	<i>Transdev</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen → Bombardier ylläpitäjänä</i>
Ylläpito	<i>Transdev → Bombardier</i>	useita kilpailutettuja toimijoita	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen</i>

Taulukko 7. Rahoitusrakenne.

	Liikkuva kalusto	Radat	Asemat	Varikot
Omistaja	TVV	<i>Trafikverket</i> kerää ratamaksua	<i>Jernhusen</i> kerää vuokralaisilta vuokrat	<i>Jernhusen</i> kerää liikennöitsijöiltä
Liikennöitsijä	TVV	<i>Trafikverket</i> maksaa 100 %	<i>Jernhusen</i> maksaa 100 %	<i>Jernhusen</i> vastaa kaikista kustannuksista
Ylläpito	100% - lipputulot (> 50% tuettu)	<i>Trafikverket</i> on 100% valtio- omisteinen. Ratamaksu kattaa osan kustannuksista	<i>Jernhusen</i> on 100% valtio- omisteinen	<i>Jernhusen</i> on 100% valtio-omisteinen

3.1.4. Julkisen liikenteen yhteydet ja työssäkäynti

Vaikka alueellinen junaliikenne on Ruotsissa vahvaa, järjestävät toimivaltaiset viranomaiset merkittävässä määrin myös linja-autoliikennettä. Junaliikenteen subventioaste on keskimäärin 50 prosenttia.

Ruotsin junaliikenteen ja linja-autoliikenteen aikataulut on koottu sivustolle: <https://reseplanerare.resrobot.se/>, josta niitä voi kätevästi tarkastella karttapohjaisesti. Järjestelmä näyttää jokaisesta reitistä vastaavan tahon. Nettisivusto on koottu viranomaisten ja yksityisten yritysten yhteistyönä.

Luulajan alue

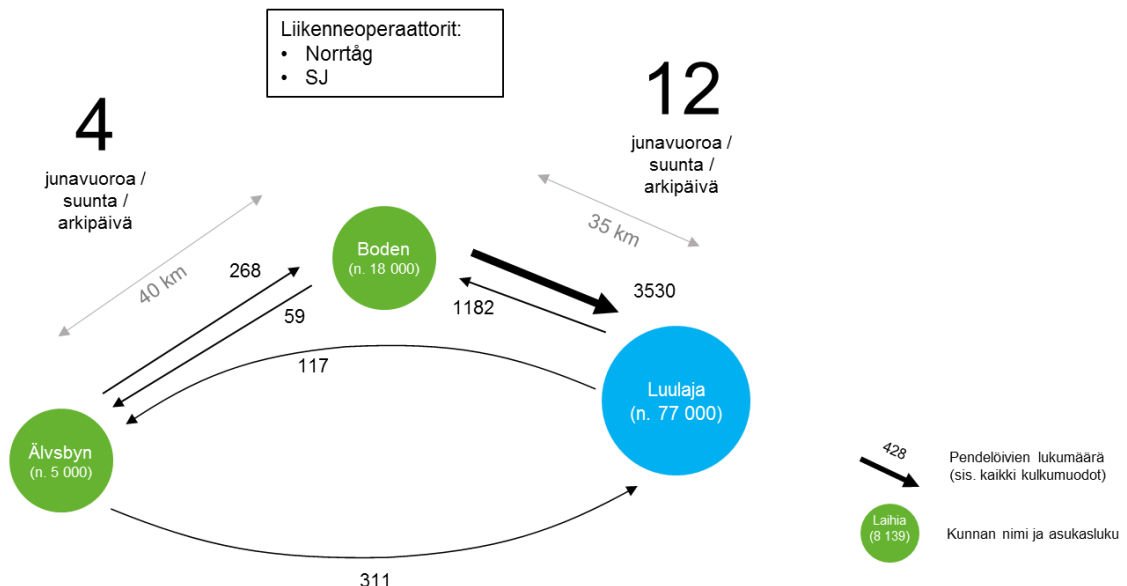
Ruotsin pohjoisimman maakunnan Norrbottenin maakuntakeskus on Luulajan kaupunki. Luulaja on noin 77 000 asukkaallaan hieman suurempi kuin Seinäjoki (noin 62 000 asukasta), mutta pienempi kuin Vaasa ja Mustasaari yhdessä (noin 88 000 asukasta), Jyväskylä (noin 139 000 asukasta) ja Tampere (noin 230 000 asukasta).

Raideyhteys Etelä-Ruotsista Luulajaan kulkee Älvsbyn ja Bodenin kuntien kautta. Älvsbyn asukasluku on noin 5 000 henkilöä ja Bodenin noin 18 000 henkilöä. Työssäkäynti erityisesti Bodenista Luulajaan on vahvaa, muilta osin kuntien välinen työssäkäynti on samalla tasolla verrattuna Suomesta tarkasteltavaan alueeseen. Älvsbyn on asukasluvultaan samaa kokoluokkaa kuin useat tarkastelualueen kunnat, Bodenin ollessa jonkin verran isompi (lähimpänä Alavus, noin 12 000 asukasta sekä Mänttä-Vilppula, noin 10 000 asukasta).

Luulaja–Boden väliä liikennöidään junalla 12 vuoroa suuntaansa arkisin ja Boden–Älvsbyn väliä 4 vuoroa suuntaansa. Operaattoreita on kaksi: Norrtåg ja SJ. Norrtåg on neljän maakunnan omistama junayhtiö, joka operoi alueellista liikennettä näiden maakuntien alueella. SJ on valtion junayhtiö. Pääosa Luulaja–Boden–Älvsbyn junayhteyksistä jatkaa Uumajaan asti (lähes 300 kilometriä etelään). Etäisyys on suurin piirtein sama kuin Vaasan ja Jyväskylän välillä. Jotkut vuoroista pysähtyy kaikilla alueellisilla asemilla Älvsbyn ja Uumajan välillä, osa vain joillakin. Uumajasta on vaihtoyhteydet Sundsvalliin, josta edelleen Tukholmaan.

Kaupunkien välistä työssäkäyntiä, etäisyyksiä, asukaslukuja ja junavuorojen määrää on esitetty kuvassa 36.

Työssäkäynti ja vuorotarjonta Luulaja – Boden – Älvsbyn -välillä



Kuva 36. Luulaja–Boden–Älvsbyn-yhteysvälin junavuorot sekä kuntien välinen työssäkäynti.

Norrtåglin liikennöimän yhteysvälin Uumaja–Luulaja matkojen määrä vuonna 2016 oli noin 26 000, mikä tarkoittaa karkeasti arvioiden noin 100 päivittäistä matkaa koko yhteysvälillä. Yhteensä Norrtågilla on arkisin noin 10 vuoroa yhteysvälillä suuntaansa, mutta vain osa niistä liikennöi Luulaja–Boden–Älvsbyn väliä.

Luulaja–Uumaja -yhteysvälin lisäksi Norrtåg operoi kolmea muuta samankaltaista yhteysväliä Ruotsissa sekä muutamaa lyhyempää yhteysväliä. Vuonna 2016 yhtiön liikevaihdosta (noin 270 miljoonaa kruunua) vajaa 40 prosenttia koostui subventioista (noin 100 miljoonaa kruunua).

Yhteysväliä liikennöi myös linja-autoliikenne. Kaikki alueella liikennöivät linja-autoyhteydet ovat Länstrafiken Norrbottenin järjestämiä. Länstrafiken Norrbotten on maakunnallinen viranomais, joka yhdessä yli 40 liikennöitsijän kanssa järjestää alueellaan linja-autoliikennettä. Lisäksi se vastaa sosiaali- ja terveyslainsäädännön nojalla myönnettävien kuljetusten järjestämisestä. Vaihdottomia linja-autoyhteyksiä välillä Luulaja–Älvsbyn (eivät kulje Bodenin kautta) on noin 10 vuoroa arkipäivässä suuntaansa. Luulajan ja Bodenin välillä linja-autoyhteyksiä on arkipäivittäin yli 60 suuntaansa.

Kalmar – Växjön alue

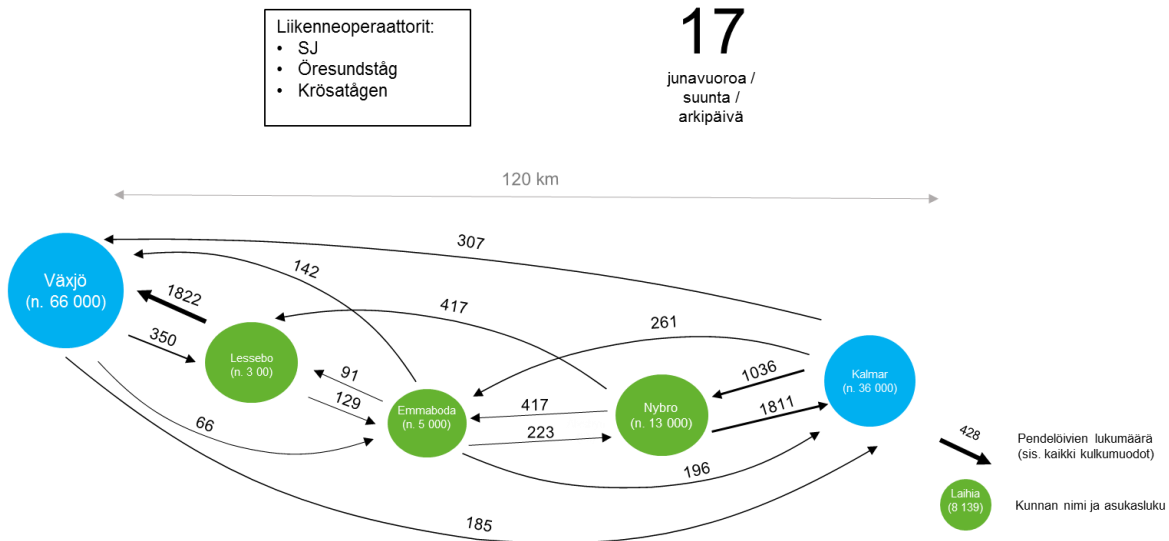
Kalmarin ja Växjön kaupunkien välinen etäisyys on noin 120 kilometriä. Etäisyys on noin 30 kilometriä enemmän kuin Vaasan ja Seinäjoen välinen etäisyys, mutta noin 70 kilometriä vähemmän mitä Seinäjoen ja Jyväskylän välinen etäisyys. Kalmarin asukasluku on noin 36 000 ja Växjön 66 000. Kalmar on merkittävästi pienempi kuin tarkasteltavan alueen maakuntakeskukset, Växjö on hieman Seinäjokea isompi, mutta hieman pienempi Vaasan ja Mustasaaren muodostaman alueen kanssa.

Junayhteyden varrelle jää kolme kuntaa: Lessebo (noin 3 000 asukasta), Emmaboda (noin 5 000 asukasta) sekä Nybro (noin 13 000 asukasta), jotka vastaavat hyvin tarkasteltavan alueen kuntia. Työssäkäynti kuntien välillä on erityisen vahvaa Lessobosta Växjöhön sekä Nybron ja Kalmarin välillä.

Kaupunkien väliä operoi kolme junayhtiötä: valtionlinja SJ sekä Öresundståg ja Krösatågen. Vuorotarjontaa on arkipäivisin 17 yhteyttä molempiin suuntiin. Kaikki vuorot pysähtyvät kaikilla välitasemilla. Yhteensä kaikilla vuoroilla tehdään alle 1000 matkaa päivässä. Tarkka luku ei ole tiedossa.

Kaupunkien välistä työssäkäyntiä, etäisyyttä, asukaslukuja ja junavuorojen määrää on esitetty kuvassa 37.

Työssäkäynti ja vuorotarjonta Växjö – Lessebo – Emmaboda – Nybro – Kalmar -välillä



Kuva 37. Växjö–Kalmar –yhteysvälin junavuorot sekä kuntien välinen työssäkäynti.

SJ operoi Kalmar–Alvesta –väliä neljä kertaa arkivuorokausina suuntaansa. Alvesta sijaitsee hieman Växjöstä länteen ja SJ:n yhteydet mahdollistavat vaihdolliset junayhteydet Kalmarista Tukholmaan.

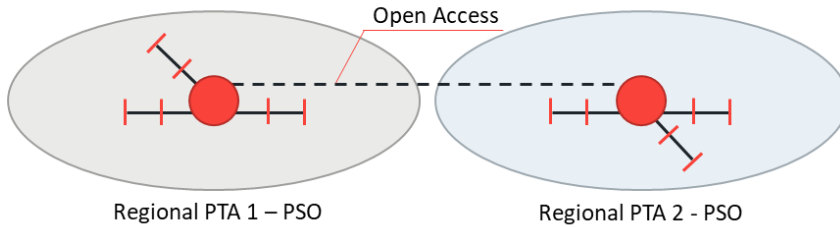
Öresundståg liikennöi Kalmarista Växjön ja Malmon kautta Tanskan puolelle Osterportiin. Osa sen vuoroista liikennöi vain osalla yhteysväliä. Öresundståg ja Krösätågen ovat molemmat maakuntayhtymien kilpailuttamaa liikennettä.

Raideyhteyden lisäksi alueella on myös linja-autoliikennettä. Kalmar–Nybro-välillä liikennöi lähes 20 vuoroa suuntaansa arkipäivittäin. Liikenne on Länstrafiken Kalmarin eli paikallisen maakunnallisen viranomaisen järjestämää liikennettä. Växjö–Lessebo-yhteysväliä liikennöi noin 10 linja-autovuoroa suuntaansa arkisin. Liikenne on vastaavaan tapaan maakunnallisen viranomaisen, Länstrafiken Kronobergin järjestämää.

3.2. Yleiskuva Saksan alueellisen junaliikenteen järjestämisestä

Saksassa alueellista junaliikennettä järjestävät ja rahoittavat osavaltiot. Kansallisen tason (Saksan liittovaltio) järjestämään junaliikennettä ei ole, vaan kansallinen liikenne on avointa, markkinaehtoista liikennettä. Toimintamalli on samankaltainen kuin Ruotsissa. Tätä on esitetty kuvassa 38.

SWEDEN / GERMANY



Kuva 38. *Hahmotelma junaliikenteen toimintamallista Saksassa (ja myös Ruotsissa, jossa malli on samankaltainen). Alueellinen toimivaltainen viranomaisen (Regional PTA) kilpailuttaa julkisen velvoitteen liikennettä (Public Service Obligation, PSO) alueellisille osuuksille. Kansallisessa liikenteessä vallitsee avoin kilpailu.*

Alueellisessa junaliikenteessä on useita toimijoita ja palveluja:

A) Deutsche Bahn (liikennöitsijänä DB Regio)

- *Interregio-Express (IRE)*: Yhdistää keskisuuret ja suuret kaupunkialueet toisiinsa erityisesti Etelä-Saksassa. IREt ovat nopeimpia DB Region paikallisjunayhteyksiä ja ne yhdistyvät hyvin valtakunnalliseen pitkän matkan verkostoon.
- *Regional Express (RE)*: REt operoivat keskimäärin 250 kilometrin pituisia yhteysvälejä, toimien linkkinä sekä pitkän matkan junaliikenteeseen että paikalliseen S-Bahn-liikenteeseen.
- *Regional train (RB)*: RB on ns. se perinteinen alueellisen junaliikenteen toimintamalli. Junat pysähtyvät kaikilla asemilla (paitsi jos liikenne on rinnakkaista S-Bahnin kanssa).
- *S-Bahn (SB)*: Pääasiassa suurien kaupunkialueiden syöttöliikenteessä toimivat junayhteydet. Pysähtyvät kaikilla asemilla. Asemat sijaitsevat usein suhteellisen lähellä toisiaan. Verrattavissa Helsingin seudun lähiliikenteeseen.

B) Alueellinen liikenne, jota liikennöivät muut toimijat kuin Deutsche Bahn

C) U-Bahn: maanalainen junaliikenne useissa suurissa kaupungeissa (ei Deutsche Bahnin liikennöimää)

D) Stadtbahn: muutaman suuren kaupungin keskustassa liikennöitävää maanalaista liikennettä

Deutsche Bahn on Saksan markkinan merkittävin toimija. DB on täysin Saksan valtion omistama, joskin yhtiön (edes osittainen) yksityistäminen on ollut poliittisen keskustelun aiheena jo vuosia. Konsernin merkittävimmät yhtiöt ovat:

- DB Netz – infrastruktuurin omistaja

- DB Regio – valtio-omisteinen alueellisen junaliikenteen yhtiö
- DB Cargo – valtio-omisteinen rahtiliikenteen yhtiö
- DB Fernverkehr – valtio-omisteinen pitkämatkaisen junaliikenteen yhtiö

DB Regio vastaa noin 88 % alueellisen junaliikenteen junakilometreistä, joskin sen osuus on laskenut. Huolimatta korkeista raiteille pääsymaksuista, Saksan alueellisen junaliikenteen markkinoille on viime vuosina ilmaantunut useita uusia yksityisiä liikennöitsijöitä (esimerkiksi NordWestBahn ja Arriva). Sekä Deutsche Bahnin että muiden liikennöitsijöiden tulee neuvotella raiteille pääsystä DB Netzin kanssa.

Alueellisen junaliikenteen järjestämisvastuu on Saksassa osavaltioilla. Osavaltiot myöntävät toimiluvat ja valvovat toimintaa. Osavaltiot myös määrittävät paikallisella tasolla, mitkä organisaatiot ovat vastuussa paikallisen tason suunnittelusta. Näiden suunnitelmien perusteella osavaltiot koordinoivat alueellisen junaliikenteen rahoittamisen.

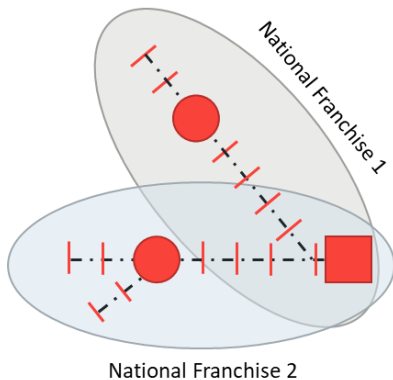
Paikallisen tason vastuuorganisaatioita on yli 30. Ne ovat jakaneet halutut alueellisen junaliikenteen palvelut paketteihin, joiden sopimuksilla on useita muotoja ja niissä määritellään erilaajuisia palvelutasoja. Vaihtelua esiintyy myös sopimusten pituuden ja liikennöitävän verkoston koon suhteen. Rahoituksen osalta käytössä on sekä bruttomalli että nettomalli. Bruttomallissa viranomaisen maksaa liikennöitsijälle arvioitujen operointikustannusten perusteella, kun taas nettomallissa on sovittu kiinteästä korvaussummasta, jonka lisäksi liikennöitsijä saa pitää lipputulot. Esimerkiksi Baijerin osavaltiossa osavaltion omistama Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH on keskittynyt nettomalliin, jossa palveluntarjoaja eli junayhtiö saa pitää lipputulot, minkä lisäksi sille korvataan ennaltsovittu summa. Hessenissä ja Brandenburgissa taas on käytössä bruttomalli.

Saksassa liikennöintisopimukset eivät takaa operaattoreille yksinoikeutta rataosuuksille.

3.3. Junaliikenteen järjestämismalli Iso-Britanniassa

99 prosenttia Iso-Britannian junaliikenteestä (sekä kansallinen että alueellinen) perustuu valtion ja palveluntarjoajien välisiin toimilupasopimuksiin. Loput liikenteestä on avointa liikennettä. Junaliikenteen järjestämisestä vastaa paikallinen Liikennevirasto, Department for Transport (DfT), jonka vastuulla on koko toimilupaprosessi suunnittelusta kilpailutukseen, tarjousten arviointiin sekä sopimuksen tekoon. Toimilupa-alueita on tällä hetkellä yhteensä 18, joista 2 on Skotlannissa. Kuvassa on 39 on esitetty karkean tason hahmotelma Iso-Britannian junaliikenteen järjestämismallista.

UNITED KINGDOM

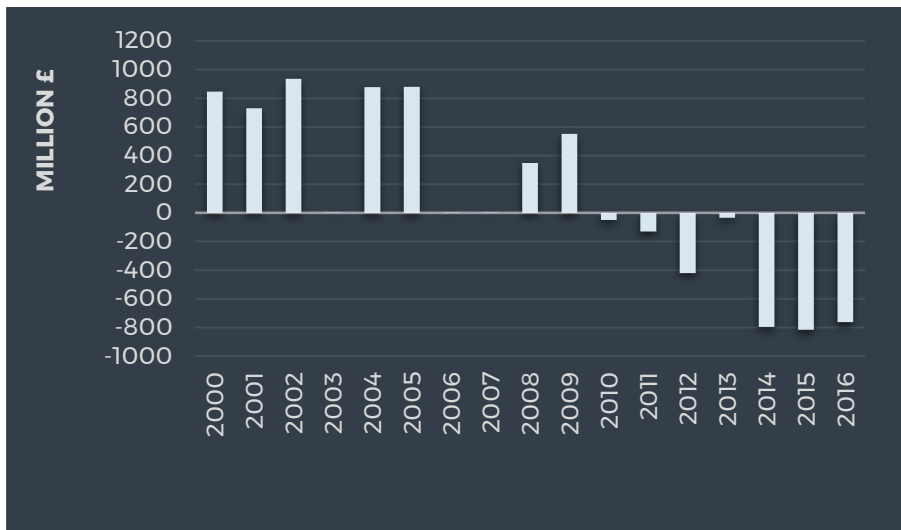


Kuva 39. Hahmotelma junaliikenteen toimilupaperusteisesta mallista Iso-Britanniassa. Maa on jaettu kansallisiin toimilupa-alueisiin (national franchise), jotka voivat olla keskenään osittain päällekkäisiä.

Toimilupaperusteisessa liikenteessä palveluntarjoajat saavat oikeuden liikennöidä tiettyä yhteysväliä tietyllä ajanjaksolla ja kerätä lipputulot. Toimiluvan liikennöintiin myöntää DfT sille, joka voittaa tarjouskilpailun tai avoimen neuvottelumenettelyn. Jokainen tapaus sovitaan erikseen ja syntynyt sopimus voidaan purkaa vain molempien osapuolten tähän suostuessa. Sopimuksissa on yleensä määritetty tarkkaan palvelutaso, jota seurataan. Sopimusten kestoksi DfT pyrkii asettamaan noin 7–10 vuotta.

Voittaneen junayhtiön vastuulla on matkustajapalvelut: junayhtiö myy lippuja ja saa pitää lipputulot. Valtion tukea maksetaan sellaisille yhteysväleille, joiden katsotaan olevan sosiaalisin syin välttämättömiä, mutta joille ei muuten syntyisi liikennöintiä. On yleistä, että toimiluvalla liikennöivät junayhtiöt vuokraavat asemia infrastruktuurin omistavalta Network Raililta ja saavat lisätuloja vuokraamalla asemien toimitilan eteenpäin. Näiden junayhtiöiden suurimmat kustannukset syntyvät raiteille pääsymaksuista, asemien vuokrauksesta, liikkuvan kaluston vuokrauksesta sekä henkilöstökuluista.

Yksittäisten toimilupasopimusten maksuista tai valtiontuista ei ole saatavissa tarkkoja lukuja, mutta yleiskuvaa Iso-Britannian junaliikenteen rahoittamisesta vuosina 2000 – 2016 on esitetty kuvassa 40. Vuodesta 2010 lähtien valtion saamat maksut ovat ylittäneet sen käyttämän tukimäärän.



Kuva 40. Junaliikenteen tukien kehitys Iso-Britanniassa. Vuodesta 2010 valtio on saanut enemmän tuloja junaliikenteestä kuin se on antanut tukina.

Avointa liikennettä operoidaan kaupallisin perustein, ilman tukea. Kaupallisesti liikennöivät junayhtiöt hakevat oikeuden päästä raiteille Rata- ja tievirastosta (Office of Rail and Road), joka on rataverkon talouteen ja turvallisuuteen liittyvästä lainsäädännöstä sekä sen valvomisesta vastaava valtiollinen yksikkö Iso-Britanniassa. Oikeus liikennöintiin tulee myöntää reilulla tavalla niin, että olemassa olevasta kapasiteetista saadaan paras hyöty irti. Rata- ja tievirastolla on kriteeristö hyödyn määrittämistä varten. Tällä voidaan estää mm. infrastruktuuriyhtiö Network Railin liian korkeat maksut, mutta varmistaa samalla, että Network Rail pystyy kattamaan omasta toiminnastaan syntyvät kustannukset. Avoimen liikenteen yhtiöt saavat vapaasti määrittää lippujen hinnat. Alueellisessa liikenteessä ei ole avointa liikennettä.

Infrastruktuurin hallinnasta ja kehittämisestä vastaa Network Rail (NR), joka omistaa suurimman osan Iso-Britannian rataverkosta. Sen liikennöitsijöiltä perimät maksut koostuvat seuraavista osatekijöistä:

- kiinteä ratamaksu
- muuttuva radan käyttömaksu
- sähkömaksu
- kapasiteettimaksu
- lakimuutosmaksu

Raideliikenteen kilpailulle avautuminen Iso-Britanniassa on johtanut jo aikaisemmin suljettujen asemien avautumiseen. Avautumiset ovat usein tapahtuneet niin, että tarjouspyyntövaiheessa Dft on pyytänyt junayhtiöitä tekemään tarjoukset sekä ilman avattavien asemien mukanaoloa että niiden kanssa. Tarjousten perusteella on päätetty asemien avaamisesta.



