

Pirkanmaan maakuntakaava 2040

Liikenteellisten vaikutusten arviointi



SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	3
1.1	Esipuhe	3
1.2	Vaikutusarvioinnin laatimisperiaatteet	3
1.3	Aiempien vaiheiden vaikutusten arvioinnit	4
1.4	Liikenteen kehityssuunnat	5
2	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTARAKENTEeseen JA ALUEELLISEEN KILPAILUKYKYYN	7
2.1	Liikenteellinen saavutettavuus	7
2.2	Logistiikka	9
2.3	Päätieyhteydet	11
2.4	Ratayhteydet	12
2.5	Lentoliikenne	13
2.6	Tampereen järjestelyratapihan siirto	13
2.7	Merkittävimmät investoinnit	14
2.8	Yhteenveto	15
3	JOUKKOLIIKENNE	16
3.1	Joukkoliikenteen toimintaedellytykset	16
3.2	Matkakaketjut	18
3.3	Vaikutukset alueittain	19
3.4	Yhteenveto	20
4	JALANKULKU- JA PYÖRÄLIIKENNE	20
5	AJONEUVOLIIKENNE	21
5.1	Liikenteen kasvu	21
5.2	Toimivuus	24
5.3	Liikenneturvallisuus	26
5.4	Yhteenveto	28
6	LIIKENNEJÄRJESTELMÄN JA STRATEGISTEN KEHITTÄMISPERIAATEMERKINTÖJEN YHTEENSOPIVUUS	29
7	YHTEENVETO JA RISKITARKASTELUT	31
7.1	Merkittävimmät vaikutukset	31
7.2	Riskit ja epävarmuustekijät	33
7.3	Yhteenveto vaikutuksista	34

1 Johdanto

1.1 Esipuhe

Tämä selvitys on osa Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 taustaselvityksiä ja vaikutusten arviointia. Työssä arvioidaan Pirkanmaan maakuntakaavaehdotuksen liikenteellisiä vaikutuksia. Vaikutukset kohdistuvat pääosin Pirkanmaan alueelle, mutta liikenneyhteyksien osalta myös laajemmalle. Vaikutuksia on tarkasteltu tarvittaessa seutukunnittain, jotta merkittävimmät vaikutukset ja alueiden erot on saatu esiin.

Työn tavoitteena on ollut arvioida alueiden liikenteellistä saavutettavuutta, kilpailukykyä ja muita merkittävimpiä liikenteellisiä vaikutuksia. Uusien isompien liikenneväylien vaikutusten suhteen tässä työssä on tarkasteltu vain liikennettä ja yhteisvaikutuksia kuten kilpailukykyä. Ympäristö- ja muut vaikutukset on tarkasteltu erikseen.

Vaikutusten arvioinnin on tehnyt Sito Oy, jossa vaikutuksia on arvioinut Juha Mäkinen, Maiju Lintusaari, Hanna Kalenoja ja Pertti Fagerlund. Työtä on ohjannut Pirkanmaan liitosta Ruut Rissanen. Raporttia on luonnosvaiheessa esitelty Pirkanmaan liikenteen ja logistiikan suppealle hankeryhmälle.

1.2 Vaikutusarvioinnin laatimisperiaatteet

Maakuntakaavan yksi keskeinen elementti on liikennejärjestelmä, jonka vaikutukset näkyvät laajasti lähes kaikilla kaavan osa-alueilla. Tässä tarkastelussa keskitytään kaavan suoriin liikenteellisiin vaikutusarvioihin pitäen vertailun ensisijaisena lähtötasona liikennejärjestelmän nykytilannetta. Työssä arviointi keskittyy maakunnallisesti merkittäviin vaikutuksiin, joita voidaan myös ohjata maakuntakaavoituksella sekä liikennejärjestelmän ratkaisulla.

Vaikutusarvioinnissa on tarkasteltu maakuntakaavan yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän yhteensopivuutta erityisesti joukkoliikenteen kannalta. Joukkoliikenteen järjestäminen vaikuttaa alueen saavutettavuuteen ja alueen houkuttelevuuteen asuin- ja työpaikkana. Joukkoliikenneratkaisujen vaikutukset näkyvät erityisesti kulkumuotojakaumassa, liikennesuoritteessa, infratarpeessa, taloudellisuudessa, energiankulutuksessa ja matkaketuissa. Liikennejärjestelmän merkitystä Pirkanmaalla korostaa maakunnan vahva teollinen pohja, jolle sujuvat kuljetusyhteydet tärkeimpiin vienti-/tuontisatamiin ja pääkaupunkiseudulle ovat elintärkeitä.

Liikennejärjestelmän kokonaisvaikuttavuuden hahmottamiseksi vaikutusten arviointia pyritään kohdentamaan erityisesti maakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitettyihin liikennesektorin tavoitteisiin. Työssä on arvioitu maakuntakaavan niin välittömiä kuin välillisiä vaikutuksia.

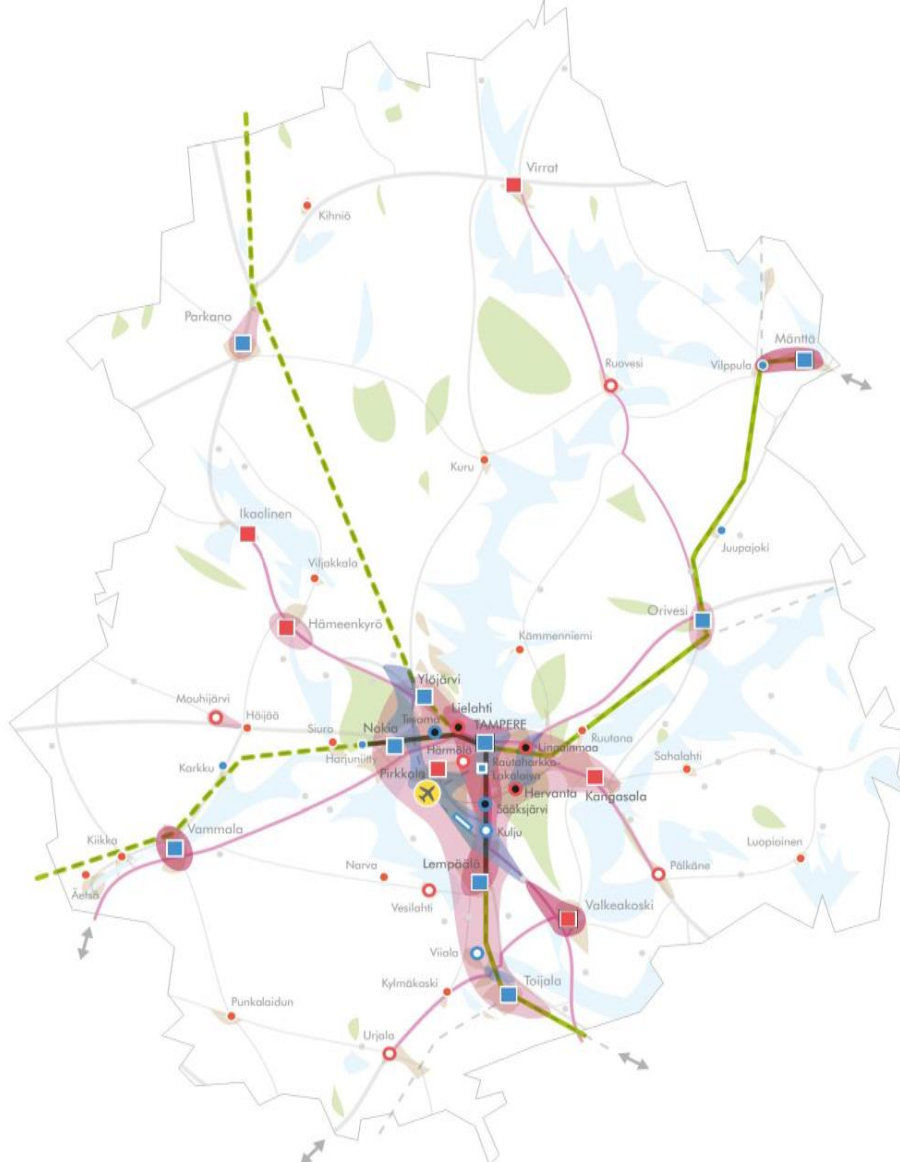
Varsinaisiksi vertailuelementeiksi on valittu maakunnan kilpailukykyyn ja elinkeinon toimintaedellytysten kannalta oleelliset muuttujat kuten järjestelmän toimivuus, yhdyskuntarakenne, saavutettavuus, logistiikka, kuljetusvarmuus jne. Eriksen on vertailtu maakuntakaavan yhdyskuntarakenteen ja joukkoliikenteen toimivuuden ja palvelukykyyn muutoksia nykytilanteeseen verrattuna.

Tarkastelun lopussa on myös arvioitu liikennejärjestelmäratkaisujen ja kaavan merkintöjen keskinäistä yhteensopivuutta erityisesti kehittämisperiaatemerkinnoissa. Samoin tarkasteluun sisältyy tiivistetty riskianalyysi, jossa arvioidaan mahdollisten liikenneinvestointien muutosten tai myöhennyksen vaikutuksia liikennejärjestelmään ja kaavakokonaisuuteen.

