

# Tampereen läntinen oikorata

Esiselvitys



2008

Pirkanmaan liitto

Sito Tampere Oy

Oy VR-Rata Ab



## ESIPUHE

Pirkanmaan liitto päätti syksyllä 2007 käynnistää selvitystyön Tampereen läntisen oikoradan toteuttamismahdollisuuksista. Esiselvityksen tavoitteena oli tutkia, mitä hyötyjä ja haittoja radasta olisi, onko radan toteuttaminen teknisesti mahdollista, sekä mikä olisi radan kustannusarvio selvityksen tekohetkellä.

Selvitystyö on maakuntakaavan taustaselvitys ja sen tarkkuus on asiaan liittyvänä ensimmäisenä esiselvityksenä hyvin karkea. Työssä on tutkittu oikoradalle linjausvaihtoehtoja nykyinen ja tuleva maankäyttö sekä alueella sijaitsevat suojeltavat ja ympäristön kannalta tärkeät alueet huomioiden. Radan kustannusarvio on laskettu ratateknisin yksikköhinnoin, kuitenkin huomioiden paikalliset olosuhteet ja rakennettuun ympäristöön tarvittavat taitorakenteet. Kustannusarvio on suunnittelutarkkuus huomioiden suuntaa antava.

Oikoradan esiselvityksen lähtökohtana on tavaraliikenteen hoitaminen Tampereen länsipuolelta oikoradan kautta. Tavoitteena on rauhoittaa nykyinen päärata Tampereen kohdalla pääosin henkilöliikenteelle.

Tampereen läntinen oikorata kytkeytyy ratateknisesti ja rautatieliikenteen kannalta samaan aikaan selvitettäviin hankkeisiin, Viinikan järjestelyratapihan siirto ja Tampere-Pirkkalan logistiikkakeskus.

Esiselvitys perustuu lähtöaineiston osalta maankäyttö- ja paikkatietoaineistoihin. Ratalinjat on suunniteltu esiselvitystarkkuudella, tutkien erityisesti radan teknisiä toteuttamismahdollisuuksia sekä rakentamiskustannuksia. Tämän raportin lisäksi selvityksessä on tuotettu teknistä tausta-aineistoa, joka on luovutettu Pirkanmaan liiton lisäksi Ratahallintokeskuksen käyttöön.

Työn tilaajana on ollut Pirkanmaan liitto. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut Pekka Harstila Pirkanmaan liitosta. Työryhmään ovat lisäksi kuuluneet Pirkanmaan liitosta Pertti Fagerlund ja Jouko Aaltonen, Ratahallintokeskuksesta Jussi Lindberg sekä konsultin edustajina Tenho Aarnikko ja Juha-Pekka Häyrynen Sito Tampere Oy:stä sekä Eerik Valin Oy VR-Rata Ab:stä. Työn aikana on pidetty sidosryhmäseminaari ja asiasta on tiedotettu seutukunnan kuntien edustajille

Tampereella, toukokuussa 2008

Selvityksen työryhmä



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>TAUSTAA.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Selvityksen tavoitteet.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Työmenetelmät .....</b>	<b>7</b>
1.2.1	Soveltuvien ratakäytävien etsiminen.....	7
1.2.2	Vuoropuhelu.....	7
<b>2</b>	<b>OIKORATA VALTAKUNNALLISEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN OSANA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Rataverkon kapasiteetti ja liikenne-ennuste.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2</b>	<b>Oikoradan vaikutukset valtakunnallisen tavaraliikenteen kehittämiseen .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>Oikoradan vaikutukset henkilöliikenteen kehittämiseen .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4</b>	<b>Oikoradan sijainti ja tekninen taso .....</b>	<b>16</b>
<b>2.5</b>	<b>Yhteenvetoa oikoradan myönteisistä ja kielteisistä vaikutuksista .....</b>	<b>17</b>
<b>2.6</b>	<b>Kytkeytyminen muihin liikennehankkeisiin.....</b>	<b>18</b>
2.6.1	Uusi järjestelyratapiha.....	18
2.6.2	Tampere–Pirkkalan logistiikkakeskus.....	18
2.6.3	Valtatie 3:n oikaisu Pirkkala–Puskiainen.....	18
2.6.4	Tampereen seudun 2-kehä.....	18
2.6.5	Ylöjärven ohitustie .....	19
<b>3</b>	<b>TUTKITUT MAASTOKÄYTTÄVÄT .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Lempäälä–Pirkkala, erkaneminen pääradasta .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Pirkkala–Tampere, yhteys oikoradalta Tampereen ja Jyväskylän suuntiin.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3</b>	<b>Pirkkala.....</b>	<b>24</b>
<b>3.4</b>	<b>Pyhäjärven vesistöylitys.....</b>	<b>25</b>
<b>3.5</b>	<b>Nokia, liittyminen Porin rataan .....</b>	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>Kalkku–Ylöjärvi.....</b>	<b>27</b>
<b>3.7</b>	<b>Ylöjärvi.....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>OIKORADAN KUSTANNUKSET .....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>SELVITYKSEN RISKITEKIJÖITÄ.....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>YHTEENVETO JA TOIMENPIDESUOSITUKSET .....</b>	<b>31</b>
	<b>LÄHTEET.....</b>	<b>32</b>



## 1 TAUSTAA

### 1.1 Selvityksen tavoitteet

Tampere on Suomen rautatieliikenteen keskeisimpiä solmupisteitä. Henkilö- ja tavaraliikenne viidestä eri suunnasta kulkee Tampereen kautta. Maantieteellisestä sijainnista johtuen kaikki pohjoiseen ja länteen suuntautuva junaliikenne joutuu kulkemaan Tampereen keskustan läpi. (kuva 1) Päärata toimii Tampereen kohdalla sekä etelä-pohjois-suuntaisen että itä-länsi-suuntaisen tavaraliikenteen pääreitteinä. Edelleen Tampere on toinen Suomen kahdesta keskusjärjestelyratapihasta, jotka ovat junanmuodostustoiminnan keskuksia. Päärata on Tampereen alueella jo nykyisellään kapasiteettinsa ylärajoilla, eikä nykyisellä rataverkolla ole mahdollista lisätä junavuoroja enää merkittävästi. Nykyinen rataverkko ei myöskään mahdollista valtioneuvoston ja Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikennestrategian tavoitteiden mukaista lähiliikenteen toteuttamista seudulla.

Oikorataselvityksen tavoitteena oli, nämä valtakunnalliset kehittämistavoitteet ja kapasiteettiongelmat huomioiden, tutkia tekniset mahdollisuudet rakentaa Tampereen länsipuolelle tavaraliikenteen oikorata, joka varmistaisi raideliikenteen lisäkapasiteetin ja mahdollistaisi kaupunkiseudulla toimivan lähijunaliikenteen. Teknisen toteutettavuuden lisäksi tavoitteena oli selvittää oikoradan rakentamiskustannukset. Selvityksen lähtökohtana oli, että oikorataa käytäisi ensisijaisesti tavaraliikenne.

Työ toimii Pirkanmaan maakuntakaavan päivittämiseen liittyvänä taustaselvityksenä. Tarkastelutasona on pidetty maakuntakaavatarkkuutta.

### 1.2 Työmenetelmät

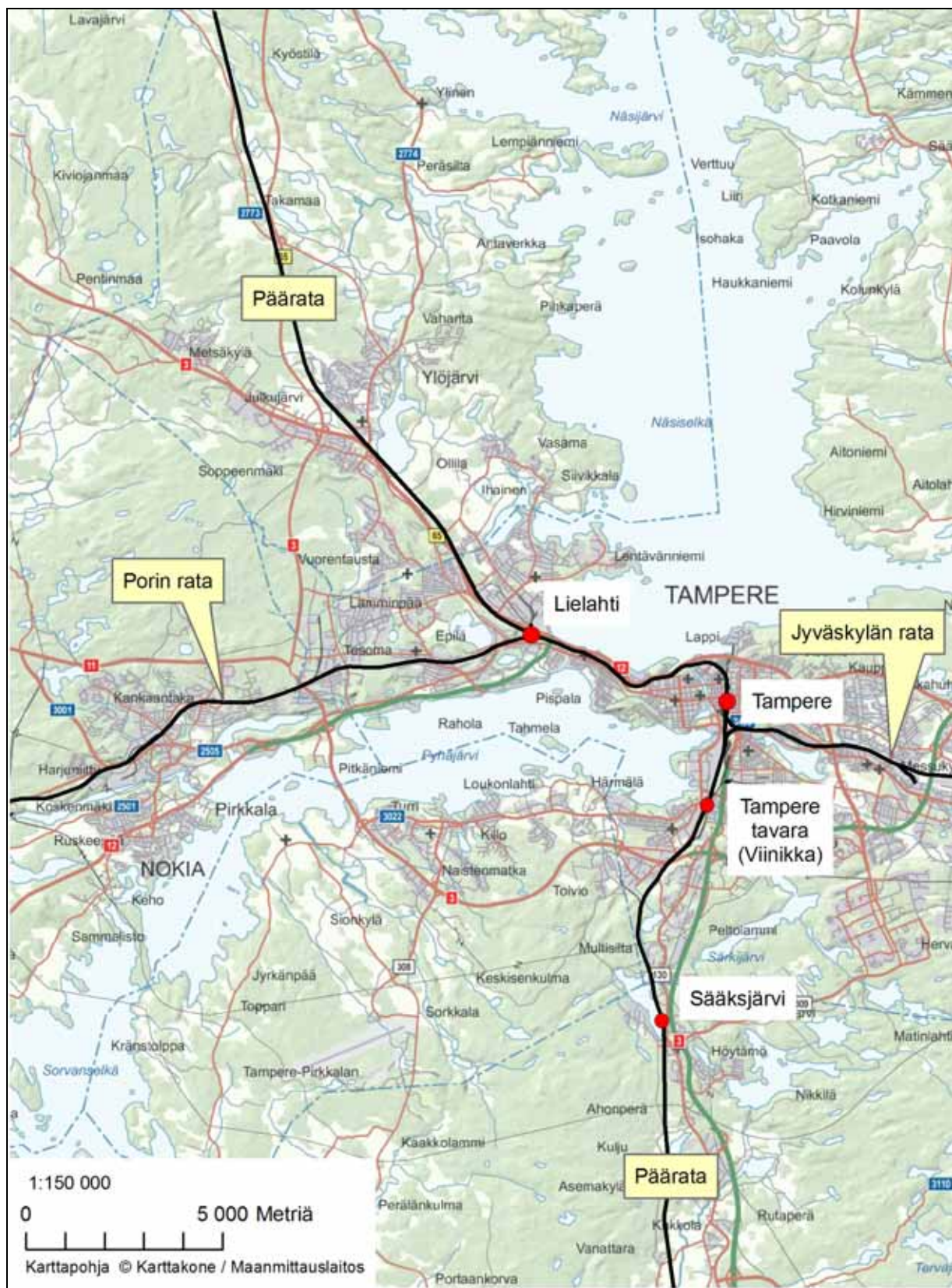
#### 1.2.1 Soveltuvien ratakäytävien etsiminen

Esiselvityksen lähtökohtana on ollut oikoradan sijoittaminen Tampereen länsipuolelle. Oikorata kytkeytyisi päärataan (Helsinki-Oulu) eteläpäästään Lempäälässä ja pohjoispäästään Ylöjärvellä, ja siltä olisi yhteys Porin radalle.