Liikkuva kalusto on Iso-Britanniassa pääosin yksityisesti omistettua ja rahoitettua. Poikkeuksen muodostaa Network Railin omistama kalusto. Suurimman osan (89 %) liikkuvasta kalustosta omista kolme suurinta Liikkuvan kaluston yhtiötä (Porterbrook, Eversholt ja Angel).

4. JUNALIIKENTEEN KEHITTÄMINEN PILOTTIALUEELLA

Tässä luvussa on käsitelty alueellisen junaliikenteen järjestämistä ja erilaisia hankinta- ja suunnittelumalleja tarkasteltavan pilottialueen osalta. Tässä kohden on kuitenkin jo syytä huomioida, että liikenteen kehittäminen rajautuen maantieteellisesti yksinomaan tämän selvityksen pilottialueeseen ei välttämättä ole lopputulokseltaan paras ratkaisu. Esimerkiksi Mänttä-Vilppulan alueelta Tampereelle suuntautuvaa liikennettä voidaan kehittää myös muuhun Tampereen lähiliikenteeseen (Lempäälän ja Nokian suunnat) yhdistettynä.

Luvussa 4.4 on esitetty esimerkinomaisesti uusi aikatauluehdotus ja kustannusarvio pilottialueelle kun liikennettä on lisätty maltillisesti. Laskentaharjoitus on tuottanut arvion nykyliikennöinnistä, liikennöinnin lisäämisen mahdollisuuksista ja vaikutuksista sekä kustannustasosta.

4.1. Organisointi ja järjestäminen

Rautateiden henkilöliikenteen organisoinnin uudistamisen ja kilpailun avaamisen myötä annetaan maakunnille, suurille kaupungeille ja kaupunkiseuduille mahdollisuus järjestää toimivalta-alueellaan alueellista tai paikallista junaliikennettä. Ruotsin tavoin on luontevaa, että toimivaltaisen viranomaisen tehtävät junaliikenteessä ovat samalla viranomaisella, joka vastaa myös alueen muun joukkoliikenteen järjestämisen tehtävistä. Esimerkiksi Tampereen seudulla ja Pirkanmaalla on ollut toiveena, että kaupunkiseutu vastaisi nykyistä suppeamman ydinkaupunkiseudun joukkoliikenteen järjestämisestä. Siten Tampereen joukkoliikenteen toimivaltainen viranomainen vastaisi kaupunkiraideliikenteestä eli raitiotieliikenteestä. Pirkanmaan maakunta vastaisi muun seudun liikenteestä, kuten lähijunaliikenteestä.

Alueellisen joukkoliikenteen pilottialueena on tässä työssä kokonaisuus, johon kuuluu osia Pirkanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakunnista. Joukkoliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtäviä pilottialueella hoitavat tällä hetkellä Pirkanmaan, Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukset sekä kuntakohtaiset toimivaltaiset viranomaiset. Olisi luontevaa, että alueellisen junaliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtävistä vastaisivat vastaavat maakunnat, joilla ELY-keskukset hoitavat nykyisin joukkoliikenteen toimivaltaisen viranomaisen tehtäviä. Koska pilottialueen junaliikenne ulottuu usean maakunnan alueelle, voivat maakunnat tehdä yhteishankintoja tai muodostaa yhtiön liikenteen hoitamiseksi. Esimerkiksi Ruotsissa yhtiöt ovat tavanomainen tapa joukkoliikenteen järjestämisessä varsinkin silloin, kun useat viranomaiset tekevät yhteistyötä. Maakunnat voivat sopia, että alueen kunnat osallistuvat myös liikenteen rahoittamiseen joko sopimuksella maakuntien kesken tai muodostettavan yhtiön kanssa sopimuksella.

4.2. Hankinta

Alueellisen junaliikenteen hankinnan voivat maakunnat tehdä yhteishankintana joko suoraan tai perustettavan yhtiön kautta. Tällöin maakunnat tai yhtiö kilpailuttavat liikenteen ja vastaavat hankitun liikenteen seurannasta ja valvonnasta. Liikennöintiin tarvittava kalusto voidaan vuokrata joko LVM:n VR:stä irrottaman kalustoyhtiön kautta tai maakunnat tai niiden omistama yhtiö voi hankkia itse kalustoa ja vuokrata sitä operaattorin käyttöön. Koska pilottina olevan liikenteen määrä on sen verran vähäinen, että varikkopalvelut ovat luonteva tilata LVM:n VR:stä irrottaman yhtiön kautta, etenkin ensi vaiheessa.

Valtakunnallisesti on linjattu, että junaliikenne kilpailutetaan viitenä konsessio- eli käyttöoikeussopimuksena. Liikennettä kilpailutettaessa tarjouspyynnössä määritellään palvelutaso, jonka liikenteenharjoittaja on velvollinen tuottamaan. Tarkoituksena on, että valtakunnalliset konsessiosopimukset sisältävät nykyisen kaltaisen palvelutason pilottialueella. Maakunnilla olisi siten mahdollisuus hankkia alueellista liikennettä täydentävää junaliikennettä.

Konsessiomallissa liikenteenharjoittajalla on lipputuloriski. Tämän vuoksi liikenteenharjoittajalle on tarkoituksenmukaista tarjota myös suunnitteluvapautta, jotta se voi vaikuttaa toimillaan lipputulokertymään. Täydentävän alueellisen liikenteen hankinta on helpompaa, mikäli niiden kautta on melko tarkasti määriteltä, millaista liikennettä niissä liikenteenharjoittajilta edellytetään. Muutoin voi syntyä tilanne, jossa kahden sopimuksen kautta liikenteenharjoittajat tavoittelevat aikoja, jolloin matkustajamäärät ovat suurimpia. Tämä tuottaa haasteita rajallisen ratakapasiteetin myötä. Kun pilottialueella olisi kyse julkisesti tuetusta liikenteestä, ei olisi tarkoituksenmukaista, että julkisesti tuetut liikenteen kilpailevat matkustajista samaan aikaan. Sen vuoksi on eduksi, mitä tarkemmin on määriteltä aikaikkunat, joissa eri sopimuksilta edellytetään palvelutasoa. Yksiraiteisen rataverkon vuoksi mahdollisuudet eri aikataulujen muutoksille ovat melko rajalliset. Sen vuoksi todennäköisesti jo tarjouspyyntöä varten on tarpeen määritellä melko tarkasti, minkä tyyppistä liikennettä sopimusten kautta on mahdollista liikennöidä.

Taulukossa 8 on esitetty konsessiomallin ja bruttomallin hyötyjä ja haittoja.

Taulukko 8. Kahden eri sopimusmallivaihtoehdon hyödyt ja haitat pilottialueen näkökulmasta.

Sopimusmallivaihto pilottialueelle	Hyödyt (+) ja haitat (-) Lähtökohtana valtakunnalliset konsessioalueet ja – sopimukset
Konsessiomalli	<ul style="list-style-type: none"> + Selkeys, kun sama järjestämistapa kuin valtakunnallisesti o Täydentävä liikenne hyvä määrittää tarkasti - Yhteensovittaminen valtakunnallisesti - Valtakunnallisen konsessiomallin operaattorille tulee riski alueellisen liikenteen muutosten vaikutuksista (alueellista liikennettä lisättäessä valtakunnallisen konsession lipputulot vähentyvät) olettaen, että muutokset valtakunnallisessa konsessiossa vähäisemmät, ja päinvastoin
Bruttomalli	<ul style="list-style-type: none"> + Operaattorin kannalta riskittömin vaihtoehto - Eri sopimusmalli kuin valtakunnallisesti - TVV ja liikenteen hankinnasta vastaava taho kantavat lipputuloriskin

Alueellisen junaliikenteen järjestämistä konsessiomallilla puoltaisi se, että järjestämistapa olisi sama kuin valtakunnallisesti. Linja-autoliikenteen kilpailutuksia käsitelleessä tutkimuksessa yksi viesti liikenteenharjoittajilta oli, että useampi järjestämistapa samalla alueella aiheuttaa epäselvän tilanteen. Alueellisen liikenteen kilpailutuksen voittaneen operaattorin kannalta on kuitenkin riskinä liikenteen muutokset, joita valtakunnallisen liikenteen operaattori tekisi, ja toisinpäin, koska muutokset liikenteen määrässä vaikuttavat myös toisen operaattorin lipputuloihin. Liikenteen tuottaminen sopimuksen mukaisesti voisi siten osoittautua sopimuskauden aikana kannattamattomaksi, vaikka operaattori ei olisi omalla toiminnallaan aiheuttanut tappiollista tilannetta. Tämä muodostaa liikennettä tarjottaessa riskin, mikä ainakin pitkällä aikavälillä liikennettä kilpailutettaessa vaikuttaa hintatasoon ja nostaa siten liikennettä hankkivien viranomaisten kustannuksia. Nämä näkökulmat puoltavat, että silloin kun liikennettä kilpailutetaan, yksittäiseen sopimukseen sisältyy koko rataosan liikenne. Tilanne poikkeaa tavanomaisesta markkinataloudesta siten, että liikennettä ei synny ilman julkista tukea. Muutokset voivat aiheuttaa myös epäselviä tilanteita viranomaisten välille liikennettä rahoitettaessa.

Ruotsissa bruttomalli on tavanomainen liikenteen hankintamalli junaliikenteessä, jossa samalla rataosalla on useampia viranomaisten kilpailuttamia sopimuksia. Liikenteenharjoittajan kannalta tämä on riskittömin malli, koska eri sopimuksissa tehtävien liikenteen muutokset lipputuloissa eivät vaikuta sopimuksen kautta kertyviin lipputuloihin. Usein liikennettä rahoittavalla toimivaltaisella viranomaisella on intressi lisätä liikennettä ja muutoksilla voi olla sopimusten kannattavuutta heikentävä vaikutus. Bruttomalli on myös uusille toimijoille yksinkertaisempi ja riskittömämpi malli ja siten se voi lisätä kiinnostusta osallistua tarjouskilpailuihin. Hyvä kilpailutilanne usein alentaa hintatasoa ja siten

viranomaisten kustannuksia. Sen vuoksi myös alueellisen junaliikenteen järjestämisessä bruttomalli voi olla hyvä vaihtoehto.

Liikenteen kustannustason kannalta olisi selkeää etua, että pilottialueen koko junaliikenne järjestetään **yhdessä sopimuksessa**. Poikkeuksen muodostavat Tampere–Orivesi ja Seinäjoki–Vaasa-rataosat, joissa liikenne koostuu suurelta osin muun pääsuunnan liikenteestä. Siten näillä osuuksilla täydentävä liikenne olisi päällekkäistä valtakunnallisen konsessiosopimuksen kanssa. Yksi sopimus mahdollistaa parhaiten tehokkaat kalusto- ja työvuorokierrot. Maakuntien kannalta olisi tärkeää ja oikeudenmukaista, että tällöin valtio osallistuisi kuitenkin kustannuksiin, vaikka ne järjestäisivät liikenteen itse. Jos liikennettä hoidettaisiin valtakunnallisten sopimusten kautta, käytännössä sopimuksen sisällä tapahtuisi päärajojen liikenteestä ristisubventiota pilottialueen liikenteeseen. Ristisubventiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että päärajoilta saatavat lipputulot ylittävät liikenteestä aiheutuvat kustannukset, ja ylijäämällä rahoitetaan muiden rataosien kannattamatonta liikennettä. Koska raideliikenteessä kiinteiden investointien osuus kokonaiskustannuksista on suuri, on liikenteen lisäyksen aiheuttama suhteellinen kustannuslisäys pienempi kuin esimerkiksi linja-autoliikenteessä.

4.3. Liikenteen suunnittelu ja lippujen hinnoittelu

Konsessiosopimuksien kautta hankittavan liikenteen minimipalvelutason määrittelee tilaaja. Jos liikenne ei ole kannattavaa, konsessiosopimusten kautta toteutuva liikenne vastaa minimipalvelutasoa, ellei tilaaja ole edellyttänyt esimerkiksi vain hiljaisen ajan liikennettä. Tarkempi liikenteen suunnitteluvastuu on operaattorilla.

Palvelutason määrittely pilottialueen tyyppisessä liikenteessä on tehtävä riittävän tarkasti, jotta liikennettä hankittaessa saadaan sen mukaista liikennettä kuin halutaan rahoittaa. Jos on tarve esimerkiksi työmatkayhteyksille, on tarve määritellä, milloin työmatkayhteydet halutaan liikennöitävän. Esimerkiksi vuoromäärä/vrk vaatimus voi johtaa liikenteeseen ajankohtina, jonka rahoittamista ei koetakaan tarpeellisenä. Yksiraiteiset rataosuudet ja kohtauspaikkojen vähäisyys edellyttävät, että liikenteen tilaaja tekee ennen liikennöinnin kilpailuttamista karkeat aikataulut, jotta voidaan varmistua, että vaadittava palvelutaso on toteutettavissa.

Operaattori vastaa ratakapasiteetin hakemisesta. Jos liikenne kilpailutetaan myöhään, todennäköisesti viranomaisella on tehtävä hakea ratakapasiteetti, jotta liikenne voidaan käynnistää sopimuskauden alkaessa. Bruttomallissa lipputuloriski on operaattorilla, mutta myös tällöin operaattorille voidaan jättää suunnitteluvapautta siltä osin kuin viranomaisen tavoitteet täyttyvät. Lippujen hinnoittelun huomiointi tarjouskilpailussa on luontevaa päättää sen tarkemmin tarjouskilpailua ennen, kun hankintamalli on päätetty.

4.4. Esimerkki kehittämisestä nykymuotoisen liikenteen pohjalta

Pilottialueen maltillisessa junaliikenteen kehittämisessä on päädytty esittämään yhtä lisäjunaa liikenteeseen. Seuraavissa taulukoissa on esitetty suuntaa-antavasti mahdollisuuksia junaliikenteen lisäämisestä. Purppuran värillä esitetyt lähdöt olisivat lisäkaluston liikennöimiä. Mustalla on esitetty nykyiset lähdöt. Lähdöt on kursivoitu, jos aikataulut ovat muuttuneet merkittävästi. Mustalla lihavoidut lähdöt ovat nykyisellä kalustolla tehtäviä lisälähtöjä.

Jatkosuunnittelussa on tarpeen tarkentaa aikatauluja alueiden tarpeen mukaisesti sekä varmistaa ratakapasiteetti junaliikenteelle. Aikatauluihin vaikuttaa myös muun junaliikenteen aikataulujen kehittyminen. Taulukot antavat kuitenkin kuvan liikenteen määrästä, jonka perusteella on arvioitu liikennöintikustannukset. Esitetyt muutokset kaksinkertaistavat liikennöintikustannukset. Liikenteen määrä samalla 2-3 kertaistuu. Liikennöintikustannukset kasvavat suhteessa vähemmän kuin tarjonta, koska kalustoa käytettäisiin nykyistä tehokkaammin. Liikennöintikustannusten lisäys on noin 5 Meur/v, mikä on arvioitu Rautatieliikenteen kustannusmallien avulla (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 15/2013). Liikenteen lisääminen esitetystä lisää vastaavasti kustannuksia ja vähentäminen alentaa kustannuksia.

Karkeasti arvioiden nykytilanteen lipputulot ovat noin 900 000 euroa vuodessa. Vaikka matkustajamäärät kolminkertaistuisivat nykyisestä aiempaa parempien lähtöaikojen vuoksi, kasvaisi liikenteen subventiotarve noin 3,5 miljoonaa euroa vuodessa. Tarkkojen arvioiden tekemien on haastavaa, koska lähtötietoja ei ole ollut saatavissa VR:ltä.

Oletuksena on ollut, että muiden rataosien henkilöjunaliikenteen aikataulut säilyvät ennallaan. Myös Tampere–Orivesi ja Seinäjoki–Vaasa-välien muun junaliikenteen on oletettu säilyvän ennallaan. Siten esimerkiksi Seinäjoelta Vaasaan on tarjolla nykyinen työmatkayhteys klo 8:ksi ja uusi työmatkayhteys klo 17:ksi. Vastaavasti tarjottaisiin uusi työmatkayhteys klo 16 jälkeen nykyisten klo 15:48 ja 17:04 yhteyksien lisäksi. Uudet yhteydet pysähtyvät myös väliasemilla. Ehdotuksessa on esitetty, että Tampereelta Haapamäen kautta Keuruulle liikennöivät junat jatkaisivat Jyväskylään. Lisäksi on ehdotettu, että liikennettä lisätään Haapamäeltä Vaasaan. Pääosalla uusista yhteyksistä muodostuu vaihtoyhteys Haapamäellä siten, että yhteys on toimiva Jyväskylästä Haapamäen kautta Seinäjoelle ja Vaasaan matkustettaessa. Tampereelta Haapamäelle liikennöiviä junia ei ole esitetty jatkettavaksi Seinäjoelle ja Seinäjoen uusia yhteyksiä ei ole esitetty jatkettavaksi Jyväskylään, koska tällöin lisätarjonta kohdistuisi merkittävämmiin Haapamäen ja Seinäjoen välille. Lisätarjontaa olisi tällöin vähemmän Tampereen ja Haapamäen sekä Haapamäen ja Jyväskylän välillä. Lisäksi ehdotuksessa on painotettu uusia työmatkayhteyksiä suurempien kaupunkiseutujen ympärillä.

Vaasan ja Seinäjoen rataosuus on sähköistetty ja kaupunkien välinen matka-aika on noin tunti. Siten Vaasan ja Seinäjoen välillä olisi mahdollisuus myös pilotoida tiheämpää lähijunaliikennettä sähköjunilla. Pilottia voidaan liikennöidä Sm2-lähijunilla, joita on vapautunut, kun HSL-alueen lähijunaliikenne hoidetaan nykyisin Flirt-kaupunkijunilla.

Taulukko 9. Aikatauluhahmotelma Tampere-Haapamäki-Keuruu-Jyväskylä –välille.

TAMPERE–HAAPAMÄKI–KEURUU–JYVÄSKYLÄ

kulkupäivät	M-P	M-P	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S
junatyyppi	H	H	H	H	H	H	H	H	H
junan numero	UUSI	UUSI	423	UUSI	UUSI	427	UUSI	UUSI	429
kiskobussia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tampere	8:05	9:05	11:05	13:10	15:10	16:15	17:15	18:15	20:15
Orivesi	8:31	9:31	11:31	13:36	15:36	16:41	17:41	18:41	20:41
Orivesi keskusta	8:35	9:35	11:35	13:40	15:40	16:45	17:45	18:45	20:45
Juupajoki	8:46	9:46	11:46	13:51	15:51	16:56	17:56	18:56	20:56
Vilppula	9:05	10:05	12:05	14:10	16:10	17:15	18:15	19:15	21:15
<i>Vilppula</i>		10:06		14:11	16:11		18:16	19:16	
<i>Mänttä</i>		10:17		14:22	16:22		18:27	19:27	
Vilppula	9:06		12:06			17:16			21:16
Kolho	9:14		12:14			17:24			21:24
Haapamäki	9:24		12:24			17:34			21:34
Haapamäki	9:32		12:32			17:42		Seinäjöelle	
Keuruu	9:46		12:46			17:56			
Keuruu	9:47		12:47			17:57			
Petäjavesi	10:09		13:09			18:19			
Jyväskylä	10:37		13:37			18:47			

8:05 = lisäkalustolla liikennöitävä lähtö

11:05 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (selkeästi muuttunut aikataulu)


16:15 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (nykyinen / lähes nykyinen aikataulu)

12:47 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lisälähtö

Taulukko 10. Aikatauluhahmotelma Jyväskylä – Keuruu – Haapamäki – Tampere –välille.

JYVÄSKYLÄ–KEURUU–HAAPAMÄKI–TAMPERE

kulkupäivät	M-P	M-S	L	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S
junatyyppi	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
junan numero	420	UUSI	422	UUSI	424	UUSI	UUSI	UUSI	UUSI	428
	1 +									
	Mäntästä									
kiskobussia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jyväskylä					11:15		14:13			20:30
Petäjävesi					11:43		14:41			21:06
Keuruu					12:06		15:04			21:29
Keuruu					12:07		15:05			21:30
Haapamäki	Seinäjoelta		Seinäjoelta		12:15		15:13			21:38
Haapamäki	6:15		8:29		12:24		15:21			21:46
Kolho	6:25		8:39		12:34		15:31			21:56
Vilppula	6:34		8:48		12:43		15:40			22:05
Mänttä	6:21	7:30		10:33		14:33		16:30	18:40	
Vilppula	6:31	7:40		10:43		14:43		16:40	18:50	
Vilppula	6:40	7:42	8:50	10:45	12:45	14:45	15:42	16:42	18:52	22:07
Juupajoki	6:59	8:01	9:09	11:04	13:04	15:04	16:04	17:04	19:11	22:26
Orivesi										
keskusta	7:10	8:12	9:20	11:15	13:15	15:15	16:15	17:15	19:22	22:37
Orivesi	7:15	8:17	9:25	11:20	13:20	15:20	16:20	17:20	19:27	22:42
Tampere	7:40	8:42	9:50	11:45	13:45	15:45	16:45	17:45	19:52	23:07

 juna yhdistetään Vilppulassa

8:05 = lisäkalustolla liikennöitävä lähtö

11:05 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (selkeästi muuttunut aikataulu)

16:15 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (nykyinen / lähes nykyinen aikataulu)

12:47 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lisälähtö

Taulukko 11. Aikatauluhahmotelma Jyväskylä – Keuruu – Seinäjoki – Vaasa –välille.

JYVÄSKYLÄ - HAAPAMÄKI - SEINÄJOKI - VAASA

kulkupäivät	M-S	M-L	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S	M-S
junatyyppi	H	H	H	H	H	H	H	H	H
junan numero	UUSI 3	481	424	UUSI 3	UUSI 1	485	428	429	UUSI 3
kiskobussia	vaunua	1	1	vaunua	1	1	1	1	vaunua
Jyväskylä		8:25	11:15		14:13	16:25	20:30		21:30
Petäjävesi		8:53	11:41		14:39	16:53	21:04		21:58
Keuruu		9:16	11:45		14:43	17:16	21:08		22:21
Keuruu		9:17	11:56		14:54	17:17	21:19		22:22
Haapamäki		9:31	12:15		15:13	17:31	21:38		22:36
Haapamäki	5:50	9:42		12:48		17:41		21:40	
Pihlajavesi	6:03	9:53		13:01		17:52		21:51	
Myllymäki	6:21	10:09		13:19		18:08		22:07	
Eläinpuisto- Zoo	6:28	10:14		13:26		18:13		22:12	
Ähtäri	6:37	10:21		13:35		18:20		22:19	
Tuuri	6:52	10:36		13:52		18:35		22:34	
Alavus	6:59	10:43		13:59		18:42		22:41	
Seinäjoki	7:30	11:14		14:30		19:13		23:12	
Seinäjoki	7:32			14:32					
Ylistaro	7:47			14:47					
Isokyrö	7:59			14:59					
Tervajoki	8:10			15:10					
Laihia	8:18			15:18					
Vaasa	8:34			15:34					

8:05 = lisäkalustolla liikennöitävä lähtö

11:05 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (selkeästi muuttunut aikataulu)

16:15 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (nykyinen / lähes nykyinen aikataulu)

12:47 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lisälähtö

Taulukko 12. Aikatauluhahmotelma Vaasa – Seinäjoki – Haapamäki – Jyväskylä—välille.

VAASA - SEINÄJOKI - HAAPAMÄKI - JYVÄSKYLÄ

kulkupäivät	M-P	L	M-S	M-P	M-S	M-S	M-S	M-S	M-P,S	M-S
junatyyppi	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
junan numero	420	422	UUSI	UUSI	482	423	482	427	486	UUSI
					3				3	
kiskobussia	1	1	1	1	vaunua	1	1	1	vaunua	1
Vaasa					9:30					16:17
Laihia					9:30					16:33
Tervajoki					9:46					16:41
Isokyrö					9:54					16:52
Ylistaro					10:05					17:00
Seinäjoki					10:13					17:15
Seinäjoki	4:35	6:50			10:28		12:10		18:10	19:41
Alavus	5:08	7:23			10:30		12:43		18:43	20:14
Tuuri	5:15	7:30			11:03		12:50		18:50	20:21
Ähtäri	5:31	7:46			11:10		13:06		19:06	20:37
Eläinpuisto-Zoo	5:38	7:53			11:26		13:13		19:13	20:44
Myllymäki	5:44	7:59			11:33		13:19			20:50
Pihlajavesi	6:01	8:16			11:39		13:36			21:07
Haapamäki	6:14	8:29			11:56		13:49		19:43	21:20
Haapamäki			6:40	9:32		12:32	13:50	17:42	19:44	
Keuruu			6:54	9:46		12:46	14:04	17:56	19:58	
Keuruu			6:55	9:47		12:47	14:05	17:57	19:59	
Petäjävesi			7:17	10:09		13:09	14:27	18:19	20:21	
Jyväskylä			7:45	10:37		13:37	14:55	18:47	20:49	

8:05 = lisäkalustolla liikennöitävä lähtö

11:05 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (selkeästi muuttunut aikataulu)

16:15 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lähtö (nykyinen / lähes nykyinen aikataulu)

12:47 = nykyisellä kalustolla liikennöitävä lisälähtö

Liikenteen maltillisessa kehittämissuunnitelmassa lähtökohtana on ollut nykyisen kaluston aiempaa tehokkaampi käyttö. Raideliikenteessä kiinteät kustannukset ovat suuret, minkä vuoksi liikenteen lisääminen on usein suhteellisen edullista, jos se ei edellytä lisäkalustoa. Kustannustehokkuutta parantaa henkilöstön työvuorojärjestelyt muun junaliikenteen kanssa. Jos junaliikenne järjestetään erillisellä kilpailutettavalla sopimuksella nykyliikenteen lisäksi,

alueellisen junaliikenteen liikennöinnistä tulee kallista. Hintatasoa alentaa, mikäli operaattori voi hyödyntää ainakin henkilöstöä muussa junaliikenteessä.