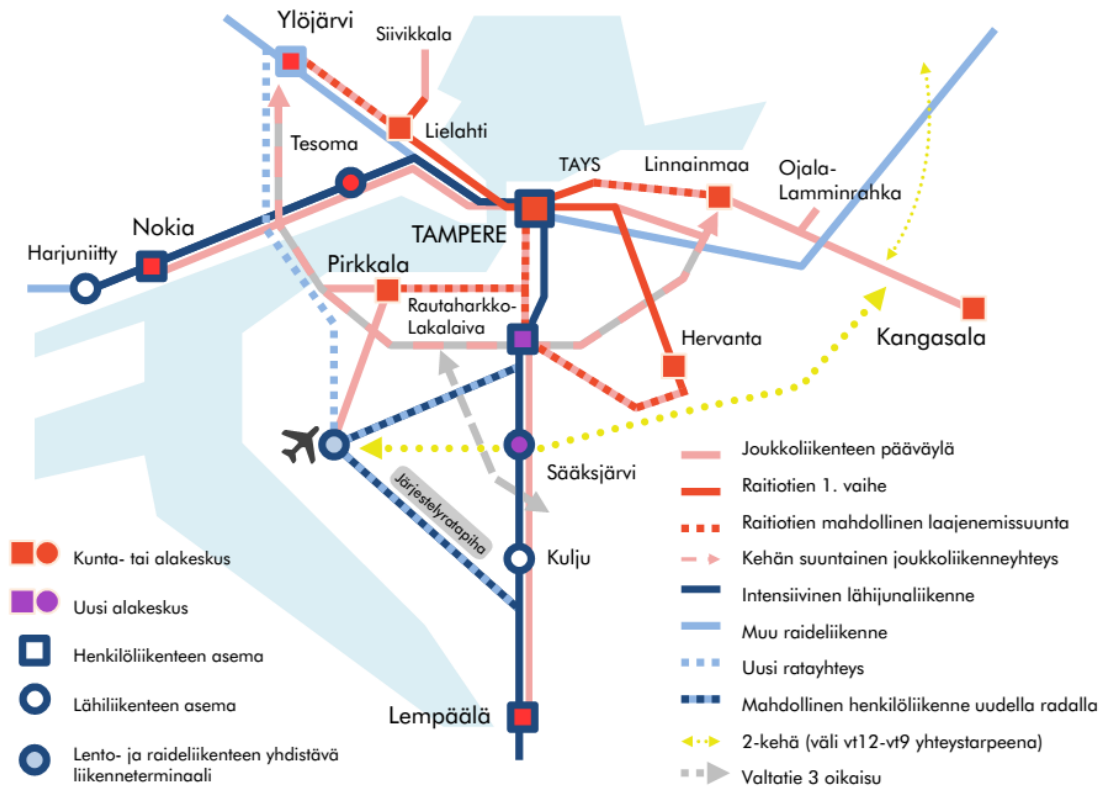
1.3 Aiempien vaiheiden vaikutusten arvioinnit

Maakuntakaavan valmisteluvaiheessa laadittiin yleispiirteiset koko Pirkanmaata koskevat maankäyttövaihtoehtotarkastelut, joiden avulla tarkasteltiin alue- ja yhdyskuntarakenteen kysymyksiä. Vaihtoehdot muodostettiin liikennejärjestelmältään, palveluverkon ja maankäytön suhteen loogisiksi kokonaisuuksiksi, joiden avulla tutkittiin mahdollisuuksia erilaisiin kasvun suuntiin koko maakunnan alueella. Nämä vaihtoehdot vaikutusten arviointineen on raportoitu selvityksessä ”Pirkanmaan maankäyttövaihtoehdot ja vaikutusten arviointi” (Pirkanmaan liitto 2014). Eri rakennevaihtoehtojen vaikutuksia on tarkasteltu liikennejärjestelmän kilpailukyvyyn, liikennepalvelujen taloudellisen toteuttavuuden, infrarakenteen hyödyntämisen ja joukkoliikenteen toimintaedellytysten näkökulmista. Tarkastelun tuloksena on maakuntakaavan maankäytön ja liikennejärjestelmän perusratkaisuksi valittu kuvan 1 mukainen rakenne, jota on tarkennettu ydinkaupunkiseudun liikennejärjestelmän osalta (kuva 2).

Tampereen läntisen ratayhteyden, ratapihan siirron, valtatie 3 oikaisun Lempäälä-Pirkkala, Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän ja näihin liittyvän maankäytön kokonaisuuden vaikutusten arviointi on esitetty ”Tampereen läntiset väylähankkeet” -raportissa (Pirkanmaan ELY-keskuksen raportteja 103/2014). Arviointia on ratayhteyden osalta tarkennettu ”Tampereen läntinen ratayhteys, selvitys maakuntakaavaehdotusta varten” -loppuraportissa (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä, 2016).



Kuva 1. Pirkanmaan maakuntakaavan maankäytön perusratkaisu.

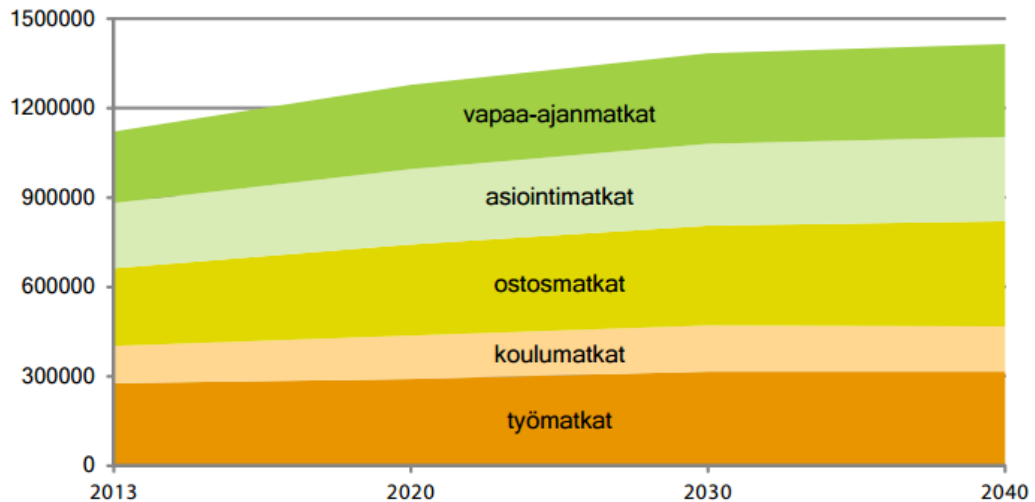


Kuva 2. Ydinkaupunkiseudun liikennejärjestelmän periaatteet.

1.4 Liikenteen kehityssuunnat

Maailmantaloudessa ja tuotantorakenteissa on käynnissä laaja muutos kohti materiaali- ja resurssitehokkuutta korostavaa taloutta, mikä syrjäyttää fossiilisiin ja rajallisiin raaka-aineisiin perustunutta järjestelmää. Samalla korostuu olemassa olevien infra- ja yhdyskuntarakenteiden täysimääräinen hyödyntäminen, mikä edellyttää nykyisten väylien tehokasta hyödyntämistä ja ekotehokasta liikennettä ja antaa digitalisaatiolle laajentumismahdollisuuden liikennesektorilla.

Liikennejärjestelmän kehittymisen myötä liikkumistottumukset muuttuvat, ja henkilöautojen omistaminen ei ole enää kaupunkiseuduilla itsestäänselvyys. Viimevuodet ovat osoittaneet, että lähitulevaisuudessa matkojen tarkoituksiin tulee entistä enemmän hajontaa ja vapaa-ajan matkat korostuvat. Tämä on haastavaa, sillä nämä matkatyypit soveltuvat heikosti kiinteisiin joukkoliikennereitteihin ja kulkutapaan vaikuttaminen on vaikeaa. Liikkumisen ja kulkumuotomuutosten seurauksena tulevaisuuden liikennejärjestelmän pitäisi kuitenkin pystyä vastaamaan muutokseen ja parantamaan muun muassa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä sekä matkaketjujen toimivuutta. Kuvassa 3 on esitetty liikenteen kasvu matkaryhmittäin Pirkanmaalla vuoteen 2040, jossa keskimääräinen kasvu on 25 % painottuen asiointi- ja vapaa-ajanmatkoihin.



Kuva 3. Liikenteen kasvu matkaryhmittäin (Lähde: TALLI-malli & Pirkanmaan liitto).

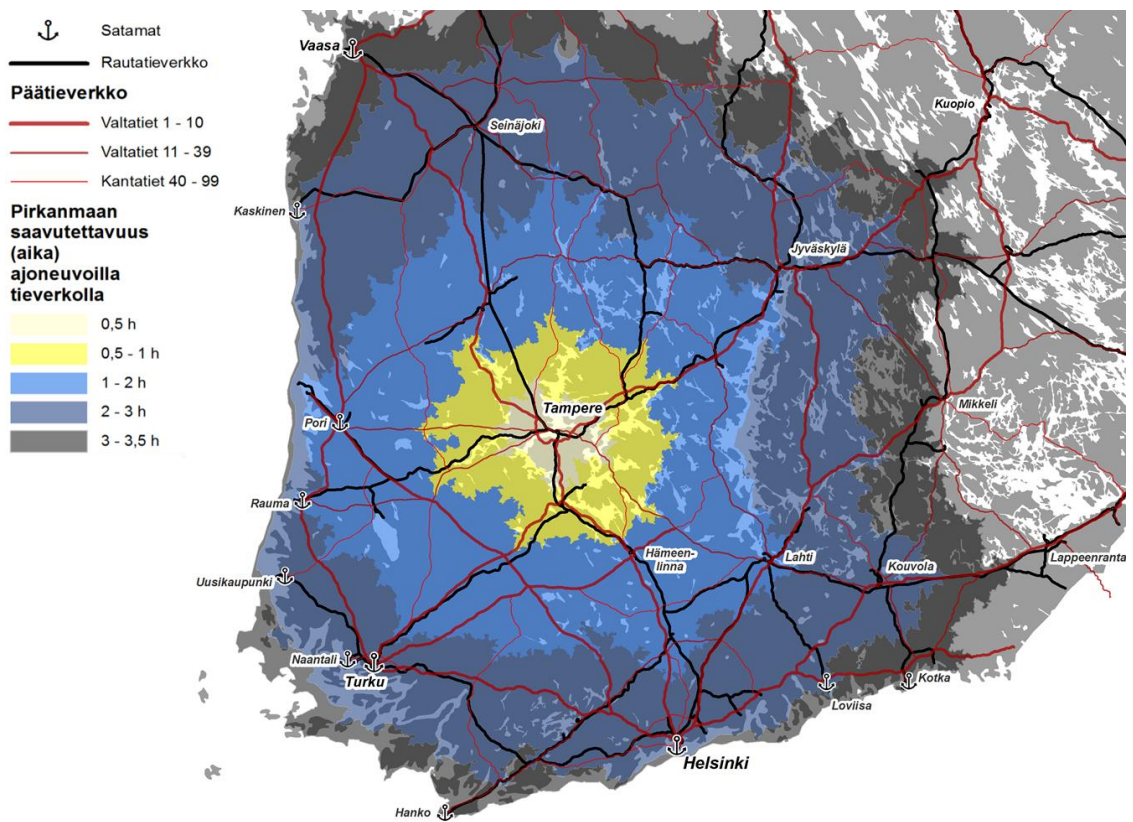
Yksi globaaleista liikenteen kehitystrendeistä on ajoneuvoliikenteen automatisaatio. Liikenneministeriön suunnitelmien mukaan vuoteen 2040 pääosa liikennejärjestelmästä automatisoidaan. Tämä kehitys edellyttää, että verkon ja ajoneuvojen välisen digitalisaation ja automatisaation kehittämiseen suunnataan merkittäviä investointeja. Automatisoituvan liikenteen vaikutuksia liikkumistottumuksiin tai maankäytön varauksiin on kuitenkin erittäin vaikeaa ennakoida.