Kartta-, maankäyttö- ja paikkatietoihin perustuen on etsitty ratalinjauksille sopivat maastokäytävät. Ratateknisten tarkastelujen perusteella on hylätty teknisesti huonoja tai mahdottomia linjauksia. Tarkasteluun otetuilla ratalinjauksilla on vielä useita erilaisia toteutusmahdollisuuksia radan linjauksen ja korkeusaseman suhteen. Radan vaikutuksissa ympäristöön ja maankäyttöön on suuria eroja riippuen radan teknisistä toteuttamisvaihtoehdoista, kuten tunneleiden käytöstä tai radan korkeusaseman määrittelystä. Tarkastelun tarkkuustasosta johtuen ei tässä esiselvityksessä ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista esittää kattavasti radan tai sen linjausvaihtoehtojen vaikutuksia ympäristöön tai olevaan / suunniteltuun maankäyttöön.

#### 1.2.2 Vuoropuhelu

Selvitystyön aikana on tiedusteltu suunnittelualueen kuntien näkemyksiä radalle sopivista ja soveltumattomista alueista. Hanketta on esitelty Tampereen kaupunkiseudun yleiskaavayhteistyöryhmälle ja työn aikana on järjestetty viranomaisseminaari, jossa olivat edustettuina alueen kunnat, Tiehallinto, Ympäristökeskus, paikallinen museoviranomainen, luonnonsuojelupiiri sekä Kauppakamarin aluesuunnittelu- ja liikennevaliokunta. Laajemmin vuoropuhelu ja kuuleminen järjestetään mahdollisen jatkosuunnittelun seuraavassa vaiheessa.



Kuva 1 Tampereen alueen nykyinen päärataverkko

## 2 OIKORATA VALTAKUNNALLISEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN OSANA

### 2.1 Rataverkon kapasiteetti ja liikenne-ennuste

Nykytilanteessa sekä henkilö- että tavarajunat käyttävät Tampereen seudulla pääosin samoja linjaraiteita. Etelän suunnassa tavaraliikennettä varten on käytössä oma raide Tampereen tavararata-alueelta Säcksjärvelle. Samojen raiteiden käyttö vilkkaan risteusaseman läheisyydessä ei ole ongelmattonta mm. junatyypin nopeuseroista johtuen (tavarajunat / Pendolino). Tilanne rajoittaa jo nyt sekä henkilö- että tavaraliikenteen aikataulusuunnittelua. Pahin liikenteellinen pullonkaula muodostuu Tampereen henkilöasemalle ja Tampere–Lielähti-rataosuudelle.

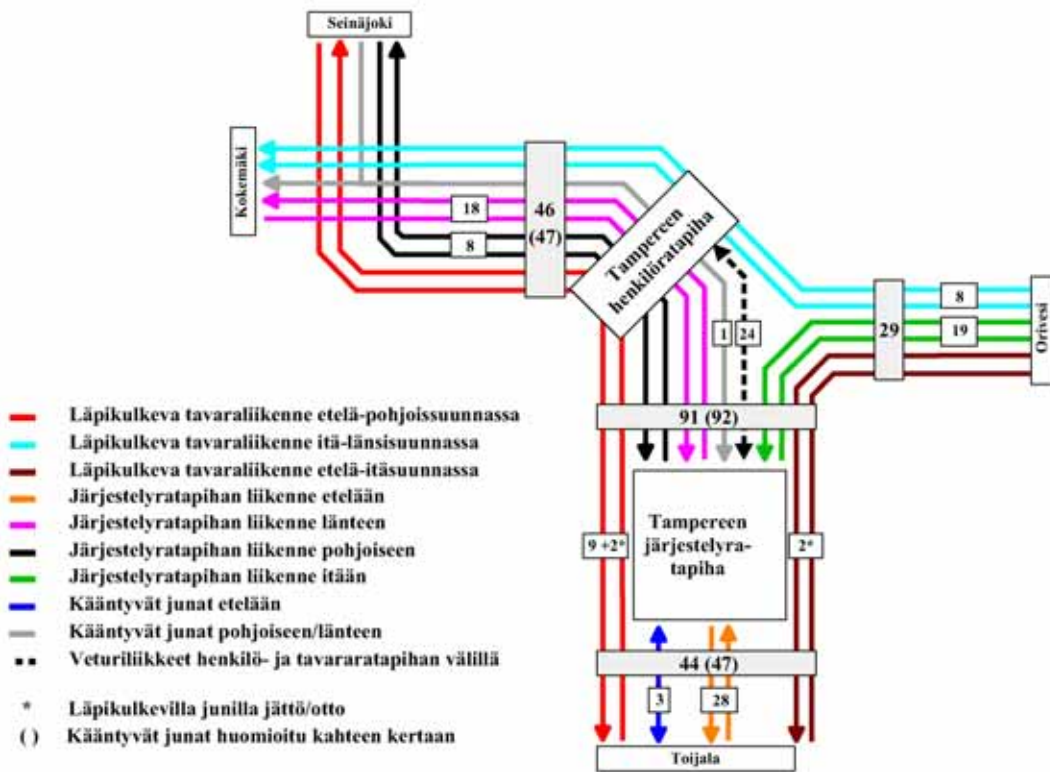
Rautateiden henkilöliikenteessä Tampere toimii yhtenä tärkeimmistä vaihtoasemista. Käytössä on vakioaikataulujärjestelmä, jossa aikataulut ovat samanlaiset kaikkina liikennöintitunteina. Tampereella tämä tarkoittaa sitä, että kaikkien liikennöintisuuntien (Helsinki, Turku, Jyväskylä, Seinäjoki, Pori, Haapamäki) henkilöjunat ovat vaihtoyhteyksien järjestämiseksi henkilöasemalla samaan aikaan. Tätä kutsutaan aikataulujärjestelmän solmukohtaksi. Toimintatapa on henkilöliikenteen yhteyksien kannalta myönteinen, mutta se aiheuttaa aikataulurajoitteita Tampereelta pohjoiseen ja länteen lähteville ja sieltä saapuville tavarajunille. Kaikkien suuntien henkilöjunien ollessa asemalla ei läpiajettavia raiteita jää käyttöön kuin yksi. Läpiajettavien raiteiden vähyyden lisäksi henkilöjunat varaavat pahimmillaan ratakapasiteetin kokonaan aikataulusolmun aikana.

Raiteiden määrän lisääminen Tampereen henkilöaseman kohdalla on vaikeaa. Rautatiealuetta ei voida kaupungin ydinkeskustassa laajentaa. Lisäksi henkilöliikenteessä on jo nyt tarvetta uusille laituriraiteille. Varsinkin seudulle kaavaillun lähijunaliikenteen toteutuessa laituriraitteita tarvitaan välttämättä lisää.

Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitykseen liittyen Oy VR-Rata Ab on tehnyt liikenteellisen tarkastelun Tampereen läpi kulkevasta sekä sinne päättyvästä ja sieltä lähtevästä tavarajunaliikenteestä. Tarkastelut on tehty sekä nykytilanteen että ennustevuoden 2025 liikennemäärillä.

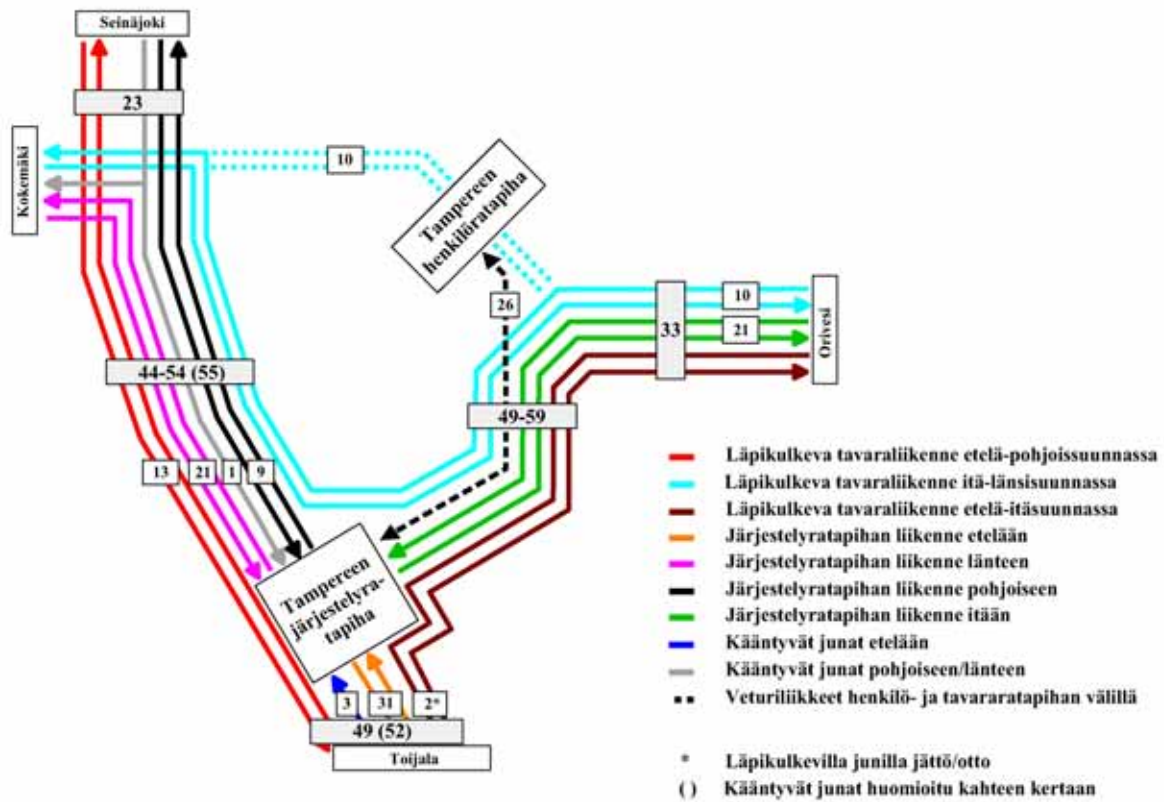
Tavaraliikenteen määrä ja jakautuminen nykytilanteessa on esitetty *kuvassa 2*. Ennusteen mukaan vuonna 2025 oikorataa käyttäisi päivittäin n. 50 junaa. (*kuva 3*) Puolet junista olisi Porin radan junia ja puolet pääradan junia. Oikoradan kuormitetuin osuus olisi siis Pirkkalan ja Kalkun välinen jakso, jolla kulkevat sekä Porin radan että pääradan junat. Kalkusta Nokialle ja Ylöjärvelle junamäärä puolittuu tästä. Liikennemäärästä johtuen Pirkkalan ja Kalkun välinen osuus tulisi rakentaa kaksiraiteisena, välit Kalkusta Nokialle ja Ylöjärvelle yksiraiteisena. Aluevarausmielessä on kuitenkin hyvä varautua kaksoisraiteeseen koko oikoradan osuudella.