Ehdotuksen lähtökohtana on ollut, että nykyistä kiskobussiliikennettä hoidetaan neljällä kiskobussilla. Esityksessä lähtöjä liikennöitäisiin yhdellä kiskobussilla. Poikkeuksena on aamulähtö Tampereelle, jossa Seinäjoelta tulevaan kiskobussiin yhdistetään Mäntästä tuleva kiskobussi. Muutos lisää kuljettajatarvetta. On arvioitu, että kokonaismatkustajamäärät eivät kuitenkaan kasvaisi niin paljon, että kapasiteetti ei riittäisi.

Jyväskylän ja Vaasan väliseen liikenteeseen on tarve lisätä yksi uusi juna. Tämä edellyttäisi dieselveturia sekä esimerkiksi kolmea vanhaa pikajuna- tai Eil-lähijunavaunua.

Esitetty liikenne parantaa työ- ja opiskelumatkayhteyksiä erityisesti Tampereen ja Vilppulan välillä. Lisäksi Haapamäeltä Jyväskylän suuntaan on mahdollista tehdä työ- ja opiskelumatkoja, jotka eivät nykytilanteessa ole mahdollisia. Työasiointimatkat Vaasaan ja Seinäjoelle olisivat myös mahdollisia toisin kuin nykytilanteessa. Lisävuorot tarjoavat yhteydet myös Ylistaron, Isokyrön ja Laihian asemille. Lisäjunat tarjoavat myös uusia poikittaisyhteyksiä Haapamäen kautta parantaen mm. matkailuyhteyksiä.

Työssä ei ole otettu kantaa esimerkiksi yhteyksien nopeuttamiseen asemia poistamalla. Vuoroja ei ole mahdollista lisätä merkittävästi enempää yksiraiteisten rataosuuksien ja vähäisten kohtauspaikkojen määrän vuoksi. Liikenteen lisääminen edellyttäisi lisäksi lisäkalustoa. Todennäköisesti liikenteen lisäämisessä suurin potentiaali olisi kaupunkiseutujen työ- ja opiskelumatkaliikenteessä.

Junaliikenteen lisääminen todennäköisesti vähentää markkinaehtoista bussiliikennettä sen kannattavuuden heikentyessä. Tämä lisää painetta julkisesti rahoitettavan täydentävän bussiliikenteen kilpailuttamiseen. Joukkoliikennejärjestelmän kokonaisvaltaisen kehittämisen kannalta olisi eduksi, että maakunnat saisivat päättää itsenäisesti joukkoliikenteen ostarahoituksen kohdentamisesta bussi- ja junaliikenteen kokonaisuuteen.

5. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Rautateiden henkilöliikenne avautuu vähitellen kilpailulle. Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) tavoitteena on avata kilpailu alueisiin ja palvelukokonaisuuksiin perustuvien käyttöoikeussopimusten pohjalta. Sopimuksissa määritellään tarkemmin vaadittava palvelutaso ja kannustimet toiminnan kehittämiseen. LVM on päättänyt, että junaliikenteen kilpailutettaviin käyttöoikeussopimuksiin ei tarjota operaattoreille yksinoikeutta kilpailutettaville alueille ja asiaa tarkennetaan tarjouspyynnöissä.

Kilpailu avautuu HSL-alueen lähijunaliikenteestä siten, että HSL:n kilpailuttama liikenne alkaa vuonna 2021. HSL kilpailuttaa lähijunaliikenteen bruttomallilla. LVM:n vastuulla oleva valtakunnallinen liikenne kilpailutetaan käyttöoikeussopimusmallilla. Etelä-Suomen taajamajunaliikenne kilpailutetaan 2020-luvun alkupuolella ja uuden liikennöinnin on tarkoitus alkaa vuonna 2022. Muita kilpailutettavia kokonaisuuksia ei ole vielä päätetty. Uusien sopimusten mukainen liikenne alkaa siten vaiheittain kesäkuuhun 2026 mennessä. VR-Yhtymästä eriytetään kolme erillistä valtionyhtiötä: kalustoyhtiö, kunnossapitoyhtiö ja kiinteistöyhtiö.

Kansainväliset kokemukset alueellisesta junaliikenteestä

Miten junaliikenteen järjestämisen toimivalta on eri maissa jaettu?

Ruotsissa ja Saksassa on kahdenlaista alueellista liikennettä yhtäaikaisesti: markkinaehtoista ja kilpailutettua. Liikenteen järjestämisen toimivalta on Ruotsissa alueellistettu ja on pääosin maakunnilla tai niiden muodostamilla yhteenliittymillä. Poikkeuksen muodostaa Etelä-Ruotsin ja Pohjois-Ruotsin välillä liikennöivä yöjuna, jonka järjestää Ruotsin Liikennevirasto.

Saksassa osavaltiot (16 kpl) myöntävät alueellisen junaliikenteen toimiluvat, koordinoivat rahoitusta ja valvovat toimintaa. Järjestäminen, suunnittelu ja rahoituspäätökset on delegoitu alemman tason organisaatioille, joita on yli 30. Erikoistapauksena on esimerkiksi kolmen osavaltion ja 7 piirin alueella toimiva osavaltioiden perustama Hampurin joukkoliikenneyhdistys (Hamburg Public Transport Association), joka organisoii juna-, bussi- ja lauttaliikenteen kokonaisuutta 30 operaattorin avulla.

Iso-Britanniassa lähes kaikki liikenne perustuu toimilupasopimuksiin valtion ja palveluntarjoajien eli junayhtiöiden välillä. Iso-Britannian Liikennevirasto (Department for Transport) vastaa kaikista toimilupasopimuksista ja niiden hallinnoinnista.

Keskeinen toimija raideliikenteen järjestämisessä on ratakapasiteettia jakava organisaatio. EU-lainsäädännön lähtökohtana on toimijoiden tasapuolinen kohtelu. Viranomaistaho on määritetty eri maissa tätä valvomaan.

Miten alueellisten viranomaisten hankkima liikenne on huomioitu valtakunnallisissa sopimuksissa?

Harvassa Euroopan maassa on sekä valtakunnallisin sopimuksin hankittua että alueellisten viranomaisten hankkima liikennettä yhtäaikaaisesti samalla alueella, vaan toimintamallina on joko Ruotsin tai Iso-Britannian kaltainen toimintamalli.

Ruotsin mallissa valtakunnallinen junaliikenne toimii lähes yksinomaan markkinaehtoisesti. Markkinaehtoisesti toimivat junaoperaattorit huomioivat vallitsevan kilpailutilanteen ja sen perusteella tekevän päätökset reittien avaamisesta. Ruotsissa markkinaehtoiselle junaliikenteelle on paremmat edellytykset kuin Iso-Britanniassa, jossa vain pieni osa markkinehtoisista toimilupahakemuksista hyväksytään.

Yksittäisen poikkeuksen muodostaa Ruotsin Liikenneviraston kilpailuttama yöjunayhteys Etelä- ja Pohjois-Ruotsin välille. Alueellista liikennettä ei ole yöjunayhteyden sopimuksessa huomioitu, koska liikennöntiajat eivät ole päällekkäisiä, eikä kilpailua näin synny. Lisäksi yöjuna on enemmän poliittinen kuin liikenteellinen ratkaisu, ja sen tarkoituksena on luoda kilpailua lentoliikenteelle.

Isossa-Britanniassa lähes kaikki liikenne on hankittu toimilupasopimusten kautta (poikkeuksena pääosin Lontoossa TfL:n hallinnoimat käyttöoikeussopimukset), jolloin kansallista ja alueellista liikennettä on samassa sopimuksessa. Näitä sopimuksia hallinnoi valtiollinen Department for Transport, jolloin erillistä alueellisten viranomaisten hankkima liikennettä ei ole.

Miten alueellinen junaliikenne on muissa maissa rahoitettu ja kuinka paljon sitä tuetaan?

Alueellisen junaliikenteen rahoitus on tapauskohtaista. Useissa maissa liikennöintisopimusten tarkempi sisältö on salattu, mistä johtuen tarkat luvut eivät ole saatavissa.

Ruotsissa keskimäärin 49 % kaikista matkoista (matkasuoritteesta laskettuna) on julkisesti tuettua liikennettä, tuen määrän ollessa keskimäärin 47 %. Suurin osa julkisesta tuesta tulee maakuntia vastaavilta organisaatioilta (81 %).

Iso-Britannian toimilupasopimuksista osa on tuettuja, kun taas osa tuo valtiolle tuloja. Koska alueellinen liikenne on samassa sopimuksessa kansallisen liikenteen kanssa, ei sen tukemista voida käsitellä erillisenä kokonaisuudesta. Vuodesta 2010 lähtien valtion saamat voitot ovat ylittäneet maksettavien tukien määrät.

Saksassa rahoittajana toimivat osavaltiot joko suoraan tai omistamiensa organisaatioiden kautta. Rahoituksen määrä ja toimintamalli vaihtelee eri osavaltioiden välillä. Esimerkiksi Baijerin osavaltiossa osavaltion omistama Bayerische

Eisenbahngesellschaft mbH on keskittynyt nettomalliin, jossa palveluntarjoaja eli junayhtiö saa pitää lipputulot, minkä lisäksi sille korvataan ennaltasovittu summa. Hessenissä ja Brandenburgissa taas on käytössä bruttomalli. Alueellista liikennettä paketoidaan Saksassa eri tavoin ja näitä koskevat sopimukset sekä määrittelyt vaihtelevat. Vaihtelua on mm. sopimusten pituudessa, linjaston laajuudessa (yksittäinen osuus vrt. verkosto), sopimusmallissa (brutto, netto tai muunneltu brutto). Sopimukset eivät sisällä yksinoikeuksia.

Minkä kokoisilla alueilla alueellista junaliikennettä on eri maissa järjestetty?

Ruotsissa pienin järjestävä taho on yksittäinen maakunta. Usein maakunnat ovat kuitenkin liittoutuneet yhteen ja kilpailuttaneet ylimaakunnallista alueellista junaliikennettä (ks. kuva 32).

Saksassa osavaltiot vastaavat alueellisesta junaliikenteestä, joskin ovat delegoineet toimivallan muille alueellisille organisaatioille. Esimerkiksi Baijerin osavaltion alueella toimii osavaltion omistama yhtiö, joka vastaa alueellisen liikenteen organisoimisesta koko osavaltion alueella.

Iso-Britannia on jaettu 18 toimilupasopimusalueeseen, joista 2 on Skotlannissa. Alueellinen junaliikenne on järjestetty näiden alueiden sisällä yhdessä muun liikenteen kanssa.

Millainen palvelutaso eri maiden alueellisessa liikenteessä on?

Alueellisen junaliikenteen matkustajamäärät ovat kasvaneet Ruotsissa muuta junaliikennettä voimakkaammin. Palvelutason voidaan arvioida selvästi parantuneen käyttäjien kannalta myös muissa tarkastelluissa maissa markkinoiden avautumisen myötä.

Palvelutasokriteerit liittyvät ensisijaisesti tarjouskilpailuihin ja sopimukseen tulevien operaattoreiden kanssa. Palvelutasoa voidaan luokitella ja määrittää sille erilaisia sisältöjä ja tarkkuustasoja. Ruotsissa alueellisessa junaliikenteessä on käytössä muunneltu bruttomalli, jossa tilaaja maksaa liikennöitsijän suoriutumisen perusteella. Tilaaja voi määrittää kilpailutukseen kannustimia ja sakkoja vahvistaakseen operaattorien toivottua toimintaa. Kannustimet voivat liittyä palvelun laatuun suorasti (esim. asiakastyytyväisyys, matkustajien määrä, täsmällisyys) tai epäsuorasti (esim. raportointi). Kannustimia ja sakkoja hyödynnetään eri maissa yhä enenevässä määrin.

Tavoitteet voidaan määrittää liikennöinnille, mutta myös mm. matkustuspalveluille ja asemapalveluille, kalustolle, lipunostolle jne. riippuen kilpailutettavan palvelun sisällöstä.

Iso-Britanniassa valtio määrittelee, mitä vaatimuksia ja tavoitteita toimiluvalla liikennöiville operaattoreille asetetaan tiettyinä aikana. Nämä liittyvät mm.

junaliikenteen palvelutasoon ja operointiin, asemien ja kaluston palvelutasoon, asiakastyytyväisyyteen ja hinnoitteluun.

Alueellisen junaliikenteen organisointi ja toimintamalli Suomessa

Toimivaltaisena viranomaisena voivat jatkossa toimia maakunnat, suuret kaupungit ja kaupunkiseudut. Olisi eduksi, että alueellisessa liikenteessä toimivaltainen viranomaisena olisi sama viranomaisena, joka vastaa myös alueellisesta linja-autoliikenteestä. Kun alueellinen liikenne ulottuu useamman maakunnan alueelle, maakunnat voivat sopia liikenteen hankinnasta. Maakunnat voivat hankkia liikenteen joko suoraan tai perustamansa yhtiön kautta. Ruotsissa yhtiöt ovat tavallinen tapa joukkoliikenteen järjestämisessä varsinkin silloin, kun useat viranomaiset tekevät yhteistyötä.

Maakuntauudistuksen ja junaliikenteen kilpailun avaamisen myötä maakuntien on mahdollista ottaa vastaan liikenteellinen kokonaisuus ja itsenäisesti päättää, miten toimivalta-alueella joukkoliikennepalvelut ja julkisen henkilöliikenteen kokonaisuus järjestetään. Joillain maakunnilla voi olla suurempi intressi ja esim. Pirkanmaan maakunta on jo ilmoittanut olevansa kiinnostunut joukkoliikenteen toimivaltaisuudesta.

Maakunnilla on samalla mahdollista sisällyttää maakuntauudistuksen valmisteluun, miten alueellinen junaliikenne huomioidaan osana joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten kokonaisuutta.

Hankintamalli

Alueellisen junaliikenteen edellytysten selvitys perustuu lähtökohtaisesti siihen, että valtakunnalliset sopimukset kilpailutetaan konsessiomallilla. Valtakunnallisten sopimusten kautta tarjotaan alueellinen liikenne nykyisellä palvelutasolla. Täydentävä liikenne on siten tarjottavissa joko konsessio- tai bruttomallilla. Tällä hetkellä ei ole muodostettavissa selvää suositusta alueellisen liikenteen sopimusmallista, koska molemmille malleille on tunnistettavissa etuja. Alueellisen liikenteen järjestämistä konsessiomallilla puoltasi eniten se, että malli olisi sama kuin valtakunnallisissa sopimuksissa. Bruttomallin etuna olisi operaattorin kannalta pienempi riski, koska alueen kysyntään vaikuttavia tekijöitä ei tarvitse vastaavassa määrin tuntea ennalta. Bruttomallissa nykyisen liikenteen tuntemuksesta ei ole vastaavassa määrin etua, eikä se siten anna nykyiselle liikennöitsijälle yhtä merkittävästi kilpailuetua kuin konsessiomallissa.

Tutkittavan alueellisen liikenteen kokonaisuus on pieni suhteessa tuleviin valtakunnallisiin sopimuksiin. Nykyinen liikenne on järjestetty pääosin velvoiteliikenteenä. Alueellisen liikenteen hankinta konsessiomallilla sisältää operaattorien kannalta riskejä, koska tarkkoja tietoja kysynnästä ei ole saatavilla. Tilaajan kannalta tämä vähentää alueen houkuttelevuutta kilpailulle ja nostaa hintaa. Uusien toimijoiden saanti ja kilpailun lisääminen voivat puoltaa hankintaa bruttomallilla.

Hintatasoon vaikuttaa merkittävästi kaluston käytön ja työvuorojärjestelyjen tehokkuus. Nämä puoltaisivat liikenteen hankintaa tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina välttämättä rajautumatta pilottialueeseen.

Liikenteen suunnittelu ja palvelutason määrittely

Konsessiomallissa liikenne kilpailutetaan palvelutason määrittelyn mukaisesti. Palvelutaso on määriteltävä riittävän tarkasti, jotta liikenne on sen mukaista kuin halutaan rahoittaa. Tämä edellyttää tietyssä määrin myös tulevan liikenteen suunnittelua. Yksiraiteiset rataosuudet ja kohtauspaikat rajoittavat liikennöintiä. Palvelutason määrittely on tehtävä siten, että vaadittu palvelutaso on mahdollista toteuttaa. Tästä seuraa, että operaattorin suunnitteluvapaus vähenee.

Bruttomallissa on luontevaa määritellä palvelutaso tarkemmin ja suunnitella aikataulut. On myös mahdollista antaa operaattorin suunnitella tarkat aikataulut. Operaattorin tehtävänä on hakea ratakapasiteettia, tosin kilpailuttamisen aluksi tilaaja voi tämän tehdä, jotta se haetaan riittävän ajoissa.

Rahoitus

Alueellisen junaliikenteen tarjonnan lisäys merkitsee lisärahoitustarvetta, vaikka liikennöinti tehostuisikin. Lisärahoitus kuntien budjeteista on ongelmallinen. Yksittäinen maakunta on liian pieni yksikkö pilottialueen junaliikenteen rahoituksen kannalta ja jotta liikkumistarpeita voitaisiin tarkastella kokonaisuuksina. Samalla on tarkasteltava myös bussiliikenteen hankintoja osana kokonaisuutta. Joukkoliikenteen tavoitteet ja resursointi onkin päätettävä maakuntien yhteenliittymien tasolla ja yhteistyössä toimivaltaisten kaupunkiseutujen kanssa.

Junakalusto

Alueellisen junaliikenteen kalusto on järjestettävissä VR:stä irrotettavalta kalustoyhtiöltä siten, että maakunta vuokraa tai operaattori vuokraa suoraan yhtiöltä. Vaihtoehtoisesti maakuntien omistama yhtiö hankkii kaluston. Varikkopalvelut on mahdollista järjestää VR:stä irrotettavalta yhtiöltä.

Kilpailutuksen alkuvaiheessa uusia, pienempiä operaattoreita on mahdollista houkutella tarjoamalla kalusto yhteisestä kalustopoolista. Pidemmällä tähtäimellä poolin merkitys vähenee.

Junaliikenteen kysyntäpotentiaali ja kehittäminen pilottialueella

Väestö ikääntyy ja pääosin vähenee alueen kaupunkeja lukuun ottamatta. Kaupunkiseuduilla on potentiaalia merkittävämmälle liikenteen lisäämiselle, kuten yhteysväleillä Tampere–Orivesi–Vilppula–Mänttä, Jyväskylä–Keuruu ja Seinäjoki–Vaasa, joissa potentiaalia on alueelliselle väliasemilla pysähtyvälle junaliikenteelle.

Nykyinen junamatkustus perustuu vuoroihin, jotka eivät palvele työ- tai opiskelumatkustusta, eivätkä matkailua. Nykyisestä kysynnästä ei ole varmaa tietoa, mutta johtuen huonosta tarjonnasta, ei sen perusteella ole mahdollista tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

Muilla osuuksilla junaliikennettä voidaan kehittää maltillisesti siten, että mahdollistetaan nykyistä paremmin työ- ja työasiointimatkat kaupunkeihin, opiskelijoiden viikonloppumatkat sekä yhteydet matkailukohteisiin.

Nykyinen tarjonta perustuu vuoroihin, jotka eivät ole tuotannoltaan tehokkaita. Niiden tarkka kustannus ei ole myöskään tiedossa. Kehittämisen lähtökohtana on kohteiden suunnittelu siten, että kalustokierto ja työvuorojärjestelyt tehostuvat ja kustannustaso alenee.

Kysyntäpotentiaalia on arvioitu olettaen, että nykyinen vuorotarjonta 2-3 –kertaistuisi. Tällöin mm. työ- ja opiskelumatkat pilottialueella olisivat mahdollisia, mutta ratakapasiteetin ja kohtauspaikkojen puutteen kanssa ei vielä synnyttäisi investointitarvetta. Perustuen nykyiseen liikkumiseen alueella, matkailukohteiden kävijämääriin sekä junaliikenteen kulkutapaosuusarvioon 7 %, on määritetty työ- ja opiskelumatkojen potentiaaliksi vuositasolla

- 50 000 uutta matkaa Vaasan ja Seinäjoen välillä,
- 40 000 uutta matkaa Seinäjoen ja Haapamäen välillä,
- 40 000 uutta matkaa Haapamäen ja Jyväskylän välillä sekä
- 20 000 uutta matkaa Tampereen ja Haapamäen välillä.
- Lisäksi pilottialueen rataosuuksille yhteensä on määritetty noin 80 000 – 120 000 uutta muuta kuin työ- tai opiskelumatkaa.

Työssä on tehty esimerkinomainen suunnitteluharjoitus siitä, että lähtöjä liikennöidään pääosin yhdellä kiskobussilla ja lisäksi yhdellä uudella junalla (esim. dieselveturi + 3 Eil-vaunua). Tämä edustaa nykymuotoista liikennettä, jossa on päädytty kehittämään aikatauluja ja lisäämään liikennettä maltillisesti. Lähtöjä on enemmän, jolloin riski kapasiteetista on osalla lähdoistä. Liikenteen lisäykset mahdollistavat työmatkayhteyksien parantumisen: Vilppulasta Tampereelle, Keuruulta Jyväskylään ja liikenteen aloittamisen Vaasan ja Seinäjoen väliasemilla. Lisäksi parantuvat työasiointimatkat myös Seinäjoelle ja Jyväskylään. Maakuntien välinen liikkuminen helpottuu ja matkailuyhteydet parantuvat. Painetta saattaa syntyä junaliikenteen kanssa rinnakkaisen bussiliikenteen julkisen tuen kasvattamiseksi, koska osa matkustajista siirtyy juniin. Tämä synnyttää tarpeen arvioida bussiliikenteen tarve esim. asemien välisessä työ-, opiskelu- ja koulumatkaliikenteessä.

Eräänä pilotointikohteena nousee esiin lisäksi esim. lähijunaliikenteen pilotti Vaasan ja Seinäjoen välillä Sm2-lähijunilla.

Liikennejärjestelmäkokonaisuus

Tarkasteltaessa alueellisen junaliikenteen järjestämisen edellytyksiä, ei tarkastelua voida tehdä pelkästään nykyisen liikennöinnin ja kulkumuotojen pohjalta. Kansainväliset esimerkit osoittavat, että alueellinen junaliikenne on mahdollista uudistaa ja matkustajamääriä

kasvattaa. Lakkautettuja asemia voidaan ottaa uudelleen käyttöön kilpailuttamisen myötä. Kaikki tämä edellyttää toimivaltaisten viranomaisten yhteistyötä ja operaattoreita, jotka aktiivisesti haluavat kehittää liikennettä. Liikenteen kehittämisen edellytyksenä on myös riittävä maankäyttö ja kysyntä.

Junaliikenteen kysyntäpotentiaalin tunnistaminen edellyttää toiminnallisten alueiden tunnistamista. Lisäksi on tärkeää tunnistaa eri liikennemuotojen ja erityisesti eri joukkoliikennemuotojen tulevia kehityssuuntia. Junaliikenteen järjestämisen osalta tavoitteessa on huomioitava reunaehdot ja kustannuskysymyksiä myös ratainfraan kehittämisen osalta. Liikennejärjelmäkokonaisuuden ja joukkoliikenteen järjestämisen tulee liittyä kiinteästi alueiden tavoitteisiin maankäytön kehittämisestä eikä irralliseen liikenteen tavoitteistoon.

Linja-autoliikenteen kilpailuttamiseen on siirrytty suurten kaupunkien ulkopuolella vaihteittain siirtymäajan liikennöintisopimusten päätyttyä, pääosin vuodesta 2014 lähtien ja yhteysväleille on muodostunut myös markkinaehtoista bussiliikennettä. Bussiliikenteen määrässä voi tapahtua vaihtelua hyvinkin lyhyellä varoitusajalla. Joukkoliikenteen toimivaltainen viranomaisena on tähän mennessä määrittänyt, järjestääkö liikenne PSA:n mukaisesti vai muodostuuko riittävä palvelutarjonta markkinaehtoisesti. Kun junaliikenteen yksinoikeus-, velvoite- ja ostoliikenteen sopimukset päättyvät ja maakuntien on mahdollista päättää toimivaltaisuudesta, on viranomaisen mahdollista arvioida uudelleen joukkoliikenteen kokonaistarjontaa ja päättää, millä kulkumuodolla tai -muodoilla viranomaisen järjestämä liikenne hoidetaan.

Seuraavassa vaiheessa on tarpeen arvioida, millä osuuksilla ja millaisina kokonaisuuksina pilotointi kannattaisi käynnistää. Alueellisen liikenteen kehittämisessä ei tämän selvityksen mukaan ole syytä rajoittaa tarkasteltujen yhteysvälien ja maakuntien alueelle. Alueiden liikenteellistä paketointia voidaan tehdä monin eri tavoin. Kokonaisuuksien lopullinen muodostaminen on kuitenkin hyvä tehdä mahdollisimman laajassa vuoropuhelussa maakunnallisten toimivaltaisten viranomaisten kesken sekä täydentää tietoa yhteistyössä tulevien operaattoreiden kanssa.