Pirkanmaalla varaudutaan yli 100 000 asukkaan väestönkasvuun. Vaikka digitalisaation edetessä ja liikkumistarpeen muuttuessa liikennevirtojen voidaan olettaa muuttuvan nykytilasta, tulee liikenteen kokonaismäärä kasvamaan. Ratkaisuilla pyritäänkin siirtämään liikkumista henkilöautoilusta kestävämpiin kulkumuotoihin. Väyläverkon toimivuus ei ole vain henkilöliikenteen vaan myös tavaraliikenteen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Pirkanmaa on vahva teollisen toiminnan maakunta, jonne tulee ja josta lähtee merkittäviä kuljetusvirtoja. Keskeisen sijainnin vuoksi Pirkanmaan läpi kulkevia kuljetuksia on myös runsaasti.

2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja alueelliseen kilpailukykyyn

2.1 Liikenteellinen saavutettavuus

Valtakunnallisesta näkökulmasta Pirkanmaan liikenteellisenä vahvuutena on sen keskeinen sijainti sisämaassa valtateiden ja rautateiden solmupisteenä. Etelä-pohjoissuuntaisina väylinä Pirkanmaan läpi kulkevat valtatie 3 ja päärata ovat merkittävimpiä valtakunnallisia liikenneyhteyksiä ja osa Euroopan kattavaa liikenneverkkoa. Pirkanmaalta on myös saavutettavissa kuusi merkittävää ulkomaankaupan satamaa 2–3 tunnin ajoajassa, mikä on tärkeää elinkeinoelämän kilpailukykyyn kannalta. Lisäksi maakunnan läpi kulkevat valtatie 9 (Turku–Tampere–Jyväskylä), valtatie 12 (Rauha–Tampere–Lahti), valtatie 11 (Pori–Tampere), valtatie 2 (Helsinki–Forssa–Pori) ja valtatie 23 (Pori–Parkano–Jyväskylä). Raideliikenteen osalta Tampere on keskeinen henkilöliikenteen vaihtokeskus ja Tampereen ratapiha on tavaraliikenteen valtakunnallinen järjestelykeskus.



Kuva 4. Pirkanmaan saavutettavuus valtakunnallisesti Tampereen keskustasta.

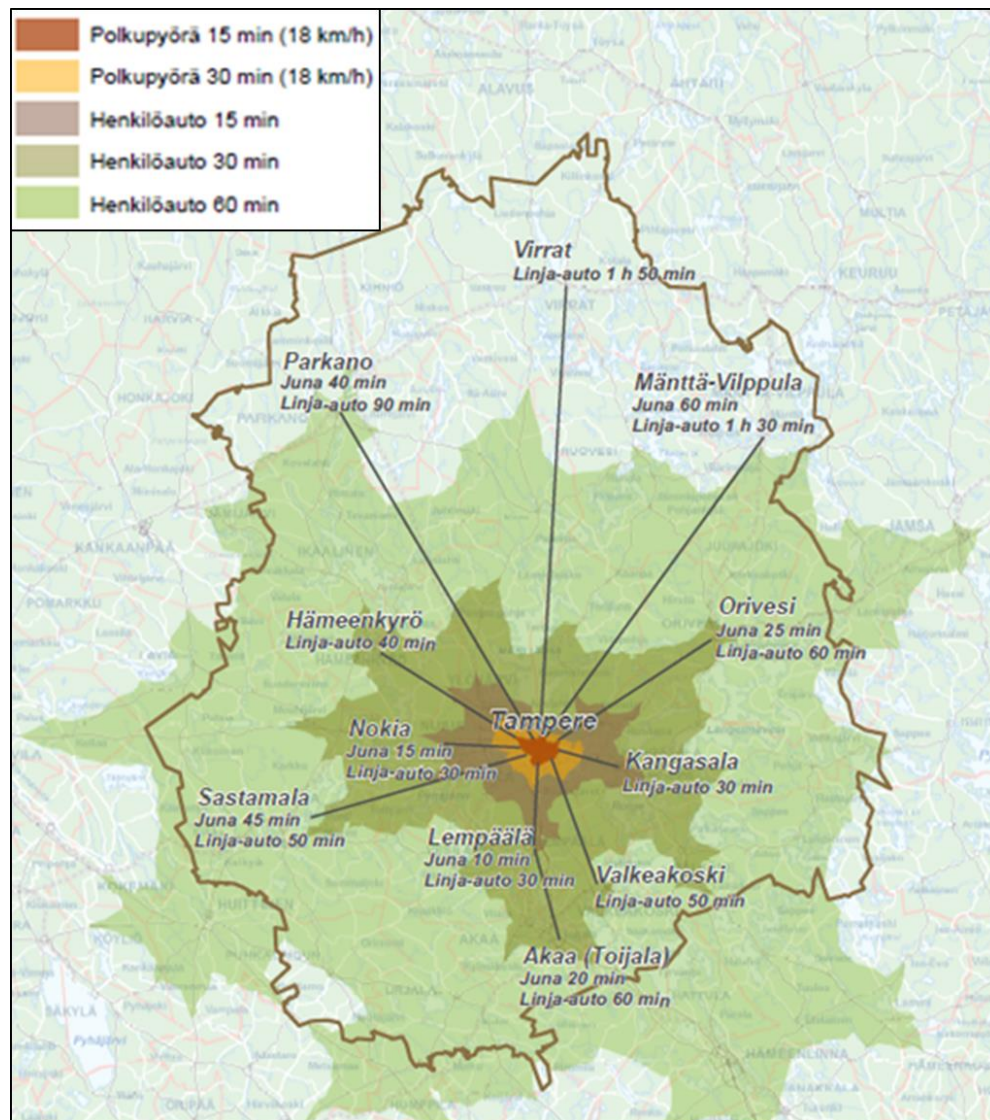
Pirkanmaan hyvää liikenteellistä asemaa vahvistaa osaltaan Tampere-Pirkkalan lentoasema kansainvälisine lentoyhteyksineen. Lentokentän aluetta ja sen liikenneyhteyksiä varaudutaan kehittämään merkittävästi maakuntakaavassa mahdollistamalla suora ratayhteys lentoasemalle ja jatkamalla kaupunkiseudun 2-kehää lentoasemalle. Läheisyyteen on myös sijoitettu merkittävä määrä uusia työpaikka-alueita. Näiden hankkeiden toteutuessa Tampere-Pirkkalan lentoaseman saavutettavuus paranee sekä valtakunnallisesti että kaupunkiseudun sisällä. Alueen ja lentoaseman kehittäminen nostavat maakunnan imagoa sekä kilpailukykyä.

Maakuntakaavassa on esitetty merkittäviä liikenneväylien kehittämishankkeita, joilla parannetaan liikenteen sujuvuutta, turvallisuutta ja saavutettavuutta sekä nopeutetaan liikkumista. Joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan muun muassa raideliikenteen kehittämishankkeilla.

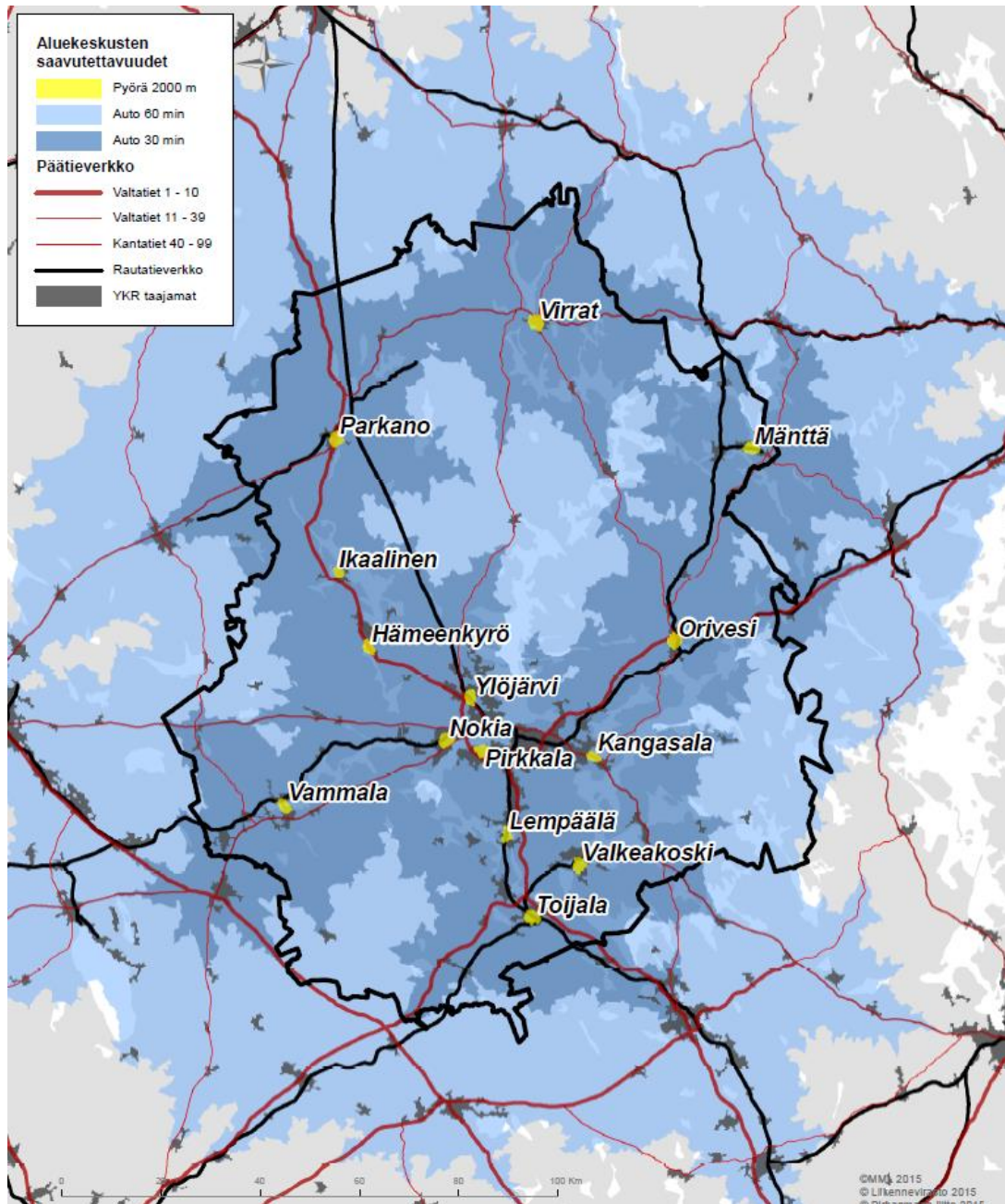
Pirkanmaan ja Tampereen kaupunkiseudun sijaintietu vahvistuu edelleen maakunta-kaavassa esitettyjen Tampereen ydinkaupunkiseudun eteläosien uusien hankkeiden (Läntinen ratayhteys, 2-kehä sekä vt 3 oikaisu Lempäälästä Pirkkalaan) myötä. Nämä väylät parantavat alueen saavutettavuutta ja edistävät kilpailukykyä laajemminkin. Hankkeet myös vähentävät liikenteen häiriöherkkyyttä. Tampereella risteävillä pääliikenneväylillä on merkittävää valtakunnallista liikennettä, ja häiriöt niissä kohdistuvat kuljetusketjuihin laajalle alueelle yli maakuntarajojen.