Liikenteellisten tarkastelujen perusteella on selvinnyt, että kuljetusvirta pohjoisen suunnasta Porin ja Rauman suuntaan on nykytilanteessa vähäinen. Suoraa yhteyttä oikoradalta pohjoisesta länteen Porin radalle ei tarvita, ellei kuljetuskysyntä muutu merkittävästi.



Kuva 2 Säännöllinen tavaraliikenne Tampereen ympäristössä syksyllä 2007. (Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys 2008)

Läntisen oikoradan rakentaminen mahdollistaisi nykyisillä junamäärillä 35–45 tavarajunan vähentämisen Tampere–Lielähti väliltä vuorokaudessa (44–55 % vuorokauden junista), 18–26 junan vähentämisen Lielähti–Nokia väliltä (47–68 %) ja 19–20 junan vähentämisen Lielähti–Ylöjärvi väliltä (42–44 %) vuorokaudessa.



Kuva 3

Ennuste tavarajunaliikenteen määrästä ja suuntautumisesta Tampereen seudulla vuonna 2025. Oletuksena sekä oikoradan että uuden järjestelyratapihan toteutuminen (Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys 2008)

## 2.2 Oikoradan vaikutukset valtakunnallisen tavaraliikenteen kehittämiseen

Tampere on yksi tärkeimmistä rautateiden risteysasemista. Tampereella kohtaavat radat kaikkiaan neljästä pääilmansuunnasta. Etelän suunnasta Tampereelle saapuu sekä Helsingin että Turun liikenne, lännen suunnasta sekä Porin että Rauman liikenne ja idän suunnasta sekä Jyväskylän että Mänttä–Vilppula-alueen liikenne. Tampereen Viinikan järjestelyratapiha on Kouvolan ohella ainoa keskusjärjestelyratapiha (kuva 4), eli valtakunnallisesti tärkeä piste tavarajunien muodostamiselle ja junakokoonpanojen muutoksille. Nykyisellään Viinikan järjestelyratapihan kapasiteetti on täydessä käytössä klo 18 alkaen, eikä kaikkia haluttuja junia pystytä lajittelemaan Tampereella. Oikorata mahdollistaa Nykyisen Viinikan järjestelyratapihan siirron etelämmäksi Lempäälän ja Pirkkalan väliselle rakentamattomalle metsäalueelle. Siirtomahdollisuuksista on tehty erillinen selvitys. (katso kappale 2.5.1)

Oikorataa käyttäen pohjois-eteläsuuntaisen tavaraliikenteen matka lyhentyisi 0 - 5 km vanhaa rataa käyttävään reittiin verrattuna. Matkan lyheneminen riippuu oikoradan lopullisesta linjausvalinnasta. Itä-länsi- ja itä-pohjoissuuntaisen liikenteen matka kasvaa hieman nykyisestä. Länsi-pohjoissuuntaiseen liikenteen matkaan oikoradalla ei ole vaikutusta.

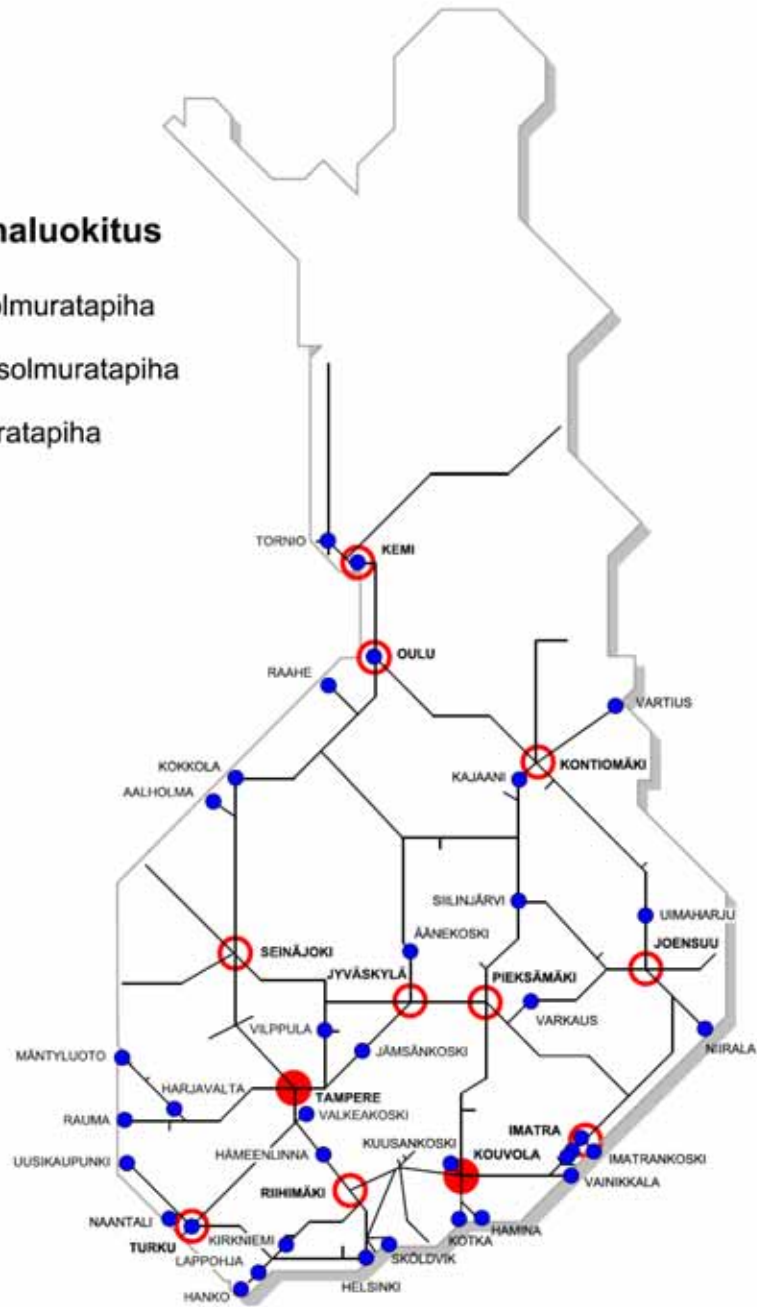
Absoluuttista matkaa tärkeämpi tekijä tavaraliikenteelle on matkaan kuluva aika ja mahdollisuus suunnitella liikennöinti vähemmän henkilöliikenteen aikatauluista riippuvaksi. Etelä-pohjoissuuntaisella tavaraliikenteellä matka-aika lyhentyisi oikorataa käyttäen 1,5–7 minuuttia ajosuunnasta ja keliolosuhteista riippuen. Itä-länsisuunnassa matka-aika kasvaisi 1–2 minuuttia ja itä-pohjoissuunnassa 6–12 minuuttia. (Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys 2008)

Oikorata vähentäisi rautatieliikennejärjestelmän häiriöherkkyyttä tarjoten lännestä ja pohjoisesta tuleville junille vaihtoehtoisen reitin etelään ja itään. Nykyisin kaikki liikenne joutuu kulkemaan Tampereen henkilöratapihan läpi. Esimerkiksi suistumisonnettomuus tai vaihteen toimintahäiriö henkilöratapihan etelä- tai pohjoispäässä voi nykytilanteessa johtaa koko Länsi- ja Keski-Suomen junaliikenteen merkittävään häiriintymiseen. Pohjoisen suuntaan on olemassa kiertoreitti sähköistämättömän Orivesi–Haapamäki–Seinäjoki -radan kautta, mutta Poriin ja Raumalle vaihtoehtoista reittiä ei ole.

Jos tavarajunat voidaan ohjata Tampereen henkilöratapihan ohi, ei henkilöjunien aikatauluista aiheudu Tampereen kohdalla tavarajunien aikataulusuunnittelulle lisärajoitteita. Nykyisin henkilöliikenteen vilkkaimpina ajankohtina tavarajunille jää käyttöön vain yksi läpiajoraide. Muut raiteet on varattu kaupallisessa liikenteessä oleville henkilöjunille sekä henkilöliikennekaluston lyhytaikaissäilytykseen. Laituriraiteita voidaan käyttää tavarajunien läpiajoon silloin kun niillä ei ole muuta kalustoa.