LIITTEET



LIITE 1 Kansainväliset esimerkit

WSP SWEDEN

INTERNATIONAL BENCHMARKING

ORGANIZATIONAL CONDITIONS FOR REGIONAL RAIL SERVICE FINLAND

2018-02-07



wsp

INTERNATIONAL BENCHMARKING

Organizational Conditions for Regional Rail Service Finland

WSP Sweden

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Mats Öner, WSP Global Rail Advisory

UPPDRAGSNAMN
Organizational Conditions for Regional
Rail Service Finland

UPPDRAGSNUMMER
10260595

FÖRFATTARE
Axel Crona, Lorenzo Gallosti, Mats
Öner

DATUM
2018-02-07

ÄNDRINGSDATUM
2018-03-07

Granskad av
Mats Öner

Godkänd av
Susanna Kaitanen

EXECUTIVE SUMMARY

This report describes a number of international cases of deregulation of railway traffic in general and regional services in particular and their characteristics, in response to the following questions, posed by Finland's Ministry for Transport and Communications (LVM).

- How is rail traffic organized and what are the apparent consequences of the different models?
- How is the split of roles and responsibilities of rail traffic organized in different countries?
- How much of traffic is planned and publicly procured and how much, if any, is open to the market?
- What is the role of regional bodies and what is the role of the Ministry?
- The mix of regional vs national traffic; how has regional traffic been taken into account in national agreements?
- How is regional rail traffic financed in other countries and how much is it subsidized?
- What size are the regions that are authorities and organizing train traffic?
- What is the service level in regional traffic in different countries?

Having answered these questions by describing below in depth a) the Swedish passenger rail traffic situation, its principles, regulatory mechanisms and performance and b) the corresponding aspects of passenger rail traffic in United Kingdom, c) to a slightly lesser extent the organization of regional traffic in Germany as well as d) a number of deregulated railway systems in Europe with their general characteristics, WSP conclude that there is nowhere to be found one solution or regional model which fits all situations in terms of generating the best economic, service levels or social and environmental effects.

It is obvious that lessons can readily be learned from all cases in terms of how regional traffic can be organized. Principally, however, these cases can be divided into two (three) general categories.

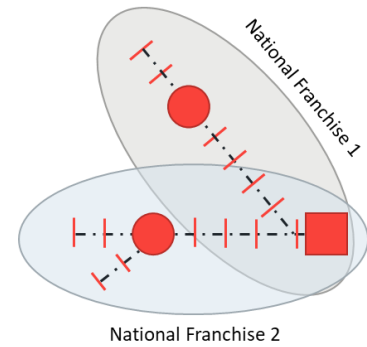
- Competition on the track with commercial direct access - United Kingdom, Germany, Czech Republic, Italy, Sweden, and Austria
- Competition for track access under tightly controlled circumstances with competitive tendering - many EU countries, among others United Kingdom, Germany, Sweden, and Denmark and Switzerland (both beginning)
- A mix is seen in some railway systems (e.g. Sweden and United Kingdom), i.e. a winner of a contract on regional services can meet competition from another railway operator operating under open-access terms.

United Kingdom

The United Kingdom was the first country to not only deregulate, but furthermore privatize all elements of its railway system. The British model as

it currently stands is a case of a government-controlled, semi-commercially and privately operated railway system. The British railway system is heavily funded by the government and in spite of this multi-billion GBP funding, many voices are currently heard in Britain, complaining over the high train ticket prices and their fast increase in price over the last years. Some say that this is if not a 180 degree turnaround, certainly a 120 degree one.

UNITED KINGDOM



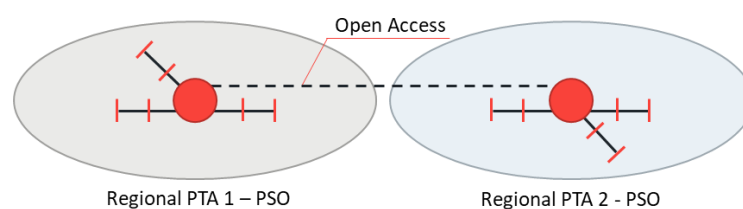
The British case is further characterized by the large number of passengers living in Britain, relying on the railways in their everyday life, which makes the British case's relevance for the Nordic countries rather limited.

Sweden

Sweden is assessed to be much 'closer to home' for Finland, much more relevant for many reasons, not only the obvious geographical proximity, but furthermore in view of such crucial similarities as people density and distribution, business culture and shared history. Sweden is also, perhaps oddly enough given its political history, a much more commercially successful railway system, in which the government spends a fraction of what it used to do prior to deregulation. Currently that spending amounts to one (1) railway line.

The Swedish / German model lets the market find the appropriate set-up of regional and national traffic. The result of this "market-decision" has in simplified terms been the organization of national traffic services by direct open access initiatives and regional traffic in subsidized packages of Public Service Obligations, organized by the regions themselves.

SWEDEN / GERMANY



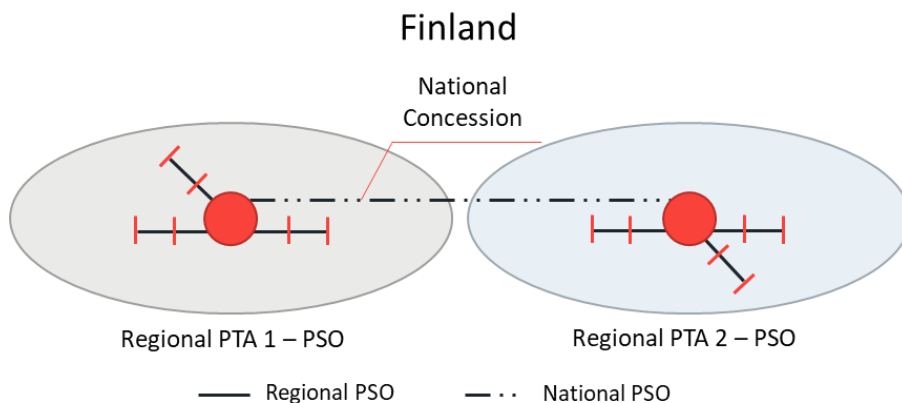
WSP present herein the case of deregulation in Sweden together with an in-depth case study of one region, which is deemed to be of particular relevance and interest for its complexity. This complexity establishes a sample of every type of model in one limited and heavily trafficked region.

WSP would like to emphasize a number of issues which are critical to a successful deregulation of a previously government-operated railway system, regardless of which model (s) is chosen.

- There is no 'one solution fits all' model. Each region, each traffic system possesses its own characteristics and requires its own adaptations.

- Publicly planned traffic may be necessary to ensure the fulfilment of certain deeply felt regional needs, but private enterprise is faster than anything else in fulfilling and adapting to changing passenger needs and travel patterns.
- Good private operators are also outstanding in trying out and generating new traffic patterns, often on lines which have been deemed to be impossible or never tried.
- The government should divest itself of as much involvement as possible, limiting that to the legal framework and be very restrictive to providing funding.
- Move traffic authority based on a national legal framework, as close as possible to the passengers. This implies that ideally such authority such be regional or even local, in larger cities.
- Facilitate local and regional PTAs build-up of the capability required for traffic planning and procurement.
- The procuring entity (PTA) shall preferably focus on defining a limited number of very important ('key') objectives which steer the contractor/ RU in the desired direction, rather than trying to define the contract model with the lowest possible risk for the PTA.

WSP recommends Finland to ultimately adopt 'a Swedish-style' model for the organization of regional traffic services, as this has proven to be extremely successful in making higher quality traffic grow, while minimizing government involvement in passenger traffic. This approach, given already made governmental policy decisions, implies regional, loosely regulated, Public Service Obligations organized by the regions themselves complementing national concessions for long distance services.



It has taken all countries in our studies decades to reach to where they currently are, in terms of railway traffic. Finland can definitely benefit tremendously by learning from these cases and hence, take its time to ensure that the important prerequisites are established. We also encourage Finland to co-operate and build up mutual trust in the market, whilst not striving for the 'perfect', 'zero risk' solution. They do not exist and such 'striving after the perfect tends to create the worst enemy of the good'.

TABLE OF CONTENT

EXECUTIVE SUMMARY	3
1 INTRODUCTION	8
1.1 GLOSSARY	9
2 BACKGROUND	10
2.1 KEY AREAS OF THE TRANSPORT MODEL	10
2.2 ORGANIZATIONAL SETUP	11
2.3 MODES OF COMPETITION	11
2.4 PUBLIC SERVICE OBLIGATION	11
3 REGIONAL TRAFFIC SERVICES	12
3.1 REGIONAL SERVICES IN SWEDEN	13
3.1.1 Regional Division and Definition of Services	15
3.1.2 Contract Terms and Financing	16
3.1.3 Organization in Packages	17
3.1.4 Provision of Rolling Stock	18
3.1.5 A Case Study: Traffic Services in the Southwest – Region Skåne	19
3.2 REGIONAL SERVICES IN THE UNITED KINGDOM	22
3.2.1 Regional Traffic by Franchises	23
3.2.2 Regional Traffic by Open Access Operators (OAOs)	24
3.2.3 Regional Traffic by Concession Agreements	24
3.2.4 Franchise Contract Terms and Financing	25
3.2.5 Provision of Rolling Stock	26
3.3 REGIONAL SERVICES IN GERMANY	27
3.3.1 Procurement of Regional Traffic in Germany	28
3.3.2 Financing and Compensation Models	29
3.3.3 Regional Traffic Case Study – Hamburg	29
4 FINAL REMARKS AND CONCLUSIONS	32
5 INTERNATIONAL BENCHMARKING OF INDIVIDUAL SYSTEMS	34
5.1 REGIONAL TRAFFIC GREATER STOCKHOLM	34
5.1.1 Conditions	34
5.1.2 Policies / Management	34
5.1.3 Scope of the Agreement – Physical Assets	35
5.1.4 Financing Structure	36
5.2 INTERCITY TRAFFIC STOCKHOLM - GÖTEBORG	37
5.2.1 Conditions	37
5.2.2 Policies / Management	37
5.2.3 Scope of the Agreement – Physical Assets	38
5.2.4 Financing Structure	38

5.3	REGIONAL TRAFFIC UPPSALA - GÄVLE	39
5.3.1	Conditions	39
5.3.2	Policies / Management	39
5.3.3	Scope of the Agreement – Physical Assets	40
5.3.4	Financing Structure	40
5.4	REGIONAL TRAFFIC STOCKHOLM COMMUTER	41
5.4.1	Conditions	41
5.4.2	Policies / Management	41
5.4.3	Scope of the Agreement – Physical Assets	42
5.4.4	Financing Structure	42
5.5	REGIONAL TRAFFIC PRAGUE - OSTRAVA	43
5.5.1	Conditions	43
5.5.2	Policies / Management	43
5.5.3	Scope of the Agreement – Physical Assets	44
5.5.4	Financing Structure	44
5.6	HIGH SPEED INTERCITY ROME-MILAN	45
5.6.1	Conditions	45
5.6.2	Policies / Management	45
5.6.3	Scope of the Agreement – Physical Assets	46
5.6.4	Financing Structure	46
6	APPENDIX A – PUBLIC SERVICE OBLIGATIONS	47
7	APPENDIX B - ORGANIZATIONAL SETUP - SWEDEN	49
8	APPENDIX C - ORGANIZATIONAL SETUP – UNITED KINGDOM	54
9	APPENDIX D – COMPLETE LIST OF TRANSPORT PARTNERS OF HAMBURGER VERKEHRSVERBUND	59

1 INTRODUCTION

The Finnish Government has decided in favour of the opening of passenger rail traffic to competition, albeit in stages. Opening of the market to competition will start with the *HSL* commuter train service in the Helsinki area and continue with other areas of southern Finland with a planned completion in the early 2020s. It is intended that traffic in accordance with the new rules will encompass the entire country by June 2026.

This document should be seen as one element of a number of assignments and studies commissioned by the *Finnish Ministry of Transport and Communications (LVM)* in general and more specifically as part of a study comprising international benchmarking as well as the pilot area of Vaasa-Seinäjoki-Haapamäki-Jyväskylä and Haapamäki-Tampere.

LVM had at the time of commissioning this study, already made a number of fundamental decisions regarding the first steps of the deregulation as well as the competitive model for Finland, in which a limited number of national concessions are intended to be let.

In preparation for this, it has been decided that key assets will be made available to operators on a level playing field. To prepare for this, the national incumbent *VR-Yhtymä Oy* will be divided into three separate state-owned companies: a rolling stock company a maintenance company and a real estate company.

Fundamentally of course, the Finnish deregulation reform follows the general EU deregulation mandates, but the explicit intention of the Finnish reform is also to enable regions, major cities and urban areas to better organize regional or local train services in their respective areas, in addition to services organized in the abovementioned concessions.

This assignment can be divided into two parts:

- International benchmarking – This study outlines the Swedish and some European operating models for regional passenger traffic.
- A Pilot study – Proposing an operating model for regional traffic in the area of Vaasa-Seinäjoki-Haapamäki-Jyväskylä and Haapamäki-Tampere, in view of local and regional conditions

The International benchmarking (this report) is intended to support the pilot study with experiences gained elsewhere in order to guide the regions concerned in how to best organize regional passenger rail traffic. The main focus of the International benchmarking is the country of Sweden due to its similarities both in terms of geography, culture and population density as well as a shared history. However, also the UK model is presented as an example of a government controlled, but privately operated, rail traffic model and hence quite different from the Swedish model in which the level of government involvement is significantly lower.

The aim of this report is in this regard to provide insight into:

- How functions within the rail organization are divided between different parties (both public regional and private)
- How regional traffic is organized

- How service levels of regional traffic are defined and managed
- How regional traffic services is considered in national services
- How regional traffic is financed and subsidized

1.1 GLOSSARY

Term	Explanation
Competition on the Track	Traffic service providers competing on the same lines and stations by providing their own services.
Competition for the Track	Traffic service providers compete for access to the track, either via direct contracts or competitive tendering.
Public Transport Authority, PTA	Authority responsible for the provision and financing of public transport in a region.
Public Service Obligation, PSO	Public bodies defining a certain traffic service to provide to the public. The Public Service Obligation is contracted to a traffic service provider either via direct contracts or competitive tendering.
Gross Contract	Ticket fares are collected by the procurer, who in turn pays a fixed price for the service to the service provider. The service provider is determined in a competitive tender of the gross cost. I.e. payment to the provider is not related to the collected ticket fare revenues, which is set by the procurer.
Net Contract	The service provider collects income directly and the procurer either pays the provider or collects a premium (depending on the commercial attractiveness), which is determined in a competitive tender of the net cost. I.e. payment to RU's is made up of ticket fares, which are generally set by the provider, and a fixed price (or premium) from (to) the procurer.
Railway Undertaking, RU	A company providing railway traffic services, also known as train operator or in the UK as TOC, Train Operating Companies)

2 BACKGROUND

2.1 KEY AREAS OF THE TRANSPORT MODEL

In order to provide a meaningful and understandable way of comparing different countries and their opted solution for the organization of regional rail traffic, a generalized transport model is proposed. This model covers the areas which are key to differentiating between different adapted models. An adapted model of the generalized model is proposed for the pilot study and the respective report.

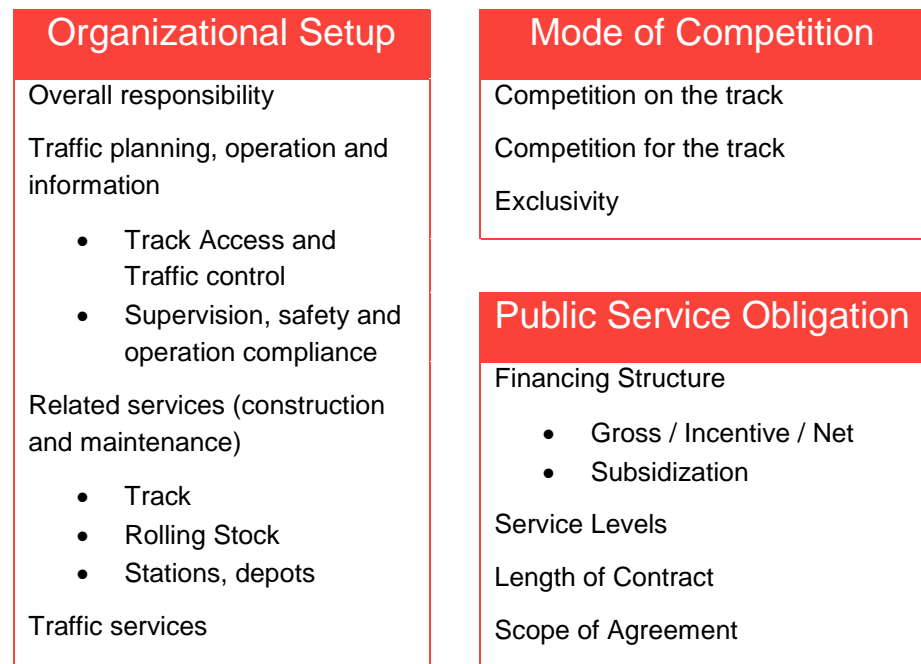


Figure 1 Key Areas Transport Model

The WSP model identifies three key areas of concern; organizational setup, mode of competition and public service obligation. Each of these key areas relate to a number of functions or questions to consider, thus defining an adapted model for a (part of a) country.

It is important to note that no one-solution-fits-all exist in terms of which type of model generates the best economic, service, social or environmental effects. The model must be adapted based on the conditions of the region, the aim of the de-regulation process and a number of strategic questions:

- What should be achieved?
- Should there be an opportunity to take back the business in the longer term?
- To what degree are we willing to give up control and let the market have its way?
- Is it possible to achieve the performance without competition?
- Who should be responsible for the service?
- Do resources and capabilities to accomplish performance in-house exist?
- To what degree are we willing to take risks?

2.2 ORGANIZATIONAL SETUP

This area is concerned with the functions necessary to provide the service intended to the public and how these are organized between different public and private parties. The functions are presented below:

Overall responsibility – Setting the framework in terms of policies, laws, organizational conditions, directions for infrastructure investments etc.

Traffic planning, operation and information – managing track access and traffic control. Providing supervision and ensuring safety and operational compliance.

Related services – Infrastructure management and maintenance of assets required for the transport services. The main assets are *track, stations, depots / workshops* and *rolling stock*.

Traffic services – Performing the actual passenger traffic service either directly or via concessions and competitive tendering. Dealing specifically with the level of government involvement.

2.3 MODES OF COMPETITION

Two general modes of competition exist; Competition *on* the Track and Competition *for* the Track. In addition to the two modes of competition, one could also discuss the exclusivity with which a Railway Undertaking operates a certain part of the railway network.

Competition *on* the Track - Traffic service providers competing on the same lines and stations by providing their own services.

E.g. United Kingdom, Germany, Czech Republic, Italy, Sweden, and Austria.

Competition *for* the Track - Traffic service providers compete for access to the track, either via direct contracts or competitive tendering.

E.g. several EU countries, such as United Kingdom, Germany and Denmark

A mix of both modes of competition is also possible, i.e. a winner of a contract can meet competition from another railway operator, as is the case in the United Kingdom.

2.4 PUBLIC SERVICE OBLIGATION

Even though theoretically not always required in order to achieve the wanted level of service within the regional network, Public Service Obligations are usually used. Public Service Obligations involves public bodies defining a certain traffic service to provide to the public. The Public Service Obligation is contracted to a traffic service provider either via direct contracts or competitive tendering.

A contract for services in accordance with a Public Service Obligation involves four key topics; Financing Structure, Service Levels, Length of Contract, Scope of Agreement. See Appendix A – Public Service Obligations for further details.

3 REGIONAL TRAFFIC SERVICES

The organization of rail passenger traffic is described by the transport model presented in the previous chapter. This model deals with the three key areas of Organizational Setup, Mode of Competition and Public Service Obligation, along with several sub-areas. While all sub-areas are essential to describe the full landscape of regional rail transport, the key differences between countries is purposely described by treating a selection of these. In line with this, the organizational setup of traffic services and rolling stock along with the mode of competition under which these are provided and the use of Public Service Obligations are treated in depth in this section. Other areas are described in the appendices to this report.

When observing the European landscape, the key differentiator between countries in terms of how regional traffic is organized and provided, lies in:

- a) the level on which regional traffic services are procured - Ranging from the national government to the regional governments.

National: UK, Finland
Regional: Sweden, Germany

- b) the scope of the Public Service Obligation – Ranging from including regional and national traffic to only including regional traffic.

Regional & National: UK, Finland
Regional: Sweden, Germany

- c) the provision of services from public or private undertakings – Ranging from being provided exclusively by public entities to allowing free access to all competitors alike.

Public: Finland
Competition: UK, Sweden, Germany

- d) the ownership and provision of rolling stock – Ranging from being owned and provided by the procurer of traffic services or by the railway undertaking itself.

Procurer: Sweden, Finland, Germany
Railway undertaking: UK, Sweden, Germany

One aspect not discussed in depth in this study, but nevertheless important, is the maturity of rail markets in respective countries. For example, Sweden and Germany is in principle similar when it comes to the discussed parameters but the level of maturity differs. One example of such is the provision of traffic services, being provided by public or private companies. Both countries allow free competition but the share of services still provided by the public operator in Germany (DB Regio) is much higher than that of the corresponding operator on Sweden (SJ).

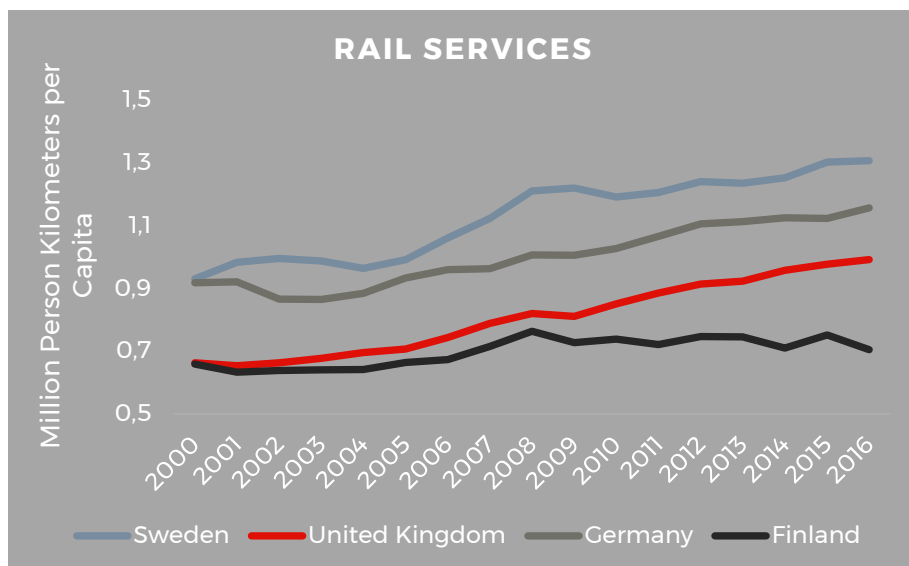


Figure 2 Million person kilometres per capita of selected countries¹

3.1 REGIONAL SERVICES IN SWEDEN

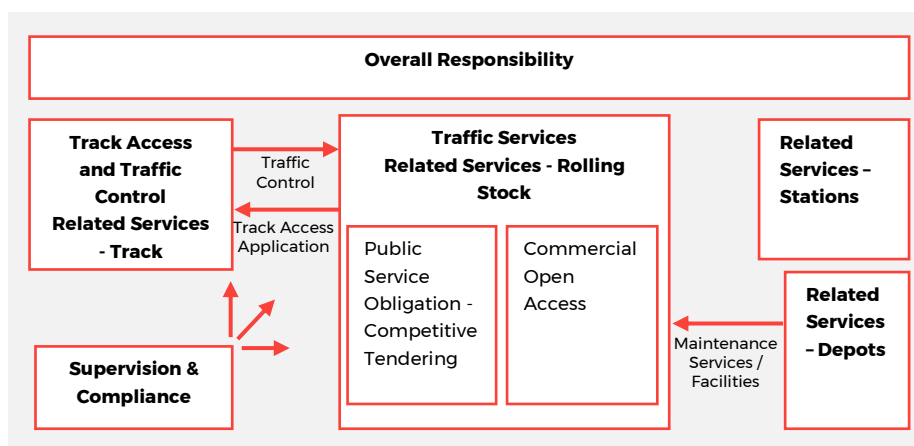


Figure 3 Organizational Setup of Rail in Sweden (simplified)

Passenger traffic services in Sweden are currently (2016) provided by approx. 20 operating companies (RU's), incl. state-owned SJ. Some of these in turn operate under several brands, which may operate either under a Public Service Obligation or under a direct commercial initiative.

Sweden uses a variant of competition on the track where traffic via Public Service Obligations (competitive tendering) and commercial initiatives co-exist and neither has priority over the other. I.e. a commercial operator can meet competition from subsidized traffic under PSO on the same line/stations. Both public and private operators provide direct commercial services as well as participate in competitive tendering for PSOs.