Seutujen välinen saavutettavuus nojaa pääosin päätieverkkoon. Kaikista Pirkanmaan aluekeskuksista on päätieyhteys Tampereelle sekä viereisiin maakuntakeskuksiin. Maakuntakaavassa on esitetty parannettavaksi valtatie 3 kohti Vaasaa, valtatie 9 välillä Turku–Tampere–Jyväskylä, valtatie 12 kohti Lahtea ja Sastamalaa sekä kantatietä 65 välillä Kyrönlahti–Virrat. Näihin suuntiin on maakuntakaavassa esitetty myös maankäytön kehityssuuntia, joten tiehankkeilla on positiivisia vaikutuksia alueelliseen asiointiin ja työssäkäyntiin. Esitetyt pääteiden kehittämishankkeet parantavat sekä maakunnan sisäistä liikennettä että maakunnan saavutettavuutta.

Matka-aika on yksi saavutettavuuden mittari. Esitetyt väylien kehityshankkeet sujuvoittavat liikennettä ruuhkautuneilla osuuksilla ja lyhentävät matka-aikaa seutukeskuksista Tampereelle etenkin Hämeenkyrön (vt 3), Oriveden (vt 9) ja Sastamalan (vt 12) suunnista. Eri aluekeskusten saavutettavuus on esitetty kuvissa 5 ja 6.



Kuva 5. Tampereen keskustan saavutettavuus maakunnan aluekeskuksista, nykytila.



Kuva 6. Pirkanmaan aluekeskusten saavutettavuus.

Saavutettavuuden arvioidaan parantuvan maakunnan liikennejärjestelmän ja infra-hankkeiden kautta etenkin ydinkaupunkiseudulla sekä Etelä-Pirkanmaalla. Valtateiden 3 ja 9 merkittävät parantamiset ja niiden tavoiteltavat joukkoliikenneyhteydet lyhentävät matka-aikaa ja nostavat palvelutasoa maakunnan luoteis- ja pohjoisosista.

Uusien ja parannettavien liikenneväylien ansiosta läpikulkuliikenteestä aiheutuvat haitat sekä liikennekustannukset vähenevät. Myös liikenneturvallisuus paranee, kun uudet väylätyypit ja eritasoliittymät vähentävät onnettomuusriskiä. Samalla liikenneyhteyksien kehittämissuunnitelmat (vt 3 ja 9 osana TEN-T-verkkoa) parantavat yhteyksiä maakunnan ulkopuolelle korostaen Pirkanmaan sijaintia keskeisenä valtakunnallisena solmukohtana.

2.2 Logistiikka

Liikennejärjestelmän rooli osana kilpailukykyä on nostettu vahvasti esiin Pirkanmaan maakuntakaavan tavoitteissa. Pirkanmaan maakunnan logistisena vahvuutena on

sen erinomainen sijainti pääratojen ja valtateiden keskeisenä solmupisteenä. Tampereen kaupunkiseutu on myös yksi Suomen tärkeimmistä kuljetusvirtojen yhdistely- ja läpikulkupisteistä pääkaupunkiseudulle sekä Lounais-/Länsi-Suomen satamiin. Lisäarvoa tuovat myös kansainvälinen lentoasema ja Tampereen monipuolinen koulutustarjonta mm. logistiikan alalla. Tämä Pirkanmaan logistinen sijaintietu vahvistuu edelleen ydinkaupunkiseudun eteläosien uusien liikennehankkeiden myötä.

Rautateiden kuljetusvarmuuden ja häiriöttömyyden parantuminen lisäraiteiden ja uuden läntisen ratayhteyden ansiosta vahvistaa kuljetus- ja logistiikkayritysten toimintaedellytyksiä yli maakuntarajojen. Ratojen ruuhkaisuus erityisesti etelän suuntaan vaikuttaa kuljetusten täsmällisyyteen ja ajoittamiseen. Tavarakuljetukset ajoitetaan usein yöaikaan ratakapasiteetin paremman käytettävyyden vuoksi. Kuitenkin esimerkiksi satamayhteyksien kannalta laivojen lastausaikoihin osuminen on kuljetusketjun kannalta kriittistä. Äänekosken biotuotetehtaan kuljetukset Vuosaareen tulevat vaatimaan kapasiteettia myös Pirkanmaan rataverkolta Jyväskylän radalta ja pääradalta Helsinkiin. Lisäraidehankkeet eivät siis palvele vain henkilöliikennettä, vaan niillä edistetään tavarakuljetusten täsmällisyyttä ja toimintavarmuutta.

Tampere-Pirkkalan lentoasema, läntinen ratayhteys, uusi järjestelyratapiha sekä 2-kehä luovat toteutuessaan logistisilta ominaisuuksiltaan yhden Etelä-Suomen kilpailukykyisimmistä yritysalueista (maakuntakaavassa ”2-kehän kehittämisvyöhyke”). Uusi teollisuus- ja yritysalue Lempäälän ja Pirkkalan raja-alueella vahvistaa Tampereen kaupunkiseudun asemaa logistisena solmupisteenä. Alueelle on mahdollista kehittyä laajan mittaluokan logistiikkaterминаaleja, joissa hyödynnetään rata- ja tieverkkoa sekä lentoliikenteen mahdollisuuksia. Alue voi toimia ns. sisämaasatamana yhdistäen lukuisia kuljetusvirtoja samaan pisteeseen.

Maakuntakaavan liikennejärjestelmässä on Tampere-Pirkkalan lentoaseman rooliin ja kehitysmahdollisuuksiin panostettu voimakkaasti. On todennäköistä, että lentoaseman logistiset vaikutukset heijastuvat Pirkanmaan lisäksi myös naapurimaakuntiin parantamalla ja nopeuttamalla yrityselämän kansainvälisiä yhteyksiä ja vahvistamalla vientiteollisuuden saavutettavuutta ja kilpailukykyä erityisesti henkilöliikenneyhteyksien parantumisen kautta.

Radan tehokasta kuljetuskykyä voivat hyödyntää myös maakuntakaavan Parkanon asemanseudun terminaali sekä Akaan ja Sastamalan teollisuus- ja yritysalueet. Alueet lisäävät raskaan liikenteen virtoja lähialueella, mutta niistä on hyvät yhteydet päätieverkkoon, joten liikenteelliset haittavaikutukset jäävät vähäisiksi.

Parantuvien päätieyhteyksien vaikutukset heijastuvat koko Tampereen kaupunkiseudulle valtakunnallisen saavutettavuuden ja yritysten logistisen kilpailukyvyn parantumisena. Erityisen voimakkaasti uudet päätiehankkeet vahvistavat HHT-vyöhykkeen ja Tampereen kaupunkiseudun logistista asemaa. Yritysten logistiikan ja verkostoitumisen kannalta kokonaan uudenlaisia mahdollisuuksia tarjoaa kaupunkiseudun 2-kehän ja siihen kytkeytyvät työpaikka-alueiden rakentuminen.

Positiiviset logistiset vaikutukset ulottuvat kaupunkiseudun lounais- ja eteläosien lisäksi vahvasti myös Nokian, Valkeakosken ja Akaan suuntiin (Kolmenkulman, Konhon, Pispantallin ja Jutikkalan yritysalueet). Kaupunkiseudun ulkopuolella valtateiden 3 ja 9 parannustoimet vahvistavat luoteisen seutukunnan ja Oriveden suunnan logistista asemaa saavutettavuuden ja kuljetusvarmuuden parantuessa. Maakuntakaavan uusiin/parantuviin tieyhteyksiin perustuvat yritysaluevaraukset ja kohdealuemerkinnät ovatkin perusteltuja edellyttäen, että rakentamisen ajoitukseen ja tieverkon parantamiseen liittyvät suunnittelumääräykset ja suositukset ovat toteutuneet.

Puun käytön merkittävä lisääminen energiatuotannossa on niin maakunnallisten kuin kansallisten tavoitteiden mukaista. Alueidenkäytössä tuleekin varautua uusiutuvia ja

jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin osana alueen energia- ja jätehuoltoa. Maakuntakaavan puuterminaalivaraukset ovat liikenteellisiltä vaikutuksiltaan varsinkin alempiasteisella tiestöllä merkittäviä liikenteen kohdealueita, eikä terminaaleja tule ottaa käyttöön ennen kuin tieverkon kunto on saatettu kuljetusten edellyttämälle tasolle. Mahdollisen Tarastenjärven puuterminaalin alueelliset kuljetukset puoltavat 2-kehän jatkamista Lentolasta valtatielle 9.

2.3 Päätieyhteydet

Alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta merkittävimmät päätieinvestoinnit sijoittuvat Tampereen kaupunkiseudun sisääntuloteille, missä niiden välittömät vaikutuksetkin korostetusti näkyvät.

Valtakunnallisesti parantuvien päätieyhteyksien (valtatie 3 oikaisu Puskiainen–Pirkkala, 2-kehä Pirkkala–Sääksjärvi sekä nykyisen moottoritien lisäkaistat välillä Lakkalaiva–Marjamäki) vaikutukset heijastuvat koko Tampereen kaupunkiseudulle valtakunnallisen saavutettavuuden ja yritysten logistisen kilpailukyyn ja kuljetusvarmuuden parantumisena. Erityisesti uudet/parantuvat päätieyhteydet yhdessä raideliikenteen kehityshankkeiden kanssa vahvistavat HHT-vyöhykkeen roolia kaupunkiseudun voimakkaasti kehittyvänä työpaikka- ja asumisvyöhykkeenä. Positiiviset liikenteelliset vaikutukset ulottuvat kaupunkiseudun lounais- ja eteläosien lisäksi vahvasti myös Nokian, Valkeakosken ja Akaan suuntiin.