### Ratapihaluokitus

- Pääsolmurasapiha
- Perussolmurasapiha
- Pääterasapiha



Kuva 4

*Tampere asema rataverkolla on valtakunnallisesti keskeinen sekä henkilöliikenteen matkustajavirtoihin että tavaraliikenteen kuljetusvirtoihin nähden. (kuva:RHK / Tavaraliikenteen ratapihavisio ja –strategia 2025)*

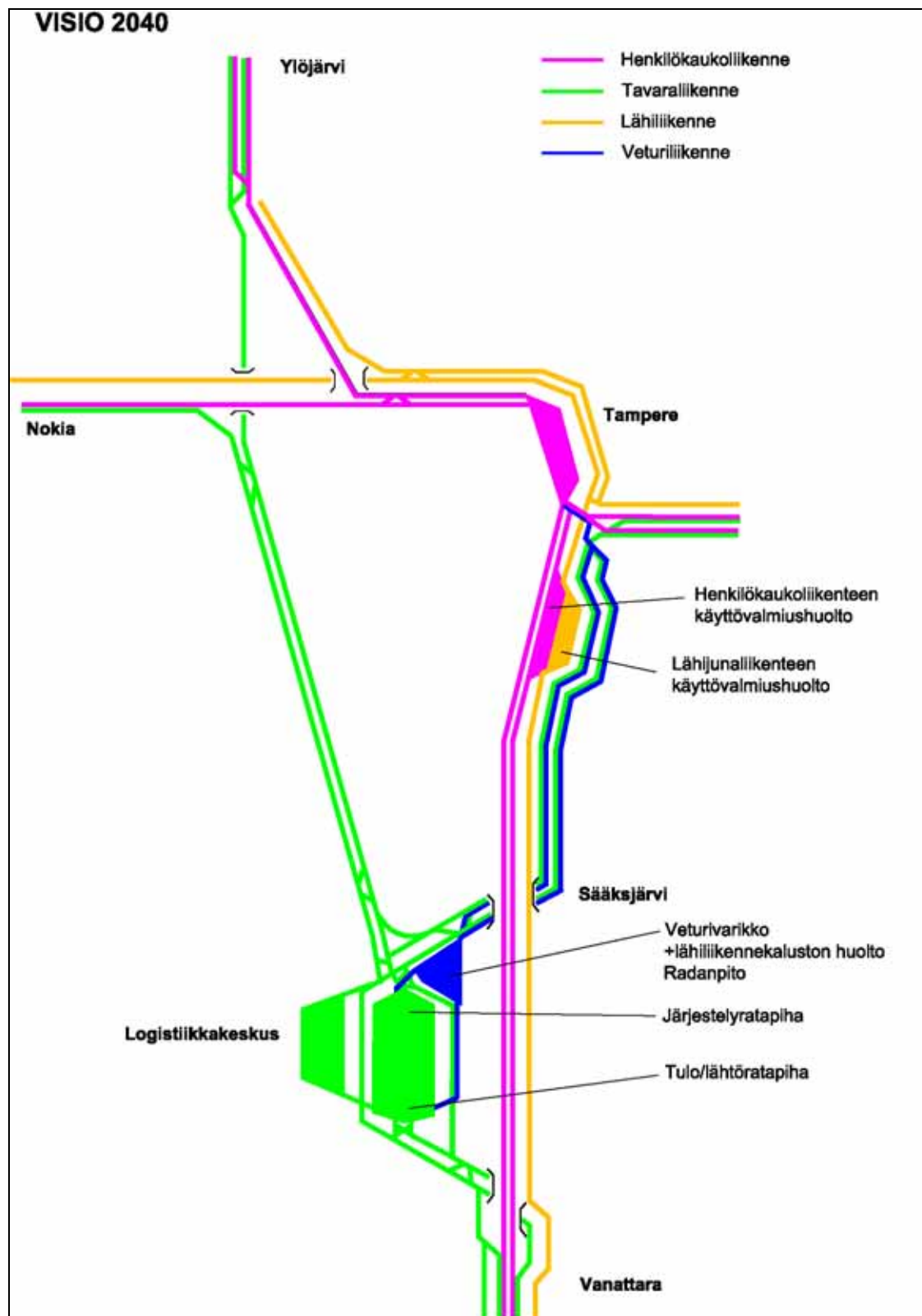
### 2.3 Oikoradan vaikutukset henkilöliikenteen kehittämiseen

Tampereen seudun liikennejärjestelmäselvityksessä, TASE2025, on tutkittu seudun rataverkon hyödyntämistä lähijunaliikenteen tarpeisiin. Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmävaihtoehtojen vertailun suosituksena esitetään lähivuosina kehitettävän bussiliikenteen laatukäytäviä. Vuoden 2015 jälkeen joukkoliikennejärjestelmää täydennetään Nokialta Lempäälään liikennöivällä lähijunalla sekä Tampereen sisäisellä raitiotiejärjestelmällä. (Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmävaihtoehtojen vertailu 2007) Selvityksessä esitetty lähijunaliikenteen malli vaatisi lisäraiteen rakentamista Nokian suuntaan. (On oletettu, että kolmas linjaraide Lempäälään rakennetaan lähijunaliikenteen tarpeista riippumatta.)

Oikorata vapauttaisi ratakapasiteettia nykyisellä verkolla Tampereen ja Nokian sekä Tampereen ja Ylöjärven välillä. Vapautunut ratakapasiteetti olisi lähijunaliikenteen hyödynnettävissä ja lisäraiteiden tarvetta olisi mahdollista tarkastella uusista lähtökohdista.

Liikennöinnin näkökulmasta olisi optimaalista, että tavaraliikenne, kaukoliikenne ja lähiliikenne pystyttäisiin hoitamaan mahdollisimman suuressa määrin omina suljettuina järjestelminä. Tällöin yhden liikennetyypin häiriöt eivät heijastuisi kaikkeen muuhun liikenteeseen. Oikorata edesauttaa tätä pyrkimystä Tampereen seudulla. *(kuva 5)*

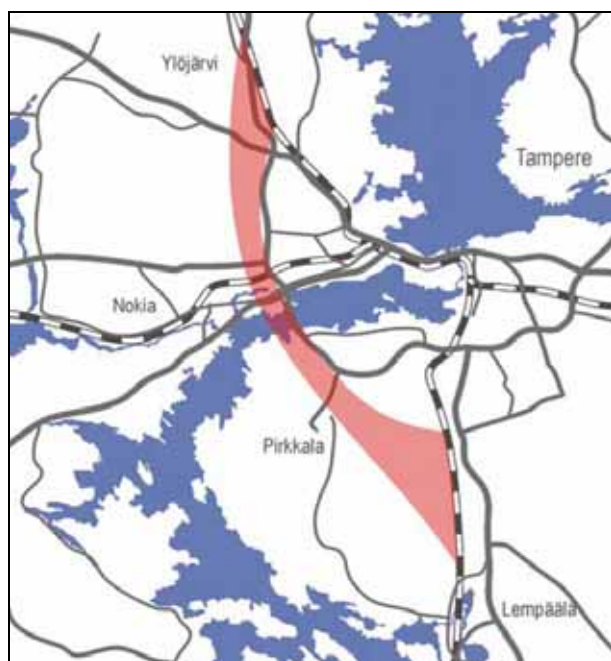
Oikorataa on tässä selvityksessä käsitelty lähinnä tavaraliikenteen ratana. Se voisi kuitenkin pitkällä tähtäimellä avata uusia mahdollisuuksia myös valtakunnallisen henkilöliikenteen tarjonnan kehittämiseksi, kuten rautatieyhteyden muodostamiselle Tampere-Pirkkalan lentoasemalle tai pohjoisen suunnan nopeiden junien matka-ajan lyhentämiseksi.



Kuva 5 Visio rautatieliikennejärjestelmän tilasta Tampereen seudulla vuonna 2040. Oikorata on yksi liikennetyyppien erottelun mahdollistavista elementeistä. (Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys 2008)

## 2.4 Oikoradan sijainti ja tekninen taso

Työn tarkoituksena oli selvittää Tampereen ohittavan oikoradan tekniset toteutusmahdollisuudet. Linjausvaihtoehdot tukeutuvat mahdollisimman suuresti Tampereen läntisen kehätien (valtatie 3) maastokäytävään. (kuva 6) Tähän on päädytty, jotta oikoradan aiheuttamat haitat ihmisten ja eläinten elinoloille, muulle luonnolle ja maankäytön kehittämiseksi saataisiin minimoitua. Radan aiheuttamat haitat, kuten melu ja estevaikutus, ovat samankaltaisia moottoritien aiheuttamien haittojen kanssa. Haittojen kokonaisvaikutukset jäävät pienemmiksi tilanteessa, jossa molemmat haitan muodostajat sijaitsevat vierekkäin.



Kuva 6 Lähtökohta oikoradalle soveltuvan maastokäytävän selvittämiseksi

Huomattavasti lännempää esimerkiksi Vesilahden ja Hämeenkyrön kautta linjattuna oikoradan ja kaupunkiseudun rakennetun ympäristön kehittämisen eturistiriidat vähenisivät oleellisesti. Läntisempi linjaus olisi kuitenkin liikenteellisesti täysin erilaisiin tarpeisiin vastaava ratkaisu, eikä kuulu siten tämän selvitystyön piiriin. Esimerkiksi itä-länsi-suuntaisen tavaraliikenteen kannalta kiertomatka muodostuisi niin suureksi, että vanhan Tampere-Lielahdirataosuuden käyttäminen olisi rajoitteineenkin parempi vaihtoehto.

Oikoradan toimiessa osana valtakunnallista tavaraliikenteen päärataa, on radan suunnitteluperusteina käytetty seuraavia mitoitusarvoja:

- mitoitusnopeus 120 km/h
- suurin pituuskaltevuus 10 ‰ (kaltevuusjakson pituus rajoitettu)
- kaarresäteiden arvo yli 1000 m

## 2.5 Yhteenvetoa oikoradan myönteisistä ja kielteisistä vaikutuksista

### + Häiriöherkkyyden vähentäminen

Oikorata mahdollistaa rautatieliikennejärjestelmän kehittämisen siten, että nykyisistä sekalii-kenneradoista siirrytään suuntaan, jossa eri junatyypeille on varattu omat raiteensa. Vilkasliikenteisissä ratakäytävissä järjestely vähentää merkittävästi liikennöinnin häiriöherkkyyttä, koska yhden liikennetyypin häiriöt eivät välittömästi heijastu kaikkeen muuhun junaliikenteeseen.

### + Ratakapasiteetti

Häiriöherkkyyden vähentämisen lisäksi oikorata lisää merkittävästi ratakapasiteettia etelä-pohjois- ja itä-länsi-suuntaiselle liikenteelle. Rata mahdollistaa Tampereen järjestelyratapihan siirron ja kapasiteetin kasvattamisen. Ratapihan siirto ei ole perusteltua ilman oikorataa. Ratakapasiteetin lisääminen voi olla ratkaiseva tekijä esimerkiksi seudullisen lähijunaliikenteen aloittamisen kannalta.

### + Ratamelun vaikutusten ja kuljetuksiin liittyvien riskien väheneminen

Tampere–Lielahdi-rataosuus on 1900-luvulla kulkenut pääosin teollisuusalueiden sivuitse. Kaupunkirakenne on muuttunut 2000-luvulle tultaessa. Entisiä teollisuusalueita on muutettu asuin- ja toimistokäyttöön. Mm. Tammelan, Armonkallion, Tampellan, Amurin, Santalahden ja Epilän alueilla tavarajunien ohjaaminen kiertämään keskusta-alueen vähentäisi varsinkin yöaikaiselle melulle altistuvien asukkaiden määrää. Lisäksi oikorata siirtäisi vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit kaupungin keskustasta harvemmin asutuille alueille.