¹ Million Person Kilometers: OECD (2018), Passenger transport (indicator). doi: 10.1787/463da4d1-en (Accessed on 07 March 2018)
Population: The World Bank, <http://www.worldbank.org/> (Accessed on 07 March 2018)

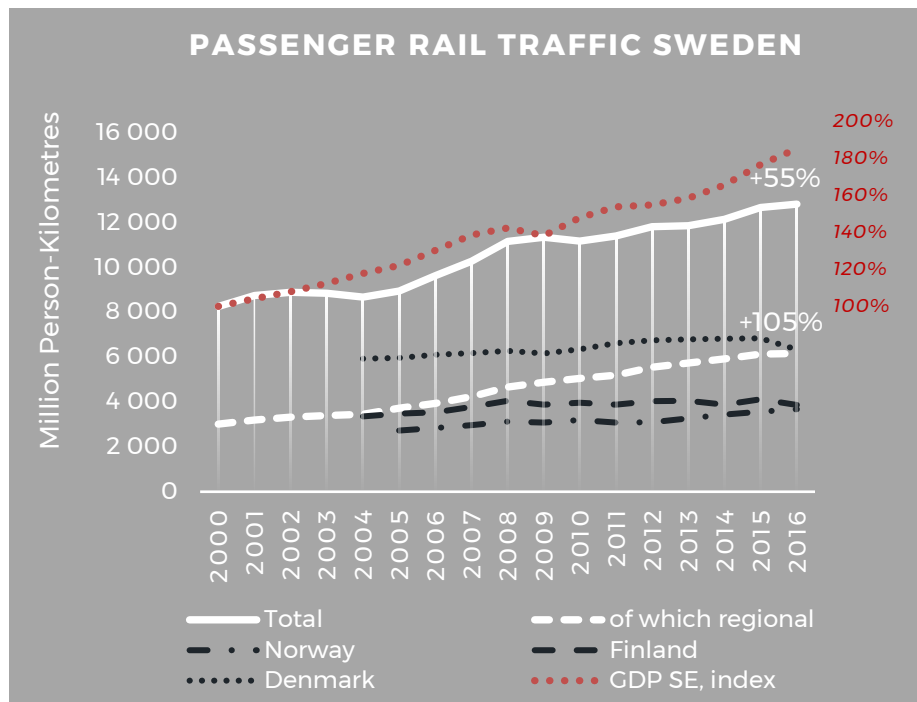


Figure 4 Passenger rail traffic Sweden, with Nordic comparison²

Traffic Services in Sweden can be divided into the following categories:

- National and local/ regional traffic – Services provided via direct commercial access. Direct commercial access for local/ regional traffic is allowed, but currently only practiced in the two largest city conglomerates.
- National traffic requiring subsidies – Services are provided via competitive tendering (hosted by the *Swedish Transport Administration*). This was the big ticket during the early years of deregulation, but currently only covers night traffic to northern Sweden, (currently operated by *SJ AB*). Seen as something which should preferably be discontinued as soon as practicable.
- Local/ regional traffic requiring subsidies or otherwise considered socially important – The Regions/ County Councils³ are as Regional Public Transport Authority responsible for the provision of public transport in respective county, which is awarded to operators by means of competitive tendering.

² Rail Traffic 2016 – Trafikanalys – 2017-10-13

³ County (swe: *län*) is a geographical division, which is in this section often referred to as a “region”. A County Council (swe: *Landsting*) is a regional authority body associated with each county. The County Council is responsible primarily for health care, regional development and public transport, these are in this section often referred to as the “regional authority”. Several County Councils have recently received extended areas of authority, these county authorities are called Regions (swe: *Regioner*).

SWEDEN

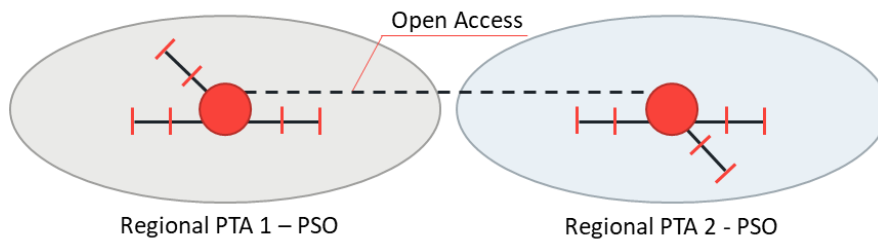


Figure 5 Illustration of provision of regional traffic in Sweden

For a thorough explanation of the organizational setup of rail transport in Sweden, refer to Appendix B - Organizational Setup - Sweden.

3.1.1 Regional Division and Definition of Services

The Regional PTA's have the responsibility to ensure certain traffic service levels through PSOs and competitive tendering between commercial organizations. These authorities do so by local planning decisions regarding which lines should fall under PSOs (swe: *Trafikplikt*).

The PSO is decided by the PTA itself when they deem that commercial initiatives may not be sufficient to achieve the desired service levels, as defined in their *Program for Provision of Traffic* (swe: *Trafikförsörjningsprogram*). This decision is re-evaluated on a regular basis and can be appealed by an individual or an organization. For more information on the responsibility for regional public transport and the organization of Regional PTAs, see the fact box below.⁴

The responsibility for regional traffic is currently divided between 20 Regional PTAs, which cover counties ranging from 58 000 inhabitants (Gotlands län) to 2 303 000 inhabitants (Stockholms län). The median number of inhabitants in the regions are 258 000 inhabitants. They may also perform traffic in other regions in agreement with the authority of that region. In practice, traffic services are often arranged and managed as joint efforts between several regional authorities, as will be further detailed below.

⁴ Public Transport Act (2010:1065): https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20101065-om-kollektivtrafik_sfs-2010-1065



Figure 1 Sweden regional division in 'län'.⁵ The corresponding regional authority holds the responsibility of PTA.

3.1.2 Contract Terms and Financing

In terms of financing and contract lengths, the Gross model is primarily used with contract lengths varying between 5 and 10 years with extension options of 2 to 5 years. Varying degrees of incentives are also used and the current trend is to rely more and more on incentives to ensure efficient performance of the contracts. Even though PTAs are free to define their contract terms, standard contracts and advice is given through the Swedish Public Transport Association⁶, a trade organization of local and regional public transport organisations in Sweden.

Approximately 49 % of all travels (based on person-kilometres) are subsidized with an average level of subsidy amounting to 47 % (total traffic revenues – costs, excluding tram and metro). The main source of subsidy is the Regions/ County Councils which stands for 81 % of the subsidized traffic.

These values should be compared to the 100% degree of subsidy which was the case prior to deregulation.

⁵ This file is licensed under the [Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5 Generic](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Attribution: Lokal_Profil

⁶ Swedish Public Transport Association - <http://www.svenskkollektivtrafik.se/>

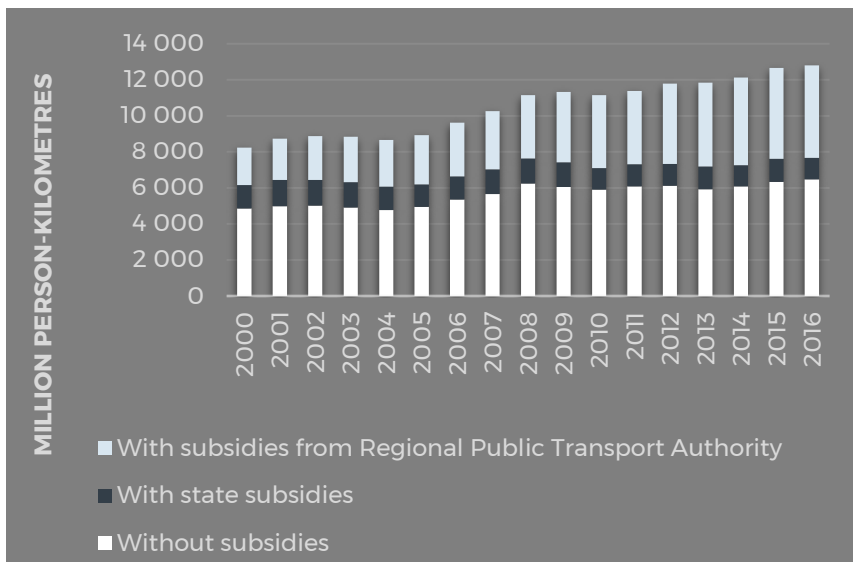


Figure 6 Subsidised and non-subsidised rail traffic in Sweden⁷

3.1.3 Organization in Packages

As outlined above, regional public rail traffic is in practice often organized as joint collaborations between several regional authorities. Currently, traffic is organized in 13 packages, as can be seen in the figure below. Some of the packages are organized by a single Regional PTA, with agreements with neighbouring regions for cross-region traffic, such as is the case for *Stockholms Pendeltåg* (eng: *Stockholm Commuter*) and *Pågatågen* (Skåne regional traffic). Others are organized by joint cooperation organisations where several PTAs each holds a share in the joint-cooperation, such as is the case for *Krösatågen* (regional traffic in Halland, Blekinge, Kronoberg, Jönköping and Kalmar with traffic also into Skåne) as well as *Norrtåg* (regional traffic in northern Sweden).

Öresundstrafiken is a cross-border regional traffic system between Denmark and Sweden. On the Swedish side, *Öresundstrafiken* is organized through a joint cooperation organization between several Regional PTAs (*Öresundståg AB*) and traffic is provided from Malmö (and Denmark) in the southwest to Gothenburg in the north and Kalmar and Karlskrona to the east. The Swedish Regional PTAs has reached an agreement with Trafik-, Bolig- och Byggestyrelsen in Denmark for the cross-border traffic.

⁷ Rail Traffic 2016 – Trafikanalys – 2017-10-13

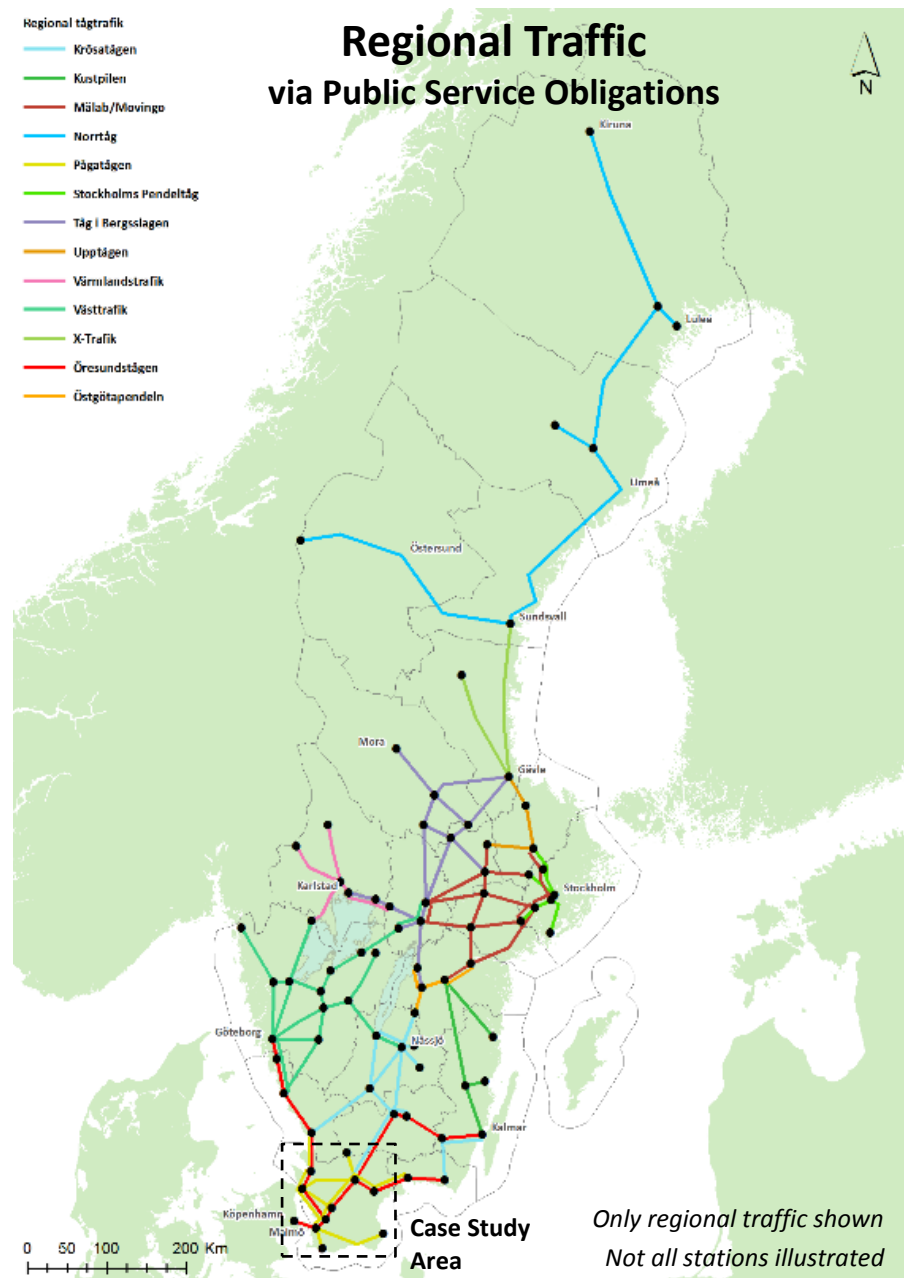


Figure 7 Regional Traffic via Public Service Obligations in Sweden

3.1.4 Provision of Rolling Stock

Rolling stock used in direct commercial endeavours are naturally provided by the Railway Undertaking itself, while rolling stock for Regional Public Service Obligations more often is provided by the Regional PTA, as part of the procurement process, to ensure a level playing field and good service. Vehicles are either owned directly by the authority or indirectly via *Transitio*.

Transitio is a joint rolling stock cooperation between regions, 100% owned by a number of Swedish PTAs. *Transitio*'s objective is to procure, finance and develop the rolling stock fleet and leases the fleet to the specific PTA. Its purpose is to optimize cost for the owning PTA's and to ensure quality and competencies.

The *Swedish Transport Administration* owns the fleet of rolling stock used for its contracted services (night traffic to northern Sweden) as well as a few locomotives, all being the last remains of the old pre-deregulation *SJ* fleet.

3.1.5 A Case Study: Traffic Services in the Southwest – Region Skåne

A case study of southwest Sweden is provided to illustrate how regional traffic is organized in Sweden and how this traffic interacts with national (long distance) traffic. The Regional PTA is Region Skåne through the administrative body of *Skånetrafiken*.

Currently, five traffic systems operate simultaneously and partly on the same lines and stations. Three of these are operated via regional Public Service Obligations, of which one is decided and managed by the PTA in Skåne, one through a joint-cooperation between the PTAs in Skåne and neighbouring regions and one by neighbouring PTAs. Two systems are commercial open access initiatives providing long-distance traffic services.

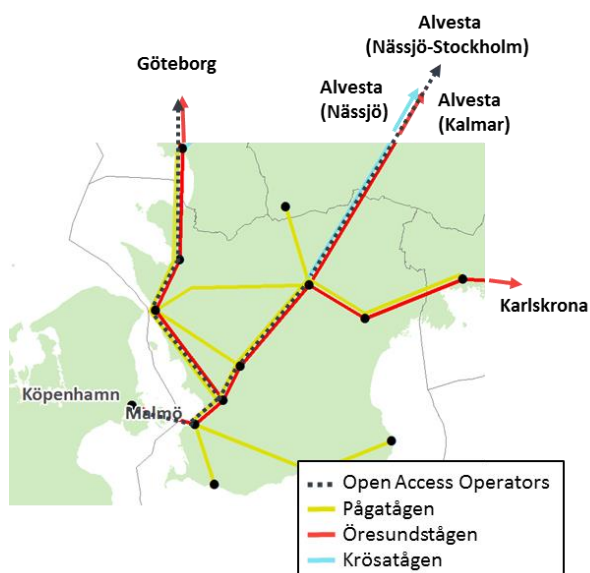


Figure 8 Current mix of rail traffic services in southwest Sweden, excluding night traffic tendered by the Swedish Transport Administration.

The three Public Service Obligations are:

Pågatågen (yellow) – Local/ regional traffic managed directly by the Skåne PTA. The traffic system covers Skåne Län with local stops and high frequency traffic. Cross-county traffic is provided to Blekinge, Kronoberg and Hallands län, and agreement has been reached with the regional authorities of Blekinge, Kronoberg and Hallands Län on this traffic.

Öresundstågen (red) – Regional/ inter-regional and cross-country-border traffic managed through a joint-cooperation (*Öresundståg AB*), shared with the PTAs of Blekinge, Halland, Kronoberg, Kalmar, Skåne and Västra Götalands län. Agreements have been reached between the PTAs of Skåne Län and affected regions as well as with *Trafik- och Byggestyrelsen* in Denmark on cross-country traffic.

Krösatågen (blue) – Local/ regional traffic managed by neighbouring PTAs (in cooperation). The system covers the regions of Blekinge, Halland,

Kronoberg, Kalmar and Jönköpings Län with local traffic and frequent stops and provides cross-county traffic into Skåne. The PTAs of Blekinge, Halland, Kronoberg, Kalmar and Jönköpings Län has reached an agreement with Region Skåne on cross-county traffic.

The two commercial open access operators are:

SJ – Providing commercial inter-regional long distances services
 Copenhagen – Malmö – Stockholm and Copenhagen – Malmö – Gothenburg.

Snälltåget - Providing commercial inter-regional long distances services
 Malmö –Stockholm

Competition between commercial initiatives and subsidized public service obligations exist on three different lines. As can be seen in the figure below, the five systems provide traffic with differing patterns and overlaps to some extent.

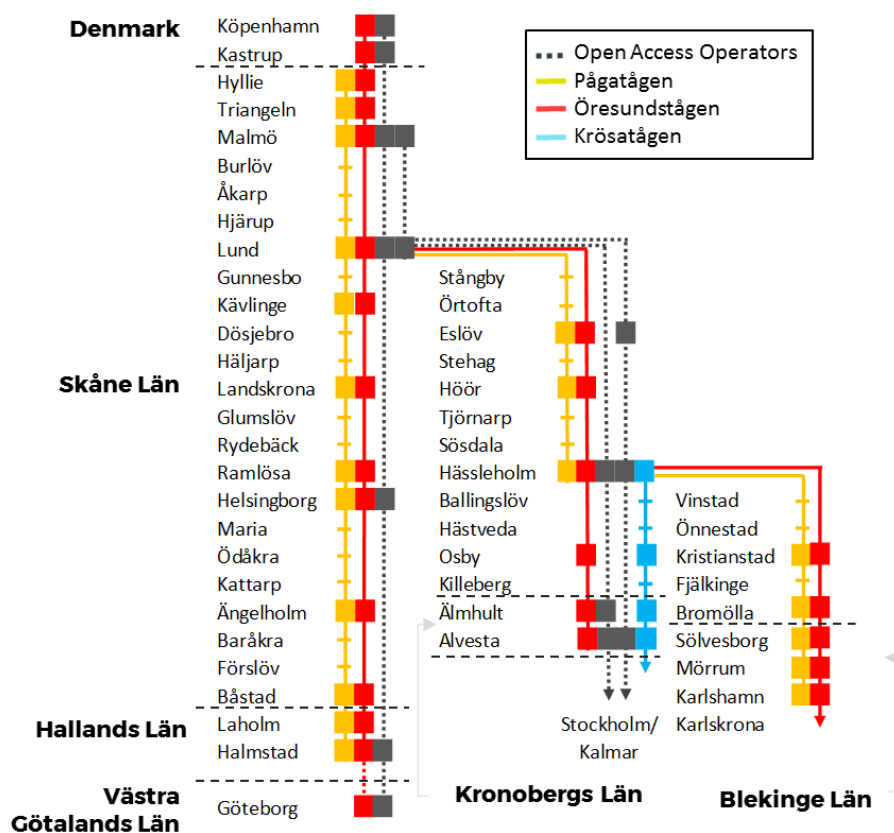


Figure 9 Lines and stations with competing traffic services in southwest Sweden

Pågatågen

Public Service Obligation

PTA: Region Skåne

Operator: *Arriva*

Service: Lines and stations, Frequency of Train Service, Continuously defined by PTA

Financing: Variable Gross according to performed service. Incentives for no. of travelers etc.

Scope: Traffic Operation. On-board service. Rolling Stock maintenance. Replacement Traffic. Station maintenance.

Contract Length: dec 2018 - dec 2026 (2 year option)

Krösatågen

Public Service Obligation

PTA: Agreement between multiple cooperating Regions/ County Councils

Operator: *Tågkompaniet*

Service: Lines and stations, Frequency of Train Service, continuously defined by PTA

Financing: Variable Gross according to performed service. Incentives for quality, punctuality and no. of travelers

Scope: Traffic Operation. On-board service. Daily maintenance. Replacement Traffic.

Contract Length: dec 2018 -dec 2027 + 3 year option

Öresundstågen

Public Service Obligation

PTA: Cooperation between multiple Regions/ County Councils (*Öresundståg AB*) and Danish authority

Operator: *Transdev*

Service: Lines and stations, Frequency of Train Service, continuously defined by PTA

Financing: Variable Gross according to performed service. Quality incentives/penalties (punctuality, customer satisfaction, internal methods and procedures)

Scope: Traffic Operation. On-board service. Daily maintenance. Replacement Traffic.

Contract Length: dec 2014 – dec 2019 + 2 year option

SJ and Snälltåget

Commercial Open Access

3.2 REGIONAL SERVICES IN THE UNITED KINGDOM

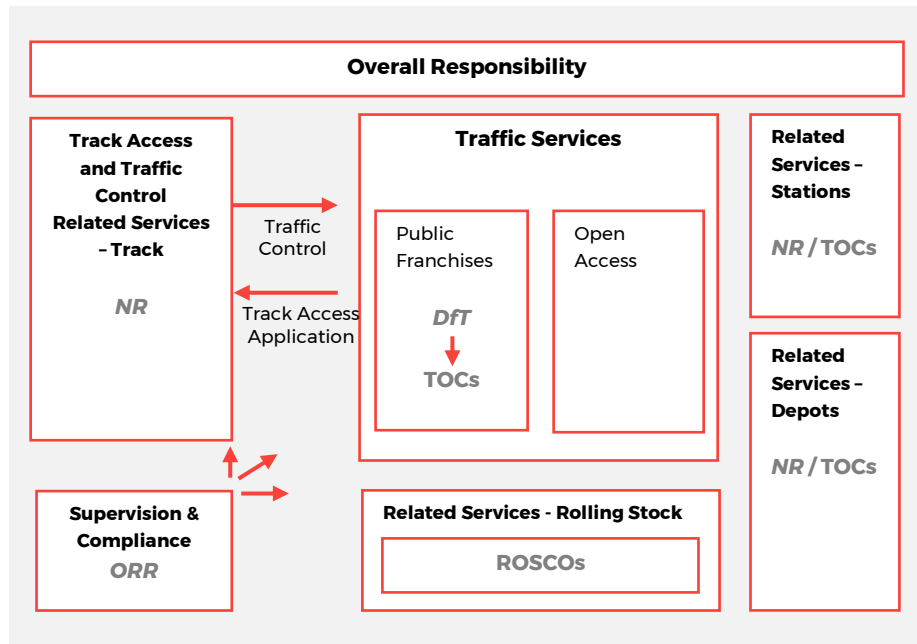


Figure 8 Organizational Setup of Rail in the United Kingdom

Essentially all traffic services (99 %) on the British rail network (including both national and regional traffic services) are provided via franchise agreements between the government and various railway undertakings. The *Department for Transport* is in charge of the whole franchising process from planning the franchise competition to evaluating the franchise bid and awarding the franchise. It also oversees the management of every franchise. Traffic Services are also to a much lesser extent provided by open-access operators and on the basis of concession Agreements⁸.

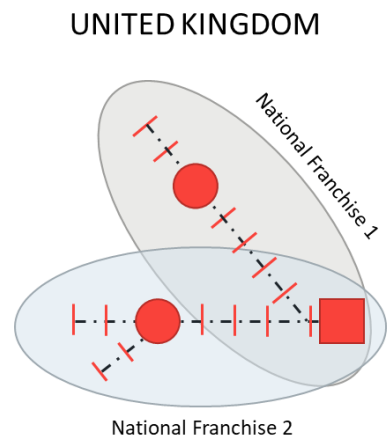


Figure 10 Illustration of provision of regional traffic in the UK

⁸ Passenger Rail Services in England, House of Commons Library, Briefing Paper number CBP 6521, Jan 2018

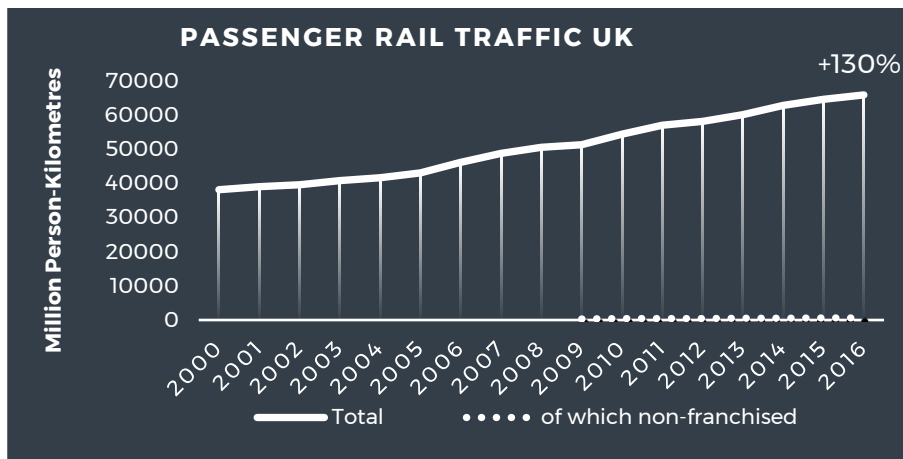


Figure 8 Passenger railway traffic in the United Kingdom. Note the difference in size compared to Sweden above.