Maakunnan pohjoisosan saavutettavuutta ja alueellista kilpailukykyä vahvistavat valtatie 3 merkittävät parannustoimet (uusi linjaus Ylöjärvi–Hämeenkyrö, Hämeenkyrön ohitus ja parannustoimet välillä Hämeenkyrö–maakunnan raja). Parannustoimet ovat välttämättömiä valtatie 3 kuljetusvarmuuden säilyttämiseksi sekä valtakunnallisissa että maakunnan sisäisissä kuljetuksissa. Vastaavasti valtatie 9 parantaminen Tampere–Orivesi-välillä tukee valtatie 3 kuljetusvarmuutta ja kuljetusketjujen toimivuutta vahvistaen samalla Oriveden keskustan logistista kilpailuasemaa. Valtatie 9 parannustoimet ovat tarpeen myös Tarastenjärven kasvaville kuljetuksille (jätteenpolttolaitos ja siihen liittyvä yritysalue sekä mahdollinen energiapuuterminaali).

Valtatie 12 kehittämishankkeet välillä Alasjärvi–Huutijärvi ja Maatjala–Kahtalampi nostavat jo nykyisellään ruuhkautuvien tieosien kapasiteettia, ja vaikutukset näkyvät sujuvuuden lisäksi tien kuljetusvarmuuden ja liikenneturvallisuuden parantumisena.

Paikallisesti uusien päätiehankkeiden vaikutukset kohdistuvat vahvimmin Sääksjärven, lentoaseman ja Lempäälän välialueelle, johon uudet tiet tuovat runsaasti sijainniltaan edullisia yritysalueita esimerkiksi logistiikkaan ja varastointiin erikoistuville yrityksille. Uuden 2-kehän rakentuminen yhdistää laajan, erityyppisten yritysten/tutkimuslaitosten (Lentola–Rusko–Hervanta ja teknillinen yliopisto–Sääksjärvi ja Pirkkalan Linnakorpi–lentoasema) verkoston aikaisempaa joustavammin toisiinsa. Tämä varmasti lisää yritysalueverkoston yhteistyötä parantaen koko vyöhykkeen kilpailukykyä ja tuottavuutta. 2-kehän liikenteellinen kysyntä syntyy tien vaikutusalueen uuden maankäytön kehittymisnopeudesta. Alkuvaiheen pienehköstä liikenteellisestä kysynnästä huolimatta 2-kehän rakentaminen onkin liikenneyhteys- ja maankäyttövaikutuksiltaan niin merkittävä, että yhteyden jatkaminen Pirkkalan ja Kangasalan suuntiin on perusteltua. Tätä tukee myös se, että uuden järjestelyratapihan yhteyteen esitetty alue voi toteutua vaiheittain ilman, että järjestelyratapiha siirtyy sinne. Tämä synnyttää raskasta liikennettä, jotka ei haluta ohjata alemmalle katuverkolle. Lisäksi kehätie nostaa alueen logistista asemaa ja houkuttelevuutta teollisuusalueena.

Mualla Pirkanmaalla merkittävimmät parannushankkeet ovat kantatie 65 parantaminen välillä Kyrölahti–Virrat sekä seututien 261 järjestelyt Kilvakkalassa. Kantatie 65 parantamisen vaikutukset näkyvät lähinnä maakunnan pohjoisosan (Virrat, Kuru)

saavutettavuuden parantumisena ja alueen yrityselämän kilpailukyvyn vahvistumisena. Seututien 261 järjestelyt parantavat lähinnä Ikaalisten alueen yhteyksiä Jämijärven–Kankaanpään suuntaan ja selkeyttävät paikallisella tasolla Ikaalisten kylpylän /Kilvakkalan liikennettä ja liittymäjärjestelyjä.

2.4 Ratayhteydet

Kaavaluonnoksen liikennejärjestelmä sisältää raideliikenteen osalta seuraavat kehittämistoimenpiteet:

- Valtakunnallisten rautatiekuljetusten ja henkilöliikenteen toimivuuden ja kilpailukyvyn varmistaminen solmupisteessä
- Varautuminen rataverkon tavaraliikenteen kasvuun sekä tavaraliikenteen ja sen haittojen ohjaaminen pois Tampereen keskustasta
- Seudullisen lähijunaliikenteen kehittäminen Tampereen seudulla

Merkittävimmät ratojen investointihankkeet ovat Tampere-Helsinki-pääradan lisäraiteet sekä uusi Tampereen läntinen ratayhteys ja siihen liittyvä yhdysrata ja mahdollinen järjestelyratapihan siirto. Nämä ovat kokonaisvaikutuksiltaan valtakunnallisia hankkeita, jotka samalla välillisesti parantavat kaupunkiseudun ja maakunnan etelä- ja länsiosien saavutettavuutta erityisesti kaavassa painotetun HHT-vyöhykkeen suunnassa. Erityisesti lisäraidehankkeet ovat valtakunnallisesti merkittäviä ja mahdollistavat junaliikenteen kasvun (lähi- ja kaukojuna) Tampereen risteyspisteessä, joka on nykyisin yksi rataverkon kuormittuneimmista osista. Liikenneviraston ennusteissa junaliikenteen kasvu syntyy lähinnä lähijunaliikenteestä sekä muutamista uusista kaukoliikenteen junista, mutta nämä ratainvestoinnit mahdollistavat alueellisesti suuressa kasvun niin henkilö- kuin tavaraliikenteen osalta.

Tampereen läntisen ratayhteyden myötä toteutuva raideliikenteen kuljetusvarmuuden paraneminen sekä raidekapasiteetin lisäys vahvistavat koko pääradan vaikutusalueella yrityselämän kilpailukykyä ja niiden logistista toimintaympäristöä hyvin pitkälle tulevaisuuteen. Lisäksi uusi läntinen rata luo häiriötilanteita varten vaihtoehtoisen reitin Tampereen ohitukseen ja vähentää merkittävästi raidekuljetusten suuronnettomuuden riskejä Tampereen ydinkeskustassa.

Pääradan lisäraiteet parantavat koko pääradan henkilöliikenteen toimintaedellytyksiä vuorovälin tiivistämisen, nopeustason nostamisen ja häiriöherkkyyden vähenemisen myötä. Uudet liikennepaikat (Rautaharkko/Lakalaiva, Sääksjärvi, Kulju, Harjuniitty, Tesoma) mahdollistavat myös uusien liike- ja yritysalueiden syntymistä liikennepaikojen vaikutusalueelle. Pääradan lisäraiteet nopeuttavat valtakunnallista kaukoliikennettä ja parantavat maakunnan valtakunnallista ja globaalia saavutettavuutta luoden nykyistä paremmat liikkumisen ja liiketoiminnan toimintaedellytykset Pirkanmaalle.

Paikallisjunaliikenteen tehostuminen parantaa erityisesti HHT-vyöhykkeellä työmatkaliikenteen palvelutasoa, mikä puolestaan helpottaa työvoiman liikkuvuutta ja saantimahdollisuuksia alueella. Tampere–Toijala-välin parantuneen henkilöliikenteen vaikutukset näkyvät Tampereen keskustan lisäksi erityisesti Sääksjärven, Lempäälän ja Toijalan keskustojen asukaslukujen kasvussa ja palvelutoimintojen monipuolistumisessa. Vastaavasti henkilöjunaliikenteen vuorovälin merkittävä nosto Nokian/Vammalan suunnassa tulee vahvistamaan Nokian ja Vammalan keskustan lisäksi Harjuniityn ja Tesoman asemien vaikutusalueen väestöpohjaa ja palvelutarjontaa.

Tampereen kaupunkiseudun ulkopuolella maakuntakaavan raideverkkoon sisältyvät lisäraidevaraukset väleillä Lielähti–Parkano ja Oriveden asema–maakuntaraja. Lisäraiteiden tarve riippuu lähinnä valtakunnallisen tavara- ja henkilöliikenteen määrien tulevasta kehityksestä, eikä niillä ole merkittäviä vaikutusmuutoksia nykytilanteen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen.

Rautateiden henkilöliikenteen merkittävimmät aluerakenteelliset muutosvaikutukset kohdistuvat Tampereen kaupunkiseudulle ja HHT-vyöhykkeelle, joissa myös väestönkasvu on suurinta. Hillitymmän kasvun alueilla väestöpohjan pysyessä nykyisenkaltaisena henkilöjunaliikenteen merkittävä vuorotiheyden parantaminen ei ole todennäköistä. Väleillä Orivesi–Tampere ja Sastamala–Tampere kaukojunaliikenteellä on merkittävä rooli palvelutason kehityksessä.

2.5 Lentoliikenne

Maakuntakaavassa Tampere-Pirkkalan lentoaseman liikenneyhteyksien monipuolistaminen ja matkustajamäärien lisääminen on nähty hyvin merkittäviksi tekijöiksi maakunnan elinkeinoelämän kilpailukyvyn ja toimintaedellytysten parantamisessa. Lentoaseman myönteisen kehityksen vaikutukset heijastuisivat Pirkanmaan lisäksi myös naapurimaakuntiin parantamalla ja nopeuttamalla yrityselämän kansainvälisiä yhteyksiä ja kehittämällä vientiteollisuuden saavutettavuutta ja kilpailukykyä.

Tampere-Pirkkalan lentoaseman kehityksessä varaudutaan kaupallisen ilmailun, lentorahtitoiminnan, sotilasilmailun ja lento-opetuksen tarpeisiin. Nämä eri toiminnot ovat operoinniltaan varsin erilaisia. Toisen kiitotien varaus onkin tarpeellinen eri toimintojen mahdollistamiseksi. Kaikkia edellä mainituista lentotoiminnan muodoista on jo nykyisellään Tampere-Pirkkalan lentokentällä ja kentän monipuolisen roolin nähdään jatkossa vahvistuvan. Puolustusvoimien toiminta tulee todennäköisesti jatkumaan rakennemuutoksissakin lentokentän valtakunnallisesti edullisen sijainnin vuoksi.

Lentoaseman linkittyminen maaliikenteen yhteyksiin on tärkeää. Tätä tuetaan maakuntakaavassa kehittämällä myös lentokentän lähialueen maankäyttöä. Mahdollinen suora ratayhteys kentälle vahvistaisi entisestään kentän ja sen lähialueen toimintaedellytyksiä ja laajentaisi kentän vaikutusalueen väestöpohjaa. Toisaalta liiketaloudellisesti toimiva ratayhteys edellyttäisi kentän lentoyhteyksien ja matkustajamäärien moninkertaistumista sekä muuta henkilöliikennettä tuottavaa maankäyttöä.

Lentoliikenteen osalta hyvä ratayhteys Helsingin ja Tampereen lentoasemien välillä mahdollistaa asemien toimimisen parina, mitä korostaa Tampereen keskeinen sijainti Länsi-Suomessa ja valtakunnallisesti. Tämä lisäisi myös lentomatkustajien ja turistien määrää Pirkanmaalla ja nostaisi alueen imagoa.