### - Vaikutukset maankäyttöön ja luonnonympäristöön

Investointi- ja ylläpitokustannusten lisäksi oikoradan merkittävimmät kielteiset vaikutukset liittyvät kohtaamiseen rakennetun- ja luonnonympäristön kanssa. Tutkittujen vaihtoehtojen haittavaikutuksia rakennettuun- ja luonnonympäristöön on selvitetty tarkemmin *luvussa 3*.

Oikoradan mahdolliset linjausvaihtoehdot kulkevat suurelta osin rakentamattomilla, kuntien yleiskaavoissa maa- ja metsätalouskäyttöön osoitetuilla alueilla. Oikoradan merkittävimmät vaikutukset rakennetun ympäristöön sijoittuvat Pirkkalaan, Pitkäniemen ja Kalkun väliselle osuudelle sekä Ylöjärven Soppeenmäen alueelle.

Luonnonympäristölle suurimmat vaikutukset syntyvät Pirkkalan ja Lempäälän välisellä jaksolla ja vaihtoehdosta riippuen myös Ylöjärvellä.

## 2.6 Kytkeytyminen muihin liikennehankkeisiin

### 2.6.1 Uusi järjestelyratapiha

Samaan aikaan Tampereen läntisen oikoradan esiselvityksen kanssa on selvitetty Viinikan järjestelyratapihan siirtämismahdollisuuksia. Ainoaksi maankäytön ja liikenteenhoidon kannalta mahdolliseksi vaihtoehdoksi on selvitysten perusteella havaittu Sääksjärven lounaispuolella sijaitseva rakentamaton alue Lempäälän ja Pirkkalan kuntien rajalla. Tampereen läntinen oikorata muodostaisi siirretyn järjestelyratapihan kanssa henkilöliikenne-eriytetyn tavaraliikennekokonaisuuden. Oikorata voisi toimia myös itsenäisesti ilman järjestelyratapihan siirtoa, mutta järjestelyratapihaa ei ole mielekästä siirtää, ellei oikorataa rakenneta. Yhdessä hankkeet kuitenkin tuottaisivat suurimmat hyödyt. (Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys 2008)

### 2.6.2 Tampere–Pirkkalan logistiikkakeskus

Tampereen seudun uusi logistiikkakeskus on kaavailtu sijoitettavan Sääksjärven pohjoispuolelle. Alue rajautuisi pohjoisesta Taaporinvuoreen ja idästä päärataan. Logistiikkakeskuksesta on valmistunut esiselvitys vuonna 2007. Alueen suunnittelu on edennyt siten, että oikorataselvityksen aikana on käynnistynyt logistiikkakeskuksen aluevaraus suunnitelman laatiminen, joka on valmistunut keväällä 2008.

Logistiikkakeskusselvityksen mukaan keskus ei suunnitellussa muodossaan kytkeydy oikorataan, vaan tukeutuu ainoastaan nykyiseen ratainfrastruktuuriin. Myöhemmässä vaiheessa mahdollisesti toteutettava läntisen oikoradan yhteys Viinikan ratapihalle, Tampereen henkilöratapihalle ja Jyväskylän radalle kulkee suunniteltavan logistiikka-alueen ohi tunnelissa. Jos oikorata rakennetaan ja ratapihan siirto toteutuu, saattaisi logistiikkakeskuksen toiminnallisuuden vuoksi olla tarpeen siirtää sen toiminnot uuden ratapihan yhteyteen.

### 2.6.3 Valtatie 3:n oikaisu Pirkkala–Puskiainen

Hämeen tiepiiri on laatinut vuonna 1992 yleissuunnitelman 2+2-kaistaisesta moottoritiestä välillä Pirkkala–Puskiainen. Yhteyden liikenne-ennuste on vuonna 2007 päivitetty kuvaamaan tilannetta läntisen kehätien valmistuttua kokonaan moottoritieksi Lakalaivan ja Ylöjärven välillä. Liikenteen on ennustettu lisääntyvän Pirkkala–Lakalaiva–Lempäälä välillä vuoteen 2030 mennessä yli 100 %. (Puskiaisten tieyhteyden liikenne-ennuste 2007) Jos liikennemäärä kehittyy ennustetusti, tulee Puskiaisten tieyhteys tarpeelliseksi mm. Lakalaivan eritasoliittymän välityskyvyn heikkenemisen vuoksi. Ratayhteys oikoradalta Tampereen henkilöratapihalle ja Jyväskylän suuntaan tulisi risteämään Pirkkala–Puskiainen-moottoritien kanssa Tampere–Pirkkalan lentoaseman ja suunnitteilla olevan logistiikkakeskuksen välisellä alueella.

### 2.6.4 Tampereen seudun 2-kehä

Lentolasta Kangasalta Hervannan, Vuoreksen ja Sääksjärven kautta Tampere–Pirkkalan lentoasemalle kulkevasta väylästä on laadittu kehittämisselvitys ja aluevaraus suunnitelma Lentolan ja Sääksjärven välille vuonna 2003. Oikoradan suunnittelun kannalta olennainen osa väylää on yhteys Sääksjärveltä nykyisen maantiet 309:n länsipäästä lentoasemalle. Tämä osa 2-kehää risteää oikoradan kanssa. Kehittämisselvityksessä Sääksjärvi–lentoasema-väli on suositeltu suunniteltavaksi pääkatutasoisena (1+1-kaistaa, 60 km/h) yhteytenä.

### *2.6.5 Ylöjärven ohitustie*

Hämeen tiepiiri on tehnyt alustavia linjausvaihtoehtoja valtatie 3 jatkeesta Tampereen kehätieltä pohjoiseen. Valtatie jatkuisi Ylöjärven Elovainion alueella kantatien 65 (Kuruntie) suuntaisesti ja kääntyisi Ylöjärven Metsäkylän pohjoispuolelta kohti nykyistä valtatieta 3. Hankkeesta ollaan aloittamassa ympäristövaikutusten arviointia ja alustavan yleissuunnitelman laatimista vuoden 2008 aikana.

### 3 TUTKITUT MAASTOKÄYTÄVÄT

Oikoradalle soveltuvien maastokäytävien alustava selvitys on tehty perustuen paikkatietoanalyysiin. Paikkatietoaineistoina käytössä ovat olleet:

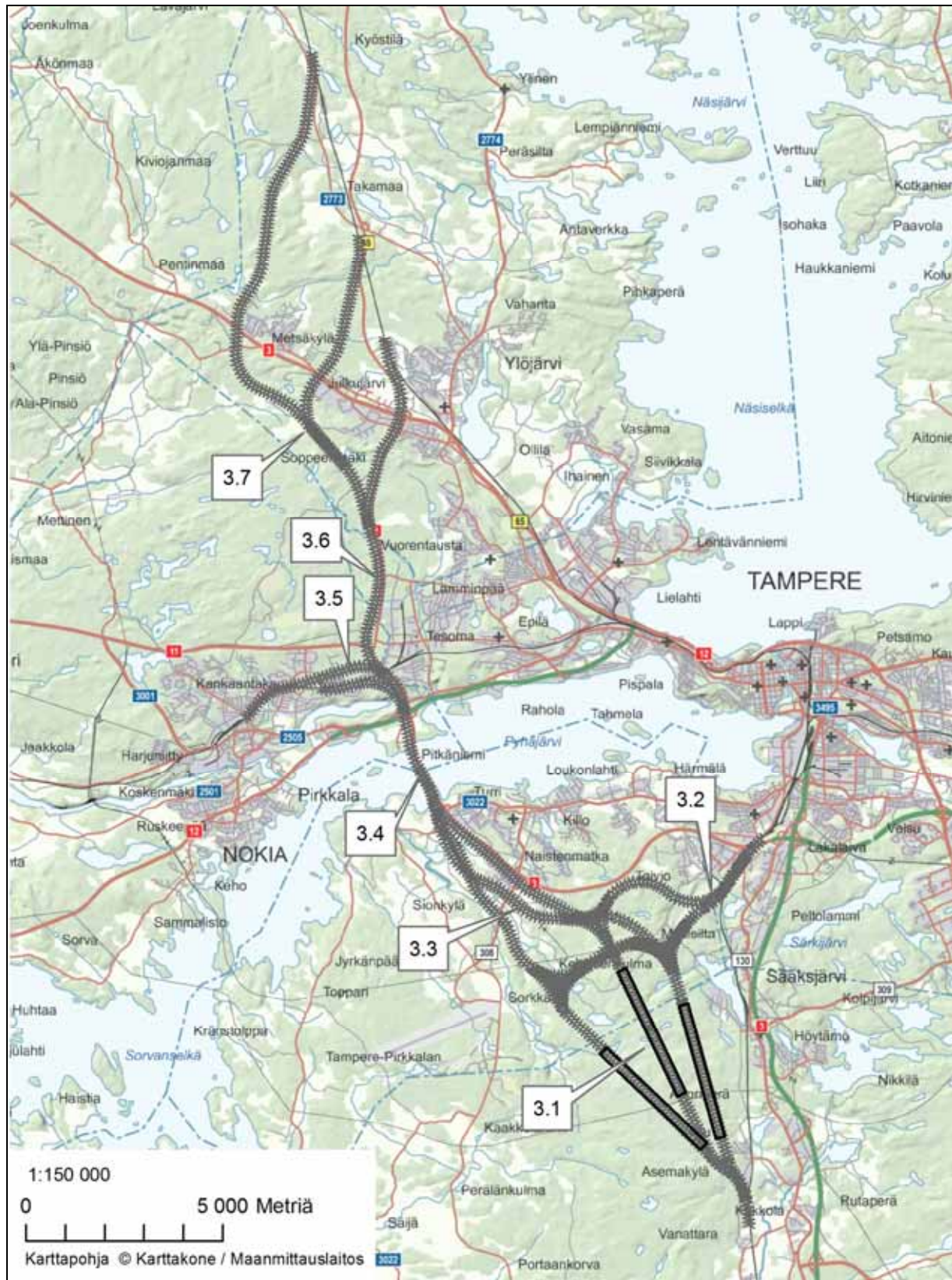
- Tiedot rakennusten sijainnista ja käyttötarkoituksesta (RHR)
- Tiedot luonnonsuojelu- ja suojeluohjelma-alueista (SYKE)
- Tiedot paikallisesti arvokkaista luontokohteista (Nokian, Tampereen ja Ylöjärven kaupungit sekä Tampere-Pirkkalan logistiikkakeskuksen luontoselvitys)
- Tiedot pohjavesialueista (SYKE)
- Tiedot kulttuurihistoriallisesti merkittävistä alueista ja kohteista (Museovirasto)
- Tiedot muinaismuistoista (Museovirasto)

Lisäksi lähtötietoina on käytetty voimassa olevaa Pirkanmaan 1. maakuntakaavaa ja kuntien yleiskaavoja.