For a thorough explanation of the organizational setup of rail transport in Sweden, refer to Appendix C - Organizational Setup – United Kingdom.

3.2.1 Regional Traffic by Franchises

Train companies operating passenger rail franchises are awarded the right to run specific services within a specified area for a specific period of time, in return for the right to charge fares and, where appropriate, to receive financial support from the franchising authority. There are currently 16 franchises operating in England and Wales and two in Scotland.⁹ These franchises covers both national long-distance traffic as well as regional traffic within the same franchise agreement.

Government subsidy is payable in respect of socially necessary services that might not otherwise be provided. Service standards are monitored throughout the duration of the franchise. Franchisees earn revenue primarily from fares and from subsidy. They generally lease stations from *Network Rail (NR)* and earn rental income by sub-letting parts of them, mostly to retailers. Franchisees' main costs are the track access charges they pay to *NR*, the cost of leasing stations and rolling stock and of employing staff.

Franchisees may do light maintenance work on rolling stock themselves or contract it out to private companies. Heavy maintenance is normally procured, either directly or by the rolling stock leasing companies (ROSCOs) according to the contracts between them.

The rights and obligations are specified in a Franchise Agreement between the franchising authority (in England the *Department for Transport*) and the TOC. Each franchise is negotiated individually and is a legal document that can only be terminated with the agreement of both parties. The present system dates back to the Labour Government's 2004 rail White Paper and the Railways Act 2005¹⁰. In England the *Department for Transport (DfT)* is responsible for specifying and letting franchises and for managing franchisees' performance against the Franchise Agreements.

Franchisees (the above mentioned Train Operating Companies or TOCs) are responsible for providing passenger services; they sell tickets and retain fare

⁹ CMA, Competition in passenger rail services in Great Britain: A policy document, 8 March 2016, p38

¹⁰ section 1 and paragraph 13 of Schedule 1 to the 2005 Act

revenue. There are however some cases where a franchise will be financially structured in a slightly different way – such as with the current Thameslink, Southern and Great Northern (TSGN) franchise. In these cases, there is essentially a ‘management contract’ whereby the operator receives a fixed payment for delivering services and all the fares revenue goes to the Government. The reason being the nature of this service and its interfaces to Overground and Underground traffic in and around London.

Franchise contracts are awarded by the *DfT*. The number of franchises let at one time has been reduced from the 25 at privatization, to 14 currently (excluding Wales and Scotland or the potential new east-west franchise). Franchises are broadly aligned with *Network Rail*'s regional structure, in order to make joint working easier – the Government plans to take this further in future.

3.2.2 Regional Traffic by Open Access Operators (OAOs)

OAOs operate on a commercial basis with no subsidy and are required to apply to the rail regulator (*ORR*) and *NR* for the necessary access rights to run their proposed service. Fares set by OAOs are not subject to fare regulation. Of a total of 19 proposals for open access services received by *ORR* between 2000 and 2014, only four were successful. There are currently four OAOs: *First Hull Trains*; *Grand Central Railway*; *Heathrow Express* and *Eurostar* (the cross-border tunnel traffic to France).

3.2.3 Regional Traffic by Concession Agreements

There are a few rail services which are exempt from the franchising provisions of the 1993 Act and are operated by the private sector on behalf of a public sector body. Most (though not all) of these services are in London and are let as concession agreements by Transport for London (TfL). The other notable concession agreement is *Merseyrail*. Each service is exempted from the 1993 Act by a specific exemption order. A Terms of Transfer Agreement is made between the *DfT* and the devolved body taking over responsibility for the letting of the rail services on those lines.

Examples of concession agreements include London Overground and *Merseyrail* which are managed by the local transport authorities or passenger transport executive. These two agreements are briefly described below.

In the **London Overground** arrangement, a management contractor – London Overground Rail Operations Ltd. (LOROL) is appointed by Transport for London (TfL) to manage the network's stations and trains on a day to day basis. TfL set the specifications for train frequency, station facilities and overall performance, and LOROL is rewarded for meeting these and exceeding certain targets. TfL also plan and fund improvements and extensions to the network and, crucially, keep the fares revenue.

Merseyrail is a self-contained network covering rail services mostly within the Merseyside city region (Liverpool area in north England), though it extends to Chester and into Lancashire. The system consists of two electrified lines, the Northern Line and the Wirral Line, and includes tunnels under Liverpool city center and across the River Mersey to the Wirral. The franchise is a long one, 25 years, with 5 year review periods. This gives the operator some long term

certainty but allows for breaks if problems are apparent. *Merseyrail* has a profit sharing arrangement with the local transport authority, Merseytravel, whereby Merseytravel gets back half of any profits made and is able to reinvest this into the local transport network.

Railways in Scotland are separately franchised by *Transport Scotland*. Currently there are two franchises; *Abellio ScotRail* which is the national train company for Scotland and the Caledonian Sleeper service.

3.2.4 Franchise Contract Terms and Financing

No two franchises are the same. By their very nature they run on different rail lines and routes, having different requirements and specifications; such as serving inter-city main lines or rural branch lines. The rail franchising process involves the government setting specifications and requirements for what it would like a franchise to achieve over a set time period.

These specifications and requirements can include:

- Level of train service
- Station upgrades
- Train upgrades
- Overall performance targets
- Passenger satisfaction targets
- Fares and ticketing improvements

By winning a franchise competition, companies become franchisees and have the right to operate passenger services over a proportion of the United Kingdom's rail network as a commercial enterprise within the contract agreed with the government; what is known as a franchise agreement. Franchise agreements include details of the performance standards that franchisees must meet and arrangements for what remedial steps will be taken including the possible termination of a franchise if they fail to meet these standards or to deliver the benefits to passengers that were promised when they won the franchise competition¹¹.

The *ORR*'s policy on the duration of access contracts is regulated by the Railways Infrastructure (Access and Management) Regulations 2005 (SI 2005/3049). Also regarding length, every franchise is different, with different needs, pressures and opportunities. This means that every franchise needs a different approach to how long it should last. Government generally expects franchises to run for between 7-10 years but the particular circumstances of each franchise might mean it is appropriate for a longer or shorter contract. Government takes into account a number of factors when deciding how long to make an award for; including the major investment required on a particular route; the financial backing needed to support the franchise; and the impact on the overall program. The Government may in some circumstances choose to make what is called a direct award to the incumbent operator. A direct award is not an extension of an existing contract but a new contract entirely. Direct awards are let under negotiation rather than competition. Direct awards are becoming increasingly common in recent years and amount to approximately one third of all franchise awards.

¹¹ Passenger's Guide for Franchising, Campaign for Better Transport, *Department for Transport* Rail Executive

Under EU law, a TOC can have its franchise extended by up to half the length of the initial franchise contract but any such extensions are set out in the ITT and franchise agreement.

Looking at the total use of central government expenditure, there is a clear pattern indicating a decline in governmental spending and, since 2010, service premiums paid by TOCs to the government outweighs subsidies paid by the government to the TOCs.



Figure 9 Overview of central government franchise expenditure in UK

There are two different types of train fares – regulated train fares and unregulated train fares.

Regulated fares are those which were set aside after privatization for the government to oversee. They include most standard and saver return fares, as well as weekly, monthly and annual season tickets. They are mostly found on London and major city commuter routes as they carry the most passengers.

Unregulated fares are set by the TOCs at commercial rates, and include first class and advance purchase fares. Price changes are entirely up to the train operators. Unregulated fares include the lower cost advance purchase fares which have been introduced by a number of operators. This has helped to make some leisure travel services significantly cheaper for passengers who are able to book ahead and commit themselves to travelling on a specific departure, and has also helped to fill emptier trains

Approximately half of rail fare revenue in the UK comes from regulated fares, the other half from unregulated fares.

3.2.5 Provision of Rolling Stock

In the United Kingdom, rolling stock, except for the vehicles belonging to *Network Rail*, is privately owned and financed. The large majority (89%) of rolling stock is owned by the three Rolling Stock Companies (ROSCOs: *Porterbrook*, *Eversholt* and *Angel*). The remaining 11 % is owned by other parties.

Rolling stock owners have important commercial and technical functions and lease their vehicles to passenger and freight operators. They plan for the use

of their assets beyond the franchise term, which is typically shorter than the life of a vehicle.

Train procurement is normally led by TOCs as part of the franchising process, with competitive bidding for both the manufacturing and financing of vehicle. The ROSCOs also in some cases maintain and upgrade the rolling stock.

3.3 REGIONAL SERVICES IN GERMANY

Regional rail and local rail traffic is organized and subsidized (as the fares usually do not cover the running costs) by the federal states. The respective states are free to announce short- or long-term contracts as well as to stipulate further conditions e.g. on rolling stock. The services for regional and local traffic are:

- A) *Deutsche Bahn* services (operated by *DB Regio*)
- *Interregio-Express (IRE)*: it connects medium and large metropolitan areas. Originally, the IRE was introduced as a country-funded interregional replacement. Over time, however, other lines were added to the IRE network. It is used in southern Germany in Baden-Württemberg, Bavaria and across borders in Switzerland and France. In Northern Germany, the first IRE line was opened in 2014 between Hamburg and Berlin. The Interregio Express is the fastest product of DB Regio AG in local traffic and connects it with long-distance traffic.
 - *Regional Express (RE)*: The regional express operates an average distance of 250 kilometres in the entire federal territory. It differs from the regional train by larger stops distances and a higher cruising speed. The regional express connects the region to the long-distance traffic as well as the S-Bahn.
 - *Regional train (RB)*: The regional train is the basic offer in the entire German area. Except in parallel traffic to the S-Bahn stops at all stations. This ensures a networked offer within the respective region and acts as a feeder to long-distance traffic
 - S-Bahn (SB) The S-Bahn offers mainly in metropolitan areas an offer with comparatively short-stop distance.
- B) Regional traffic operated by non-DB operators
- C) *U-bahn*: underground train services provided by the various cities' transport bodies (not Deutsche Bahn)
- D) *Stadtbahn*: in a few major cities, Stadtbahn operate underground services in the city centre

Deutsche Bahn is the main player in the railway industry. The key companies of DB holding are:

- DB Netz - the infrastructure manager
- DB Regio - state-owned train operator for regional traffic
- DB Cargo – state-owned train operator for freight traffic
- DB Fernverkehr - state-owned train operator for re long-distance traffic

Although currently Deutsche Bahn remains wholly owned by the Federal Republic, a controversial privatization of (at least part of) the Group has been on the political agenda for several years.

Despite the dominance of a vertically integrated company (DB) and high track access charges, there are a high number of passenger operators in Germany, including foreign companies operating both long-distance and regional traffic. DB Regio still dominates regional rail passenger services, with 88% of train kilometres, but that number is decreasing. In recent years, in fact, an increasing number of private rail companies like NordWestBahn or Arriva won important bids, although many regions continue to award long-term contracts to local DB Regio subsidiaries. Most of the competitors bid for state-subsidized regional services, but some (e.g. Veolia Verkehr) offer long-distance services as well.

Both 'DB' and 'non-DB' operators must negotiate track access with DB Netz and acquire access to other infrastructure facilities operated by DB companies such as DB Station and Service and DB Energy.

Regional traffic services are managed by more than thirty regional authorities. The authorities often divide their services in several different packages, so service contracts have different contractual forms and different degrees of service specification. They also vary with respect to contract duration and network size, ranging from single lines up to whole regional network bundles, and between gross and net cost contracts. Transport agreements do not entail any exclusivity.

The Bundesnetzagentur (the regulatory body for the utility sectors such as electricity, gas, telecommunications, and postal services) has been responsible for supervising the rail market since 2006, in particular in order to safeguard non-discriminatory access to rail infrastructure.

3.3.1 Procurement of Regional Traffic in Germany¹²

Germany decided to move further than the EU Directive 1991/69 required and shifted the political responsibility for local rail services from Federal Government to State level. The States are responsible for the licensing and supervision of non-federal TOC activities. They decide at a local level which institutions procure and supervise the services. The responsible bodies for local transport are obliged to prepare local transport master plans for their regions. The State then coordinates the financing issues on the basis of these master plans. The planning and funding takes place on a local level in a regulated environment. Local authorities are therefore quite powerful in regulatory and financial terms. Furthermore, many States established even more powerful organizations, the so called "Verkehrsverbund", responsible for:

- ordering services (rail and bus)
- subsidizing services (rail and bus)
- coordinating services (rail and bus)
- through ticketing (price setting and fare allocation),
- infrastructure planning

The Verkehrsverbund licenses all services requiring subsidies (bus, train, and tram). Non-licensed private operations are theoretically possible. Tendering

¹² Best Practice in Competitive Tendering of Regional Rail Service (Railistics, 2010)

routes for pre-defined periods of time can achieve competition on licensed lines.

3.3.2 Financing and Compensation Models

The funding of regional operations in Germany is organized in two different ways, depending on the decisions made on the State level:

Commercial model (i.e. net contract): TOCs can keep all fare revenues, they receive a previously negotiated subsidy, which remains constant for the length of the contract or evolves according to a predefined scheme. Thus, the commercial risk is on the side of the TOCs; if they deliver poor quality and passenger numbers decrease, a deficit has to be borne by the TOCs alone.

One-customer-model (gross contract): the TOCs are paid on the level of the presumed operational costs, such as stipulated in the transport contract. In return, the TOCs have to pass on revenues from ticket sales to the Regional Transport Authority. Concerning the compensation of transport services, the various Public Transport Authorities (PTAs) are not consistent in Germany.

Both types of contracts are present almost equally frequently in Germany, although some federal states are more used to certain types of models. Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH (BEG) for example, is fully committed to net contracts, where the TOC has the full economic risk. Similar approaches can be found in Baden-Württemberg and Rheinland-Pfalz. On the contrary, Hessen and Brandenburg are fully committed to gross contracts, where all fare revenues are transferred to the PTAs, which compensate the RUs with a fixed amount of money. In the latter case, a sophisticated bonus - malus mechanism was introduced to ensure good performance. In some states, like Nordrhein-Westfalen a combination of net and gross contracts can be found. The contract itself is a gross contract, but with more extensive incentive systems. Since many railway lines are covered by tariff co-operations (Verkehrsverbund) imposed by the PTAs or by the regional transport laws, few TOCs have the possibility to set tariffs by themselves.

3.3.3 Regional Traffic Case Study – Hamburg

The city of Hamburg constitutes an interesting example of how a German city and its municipality-owned companies coordinate a large number of operators; public and private. Hamburger Verkehrsverbund (HVV) - Hamburg Transport Association - is responsible for the management and coordination of the public transportation in Hamburg, which includes railway, but encompasses also busses and ferries. HHV is a public company owned to 85% by the City of Hamburg. HHV coordinates not only the urban traffic, but also the regional traffic with the Public Transport Authorities of the three German regions (Hamburg, Lower Saxony, and Schleswig-Holstein), and several districts.

The City of Hamburg also owns 100% of Hamburg Hochbahn AG (HHA), the public company that operates more than 100 bus routes and four underground lines. In spite of the "U" for "Underground", large portions, especially outside the inner city, run on the surface and some parts are elevated (hence the name "Hochbahn", "elevated railway"). HHA was founded more one century ago, in 1911 and is the second-largest public transport operator in Germany. Furthermore, HHA was one of the founding members of the above-mentioned Hamburger Verkehrsverbund (HVV).

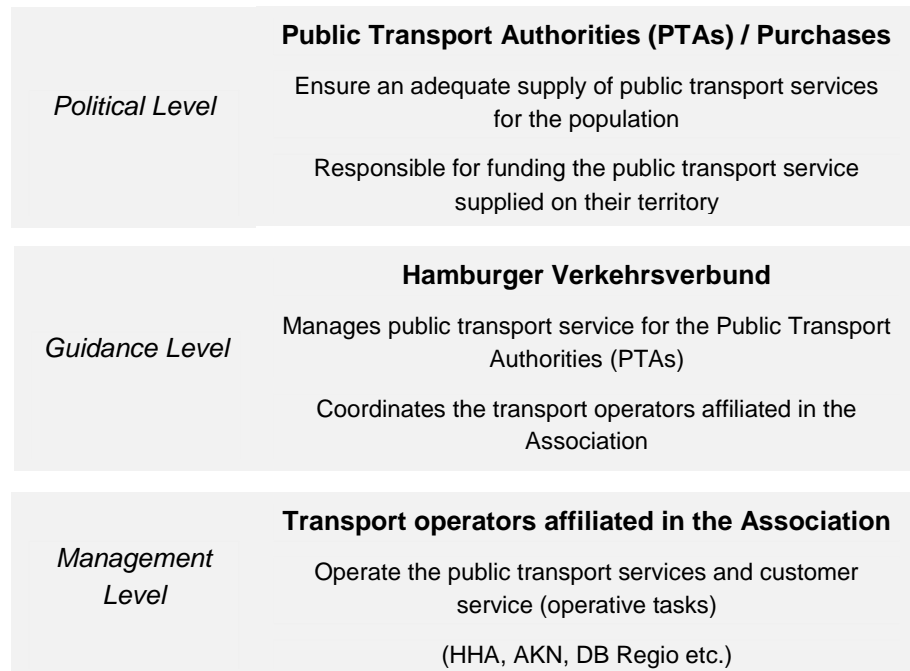
Hamburg is served by long-distance and regional trains. There are permanent Intercity-Express (ICE) lines to Berlin, Frankfurt am Main (continuing Stuttgart and Munich) and Bremen (continuing to the Ruhr area and Cologne). To the north, ICE trains are connecting Hamburg with Aarhus and Copenhagen in Denmark and Kiel in Schleswig-Holstein. There are also several InterCity- (IC) and EuroCity- (EC) passenger train connections. There are numerous Regional-Express (RE) and Regionalbahn (RB) services to Schleswig-Holstein and Lower Saxony. The major railway lines are Berlin–Hamburg Railway, Hanover – Hamburg, Lower Elbe Railway, and Wanne-Eickel – Hamburg.

3.3.3.1 Responsibility and Governance

The federal state of Hamburg (similarly to the state of Bremen) has a central responsibility for procuring regional rail passenger services, through the so-called Verkehrsverbund (Transport Association). The three regional German states of Hamburg, Lower Saxony and Schleswig-Holstein and their respective boroughs, counties and municipalities have been legally appointed to act as public transport authorities (PTAs). This means that they are obliged to provide and finance an adequate level of public transport for their local population. In order to perform this task as successfully as possible, the PTAs concerned decided to set up HVV GmbH. In conjunction with the transport operators co-operating in the HVV partnership, HVV GmbH organizes, guides and manages public transport in the metropolitan region of Hamburg and in this sense runs the metropolitan integrated transport system Hamburger Verkehrsverbund (HVV). Today, HVV GmbH is responsible for managing the entire palette of local public transport for more than 3 million residents. That includes all services by bus, harbour/river ferry and rapid transit - (U-, S-, A-Bahn) or regional rail (R-Bahn).

This is performed through the so-called Triple-Level Model.

13



¹³ www.hhv.de

3.3.3.2 Traffic Award

The traffic is usually awarded through European-wide competitive tendering, however direct award is possible. An example of direct award occurred in 2017, when the incumbent operator AKN was directly awarded a contract to continue to operate three local passenger routes for a further 10 years from May 1 2017. The contract covered three routes to the north of Hamburg: Hamburg-Eidelstedt – Neumünster (64 km); Norderstedt-Mitte – Ulzburg-Süd (8 km); and Elmshorn – Ulzburg-Süd (25 km).

3.3.3.3 Organizational Setup of the Key Companies

Hamburger Verkehrsverbund

Hamburger Verkehrsverbund manages and coordinates the local public transport of one of the largest metropolitan areas in Germany. However, the company counts only approx. 70 employees involved in the following business areas:

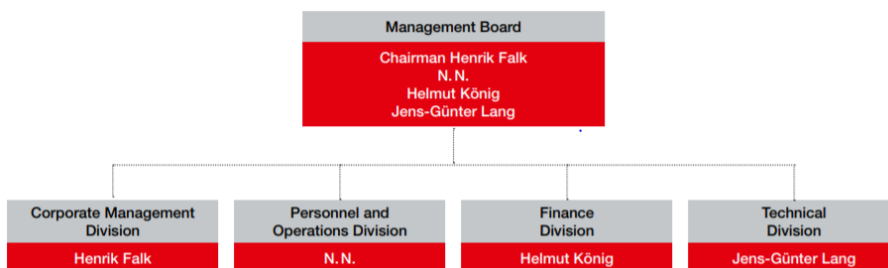
- Planning
 - Planning the service offer and coordinating the traffic
- Fares & Tickets
 - Organizing the fares structure
 - Ticket sales
- Marketing
- Finance
 - Financing of service and provided by the operators

The company has the following ownership structure:

- Free and Hanseatic City of Hamburg (85.5%)
- State of Schleswig-Holstein (3%)
- State of Lower Saxony (2%)
- Districts Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Harburg, Lüneburg and Stade (9.5%)

Hamburg Hochbahn

Hamburg Hochbahn is the largest partner of the HHV group. Hamburg Hochbahn has much larger organization, with approx. 5000 employees. The company is organized as follows¹⁴:



Management Board and Corporate Management Division - the CEO leads the Management Board as well as the Corporate Management Division. The Corporate Management Division comprises corporate management and system development, marketing, corporate communications, sales and

¹⁴ HHA – Annual Report 2016

transport, public participation, organization and auditing as well as business development and corporate strategy.

Personnel and Operations Division - responsible for U-Bahn and Bus operation as well as with all personnel-related issues such as personnel and occupational safety, environmental and fire protection.

Finance Division - It comprises finance and controlling, purchasing, information management, legal as well as real estate.

Technical Division - It consists of project construction and railway installations, infrastructure, bus technology and rail and rolling stock as well as construction of new lines.

Hochbahn is a 100% subsidiary of the HGV (Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement). HGV is a holding which pools most of the publicly owned companies in Hamburg as well as further shares held by the City of Hamburg

Other than Hamburg Hochbahn, HHV coordinates a number of companies operating municipal and regional traffic in the area. A full list is provided in Appendix 9.

4 FINAL REMARKS AND CONCLUSIONS

In the preceding sections, two fundamentally differing regional transport models were presented.

The British model integrates regional and national long-distance traffic services within the same framework, being in general operated in integrated franchises regulated on a national level. This framework can be said to be a case of a government-controlled, semi-commercially and privately operated railway system, being heavily funded by the government.

The British case is further characterized by the very large number of passengers living in Britain, relying on the railways in their everyday life.

The Swedish & German model lets the market find the appropriate set-up of regional and national traffic. The result of this “market-decision” has in simplified terms been the organization of national traffic services by direct open access initiatives and regional traffic in subsidized packages of Public Service Obligations, organized by the regions themselves. The Swedish government today spends a fraction of spending prior to deregulation.

Sweden is characterized by similar conditions as exist in Finland, such as people density and distribution, culture and history.

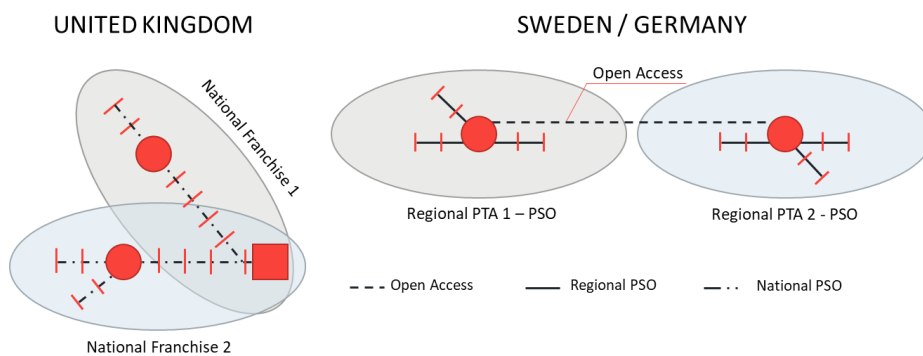


Figure 11 Schematic representation of organization of train services in the United Kingdom and Sweden

Sweden is assessed to be much 'closer to home' for Finland and much more relevant for many reasons. Sweden is also, perhaps oddly enough given its political history, a much more commercially successful railway system.

WSP recommends Finland to ultimately adopt 'a Swedish-style' model for the organization of regional traffic services, as this has proven to be extremely successful in making higher quality traffic grow, while minimizing government involvement in passenger traffic. This approach, given already made governmental policy decisions, implies regional Public Service Obligations organized by the regions themselves complementing national concessions for long distance services. This has also provided fast adaptation to market changes and changes in travel patterns.

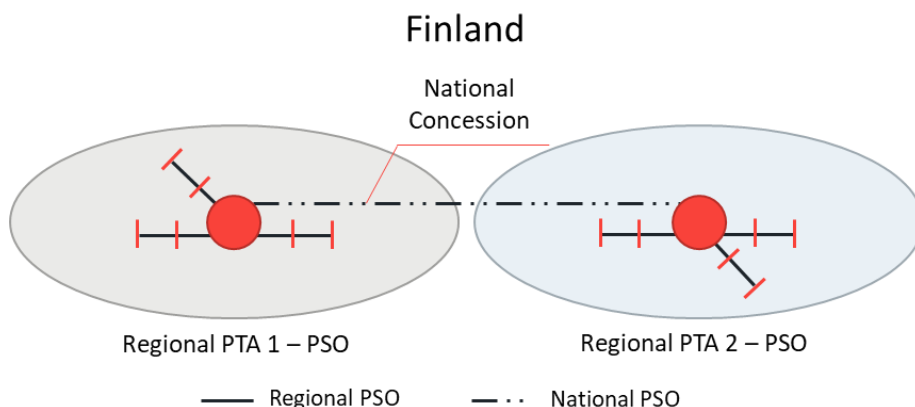


Figure 12 Schematic representation of recommended model for regional traffic services in Finland

If such a perhaps boldly perceived direct step is deemed to be too much in one go, the route to such an 'end-state' may be to explore a combined Ministry/Regional approach to 'get the deregulation ball rolling' in a concrete and pragmatic way, which combines training of all parties concerned with a controlled step-by-step approach.