2.6 Tampereen järjestelyratapihan siirto

Tampereen järjestelyratapihan mahdollinen siirto yhdessä läntisen radan kanssa luo uuden ratapihan tuntumaan logistisesti erimaista yritysalueutta, joka tiekuljetusten osalta tukeutuu uuteen valtatie 3 Lempäälä–Pirkkala-oikaisuun sekä 2-kehäyhteyteen. Vastaavasti nykyinen järjestelyratapiha suojavyöhykkeinen tarjoaa Tampereen keskustalle paljon uutta energiatehokasta ja yhdyskuntarakenteellisesti edullista laajentumisaluetta. Siirto on myös edellytys kaavaillun Rautaharkko–Lakalaiva-aluekeskuksen täysimittaiselle rakentumiselle.

Keskustan ulkopuolelle sijoittuva uusi ratapiha pienentäisi vaarallisten aineiden vauunjärjestelyistä aiheutuvan suuronnettomuusriskin haittavaikutuksia vaikutusten kohdentuessa harvemmin asutulle alueelle. Nykyisen Tampereen järjestelyratapihan ympäristössä 1 kilometrin säteellä asuu noin 19 000 ihmistä, kun uudella sijainnilla Lempäälässä vastaavalla alueella asuu noin 350 asukasta. Tampereen keskustan läheisyydessä on myös merkittäviä väestönkasvupaineita.

Järjestelyratapihan siirto on investointina valtakunnallisestikin merkittävä. Liikenteellisesti nykyinen järjestelyratapiha sijaitsee hyvällä sijainnilla, mutta yhdyskuntarakenteellisesti se on erittäin haastava. Siirto ei perustu liikenteellisiin tarpeisiin, vaan maankäytön kehittämiseen niin uuden kuin nykyisen ratapihan yhteydessä sekä rata-
pihasta aiheutuvien haittojen siirtämiseen pois tiheään asutuilta alueilta.

Järjestelyratapihan siirto ennen läntisen ratayhteyden rakentumista ei mahdollistaisi täysimittaisia hyötyjä, ja toisaalta uuden läntisen tavaraliikenteen radan rakentaminen ilman järjestelyratapihan siirtoa ei mahdollistasi kaikkia uuden ratayhteyden tuomia kuljetusetuja. Läntinen ratayhteys voidaan toteuttaa myös vaiheittain esimerkiksi niin, että ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan järjestelyratapihan siirto ja ratayhteys Lempäälän, lentoaseman ja Tampereen Peltolammin välille.

2.7 Merkittävimmät investoinnit

Pirkanmaan maakuntakaava sisältää useita merkittäviä infrahankkeita, joilla pyritään vastaamaan tulevaisuuden liikennejärjestelmän tehokkaaseen järjestämiseen ja Pirkanmaan asukasluvun merkittävään kasvuun. Merkittävimpiä investointeja ovat:

- **Tie- ja katuhankkeet**
 - Vt 3 Lempäälä–Pirkkala-oikaisu
 - Vt3 lisäkaistat Marjamäki, Lakalaiva ja Pirkkala
 - Vt 3 Ylöjärvi–Hämeenkyrö ja Hämeenkyrön ohitustie
 - Vt 9 parantaminen Tampere–Orivesi
 - Tampereen kaupunkiseudun 2-kehä (Kangasala-Hervanta-Pirkkala)
 - Vt 12 parantaminen Tampere–Kangasala
- **Katuraitiotie**
 - Kaupunkiraitiotien 1. vaihe (Hervanta-Keskusta (TAYS)-Lentävänniemi
 - Kaupunkiraitiotien jatkovaiheet
- **Ratahankkeet**
 - Tampereen läntinen ratayhteys ja ratapihan siirto
 - Lisäraide Tampere–Toijala
 - Lisäraide Tampere–Lielähti
 - Uudet lähijunaseisakkeet

Tie- ja katuhankkeista valtatietekohteet ovat tärkeitä erityisesti liikenteellisen toimivuuden ja saavutettavuuden kannalta. Ne turvaavat Tampereen sisääntuloväylien välityskykyä ja parantavat näin elinkeinoelämän kuljetusten toimintavarmuutta. Parantamistoimenpiteet on kohdennettu ruuhkaisimmille väylille, joilla on kapasiteetti- ja/tai turvallisuusongelmia jo nykytilassa. Tampereen kaupunkiseudun 2-kehä mahdollistaa uutta maankäyttöä ja linkittää erityisesti työpaikka-alueita toisiinsa.

Katuraitiotie mahdollistaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen merkittävän tiivistämisen ja vähentää liikenteen haitallisia vaikutuksia. Raitiotien laajenemissuunnat muihin kuntiin mahdollistavat nauhamaisen rakenteen tiivistämisen.

Ratahankkeiden osalta liikenteellisen toimivuuden kannalta ensisijainen on lisäraide etelän suuntaan (Tampere-Toijala). Tampereen läntinen ratayhteys mahdollistaa uutta maankäyttöä ja siirtää tavaraliikenteen Tampereen keskustan läpi kulkevalta radalta. Sen merkittävimmät hyödyt liittyvät raideliikenteen haittojen suuntaamiseen vähemmän asutuille alueille.

Uudet lähijunaseisakkeet ovat toisaalta merkittävän asemanseutujen tiivistämisen ehdonä ja toisaalta asemanseutujen tiivistäminen luo paremmat edellytykset seisakkeen toiminnalle. Ne ovat siis vahvasti linkittyneet maankäytön kehittämisen kanssa.

Suurimmat haasteet kohdistuvat Tampereen läntisen ratayhteyden toteuttamiseen, joka kytkeytyy tiiviisti järjestelyratapihan siirtoon. Nämä hankkeet ovat yhdessä yli miljardin euron investointi. Toinen merkittävä kynnysinvestointi liittyy lähi- ja kaupunkiraitiotieihin, joiden suuruusluokat ovat 200–300 miljoonaa euroa. Pääradan kapasiteetista johtuen lähijunaliikenteestä ei saada palvelutasoltaan hyvää ja toimivaa ilman kynnysinvestointeja lisäraiteisiin ja riittävän useaan seisakkeeseen. Mikäli lähijunan palvelutaso ei ole riittävän hyvä niin sillä ei pystytä kilpailemaan henkilöautoliikenteen kanssa ja vähentämään autoliikennettä ja siitä aiheutua haittavaikutuksia.

2.8 Yhteenveto

Taulukko 1. Yhteenveto luvun 2 vaikutuksista alueittain.

	Ydinkaupunki-seutu	Pohjoinen Pirkanmaa	Eteläinen Pirkanmaa	Lounainen Pirkanmaa	Luoteinen Pirkanmaa
Yhdyskuntarakenne eheytyy					
Vaikutus	+++	+	++	+/-	+/-
Todennäköisyys	++	+/-	+	+/-	+/-
Saavutettavuus paranee					
Vaikutus	+++	+	+++	+	+
Todennäköisyys	++	-	--	+/-	+/-
Alueellinen kilpailukyky vahvistuu					
Vaikutus	+++	+	++	+/-	+
Todennäköisyys	++	-	-	+/-	+

Taulukko on kokonaisuudessaan selitteineen esitetty yhteenvetoluvussa 7.

Maakuntakaava ja sen liikenne ratkaisut tukevat yhdyskuntarakenteen eheytymistä, millä on todennäköisesti positiivisia vaikutuksia erityisesti ydinkaupunkiseudulla ja eteläisellä Pirkanmaalla. Kaavan liikenne ratkaisu tukee yhdyskuntarakenteen tiivistymistä painottamalla ja kehittämällä ydinkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmää ja ohjaamalla maankäyttöä joukkoliikenteen pääväylien yhteyteen. Myös osa kaavassa mainituista suunnittelumääräyksistä kytkee hyvin liikenteen ja maankäytön laajentumisen toisiinsa tukien yhdyskuntarakenteen tiivistymistä.

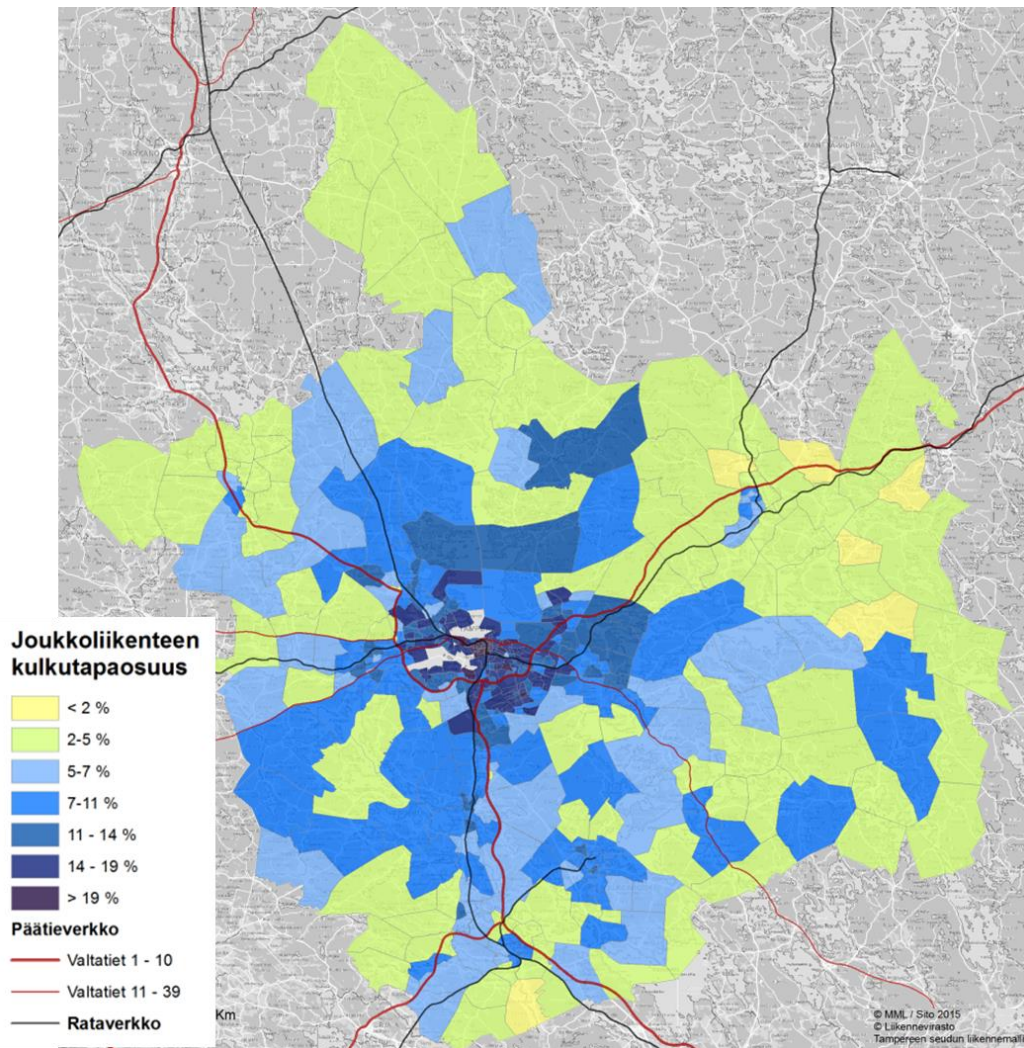
Ydinkaupunkiseuduilla saavutettavuuden paranemisella ja alueellisella kilpailukykyyn vahvistumisella on hyvin todennäköisesti erittäin positiivisia vaikutuksia, mitkä säteilevät koko maakuntaan. Ydinkaupunkiseudulle on esitetty useita liikennejärjestelmää parantavia hankkeita ja niillä on suuri käyttäjä potentiaali. Saavutettavuuden paranemisella ja alueellisen kilpailukykyyn paranemisella on myös positiivisia vaikutuksia pohjoisella ja eteläisellä Pirkanmaalla, mutta vaikutusten toteutumiseen liittyy enemmän taloudellisia epävarmuuksia. Luoteisella Pirkanmaalla on todennäköisesti havaittavissa joitain positiivisia vaikutuksia alueellisen kilpailukykyyn vahvistumisesta.