Tarkastelussa radalle soveltumattomiksi alueiksi on rajattu NATURA-kohteet sekä vahvistetut luonnonsuojelualueet. Mahdollisuuksien mukaan on pyritty välttämään paikallisesti merkittäviä muita luontokohteita, pohjavesialueita, kulttuurihistoriallisesti merkittäviä alueita, muinaismuistoalueita sekä yhtenäisiä asuinkäytössä olevia alueita.

Reunaehto- ja kartoittamisen jälkeen muodostuneiden maastokäytävien ratatekninen soveltuvuus on tarkistettu sovittamalla niihin mahdollisimman sujuvat ratalinjaukset. Vaikka tavoitteena on ollut radan sijoittaminen paikkatietoanalyysin avulla muodostettuihin käytäviin, ovat ratageometrian asettamat rajoitteet paikoin edellyttäneet radan linjaamista alustavasti soveltumattomaksi määritettyjen alueiden kautta. Esimerkiksi suunnittelualueen pohjavesialueet muodostavat sen kaltaisia itä-länsi-suuntaisia vyöhykkeitä, että radan risteämistä niiden kanssa ei voida välttää.

Tutkitut maastokäytävät on esitetty *kuvassa 7*. Vaihtoehtoihin liittyviä erityispiirteitä rataosuuksittain on käsitelty tarkemmin raportin luvuissa 3.1–3.7.



Kuva 7 Tampereen läntiselle oikoradalle tutkitut maastokäytävävaihtoehdot. Numerot viittaavat raportin lukuihin, joissa vaihtoehtoja on kuvattu tarkemmin. Huom! läntisimmän linjauksen vaihtoehdon toteutettavuus välillä Lempäälä–Pirkkala (3.1) on varmistettava lisäselvityksin.

### 3.1 Lempäälä–Pirkkala, erkaneminen pääradasta

Pääradasta erkaneminen Tampereen eteläpuolella on tutkittu ratapihan siirtoselvityksen yhteydessä. Parhaaksi mahdolliseksi paikaksi muodostaa liikenteen vaatima täydellinen tai puolittainen eritasoliittymä päärataan, on osoittautunut Vanattaran raiteenvaihtopaikan pohjoispuolinen alue Vanattaran ja Kuljun asemakylän taajamien välillä. Tällä kohtaa radan länsipuolella on rakentamatonta aluetta, josta erkaneminen voidaan linjata.

Linjaus Lempäälässä riippuu uuden, mahdollisesti rakennettavan järjestelyratapihan sijainnista. Oikorata kulkee ratapihan sivuitse sen länsilaitaa. Oikorata ja ratapiha muodostavat yhteisen liikenteellisen kokonaisuuden, eikä niitä voida sijoittaa erilleen. Järjestelyratapihan tulevasta sijainnista ei tässä suunnitteluvaiheessa ole varmuutta. Ratapihalle on erillisessä selvityksessä tutkittu kahta vaihtoehtoista sijaintia. (*itäisin ja keskimmäinen linjaus kuvassa 7*) Lisäksi on käyty keskustelua kolmannen, tutkittuja läntisemmän vaihtoehdon mahdollisuuksien tutkimisesta. Oikorata on myös mahdollista toteuttaa, vaikkei järjestelyratapihaa siirrettäisi, jolloin sen linjaukseen on enemmän mahdollisuuksia. Siinä tapauksessa liikennejärjestelmälle tulevat kokonaisuhyödyt jäisivät kuitenkin vähäisemmiksi.

Lempäälän ja Pirkkalan raja-alue on rakentamatonta metsämaata. Pirkanmaan 1. maakunta-kaavassa alue on merkitty pääosin maa- ja metsätalousalueeksi, jolla erityistä ulkoilunohjaamistarvetta (MU). Pääradan länsipuolelle ja Sääksjärven eteläpuolelle on osoitettu uutta asutusta sekä työpaikka-alue Sääksjärven eteläpuolelle.

Radan linjausta alueella rajoittavat lähinnä Pulkajärven luonnonsuojelualue, arvokkaat kallioalueet Siisjärven koillispuolella sekä maanpinnan korkeusasema, joka vaikuttaa ratapihan sijoittamismahdollisuuksiin. Jatkosuunnittelussa on varmistettava oikoradan, uuden järjestelyratapihan, valtatie 3:n Puskiaisten yhteyden ja Tampereen seudun 2. kehän sekä seudullisten ja kunnallisten virkistysaluevarausten keskinäinen sijoittuminen siten, että kaikkien rakennettavuus ja toimivuus säilyvät halutulla tasolla, eikä viheryhteyksien muodostamiseen synny esteitä.



### 3.2 Pirkkala–Tampere, yhteys oikoradalta Tampereen ja Jyväskylän suuntiin

Yhteys oikoradalta Viinikan ratapihan, Tampereen henkilöratapihan ja Jyväskylän suuntiin erkanisi pääradasta nykyisten Tampereen ja Sääksjärven liikennepaikkojen väliseltä osuudelta Rukkamäentien eteläpuolella. Liikenteellisissä tarkasteluissa (Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys 2008) on käynyt ilmi, että erkaneminen on tarpeen toteuttaa eritasoliittymänä, jolloin eri nopeuksilla kulkevat tavara- ja henkilöliikenne on mahdollista eriyttää toisistaan siten, että ne eivät aiheuta toisilleen tarpeettomia aikataulurajoitteita.

Ainoa tekninen mahdollisuus eritasoliittymän toteuttamiseen on, että oikorata alittaa pääradan Sääksjärven pohjoispuolella. Maanpinnan korkeusaseman ja luontoarvojen vuoksi on järkevintä, että rata kulkee pääradasta erkaannuttuaan alkumatkan tunnelissa. Alue on tällä hetkellä rakentamatonta metsämaata, joka on merkitty maakuntakaavassa viheralueeksi. Alueen tärkeitä luontokohteita ovat Peltolammin–Pärrinkosken luonnonsuojelualue sekä Taaporinvuoren laen arvokkaat kallioalueet, jotka ovat kaavassa virkistysalueita (V). Pääradan länsipuolella Peltolammin kohdalla on maakuntakaavassa osoitettu teollisuustoiminnan alue, joka on vielä rakentamaton. Alue on tulossa osaksi Tampereen–Pirkkalan logistiikkakeskusta.

Oikoradan ohjaaminen tunneliin mahdollistaa Taaporinvuoren eteläpuolisten alueiden hyödyntämisen logistiikkatoimintojen alueena. Mikäli järjestelyratapiha päätetään siirtää Lemppälän ja Pirkkalan raja-alueelle, riippuvat tunnelin pituus ja oikoradan maanpäällisten osien linjaukset pitkälti uuden ratapihan sijainnista. Oikorata on pystyttävä kytkemään ratapihaan mahdollisimman sujuvasti.

Jatkosuunnittelussa on otettava huomioon oikoradan ja mahdollisen logistiikka-alueen yhteensovittaminen sekä riittävien virkistysalueiden ja -yhteyksien turvaaminen Toivion ja Sääksjärven pohjoispuolen asuinalueille sekä kaavailtujen hankkeiden sovittaminen muuhun maankäyttöön ja suunniteltuihin liikenneverkkoihin.



### 3.3 Pirkkala

Pirkkalasta selvitetiin radalle kolmea maastokäytävävaihtoehtoa. Itäisin vaihtoehto kulki mahdollisimman lähellä kehätietä. Keskimmainen vaihtoehto kulki Huovin teollisuusalueen ja Katajalan asuinalueen länsipuolelta, mutta Heikkiläntien itäpuolelta. Läntisin tutkittu vaihtoehto olisi pohjoispäästään yhtenevä keskimmäisen vaihtoehdon kanssa, mutta kiertäisi eteläpäässä Koivistonjärven länsipuolelta.

Alueet, joiden läpi itäinen vaihtoehto kulkee, on maakuntakaavassa osoitettu työpaikka-alueiksi (TP), teollisuusalueiksi (T) ja taajamatoimintojen alueeksi (A). Keskimmainen ja läntisin vaihtoehto kulkevat työpaikka-alueiksi, asuinalueiksi sekä erityisiä ympäristöarvoja sisältäväksi maatalousalueeksi (MY) osoitettujen alueiden läpi.

Maastokäytävän valintaan Pirkkalassa vaikuttaa mm. uuden järjestelyratapihan sijainti (liikennöitävyys, korkeusasema). Kaikki oikoradan linjausvaihtoehdot eivät ole yhtä hyvin kytkettävissä kaikkiin ratapihävaihtoehtoihin. Jatkosuunnittelussa on punnittava eri oikorata- ja ratapihävaihtoehtojen hyvät ja huonot puolet yhtenä kokonaisuutena sekä selvítettävä tarkemmin eri vaihtoehtojen vaikutukset maankäyttöön.

Sen lisäksi, että linjauksen valintaan vaikuttaa järjestelyratapihan tuleva sijainti, poikkeavat eri vaihtoehdot toisistaan myös liikenteellisten ja maankäyttövaikutusten osalta mm. seuraavasti:

- Itäisin, kehätien linjausta seuraava linjausvaihtoehto aiheuttaisi muutoksia Huovin teollisuusalueen ja Katajalan asuinalueen rakenteeseen. Myös kehätien eritasoliittymien, maantien 308 (Lentoasemantie) ja maantien 3022 (Anian rantatie) liikennejärjestelyihin tulisi todennäköisesti tehdä muutoksia. Kehätien länsipuolella kulkee maakaasuputki, jonka vaikutuksia rakentamiseen ei tässä yhteydessä tarkemmin selvitetty. Pirkkalan itäisimmän vaihtoehdon positiivisena puolena radan ja kehätien väliin jäävä maa-alue jäisi pinta-alaltaan pienimmäksi.
- Keskimmainen vaihtoehto aiheuttaisi itäistä vähemmän muutostarpeita olemassa olevaan maankäyttöön. Radan ja kehätien estevaikutus ja meluvyöhyke muodostuisivat tässä vaihtoehdossa suuremmaksi, sillä radan ja kehätien väliin jäisi 400 – 500 m leveä kaistale. Linjausvaihtoehto kulkee nykyisen golfkentän läpi ja Sankilan maisemallisesti arvokkaaksi määritellyn ranta-alueen laitaa Pyhäjärven etelärannalla.
- Läntisimmän ja keskimmäisen vaihtoehdon voidaan katsoa olevan negatiivisilta ja positiivisilta ominaisuuksiltaan käytetyllä suunnittelutarkkuudella lähes yhdenvertaisia. Molempien suunnittelua rajaavat Leppäperkon ja Pulkajärven luonnonsuojelualueet, keskimmäistä vaihtoehtoa lännestä ja läntistä vaihtoehtoa idästä.