5 INTERNATIONAL BENCHMARKING OF INDIVIDUAL SYSTEMS

This chapter presents a number of specific railway systems in Sweden, Czech Republic and Italy.

System	Authority Body	Current Operator	Attractiveness	Captive Market	Form of Contract	Financing
Greater Stockholm Region	Mälardalen	SJ	High	>3.5 Million	Negotiated Contract	Gross with incentive Subsidy: 3-400 MSEK
Stockholm Commuter	SL	MTR	High	1.5 Million	Competitive Tendering	Gross Subsidy: 50 %
Uppståget	UL	Transdev	Moderate	<0.5 Million	Competitive Tendering	Gross with incentive Subsidy: 50 %
Stockholm - Gothenburg	N/A	SJ, MTR, Blå Tåget	Very High	3 Million	No contract Commercial Initiative (several)	N/A
Prague-Ostrava	N/A	CD, RegioJet, Leo Express	Very High	1.6 Million	No contract Commercial Initiative	N/A
Milan-Rome	N/A	NTV	Very High	10 Million	No contract Commercial Initiative	N/A

5.1 REGIONAL TRAFFIC GREATER STOCKHOLM

5.1.1 Conditions

Commercial attractiveness - Very high – part of the second best network in Sweden.

Captive Market - >3.5 m in the greater Stockholm region

Geography - Network covers six counties: Stockholm, Sörmland, Uppsala, Västmanland, Örebro and Östergötland. 300 km north to south and 200 km east to west

5.1.2 Policies / Management

Service Level

Railway network consists of three lines running without a subsidy and four lines receiving a subsidy. On all lines *SJ* promises to run a minimum number of departures, run trains to allow connections at hubs and use trains running faster than 160 km/h.

Jernhusen (a 100% state-owned property owner focused on stations and depots) sets the service level for the train stations and depots.

Trafikverket sets the service for permanent way, electrification, signalling and power supply

Organizational Setup

The network shares track with other passenger railway operators, e.g. *Arlanda Express*, Train in Bergslagen, Inter-city lines and commuter trains.

Trafikverket is responsible for track allocation. *Trafikverket* decides how the traffic is divided between the different undertakings, ultimately using socio-economic criteria.

Trafikverket takes care directly of all aspects of the permanent way, power supply, signalling and telecommunication, by purchasing services from third parties

Jernhusen is responsible for all stations

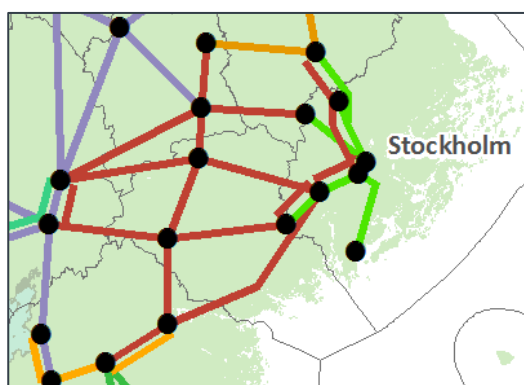
Maintenance depots are responsibility of SJ. Mälåb will own future maintenance depot for trains used in subsidized services.

Degree of Competition

Mälåb (cooperating PTAs in the greater Stockholm region) has given SJ a concession to run the network from 2016-2020. The contract is a negotiated contract.

Other operators are free to enter

Competition on the Stockholm-Arlanda and the Stockholm-Uppsala line.



5.1.3 Scope of the Agreement – Physical Assets

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	<i>SJ / Transitio</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen/ Mälåb</i>
Operation	<i>SJ</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	Contracted party by <i>SJ</i>
Maintenance	<i>SJ</i>	Several external contractors	<i>Jernhusen</i>	Contracted party by <i>SJ</i>

5.1.4 Financing Structure

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	Operator collects 90% of revenue from Movingo monthly cards and 100 % of all other tickets	<i>Trafikverket</i> collects track fee	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from tenants and railway operators using the stations etc.	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from Operators/Mälabs lets <i>SJ</i> use depot without cost
Operation	Operator bears 100%	<i>Trafikverket</i> bears 100%	<i>Jernhusen</i> bears all costs	<i>Jernhusen</i> bears all costs/ Mälabs bears all costs
Maintenance	300-400 million SEK annually	<i>Trafikverket</i> is 100% state-owned Track fees finance approximately 20% of maintenance in the Swedish railway network	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned/ Mälabs is owned by Stockholms läns landsting (35 %), Kommunalförbundet Sörmlands kollektivtrafikmyndighet (13 %), Landstinget i Uppsala län (13 %), Landstinget Västmanland (13 %), Region Örebro län (13 %) and Region Östergötland (13 %)

It should be noted that when it states '*Jernhusen* bears all costs', this is true only as far as the immediate transaction is concerned. *Jernhusen* is a commercially operating property owner and transfer all costs to its clients, the organisations renting space from them.

5.2 INTERCITY TRAFFIC STOCKHOLM - GÖTEBORG

5.2.1 Conditions

Commercial attractiveness - Very high – best in Sweden.

Captive Market

1.5 m in Stockholm Area

0.5 m in Göteborg Area

1 m in cities along the way

Geography - 480 km Stockholm - Göteborg. Oceanic climate, normally mild winters. Rarely abundant snow.

5.2.2 Policies / Management

Service Level

No required timetable to be followed by the trains - No requirements concerning passenger comfort on trains

Jernhusen (a 100% state-owned property owner focused on stations and depots) sets the service level for the train stations and depots. If the Operators wishes to utilize another depot, they are free to do so.

Trafikverket sets the service for permanent way, power supply, signalling and telecommunication

Organizational Setup

Trafikverket is responsible for track allocation. *Trafikverket* decides how the traffic is divided between the different undertakings.

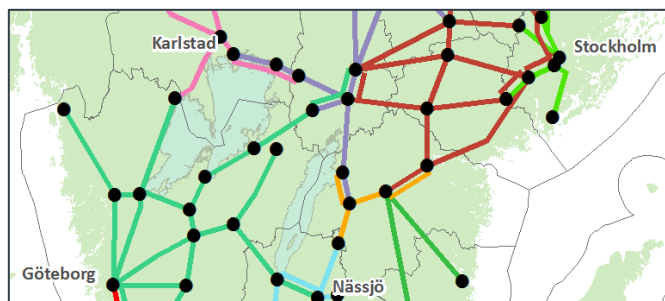
Trafikverket takes care directly of all aspects of the permanent way, power supply, signalling and telecommunication, by purchasing services from third parties

Jernhusen is responsible for all aspects of stations and depots

Commercial organizations organizes themselves internally freely.

Degree of Competition

Commercial market – all operators are free to participate to track allocation



5.2.3 Scope of the Agreement – Physical Assets

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	<i>MTR / SJ / BLÅ TÅG</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen</i>
Operation	<i>MTR / SJ / BLÅ TÅG</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen → MTR / SJ</i>
Maintenance	<i>MTR / SJ / BLÅ TÅG</i>	Several external contractors	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen</i>

5.2.4 Financing Structure

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	Operators collect 100%	<i>Trafikverket</i> collects track fee	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from tenants etc.	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from Operators
Operation	Operators bears 100%	<i>Trafikverket</i> bears 100%	<i>Jernhusen</i> bears all costs	<i>Jernhusen</i> bears all costs
Maintenance	-	<i>Trafikverket</i> is 100% state-owned Track fee partly finances this cost	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned

5.3 REGIONAL TRAFFIC UPPSALA - GÄVLE

5.3.1 Conditions

Commercial attractiveness - Moderate

Captive Market - 0,5m in the whole network

Geography

100 km Uppsala-Gävle; 60 km Uppsala-Sala

Oceanic climate, occasional very heavy snow.

5.3.2 Policies / Management

Service Level

Regional PTA decides fully on time table, capacity and all traffic-related aspects. PTA sets the ticket price and has a say in matters of passenger comfort on-board, facilities on the train etc.

Jernhusen (a 100% state-owned property owner focused on stations and depots) sets the service level for the train stations and depots. If the Operators wishes to utilize another depot, they are free to do so.

Trafikverket sets the service for permanent way, power supply, signalling and telecommunication

Organizational Setup

PTA, a public agency organization sets the framework (ticket price, planning, marketing etc.) in which the organisations will play. *Transdev*, a private operator, operates the traffic and gets paid from PTA.

Transitio is 100% owned by a number of Swedish PTAs. *Transitio's* objective is to procure, finance and develop the rolling stock fleet. *Transitio* leases the fleet to the specific PTA. PTA leases the fleet to the Operator (*Transdev*).

Transdev procures corrective and preventive maintenance from a private maintainer (in this case Bombardier).

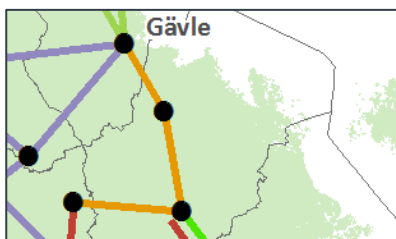
Trafikverket takes care directly of all aspects of the permanent way, power supply, signalling and telecommunication, by purchasing services from third parties

Jernhusen is responsible for all aspects of stations and depots

Commercial organizations organizes themselves internally freely.

Degree of Competition

Commercial market – all operators are free to participate to track allocation



5.3.3 Scope of the Agreement – Physical Assets

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	<i>Transitio</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen</i>
Operation	<i>Transdev</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen → Bombardier as maintainer</i>
Maintenance	<i>Transdev → Bombardier</i>	Several external contractors	<i>Jernhusen</i>	<i>Jernhusen</i>

5.3.4 Financing Structure

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	PTA	<i>Trafikverket</i> collects track fee	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from tenants etc.	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from Operators
Operation	PTA	<i>Trafikverket</i> bears 100%	<i>Jernhusen</i> bears all costs	<i>Jernhusen</i> bears all costs
Maintenance	100% - ticket revenues (> 50% subsidized)	<i>Trafikverket</i> is 100% state-owned Track fee partly finances this cost	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned

5.4 REGIONAL TRAFFIC STOCKHOLM COMMUTER

5.4.1 Conditions

Commercial attractiveness - High

Captive Market - 1,5m in Stockholm Area

Geography

Dense urban area: 4 lines, 53 stations, 200 km; Södertälje-Uppsala 100 km.

Oceanic climate, normally mild winters, rarely abundant snow.

5.4.2 Policies / Management

Service Level

The regional PTA decides fully on time table, capacity and all traffic-related aspects. This is however dependent on track availability, in competition with other operators. PTA sets the ticket price and has a say in matters of passenger comfort on-board, facilities on the train etc.

Jernhusen (a 100% state-owned property owner focused on stations and depots) sets the service level for the train stations and depots. If the Operators wishes to utilize another depot, they are free to do so.

Trafikverket sets the service for permanent way, power supply, signalling and telecommunication

Organizational Setup

PTA, a public agency organization sets the framework (ticket price, planning, marketing etc.) in which the organisations will play. *MTR*, a private operator, operates the traffic and gets paid from PTA.

Ownership of rolling stock lies with PTAs as well as the depots.

Trafikverket takes care directly of all aspects of the permanent way, power supply, signalling and telecommunication, by purchasing services from third parties

Jernhusen is responsible for all aspects of stations

Commercial organizations such as *MTR* organizes themselves internally freely.

Degree of Competition

Commercial market – all operators are free to participate to track allocation



5.4.3 Scope of the Agreement – Physical Assets

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	<i>SL</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>SL</i>
Operation	<i>MTR</i>	<i>Trafikverket</i>	<i>Jernhusen</i>	<i>MTR</i>
Maintenance	<i>MTR</i>	Several external contractors	<i>Jernhusen</i>	<i>MTR</i>

5.4.4 Financing Structure

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	PTA	<i>Trafikverket</i> collects track fee	<i>Jernhusen</i> collects all revenues from tenants etc.	PTA
Operation	PTA	<i>Trafikverket</i> bears 100%	<i>Jernhusen</i> bears all costs	<i>MTR</i>
Maintenance	(approx. 50% subsidized)	<i>Trafikverket</i> is 100% state-owned Track fee partly finances this cost	<i>Jernhusen</i> is 100% state-owned	<i>MTR</i>

5.5 REGIONAL TRAFFIC PRAGUE - OSTRAVA

5.5.1 Conditions

Commercial attractiveness - Very high – one of the best in Czech Republic. Ridership increased from 5.6 million passengers in 2010 to 6.9 million passengers in 2015

Captive Market

1.26 m in Prague, 0.3 m in Ostrava

Two cities with 100 000 inhabitants along the way

Geography - 278 km Prague-Ostrava, Central European climate, rarely abundant snow.

5.5.2 Policies / Management

Service Level

No required timetable to be followed by the trains - No requirements concerning passenger comfort on trains

Railway Infrastructure Manager (SŽDC) bought all railway stations from incumbent railway operator in 2016. It sets the service level for the train stations and depots.

The Railway Infrastructure Administrator sets the service for permanent way, power supply, signalling and telecommunication.

Organizational Setup

The Railway Infrastructure Administrator is responsible for track allocation. The Railway Infrastructure Administrator decides how the traffic is divided between the different undertakings.

The Railway Infrastructure Administrator takes care directly of all aspects of the permanent way, power supply, signalling and telecommunication, by purchasing services from third parties

Railway Infrastructure Manager is responsible for all aspects of stations and depots

Commercial organizations such as *RegioJet* and *LEO Express* organize themselves internally freely

Until 2017 no dedicated regulator for conflict resolution, resulting in unsolved disputes between operators.

Degree of Competition

Commercial market – all operators are free to apply for train paths and compete on the track

State owned railway company *Czech Railways (ČD)* receives subsidies to run other trains, but no longer gets subsidy for the Prague-Ostrava line. Entrants cannot receive subsidies

Intensive price competition tariffs have gone down 44% after entry

Entrants have sued CD for anticompetitive behaviour

Safety Responsibility

The Rail Safety Inspection performs an investigation into the causes and circumstances of exceptional events in rail transport operation, in accordance with the pertinent implementing regulation

The Rail Authority grants licenses for railway operators.

5.5.3 Scope of the Agreement – Physical Assets

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	CD / RegioJet / Leo Express	Railway Infrastructure Administrator	Railway Infrastructure Administrator	CD / entrants have no depots
Operation	CD / RegioJet / Leo Express	Railway Infrastructure Administrator	Railway Infrastructure Administrator	CD / entrants have no depots
Maintenance	CD	Railway Infrastructure Administrator	Railway Infrastructure Administrator	CD / entrants have no depots

5.5.4 Financing Structure

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	Operators collect 100% and former incumbent receives subsidies	Railway Infrastructure Manager collects track fees	Railway Infrastructure Administrator collects all revenues from tenants etc.	CD maintains its own rolling stock/ RegioJet uses DPOV for maintenance
Operation	Operators bears 100%	Railway Infrastructure Administrator bears 100%	Railway Infrastructure Administrator bears all costs	CD maintains its own rolling stock/RegioJet uses DPOV for maintenance
Maintenance		Railway Infrastructure Administrator is 100% state-owned Track fees are very low in European comparison	Railway Infrastructure Administrator is 100% state-owned	

5.6 HIGH SPEED INTERCITY ROME-MILAN

5.6.1 Conditions

Commercial attractiveness

Very high – best in Italy

Captive Market

7.5m + in Milan Area

5 m in Rome Area

1 m Bologna / 1 m Firenze

Geography

600 km Mi-Rome

Mediterranean climate,

Connecting two major urban areas

5.6.2 Policies / Management

Service Level

No required timetable to be followed by the trains - No requirements concerning passenger comfort on trains

Rete Ferroviaria Italiana sets the service level for permanent way, power supply, signalling and telecommunication.

Organizational Setup

The infrastructure owner *Rete Ferroviaria Italiana* (*RFI* – 100% FS-owned) allocates slots to the different operators: *Trenitalia* (100% FS owned) and *NTV* (100% privately owned). Operators are treated equally – although in reality there are many discussions on this.

RFI takes care directly of all aspects of the permanent way, power supply, signalling and telecommunication, by purchasing services from third parties

Grandi Stazioni is a 100% privately-owned property owner focused on managing Italy's larger stations.

Commercial organizations such as *NTV* organizes themselves internally freely.

Degree of Competition

Competition on the track. Both operators (*Trenitalia* and *Nuovo Trasporto Viaggiatori*) operate on the same track.

Safety Responsibility

Operators must fulfil all safety requirements according to Italian and EU-legislation

5.6.3 Scope of the Agreement – Physical Assets

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	TRENITALIA / NTV	Rete Ferroviaria Italiana (RFI)	Grandi Stazioni	RFI (for Trenitalia) / NTV for NTV fleet
Operation	TRENITALIA / NTV	Rete Ferroviaria Italiana (RFI)	Grandi Stazioni	Trenitalia
Maintenance	TRENITALIA / NTV → ALSTOM	Rete Ferroviaria Italiana (RFI)	Grandi Stazioni	Terminali Italia → RFI

5.6.4 Financing Structure

	Rolling Stock	Track	Stations	Depots
Ownership	Operators collect 100%	RFI collects track fee	Grandi Stazioni collects all revenues from tenants etc.	RFI → Trenitalia
Operation	Operators bear 100%	RFI bears 100%	Grandi Stazioni bears all costs	RFI and NTV bear all costs
Maintenance		RFI is 100% state-owned Track fee partly finances this cost	Grandi Stazioni is 100% privately owned from 2016	RFI is 100% FS- owned NTV is 100% private

6 APPENDIX A – PUBLIC SERVICE OBLIGATIONS

Financing Structure – Primarily two aspects are relevant when discussing the financing of Public Service Obligations.

The first aspect revolves around the contractual terms between procurer of traffic services and the provider. There are in two main alternatives, and the main difference lies in which party collects the income/ fare revenues from the service; Gross contracts and Net contracts.

In a Gross contract, ticket fares are collected by the procurer, who in turn pays a fixed price for the service to the service provider. The service provider is determined in a competitive tender of the gross cost. I.e. payment to the provider is not related to the collected ticket fare revenues, which is set by the procurer.

In a Net contract, the service provider collects the income directly and the procurer either pays the provider or collects a premium (depending on the commercial attractiveness), which is determined in a competitive tender of the net cost. I.e. payment is made up of ticket fares, which are generally set by the provider, and a fixed price (or premium) from (to) the procurer.

In addition to the terms in accordance with Gross/ Net contracts, incentives are also used to ascertain that traffic is arranged in a certain way. Incentives can be directly related to the quality of the service (no. of travellers, customer satisfaction, punctuality etc.) or indirectly (adherence to certain procedures, reporting etc.).

The second aspect revolves around how and if the traffic service is financed by the procurer and to what degree the traffic is subsidized by public funds.

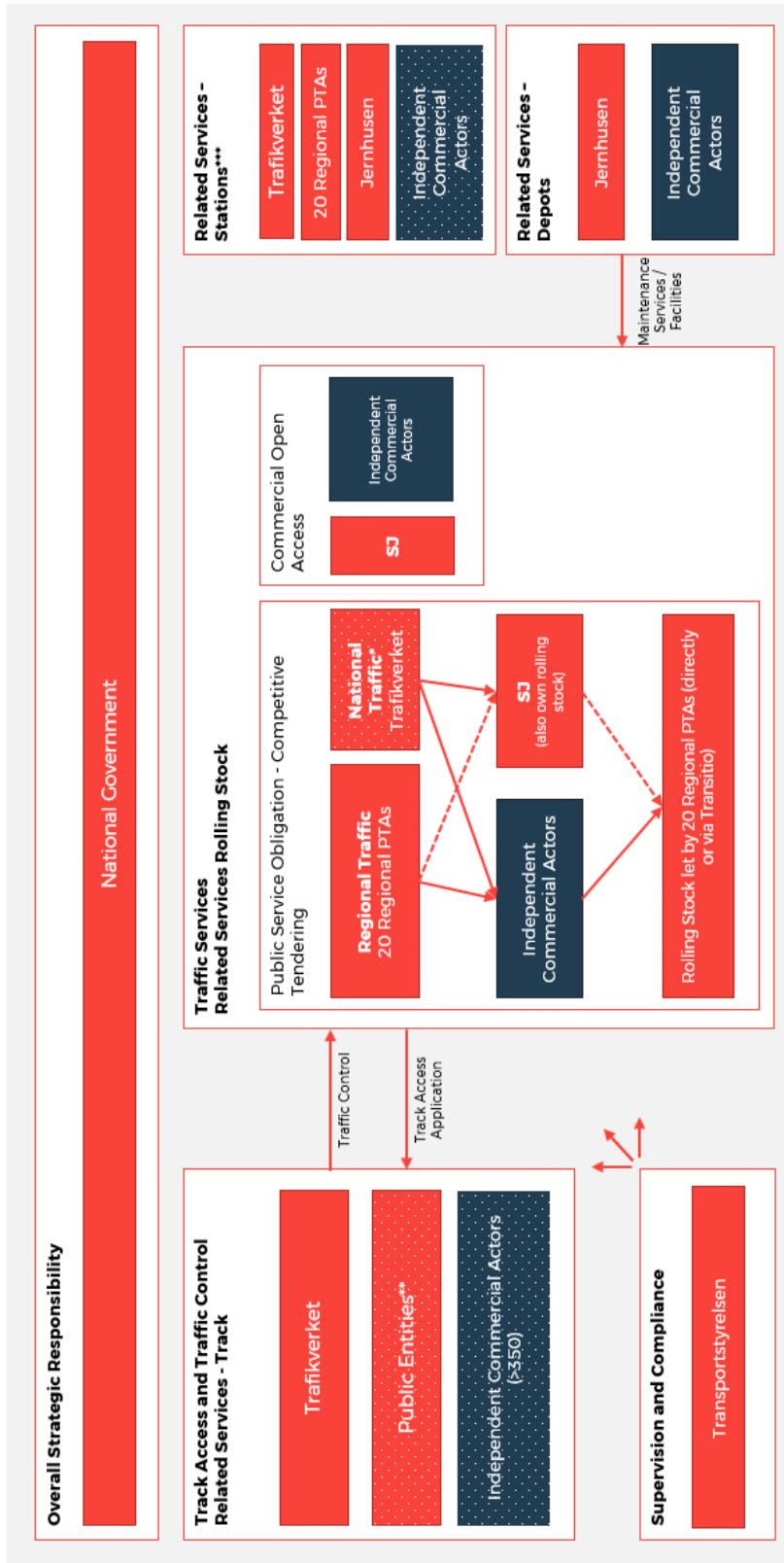
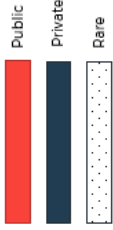
Service Levels – In accordance with the inherent properties of a Public Service Obligation, service levels are set in the contract with the service provider. These service levels can be defined at varying levels and to varying degree of detail.

Length of Contract – The length of the contract is another key aspect where existing examples range from a few years to a decade or more. Extension options are also very frequently inserted into service contracts, generally ranging from 2 to 5 years, depending on the length of the original contract period.

Scope of Agreement – The provision of traffic services can either be contracted as stand-alone or together with other services, such as rolling stock leasing or provision, rolling stock maintenance, various passenger information services, traffic planning, stations maintenance etc.

7 APPENDIX B - ORGANIZATIONAL SETUP - SWEDEN

Sweden Organizational Setup



* Rare. Currently only night passenger traffic to northern Sweden operated by SJ. Trafikverket provides Rolling Stock.
 ** Few instances. E.g. Arlandan Infrastructure, Öresundsbro Konsortiet, Inlandsbanan
 *** Platforms (including information and public announcements), lifts and escalators generally managed by Trafikverket

7.1 HISTORIC OUTLOOK¹⁵¹⁶

1830s – Railways in Sweden starting and expanding widely during the 19th century

1920s – Sweden's railway network at its largest

1939 – Railways in Sweden nationalized

1988 – Deregulation started - Infrastructure and operations divided

1991 – Competitive tendering possible for low yield routes

1997 – Freight market opening

2002-2006 – SJ incorporated as shareholding company, market opening for night and charter traffic

2009-2011 – Complete passenger market opening

2012 – *Public Transport Act* - Regional Public Transport Authorities (Regional PTAs) responsible for strategic planning, developing the public transport system, define the scope of public transport and decide on public service obligations in their region. Commercial and subsidies traffic on the same line allowed.