3 Joukkoliikenne

3.1 Joukkoliikenteen toimintaedellytykset

Tiivis, sekoittunut maankäyttö mahdollistaa joukkoliikenteen operoinnin taloudellisesti kannattavasti. Tiiviin maankäytön alueilla syntyy tarpeeksi matkoja joukkoliikennevälineiden kuormittumiselle, jolloin matkojen lipputulot kattavat operoinnin kustannuksia. Sekoittunut maankäyttö myös tasoittaa liikenteellisten aamu- ja iltapäivähuippujen ruuhkasuuntia, jolloin joukkoliikenteen linjasto kuormittuu tasaisesti.

Joukkoliikenteen arvioinnissa on hyödynnetty TALLI-mallin tuloksia ja saavutettavuustarkasteluja. Kuvassa 7 on esitetty joukkoliikenteen kulkutapaosuus liikennemallin alueella vuonna 2040. Alueesta erottuu hyvin ydinkaupunkiseutu sekä lähijunaliikenteen vyöhykkeet.



Kuva 7. Joukkoliikenteen osuus kulkutavoista TALLI-mallin alueella.

Kaavan tavoitteena on tiivistää maankäyttöä Pirkanmaalla. Tiivistyminen keskittyy erityisesti joukkoliikenneyhteyksien varrelle asemanseuduille ja nauhamaiseen yhdyskuntarakenteeseen. Kaupunkiseudun sisäisessä tiivistymisessä joukkoliikenteen kannalta on tärkeää myös nauhamaisen yhdyskuntarakenteen eheytyminen bussiliikenteen toimintaedellytysten kannalta. Asemanseuduilla, erityisesti kaupunkiseudun ulkopuolella, maankäyttö tiivistyy raideliikenteen asemien ympärille. Asemanseuduilla ja kehitysvyöhykkeillä on pyritty osoittamaan sekoittunutta rakennetta, missä asuminen, palvelut ja työpaikat sijoittuvat hyvin joukkoliikennevyöhykkeisiin.

Tiivistymisen ohella kaavan mukaisessa maankäytössä esiintyy myös maankäytön laajenemista työpaikka-alueiden osalta. Merkittävimmät laajenemisalueet ovat Tampereen eteläpuolen uusien ja olemassa olevien kehäväylien varrella. Vaikka työpaikka-alueet kehäväylillä ovat tiiviitä, joukkoliikenteen toimintaedellytykset työmatkoihin ovat säteittäiseen maankäyttöön verrattuna heikommat. Joukkoliikennelinjasto on haastavaa toteuttaa tehokkaasti kehäväylille niin, että matka-aika asuinalueilta on kilpailukykyinen henkilöauton kanssa. Tämä johtuu tarpeesta yhdistää säteittäinen ja kehämäinen linjasto, jolloin iso osa matkoista on vaihdollisia. Lisäksi valtateillä kehämäisten linjojen pysäkkikäyttäytyminen kohtuullisen matka-ajan puitteissa johtaa pitkiin kävelymatkoihin pysäkeiltä maankäyttöön. Joukkoliikenteen reitti ei voi kierrellä alueella, vaan pysäkit sijoittuvat liittymien yhteyksiin.

Maakuntakaavan joukkoliikennejärjestelmän kehittämistoimet ja siihen liittyvät uudet investoinnit kohdistuvat vahvimmin ydinkaupunkiseudulle. Siten myös joukkoliikennejärjestelmän positiiviset vaikutukset näkyvät selvimmin Tampereen kaupunkiseudulla. Lähijunaliikenteen vuorotiheys nousee merkittävästi ja matka-ajat Nokialta ja Toijalan /Lempäälän suunnista lyhenevät eli lähijunaliikenteen kilpailukyky kaupunkiseudulla paranee selkeästi. Tampereen sisällä sekä Ylöjärveltä ja Pirkkalasta joukkoliikenteen palvelutasoa nostaa kaupunkiraitiotie tai palvelutasoltaan sitä vastaava joukkoliikenneyhteys, joka todennäköisesti lisää merkittävästi joukkoliikenteen matkustajia.

Alla kuvataan maakuntakaavan mukaisesti kehitettävien alueiden joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja vaikutuksia asetettuihin tavoitteisiin verrattuna. Suunnittelumääräysten edellyttämä joukkoliikenne vähentää autoliikenteen kasvua ja tiivistää osaltaan yhdyskuntarakennetta. Joukkoliikenteen toimintaedellytykset riippuvat alueen sijoittumisesta muuhun yhdyskuntarakenteeseen sekä alueen sisäisestä rakenteesta. Alueen sisäiseen rakenteeseen ei maakuntakaavalla voida suoraan vaikuttaa.

Erityisesti Tampereen kaupunkiseudulla maakuntakaavan joukkoliikennejärjestelmän ratkaisut tukevat vahvasti taajamatoimintojen alueiden suunnittelumääräyksessä esitettyä julkisten ja kaupallisten palveluiden saavutettavuuden edistämistä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn avulla.

Usealla ehdollisilla taajamatoimintojen alueilla maankäytön toteuttamiseksi edellytetään joukkoliikenteen järjestämistä, mutta osassa sen on alueen sijainnin tai käyttäjämäärän johdosta haastavaa.

Pirkkalan Sankila/Sionkylä (hyvä joukkoliikenne): Joukkoliikenteen tehokas operointi edellyttää jatkuvan nauhamaisen yhdyskuntarakenteen Pirkkalan keskustasta. Jatkuva yhdyskuntarakenne mahdollistaa osaltaan joukkoliikenteen riittävän hyvän palvelutason ja käyttäjäpotentiaalin.

Ylöjärven Vasamajärven ympäristö (hyvä joukkoliikenne): Joukkoliikenteen tehokas operointi edellyttää jatkuvan nauhamaisen yhdyskuntarakenteen Siivikkalasta. Jatkuva yhdyskuntarakenne mahdollistaa osaltaan joukkoliikenteen riittävän hyvän palvelutason ja käyttäjäpotentiaalin.

Ylöjärven Mäkkylä-Teivaala (raitiotie tai vastaava palvelutaso): Korkean palvelutason joukkoliikennekäytävä sijoittuu akselille Soppeenmäki–Lielähti–Tampereen keskusta. Maankäytön tulee sijoittua Mäkkylässä ja Teivaalassa liityntäkävelymatkan etäisyydelle tästä käytävästä.

Kangasalan Ruutanan pohjoisosa (tehokas joukkoliikenne): Suurin osa maankäytöstä voidaan sijoittaa alle kilometrin etäisyydelle asemasta, joka on paikallisjunaliikenteelle hyväksyttävä liityntäetäisyys. Joukkoliikenne voidaan myös toteuttaa bussilla. Tavoitteet ovat saavutettavissa edellyttäen, että lähijunaliikenne Oriveden Tampereen suunnassa kehittyä tai joukkoliikennettä kehitetään muutoin.

Tampereen Niihama (raitiotie tai vastaava palvelutaso): Alueen tulee kytkeytyä tiiviisti Teiskontien joukkoliikenteen korkean palvelutason käytävään.

Maakuntakaavassa on huomioitu hyvin seudullisesti merkittävät vaihtopaikat sekä korostettu liityntäpysäköinnin tilatarpeiden huomioiminen yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa mm. lähijunaliikenteen liikennepaikkojen yhteydessä. Näillä ratkaisuilla edistetään joukkoliikenteen toimivuutta. Tavoitteiden toteutus on pitkälti kiinni kunta-kaavoituksen ratkaisuista ja maakuntakaavan suunnittelumääräys edistää sitä hyvin.

Pääosin kaupalliset palvelut sijoittuvat taajamarakenteen sisälle tai vahvojen liikenneväylien tuntumaan, mikä luo kohtuullisen hyvät mahdollisuudet myös kilpailukykyisen joukkoliikenteen järjestämiseen alueille. Kaupallisten palveluiden alueiden sijoittuminen erilleen muista maankäytön toiminnoista heikentää mahdollisuuksia järjestää kilpailukykyistä ja tehokasta joukkoliikennettä näille alueille.

Tilaa vievän kaupan osalta tavarat ja asiakaskunta edellyttää osin autolla liikkumista, joten niiden on hyvä sijaita pääteiden ja -katujen läheisyydessä. Työpaikka- ja tilaa vievän kaupan alueilla kilpailukykyisen joukkoliikenteen järjestäminen on haastavaa, sillä isojen tonttien vuoksi etäisyydet pysäkeille tulevat usein pitkiksi eikä joukkoliikenteen matka-aika ole kilpailukykyinen. Iso osa ehdollisista työpaikka-alueista sijoittuu nykyiselle autovyöhykkeille, mutta ne voivat tulevaisuudessa olla myös joukkoliikenteellä saavutettavissa. Työpaikka-alueet tulisi sijoittaa hyvän joukkoliikenteen palvelutason alueille, jotta ne ovat saavutettavissa hyvin kaikilla kulkutavoilla eivätkä ohjaa henkilöauton käyttöön, mikä lisää liikennesuoritetta ja liikenteen haittavaikutuksia.

3.2 Matkaketjut

Kasvavan maakunnan joukkoliikennejärjestelmä tukeutuu matkaketjuihin, joissa yhdistetään tarkoituksenmukaisesti liityntämatka jalan, polkupyörällä, henkilöautolla tai joukkoliikenteellä runkokuljetukseen rautateitse, raitioteitse tai bussilla. Kaavassa ohjataan matkaketjujen muodostamista kaavamerkinnöillä *asema*, *joukkoliikenteen vaihtopaikka* sekä *liityntäpysäköinti*.