### 3.4 Pyhäjärven vesistöylitys

Pyhäjärven ylityksen osalta nähtiin tarkoituksenmukaiseksi selvittää ainoastaan valtatie 3:n kanssa samassa maastokäytävässä sijaitseva ratalinjaus, joka etelästä tultaessa kulkee Rajaniemen, Rajasaaren ja Pitkäniemen kautta. Rata sijaitseisi omalla sillallaan moottoritieajon länsipuolella. Ratasillan kansi tulisi olemaan maantiesiltojen tasoa korkeammalla. Korkeimmillaan ratasilta olisi pohjoispäässään Pitkäniemessä noin 10 m vesistön pinnan tasoa korkeammalla. Vesistöylityksen pohjoispuolella rata ylittäisi sillalla Pitkäniemen eritasoliittymän (valtatie 3 ja valtatie 12) kulkiensa liittymän läntisten ramppien yli.



Korkea silta vesistön yli muodostaa esteettisen haitan, joka näkyy Pyhäjärveltä ja tietyiltä ranta-alueilta katsottaessa. Nykyisin valtatieajon länsipuolella omalla sillallaan kulkevan maantien 13782 linjausta voi olla tarve muuttaa oikoradan rakentamissa. Tässä yhteydessä ei ole muodostettu paikallisten linjauksesta vaihtoehtoja.

Museovirasto on määritellyt ranta-alueet sekä Pirkkalan että Nokian puolella kulttuurihistoriallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi. Oikorataa ei voida rakentaa kulkematta näiden maisema-alueiden itäreunan poikki. Pirkkalan puolella arvokas maisema-alue on alavaa peltoaukeaa. Nokian puolella suojeluarvot liittyvät Pitkäniemen sairaala-alueen rakennuskokonaisuuteen ja siihen liittyviin rakennettuihin viheralueisiin.

Ranta-alueilta on tehty muinaismuistolöytöjä. Museoviraston tietokannassa olevat muinaismuistokohteet sijaitsevat oikoradan mahdollisesta linjauksesta 300 – 1000 m länteen, eivätkä siten vaarantuisi oikoradan rakentamisesta.

Rajasaaren länsipäässä nykyisen paikallisten länsipuolella sijaitsee kynäjalavametsikkö, joka on luonnonsuojelualue.

Maakuntakaavassa Pyhäjärven eteläranta on merkitty erityisiä ympäristöarvoja sisältäväksi maatalousalueeksi (MY) ja pohjoisranta (Pitkäniemi) palvelujen ja hallinnon alueeksi (P).

## Tunnelivaihtoehto

Vaihtoehtoa, jossa oikorata alittaisi Pyhäjärven tunnelissa, ei ole tässä selvityksessä tarkemmin tutkittu. Tunnelissa kulkevan oikoradan korkeusasema suhteessa Porin rataan tekisi ratojen liittämisen toisiinsa mahdottomaksi.

### 3.5 Nokia, liittyminen Porin rataan

Oikoradan liittämiseksi Porin rataan tutkittiin kahta vaihtoehtoa.

Eteläinen vaihtoehto erkanisi oikoradasta Maatialanharjun itäpäähän kohdalla kulkien Vihnusvuoren pohjoispuolitse liittyen Porin rataan Vihnusjärven asuinalueen itäpuolella. Maakuntakaavassa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A). Alue on nykyisin asuinkäytössä lukuun ottamatta Puolustusvoimien kuljetusvarikon aluetta, jonka poikki rata kulkisi. Varikkoalueeseen liittyy maanalaisia tiloja, joista ei ollut käytössä tarkempia tietoja. (Pääesikunta on esittänyt varikkotoimintojen siirtämistä puolustusvoimilta Millog Oy:lle vuoden 2009 alusta lukien.) Jatkosuunnittelussa tulee selvittää koko alueen ja erityisesti maanalaisten tilojen käyttötarpeet ja hyödynnettävyys, mikäli oikoradan suunnittelua päätetään jatkaa eteläiseen vaihtoehtoon tukeutuen.

Pohjoinen vaihtoehto Porin rataan liittymiseksi erkanisi oikoradasta alitettuaan Porin radan Kalkun ylikulkusillan. Tästä rata kaartaisi länteen Rounionkadun suuntaisesti Lehtimäen alueen halki. Rata liittyisi Porin rataan nykyisen pistoraitteen kautta Nokian ratapihalle Ilkan alueen eteläpuolella. Maakuntakaavassa Rounionkadun eteläpuolinen alue on osoitettu asuinkäyttöön (A) ja pohjoispuolinen työpaikka-alueeksi (TP).

Nokian kaupunki on laatinut nykyisen maakuntakaavan mukaisesti yleiskaavan ja asemakaavoja alueelle, josta pohjoinen vaihtoehto kulkisi. Rounionkadun pohjoispuolelle on parhailaan rakentumassa Kolmenkulman teollisuusalueen eteläisiä osia ja kadun eteläpuolelle Välimaan asuinalue. Näiden suunnittelussa ei ole voitu ottaa mahdollista oikorataa huomioon. Maankäytön suunnitelmia jouduttaisiin tarkistamaan, mikäli liityntä Porin radalle päätettäisiin rakentaa pohjoisen vaihtoehdon mukaisena.



Porin radan liityntä on maankäytön yhteensovittamisen kannalta yksi haasteellisimpia kokonaisuuksia oikoradalla. Kaikki tutkitut vaihtoehdot ovat jollain tavalla ristiriidassa nykyisten ja tulevien maankäyttöintressien kanssa ja voivat vaatia useiden rakennuspaikkojen lunastamista ja rakennusten purkamista.

Maankäytölle aiheutuvien haittojen minimoimiseksi voi olla mahdollista siirtää Porin rataa Kalkussa nykyistä linjaustaan pohjoisemmaksi. Tällöin oikoradalta Porin radalle johtavan yhdysraiteen ja Porin radan väliin jäävä hankalasti hyödynnettävä maa-alue jäisi pienemmäksi. Ratkaisun toteutettavuutta ei ole tässä yhteydessä tarkemmin selvitetty.

### **3.6 Kalkku–Ylöjärvi**

Pitkäniemen eritasoliittymän ylitettyään oikorata palaa mahdollisimman lähelle kehätien linjausta ja tasausta kulkien Kalkun asuinalueen läntisen kulman itäpuolelta ja Porin radan ali. Alueen asuintalot sijaitsevat hyvin lähellä kehätien leikkauksen yläpäättä. Oikoradan vuoksi leikkausta jouduttaisiin laajentamaan, ja ainakin osa asuintalosta purkamaan valittavasta ratkaisusta riippuen.

Alitettuaan Porin radan oikorata jatkaisi kehätien länsipuolta. Tällä hetkellä alue on rakentamaton metsämaastoa valtateiden 3 ja 11 rakenteita lukuun ottamatta. Oikoradan linjaukselle ei ole tutkittu valtatie 3 tulevasta linjauksesta poikkeavaa vaihtoehtoa, koska liikenneväylien yhteiskäytävällä minimoidaan uuden rataväylän vaikutukset alueen luontoon ja yhdyskuntarakenteeseen.

Valtatie 3:n ympärille ollaan kaavoittamassa yritys- ja työpaikka-alueita, jota kutsutaan Kolmenkulmaksi. Alueen osayleiskaava Nokian kaupungin puolelta on astunut voimaan syksyllä 2007. Tampereen kaupungin osalta kaava on ehdotusvaiheessa. Kolmenkulman osalta oikoradan vaikutukset keskittyvät Nokian kaupungin Juhansuon ja Tampereen kaupungin Myllypuron alueille kaavoitetun yritysalueen rakenteeseen valtatie 3 länsipuolella.

Kalkun (vt 3 ja vt 11) ja Myllypuron (vt 3 ja Myllypuronkatu) eritasoliittymissä täytyy toteuttaa rakenteita, joiden avulla oikorata voi alittaa vt 11:n ja Myllypuronkadun.

Maakuntakaavassa alue on merkitty työpaikka-alueeksi (TP) sekä Kolmenkulman pohjoispuolella viheralueeksi.

### 3.7 Ylöjärvi

Ylöjärvellä on tutkittu kolmea linjausvaihtoehtoa.

Itäisin tutkittu vaihtoehto seuraisi valtatie 3 linjausta kulkien sen länsipuolella Ylöjärven Elovainiolle asti. Elovainion alueen luoteispuolella rata ylittäisi kantatieksi 65 muuttuneen tien. Linjaus kulkisi kaupunkirakenteen läpi. Vaihtoehto olisi radan geometrian ja ratapituiden kannalta optimaalisin, mutta siihen liittyy ristiriita Elovainion alueen nykyisen ja tulevan maankäytön kanssa. Lisäksi vaihtoehtoon liittyy erittäin vaikeita tie- ja katujärjestelyjä, joita ei selvitetty yksityiskohtaisesti. Maakuntakaavassa alue on merkitty työpaikka-alueeksi (TP).



Keskimmäinen tutkittu vaihtoehto erkanisi kehätien rinnalta Pihlajistonkorven kohdalla kulki- en Iso-Ahvenisto ja Pikku-Ahvenisto järvien välistä. Linja kääntyisi kohti pohjoista Julkujär- ven itäpuolella ja kulkisi Metsäkylän asuinalueen ja Julkujärven teollisuusalueen välistä. Vaihtoehtoa rajaavat Mustalammin ja Pikku-Ahveniston luonnonsuojelualueet. Myös Julku- järven leirikeskus ja alueen ulkoilureitit ovat tekijöitä, joille aiheutuvia haittoja tulee kyetä minimoimaan, jos suunnittelua päätetään jatkaa keskimmäisen vaihtoehdon mukaisesti. Maa- kuntakaavassa alueet on merkitty virkistys- (V) ja työpaikka-alueiksi (TP).