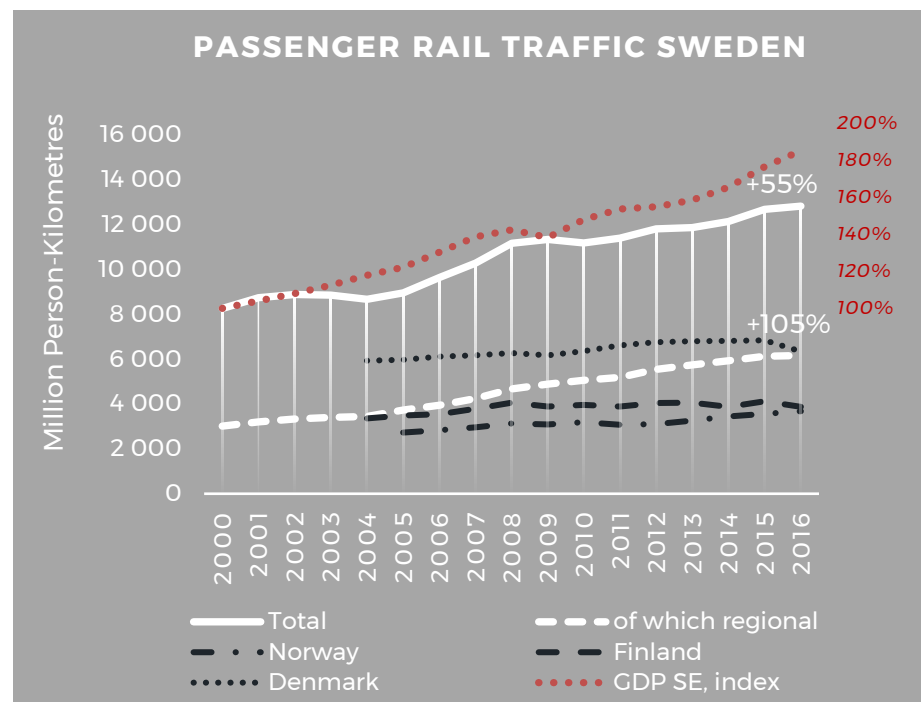


Figure 13 Passenger rail traffic Sweden, with Nordic comparison¹⁷

7.2 OVERALL RESPONSIBILITY

The *Ministry of Enterprise and Innovation* sets the organizational and regulatory framework, national transportation goals, decides on national plans

¹⁵ En enkel till framtiden? Delbetänkande av Utredningen om järnvägens organisation – Statens offentliga utredningar SOU 2013:83, Stockholm 2013

¹⁶ The Rail Market in the Nordic Countries - Brooks Market Intelligence Reports, part of Mack Brooks Exhibitions Ltd - 2017

¹⁷ Rail Traffic 2016 – Trafikanalys – 2017-10-13

for investments, allocates grants to investments and initiatives and can directly influence sub-ordinate authorities.

The *Ministry of Enterprise and Innovation* is responsible for several agencies and state-owned companies related to the rail market, as shown the figure below.

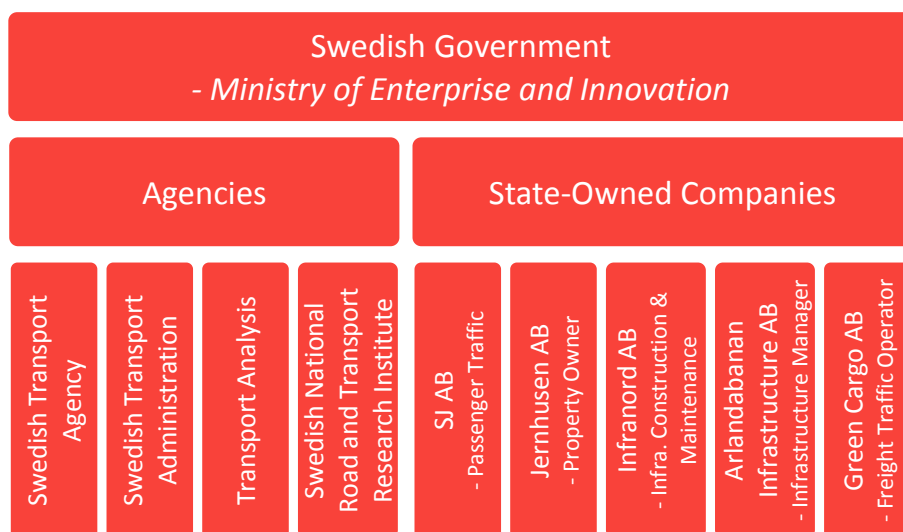


Figure 14. Rail related agencies and state-owned companies under the Ministry of Enterprise and Innovation in Sweden.¹⁸

Two key agencies are tasked with applying the relevant laws and carrying out the activities decided by the government;

- *Swedish Transport Agency* (swe: *Transportstyrelsen*) – Responsible for regulation and supervision of the transport sector – see 7.4 *Supervision & Compliance*
- *Swedish Transport Administration* (STA, swe: *Trafikverket*) – National Railway Infrastructure Manager, responsible for long term infrastructure planning as well as for planning, construction, operation, and maintenance of national roads and railways – see 7.3 *Related Services – Track, Track Access & Traffic Control*.

7.3 RELATED SERVICES – TRACK, TRACK ACCESS & TRAFFIC CONTROL

Infrastructure managers (IM) are responsible for constructing, managing and maintaining the tracks as well as for track access allocation and traffic control (including information and public announcements) on their networks.

There are about 11,000 km of tracks in Sweden, of which 18 % is double track. These are also the most frequently used. The *Swedish Transport Administration*, managing the national state-owned network, is the infrastructure manager for about 90 % of the total network. Design, construction and maintenance is sub-contracted to commercial organisations via competitive tendering.

The second largest infrastructure manager is *Inlandsbanan AB* (1,100 km of track), which is owned and managed by a cooperation between 15 municipalities. In spite of the impressive size of this network, this is a very

¹⁸ The Government Offices of Sweden: <http://www.government.se/>

lightly used network, mainly used in the summertime for tourist trains. It therefore has little real relevance for the total transport capacity.

There are approx. 550 commercial organisations managing their own infrastructure (industries, harbours, depots, workshops etc.)

Allocation of capacity by a public infrastructure manager must be 'competition neutral and non-discriminatory' in a socioeconomically efficient way. I.e. treating all applications by service providers equally using a set of priorities based on socioeconomic efficiency. National network capacity allocation is mainly based on yearly applications but also as needed, following the same principles.

The following governing principles can be noted:

- Allocation must be 'competition neutral and non-discriminatory'
- Exclusivity and/or grandfathering not allowed
- Infra. managers are allowed to reserve capacity for specific use and use longer options to some extent – in practice not used
- Indications that current dispute resolution processes and related factors in fact to some extent impede entry of new operators

Infrastructure managers are required to coordinate between themselves to ensure an efficient use of the system.

Prioritization of Track Access

1. As applied

If not possible;

2. Willing coordination between applicants

If not possible;

3. Dispute resolution by track allocation body based on socioeconomic benefits

7.4 SUPERVISION & COMPLIANCE

The *Swedish Transport Agency*, under the *Ministry for Enterprise and Innovation*, is the regulatory body within the transport sector in Sweden. As such, the agency is responsible for setting conditions by producing rules and regulations and ensuring their compliance, technical authorization, permits, market monitoring and for settling disputes. Related Services – Stations & Depots

The main managers of stations are the public entities of the *Swedish Transport Administration*, the Regional PTAs and *Jernhusen AB*. A few privately managed stations also exist. Platforms, lifts and escalators are generally managed by the *Swedish Transport Administration* in these stations.

Jernhusen AB also owns a number of rolling stock maintenance depots, which are sub-let to companies providing such services. Other managers of depots are EuroMaint, Swemaint and Train Alliance, private companies.

7.5 SWEDISH PUBLIC TRANSPORT ACT (2010:1065)

Swedish Public Transport Act (2010:1065)

The Public Transport Act came into force on 1 January 2012 and details the responsibility for regional public transport on road, rail, water, tram and metro and the organization of Regional Public Transport Authorities.

The law in short (2010:1065 Chapter 2):

1 §: The County Council, together with the municipalities, are responsible for all regional public transport within the county.

2 §: Each county shall have a Public Transport Authority

8 §: Each PTA shall regularly produce a *Program for Provision of Traffic* (swe: *Trafikförsörjningsprogram*) for the public transport in its region, including its goals.

9 §: Each PTA shall ensure consultation with neighboring PTAs and other relevant authorities as well as with the public.

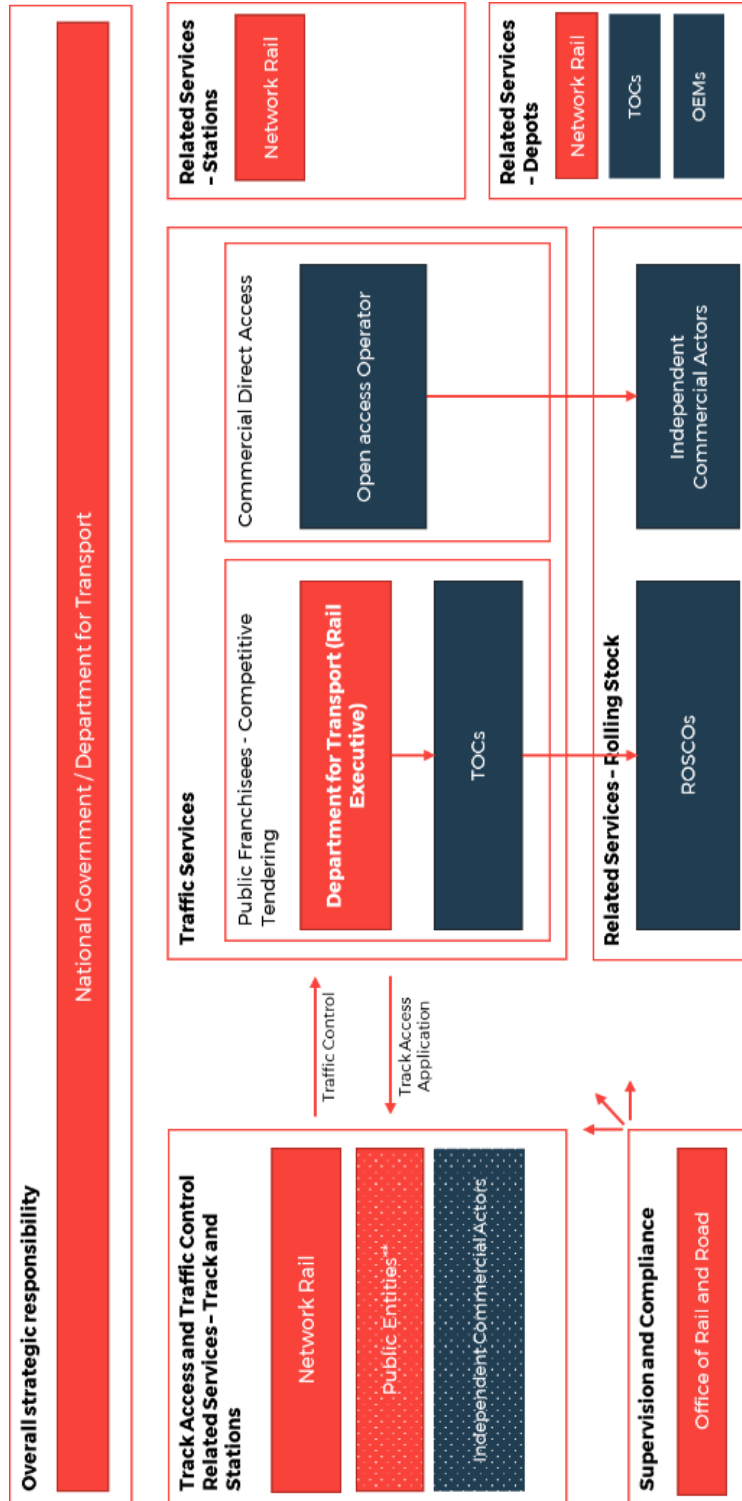
10 § The *Program for Provision of Traffic* shall include:

1. The need for public transport and its goals
2. Extent of all public transport in the county, both such that is deemed to need subsidies ('*Trafikplikt*' / Public Service Obligation) as well as such that can operate on a commercial basis
3. Actions to protect the environment
4. Measurable targets and actions for adaptation of public transport for those with disabilities.
5. Which stations and lines that are to be fully accessible for all passengers
6. Mobility services (swe: *Färdtjänst*) and its pricing

Furthermore, each PTA has the right to decide on Public Service Obligation and to procure such traffic services, including services in neighboring areas if agreed with relevant PTA. The decision on Public Service Obligation must be re-taken each contract period. Exclusivity is not allowed.

The decision on Public Service Obligation can be appealed by anyone who intends to perform affected commercial services.

8 APPENDIX C - ORGANIZATIONAL SETUP – UNITED KINGDOM



8.1 HISTORIC OUTLOOK

The United Kingdom was of course the cradle for railway technology and quickly built a vast network of private railways. Similar to but slightly later than Sweden, the railway was nationalized right after the Second World War, when *British Rail* was formed. In the 80s, after roughly 30 years, a number of rail-related functions were privatized and sold off by *British Rail*. In 1994, the railway business was broken up in several parts and a number of organisations and companies started being responsible for different parts of what once was *British Rail*.

Since then, there have mainly been two types of passenger rail service on the vast and intensely trafficked British rail network: semi-open access operators (i.e. those that bid for 'slots' –specific parts of the overall National Rail timetable – to operate their own passenger services) and franchisees (i.e. those who operate a contracted service on a particular part of the rail network under license from the Government and the regulator). By far the majority of services are operated as franchises.

1948 - Rail nationalized and British Rail formed

1980s - Several rail-related service functions sold off

1994 - British Rail broken up:

- Regulation – Rail Regulator (later *Office of Rail Regulation*) & *Office of Passenger Rail Franchising* (later included in *Department of Transport Control*)
- Infrastructure (incl. largest stations) – *Railtrack*
- Maintenance and renewal assets – Independent companies
- Rolling Stock –Rolling Stock Operating Companies (ROSCOs)
- Traffic Services – Train Operating Companies (TOCs) through franchising by competitive tendering
- Freight Services – Freight Operating Companies (FOCs)
- *SJ* incorporated, market opening of night and charter traffic

2000 / 2004 - Government-owned *Network Rail* takes over track management and track maintenance

NOW – A smaller number of commercial direct access operators also exist

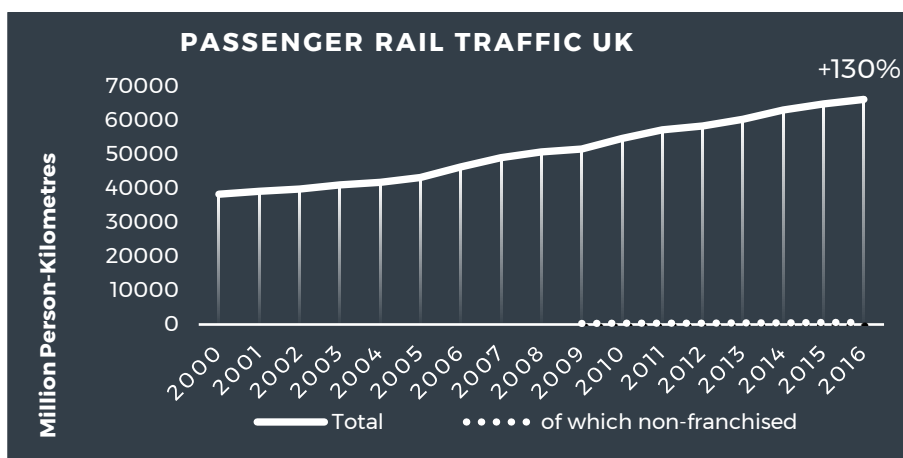


Figure 8 Passenger railway traffic in the United Kingdom. Note the difference in size compared to Sweden above.

8.2 OVERALL RESPONSIBILITY

In the United Kingdom, the overall responsibility for rail transport is held by the *Department for Transport (DfT)*. The *DfT* sets the direction for the rail industry in England and Wales and co-operates with its counterpart in Scotland – funding investment in infrastructure through *Network Rail*, awarding and managing rail franchises, as well as regulating rail fares.

Moreover, the *Department for Transport* is in charge of the whole franchising process from planning the franchise competition to evaluating the franchise bid and awarding the franchise. It also oversees the management of every franchise.

In Scotland this is the responsibility of Transport Scotland and in Northern Ireland it is the responsibility of the Department for Regional Development.

8.3 TRACK ACCESS & TRAFFIC CONTROL

The Infrastructure Manager responsible for operating the network, managing performance, setting timetables and allocating capacity is *Network Rail (NR)*, which owns and manages most of the rail network in the United Kingdom.

In order to apply for track access, a Train Operating Company (TOC) shall go through the *Office of Rail and Road (ORR)*, formerly *Office of Rail Regulation*. The *ORR* is a non-ministerial government department responsible for the economic and safety regulation of Britain's railways. Access should be "fair" so that "best use is made of capacity". This is based on *Office of Rail and Road* assessment criteria. So, the *ORR* provides both protection against unfair contract terms being forced on TOCs as well as protection to third parties who might be affected by the terms of a contract between a TOC and *Network Rail (NR)*. This is to avoid that train operators are charged unduly high prices by the infrastructure manager (*NR*), whilst ensuring that the access charges paid by operators are sufficient to enable *NR* to recover the costs of operating, maintaining and renewing its network. Variable charges are intended to provide incentives for train operators (and their funders and suppliers) in order to make efficient use of the network. The *ORR* has developed model contracts that contain standard provisions and give those entering into the contract a clear understanding of how their relationship is governed. Each model contract sets out aspects of train operation such as each party's rights and obligations relating to charging and the rights to run services. There are two model track access contracts – one for scheduled, franchised passenger services and one for freight services.

On an annual basis, charges for franchised passenger train operators comprise the following elements:

- a fixed track charge;
- a variable track usage charge;
- a traction electricity charge (incorporating the electrification asset usage charge);
- a capacity charge; and
- a change of law charge

In addition, there are provisions for a possible rebate to be paid by *NR* under certain circumstances (unavailability of access) approved by *ORR*. There are

also additional permitted charges covering payments for enhancement charges paid through the track access contract.

8.4 SUPERVISION & COMPLIANCE

The *ORR* is also responsible for supervision and compliance. The *ORR*'s remit is to ensure the railway network operates safely, reliably and provides value for taxpayers and passengers. They effectively safeguard the public and the railways workforce by regulating the rail industry's health and safety performance. The *ORR* also hold *Network Rail* accountable, by requiring it to provide passengers with a punctual, reliable service. It also makes sure that train and freight operating companies have fair access to the rail network, and that the market is competitive and fair. The *ORR* is active from the very early stage and takes an active part of all franchise competitions. In fact, at the final stage of the award process the *ORR* is consulted on whether each bid would qualify for the relevant safety certificates needed in order to run the franchise.

8.5 RELATED SERVICES – TRACK, STATIONS AND DEPOTS

Track

Network Rail, the infrastructure manager, is responsible for construction, operation and maintenance of the track. In the United Kingdom, there are approximately 15 811 km of track and 2 560 stations of which the vast majority is managed by *Network Rail* and leased to TOCs. Other Infrastructure Managers include: Eurotunnel, Heathrow Airport, HS1, Northern Ireland Railways and Transport for London.

Stations

There are over 2,500 stations across the United Kingdom with more than 20,000 daily train services running through them. Whilst several train operators may run services to individual stations they are normally managed by just one company or organization. *Network Rail* owns and operates 19 of the biggest railway stations in the United Kingdom whilst other stations are often operated by train operating companies (TOCs). TOCs generally lease railway stations from *Network Rail (NR)* and earn rental income by subletting parts of them, mostly to retailers.

Depots

Most of the depots are owned and operated by *Network Rail*, TOCs or train suppliers.

Reopening of rail lines or stations

In the 1950s and 1960s, many lines and stations were closed following poor performance leading to changes in the demand for rail, including a major closure program following the now rather infamous *Beeching* report on *The Reshaping of British Railways*.

Nowadays, due to the significant increase in demand for rail, there are many cases and arguments for reopening disused railway lines and many have indeed been reopened. Any decisions to reopen a line or railway station is

based on the overall business case, benefits to passengers and the wider community as well as the availability of financing. Many of the line and station re-openings in recent years have brought major social, economic, regeneration and environmental benefits to the area concerned.

Often during the franchising process, the *DfT* may invite or require bidders to submit what are called 'priced options'. These are essentially additional extras that could contribute to the TOC winning the bid in concern. Often these priced options include reopening particular stations or lines. A recent example of a line that has been reopened is the Todmorden Curve, a 500m stretch of track linking Burnley to Manchester which has now been reinstated. The reopening of this small spur of track has cut the journey time to Manchester by 25 minutes.

9 APPENDIX D – COMPLETE LIST OF TRANSPORT PARTNERS OF HAMBURGER VERKEHRSVERBUND

Other than Hamburg Hochbahn, HHV coordinates a number of companies operating municipal and regional traffic in the area, such as:

- *AKN Eisenbahn AG* - operates three rail lines (A1, A2, A3) in the northwest of the HVV service area.
- *Autokraft GmbH* - operates bus services in the four northern counties located within the HVV service area, ie Pinneberg, Segeberg, Stormarn and Herzogtum Lauenburg
- *Becker Tours GmbH* – runs some bus routes in the Tostedt area.
- *Dahmetal J. Rudolf & Sohn GmbH & Co. KG* - conveys HVV passengers on its buses in the northern part of the counties of Stormarn and Herzogtum Lauenburg.
- *Dammann-Reisen* - operates a bus route in the Buxtehude area.
- *die linie GmbH* - operates certain bus services in the area in and around Bad Bramstedt and Elmshorn.
- *DB Regio AG Schleswig-Holstein* - conveys passengers from the surrounding counties of Stade, Harburg, Lüneburg, Pinneberg, Segeberg, Stormarn and Herzogtum Lauenburg on regional rail services to and from Hamburg.
- *Erix* - a private railway company operating regional train service in Lower Saxony and Bremen
- *Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH* - operates a regional rail service (RB33) on the line between Hamburg-Neugraben–Buxtehude–Bremervörde and Bremerhaven (HVV tickets valid between Hamburg-Neugraben and Kutenholz). In addition this operator runs bus services in the counties of Stade and Harburg.
- *Globetrotter Reisen & Touristik GmbH* - operates two bus routes in the Neu Wulmstorf/Rosengarten area.
- *HADAG Seetouristik und Fährdienst AG (HADAG)* - enables HVV passengers to cross or travel along the River Elbe on its ferries.
- *KViP Kreisverkehrsgesellschaft in Pinneberg mbH* - operates bus routes between Wedel, Uetersen and Elmshorn.
- *KVG Stade GmbH & Co. KG* - runs bus services for passengers in the counties of Stade, Harburg and Lüneburg and also in the towns of Stade, Buxtehude, Winsen (Luhe) and Lüneburg.
- *Metronom Eisenbahngesellschaft mbH* - provides rail services between Uelzen/Bremen and Hamburg. HVV tickets are valid between Lüneburg/Tostedt and Hamburg-Hbf.
- *Nordwestmecklenburg* - organises all regular public transport services in the rural district of North-West Mecklenburg. It runs the city buses in Wismar, the regional network in the rural district of North-West Mecklenburg and operates the bus routes 131 from Gadebusch to Ratzeburg and 335 from Grevesmühlen to Lübeck crossing into the neighbouring regions of Herzogtum Lauenburg and Schleswig Holstein.

- *NBE nordbahn Eisenbahngesellschaft mbH & Co. KG* - operates a regional rail service (RB11) on the line from Bad Oldesloe to Bad Segeberg via Neumünster (HVV tickets are valid between Bad Oldesloe and Rickling).
- *Reese Reisen GmbH* - operates several bus routes in the county of Stade.
- *Ratzeburg-Möllner Verkehrsbetriebe mbH (RMVB)* - operates municipal and regional bus services in, around and between Mölln and Ratzeburg.
- *Rohde Verkehrsbetriebe GmbH*
- *S-Bahn Hamburg GmbH* - operates the direct-current S-Bahn rapid transit rail network in the Hamburg region.
- *Verkehrsbetriebe Buchholz i.d.N. GmbH* - provides municipal bus services in the town of Buchholz.
- *Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (VHH)* - bus operator mainly serving the eastern Hamburg districts as well as the northern and eastern metropolitan area.
- *VKP Verkehrsbetriebe Kreis Plön GmbH* - operates various bus routes north of Bad Segeberg.
- *Verkehrsbetriebe Osthannover GmbH* - operates several bus routes in the counties of Lüneburg and Harburg.
- *VLP Verkehrsgesellschaft Ludwigslust - Parchim mbH* - operates bus services in Amt Neuhaus (Lüneburg County).

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 57 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Norden har vi omkring 5 400 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org Nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)





LIITE 2 Julkisen palvelun velvoite Ruotsissa

The involvement of the regional PTA's are governed by Law 2010:1065, active as of 2012.

The law in a nutshell:

Each county, together with included municipalities, are responsible for all regional traffic (all modes of public transport)

Each region shall have a PTA

Each PTA shall regularly produce a Program for Provision of Traffic (Trafikförsörjningsprogram) for its region, including goals for the public transport. The program shall include the following:

The need for public transport and its goals (including cross-county-border)

Extent of all public transport, both such that is deemed to need subsidies ('Trafikplikt' / Public Service Obligation) as well as such that can operate on a commercial basis

Actions to protect the environment

Targets and actions for adaptation of public transport for those with disabilities.

Which stations and lines that are to be fully accessible for people with disabilities

Mobility services ('Färdtjänst')

Each PTA shall ensure consultation with relevant authorities, organizations etc, as well as other PTAs when necessary.

Each PTA have the right to decide on Public Service Obligation and to procure such traffic services. The decision on Public Service Obligation must be re-taken every contract period. Exclusivity is not allowed.

The decision on Public Service Obligation can be appealed by anyone who intends to perform affected commercial services.