Läntisin tutkittu vaihtoehto olisi keskimmäisen vaihtoehdon kanssa yhtenevä siihen pistee- seen, josta keskimmäinen vaihtoehto kääntyy pohjoiseen. Tästä läntisin vaihtoehto jatkaisi vielä länteen päin kääntyen pohjoiseen välittömästi Metsäkylän asuinalueen länsipuolella. Metsäkylästä linjaus kulkisi pohjoiseen Iso Työläjärven ja Parosjärven itäpuolelta liittyen pääraataan Särkijärven pohjoispuolella. Keskimmäisen vaihtoehdon yhteydessä mainittujen luonnonsuojelualueiden lisäksi läntisen vaihtoehdon suunnittelua rajaa lännessä Pinsiönharjun luonnonsuojelualue. Maakuntakaavassa alue on merkitty (keskimmäisen vaihtoehdon erka- nemisen jälkeen) viher- ja ulkoilualueeksi (V), maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityistä ulkoilunohjaamistarvetta (MU) ja taajamatoiminnoille (A). Metsäkylän pohjois- puolisen alueen käyttötarkoitusta ei kaavassa ole määriteltä lukuun ottamatta Puolustuvoimi- en aluetta (EP), jonka itälaitaa ratalinjaus kulkisi. Ratapituus läntisimmässä vaihtoehdossa muodostuu n. 5 km keskimmäistä vaihtoehtoa suuremmaksi, millä on negatiivinen vaikutus investointi- ja ylläpitokustannuksiin.

Kaikissa linjausvaihtoehdoissa Ylöjärvellä joudutaan kulkemaan 1. luokan pohjavesialueeksi määritellyn harjujakson poikki, mikä edellyttää erityissuojauksia mahdollisessa rakentami- sessa.

#### 4 OIKORADAN KUSTANNUKSET

Oikoradan rakentamiskustannuksiksi on alustavasti arvioitu yhteensä noin 430 miljoonaa euroa.

Kustannusarvioon sisältyvät seuraavat sähköistetyt rataosuudet turvalaitteineen:

- 2-raiteinen linjaosuus Lempäälän Vanattarasta Ylöjärvelle
- 2-raiteinen yhdysrata Tampereen Viinikan tavaratapihalta oikoradalle Pirkkalaan
- 1-raiteinen yhdysrata Porin radalle Kalkussa

Mikäli järjestelyratapihan siirto on toteutettu ennen oikoradan rakentamista, voidaan osaa sen järjestelyistä käyttää oikoradan osana. Tällöin oikoradan rakentamiskustannukset ovat n. 280 miljoonaa euroa.

Kustannusarvio on laadittu raportin luonteen mukaisella karkealla tarkkuustasolla. Sillä kuvataan oikoradan rakentamiskustannusten suuruusluokkaa. Kustannukset on laskettu yksikkökustannuksina perustuen rata- ja tiekilometreihin, radan turvalaitteiden suhteelliseen kustannusosuuteen ratarakenteesta sekä siltojen ja maa-alueiden karkeasti arvioituihin pinta-aloihin. Rataan sisältyviä taitorakenteita, tarvittavia pohjanvahvistustoimia, tiejärjestelyitä, teknisten verkostojen siirtokustannuksia ja maa-alueiden lunastustarvetta ei ole tässä esiselvityksessä yksityiskohtaisesti suunniteltu. Niiden vaikutukset rakentamiskustannukset on kuitenkin arvioitu selvityksen yleistä karkeata tarkkuustasoa noudattaen.

Selvitykseen sisältyvien vaihtoehtoisten ratalinjausten kustannukset poikkeavat toisistaan. Eri linjausvaihtoehtojen tarkemmat rakentamiskustannukset ja keskinäiset erot tulevat selvitettäviksi muiden tekijöiden ohella linjausvaihtoehdon valintaan tähtäävässä jatkosuunnittelussa.

Rakentamiskustannusten lisäksi Tampereen läntisellä oikoradalla on luonnollisesti vaikutuksia rataverkon ylläpitokustannuksiin. Ylläpitokustannuksia ei ole esiselvitysvaiheessa arvioitu. Uusi oikorata ei kuitenkaan merkittävästi vähennä minkään nykyisin ylläpidettävän radan ylläpitotarvetta, joten kokonaisuutena ylläpitokustannukset tulevat oikoradan myötä kasvamaan.

## 5 SELVITYKSEN RISKITEKIJÖITÄ

Jatkosuunnittelussa ja päätöksenteossa on otettava huomioon tehdyssä selvityksessä esiintyvät epätarkkuudet ja riskitekijät. Tällaisia ovat mm:

- Kaikkia ympäristöön ja maankäyttöön sekä teknisiin yksityiskohtiin liittyviä tekijöitä ei ole tässä vaiheessa (tekninen esiselvitys) pystytty selvittämään.
- Selvitys on maakuntakaavatasoinen eli vaikuttavien tekijöiden arviointipäätelmät ovat vain karkeasti suuntaa antavia.
- Maanomistukseen liittyviä tekijöitä ei ole otettu huomioon.
- Oikoradan kytkennät nykyiseen ja tulevaan tie- ja katuverkkoon on selvitetty karkealla suunnittelutarkkuudella.
- Eri linjausvaihtoehtojen liittämistä toisiinsa ei ole tutkittu kattavasti.
- Pysty- ja vaakageometrian vaikutus kustannuksiin on arvioitu likimääräisesti.
- Ratalinjauksen tekniselle toteutukselle on olemassa useampi eri vaihtoehto, joiden edullisuutta tässä yhteydessä ei ole kyetty vertailemaan kattavasti.
- Tunnelit, sillat, penkereet, maaleikkaukset ja muut vaadittavat rakenteet vaikuttavat oleellisesti kustannuksiin. Nämä rakenteet on selvityksessä arvioitu alustavasti.
- Pohjarakenteiden tarve on arvioitu maaperäkartan perusteella. Pehmeiden maakerrosten syvyyttä ei aineiston perusteella ole ollut mahdollista arvioida.

## 6 YHTEENVETO JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

Tampereen läntinen oikorata on erittäin tärkeä elementti rautatieliikenteen pitkän tähtäimen kehittämisessä sekä valtakunnan rataverkolla että Tampereen seudun liikenneverkolla. Tampere on viiden ratasuunnan risteysasema, joten oikoradan vaikutukset ulottuvat huomattavasti Tampereen seutua laajemmalle alueelle. Helsinki–Tampere–Oulu-pääradan liikenteen välityskyky ja Tampereen henkilö- ja järjestelyratapihan kapasiteetit määrittelevät pitkälti junaliikenteen tulevaisuuden roolin ja kasvumahdollisuudet koko Etelä- ja Länsi-Suomessa.

EU:n ja Suomen tulevaisuuden liikenteellisten tavoitteiden kannalta Tampereen läntinen oikorata on perusteltu ja tarpeellinen hanke. Se tukee sekä tavaraliikenteen, henkilökaukoliikenteen että Tampereen seudun lähiliikenteen kehittämislle asetettuja tavoitteita. Pääratatasoisen radan rakentaminen suuren kaupungin läheisyyteen aiheuttaa väistämättä vaikutuksia maankäyttöön ja johtaa helposti suureen määrään kalliita erikoisratkaisuja. Vastaavan lisäkapasiteetin rakentamisesta nykyiselle ratalinjalle ei ole tehty selvityksiä. Todennäköisesti se olisi selvästi kalliimpaa kuin selvitetty läntinen oikorata. Lisäkapasiteetti nykyisellä linjalla ei tarjoaisi melun ja vaarallisten aineiden kuljetusten riskien osalta parannusta nykytilanteeseen.

Läntisen oikoradan merkitsemistä aluevarauksena tai yhteysväliarpeena maakuntakaavaan puoltavat seuraavat tekijät:

1. Valtakunnallisten rautatiekuljetusten toimivuuden ja kilpailukyvyn varmistaminen
2. Valtakunnalliseen henkilökaukoliikenteeseen vaikuttavien potentiaalisten häiriötekijöiden ja aikataulurajoitteiden minimointi
3. Seudullisen lähijunaliikenteen vaatiman ratakapasiteetin vapauttaminen
4. Maankäytön nopea kehittyminen oikoradalle soveltuvassa maastokäytävässä

Oikoradasta nyt tehty esiselvitys vastaa vain oikoradan tarpeeseen ja tekniseen toteutettavuuteen liittyviin kysymyksiin. Työssä ei esimerkiksi ole arvioitu vielä hankkeen hyötökustannus-suhdetta. Tampereen läntinen oikorata ja siihen kytkeytyvä järjestelyratapihan siirto muodostavat laajan, sekä valtakunnallisesti että seudullisesti erittäin merkittävän hankekokonaisuuden, jonka edistäminen vaatii eri intressitahoilta vielä useita lisäselvityksiä.

Oikoradan esiselvityksen pohjalta esitetään seuraavia jatkotoimenpiteitä:

1. Valtakunnallisen keskustelun käynnistäminen oikoradan valtakunnallisesta merkityksestä ja tarpeesta
2. Viranomaisten, kuntien ja muiden toimijoiden lausuntojen hankkiminen oikorataselvityksestä jatkosuunnittelun tarpeellisuuden määrittämiseksi
3. Selvityksen laatiminen oikoradan ja Tampere-Pirkkalan lentoaseman yhteen kytkemisen tarpeista ja mahdollisuuksista
4. Oikoradan suunnittelutyön jatkaminen mahdollisen yhteystarvevarauksen merkitsemiseksi maakuntakaavaan
5. Oikoradan pääsuuntaselvityksen laatiminen ja ottaminen aluevarauksena kuntien yleiskaavoihin ja kaavaselvityksiin
6. Oikoradan tarkemman sijainnin ja vaikutusten alustava selvittäminen (alustava yleisuunitelma ja YVA) ennen Tampere–Lielahdi-rataosuuden kapasiteetin loppumista

## LÄHTEET

Tampereen järjestelyratapihan siirtoselvitys, RHK, Pirkanmaan liitto & VR Oy. 2008. (Raporttiluonnos 10.3.2008)

Tavaraliikenteen ratapihavisio ja -strategia 2025. RHK. 2004. Ratahallintokeskuksen julkaisu- ja A 1/2004.

Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmävaihtoehtojen vertailu - TASE 2025. Maaliskuu 2007

Puskiaisten tieyhteyden liikenne-ennuste. Tiehallinto Hämeen tiepiiri, Ramboll Finland Oy ja Tampereen teknillinen yliopisto. Tampere. 2007.