Keskustatoimintojen merkintä on joukkoliikenteen kannalta tärkeä. Keskusta-alueet ovat linjaston solmupisteitä, joissa joukkoliikenteen linjat risteävät ja maankäyttö on tiiviisti sidoksissa joukkoliikenteeseen. Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus on keskustaan suuntautuvilla matkoilla muita alueita suurempi. Keskusta-alueen sisäisten matkojen ensisijainen kulkumuoto on kuitenkin kävely tai pyöräily.

Kaavaan merkityt asemat ovat vähintään seudullisesti merkittäviä rautatieliikenteen asemia, joilla suunnittelumääräyksen mukaan on otettava huomioon liityntäpysäköinnin tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtojen sujuvuus yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisäksi samat suunnitteluperiaatteet pätevät kaupunkiseudun sisäiselle joukkoliikenteen runkoverkolle raitiotien ja bussin osalta. Aseman ympäröivästä maankäytöstä riippuu joukkoliikenteen ja henkilöauton roolijako etäämmältä saapuvat liityntäliikenteen osalta. Esimerkiksi eteläistä maakuntaa palvelevalla Toijalan asemalla merkittävä osa liityntäliikenteestä tehdään henkilöautolla ja liityntäpysäköinnin sujuvuus ja saatavuus ovat tärkeitä. Sen sijaan Sääksjärven asemalle voidaan järjestää liityntä joukkoliikenteellä Vuoreksen suunnasta.

Asemien lisäksi joukkoliikenteeseen merkittävät liityntäpaikat on merkitty kaavaan erillisellä *liityntäpysäköinti*-merkinnällä. Merkinnän avulla ohjataan muualta maakunnasta tai maakunnan ulkopuolelta tulevaa kaupunkiseudulle suuntautuvaa liikennettä henkilöautosta joukkoliikenteeseen. Liityntäpysäköinnillä voidaan vahvistaa joukkoliikenteen roolia kaupunkiseudun sisäisessä liikenteessä, vähentää henkilöautoilun suoritetta kuormittuneimmilla väylillä sekä vähentää liikennettä ja pysäköintitarpeita tiiviin maankäytön alueen katuverkolla.

Maakuntakaavan vahva painotus lähijunaliikenteeseen erityisesti Nokian ja Toijalan–Lempäälän suunnista korostaa toimivan liityntäliikenteen roolia asemien yhteydessä ja edellyttää erityistoimia kunnilta vaihtoon soveltuvien asemajärjestelyjen toteutuksessa. Asemapaikkojen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee myös varautua kasvavan liityntäpysäköinnin aluetarpeisiin.

3.3 Vaikutukset alueittain

Ydinkaupunkiseutu

Alueen maankäyttö tiivistyy ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat. Joukkoliikennejärjestelmä koostuu niin lähijunaliikenteestä, raitiotiestä kuin linja-autojen runkolinjoista. Näiden pääyhteyksien varsille luodaan maankäytöltään tiiviit joukkoliikennevyöhykkeet, joilla tuetaan vahvaa joukkoliikenteen palvelutasoa ja kysyntää. Ydinkaupunkiseudun tiivistyvä maankäyttö ja kehittyvä joukkoliikennejärjestelmä antavat merkittävää potentiaalia joukkoliikenteen käyttäjämäärän sekä kulkutapaosuiden kasvamiselle. Vyöhykkeiden tarkemmassa suunnittelussa on pyrittävä lyhyisin kävelyetäisyyksiin maankäytöstä joukkoliikenteen pysäkeille.

Pohjoinen Pirkanmaa

Alueen joukkoliikenteen runkoyhteys kulkee Tampereelta Oriveden kautta Mänttään ja Vilppulaan sekä Ruovedelle. Vilppulan suunnalla joukkoliikenteen matka-aika henkilöautoon verrattuna on rautateitse erittäin kilpailukykyinen. Harvaan asutulla alueella bussiliikenne täydentää muuta liikennejärjestelmää lähinnä lakisääteisten kuljetusten osalta, ja mahdollisuudet parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä maankäytön suunnittelun avulla ovat vähäiset. Tampere - Orivesi -yhteysväillä joukkoliikenteen toimintaedellytykset sen sijaan ovat hyvät bussi- tai junaliikenteellä. Oriveden keskusta tai asema, toteutuvasta joukkoliikennevälineestä riippuen, on tärkeä liityntäpysäköinnin kohde.

Eteläinen Pirkanmaa

Joukkoliikennejärjestelmä tukeutuu pääosin rautatiehen, jota tavoitellaan operoitavan lähijunaliikenteellä. Bussiliikenne tukee raideliikennettä tärkeänä osana mm. Valkeakosken suunnalla sekä myös syöttöliikenteenä. Asemanseutujen maankäyttöä tiivistetään, mikä tuo uusia asuin- ja työpaikkoja hyvien joukkoliikenneyhteyksien päähän. Asemien rooli koko eteläisen maakunnan joukkoliikenteen solmukohtina on tärkeä, ja ratakorridorin ulkopuolelta liitynnän tärkein kulkumuoto on henkilöauto.

Lounainen Pirkanmaa

Joukkoliikenteen tärkeimmät yhteydet ovat ylimaakunnalliset yhteydet valtatiellä 11 ja 12, jotka palvelevat myös matkustajia maakuntakeskukseen Tampereelle. Lisäksi Sastamalassa on edellytykset vähäiselle kaupunkijoukkoliikenteelle. Maankäytön tiivistäminen näiden palveluiden äärelle luo uutta joukkoliikenteeseen tukeutuvaa maankäyttöä. Muualla alueella maankäytön suunnittelun mahdollisuudet vaikuttaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiin tai kulkumuoto-osuuteen ovat vähäisiä.

Luoteinen Pirkanmaa

Joukkoliikenteen tarjonta koostuu rautatieyhteydestä sekä valtatie 3 bussiliikenteestä. Maankäytön tiivistäminen nykyisiin taajamiin mahdollistaa suuremmalle väestöpohjan joukkoliikenteen käytön. Parkanon ja Tampereen välillä junaliikenteen matka-aika on erittäin kilpailukykyinen henkilöautoon verrattuna, mutta vuorotarjonnan sekä liityntämahdollisuuksien kehittäminen parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä koko alueella.

3.4 Yhteenveto

Taulukko 2. Yhteenveto luvun 3 vaikutuksista alueittain.

	Ydinkau- punkiseutu	Pohjoinen Pirkanmaa	Eteläinen Pirkanmaa	Lounainen Pirkanmaa	Luoteinen Pir- kanmaa
Joukkoliikenteen toimintaedellytykset vahvistuvat					
Vaikutus	+++	+	++	+	+
Todennäköisyys	--	---	-	--	--

Yhteenvetona voidaan todeta, että joukkoliikenteen toimintaedellytykset vahvistuvat etenkin ydinkaupunkiseudulla sekä Etelä-Pirkanmaalla. Toisaalta keskustojen voimakas tiivistämien sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden parannustoimet siirtänevät osan joukkoliikenteen vakiokäyttäjistä jalankulun ja pyöräilyn piiriin, mikä voi näkyä ennakoitua pienempänä joukkoliikenteen käyttäjäosuutena. Joukkoliikenteen kehittyminen liittyy vahvasti myös raitiotie- ja raideliikenteen kehittämiseen, jonka palvelutason saavuttaminen vaatii onnistuneen raidejärjestelmän ja isot kynnysinvestoinnit.

Kaupunkiseudun ulkopuolella pienempien taajamien ja haja-asutusalueiden melko voimakas väestön väheneminen vaikeuttaa entisestään toimivan joukkoliikenteen ylläpitoa alueilla. Tästä aiheutuvat ongelmia korostavat toisaalta maaseudun väestön ikääntymien ja palveluiden voimakas keskittyminen suurempiin taajamiin. Helpotusta tilanteeseen voi tuoda haja-asutusalueiden kutsu- ja liityntäliikenteen kehittäminen

4 Jalankulku- ja pyöräliikenne

Jalankulun ja pyöräilyn toimintaedellytykset pysyvät pääosin nykyisen kaltaisina tai vahvistuvat Pirkanmaan maakunnassa uuden maakuntakaavan kautta. Toimintaedellytykset paranevat, ja käyttäjämäärien voidaan olettaa kasvavan tiivistyvissä aluekeskuksissa sekä liityntäliikenteen osalta vaihtoasemilla. Yleis- ja asemakaavat määrittävät tarkemmin, miten kävelyä ja pyöräliikennettä pystytään näillä alueilla kehittämään.

Raideliikenteen seisakkeiden ympäristön tiivis maankäyttö ja sitä tukevat suunnittelumääräykset vahvistavat jalankulun ja pyöräilyn roolia kodin ja palveluiden välisillä matkoilla sekä joukkoliikenteen liityntämatkoilla. Asemien liityntäliikenne tulee alle 3 km etäisyydeltä pyörällä tai jalan. Tätä kauempaa otetaan käyttöön auto, jolloin halukkuus käyttää matkakettua ja joukkoliikennettä vähenee.

Taulukko 3. Yhteenveto luvun 4 vaikutuksista alueittain.

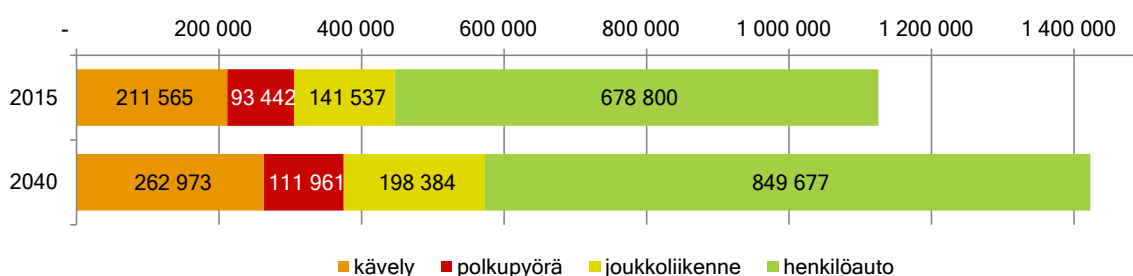
	Ydinkau- punkiseutu	Pohjoinen Pirkanmaa	Eteläinen Pirkanmaa	Lounainen Pirkanmaa	Luoteinen Pirkanmaa
Pyöräilyn ja jalankulun toimintaedellytykset vahvistuvat					
Vaikutus	++	+/-	+	+/-	+/-
Todennäköisyys	+	+/-	+/-	+/-	+/-

5 Ajoneuvoliikenne

5.1 Liikenteen kasvu

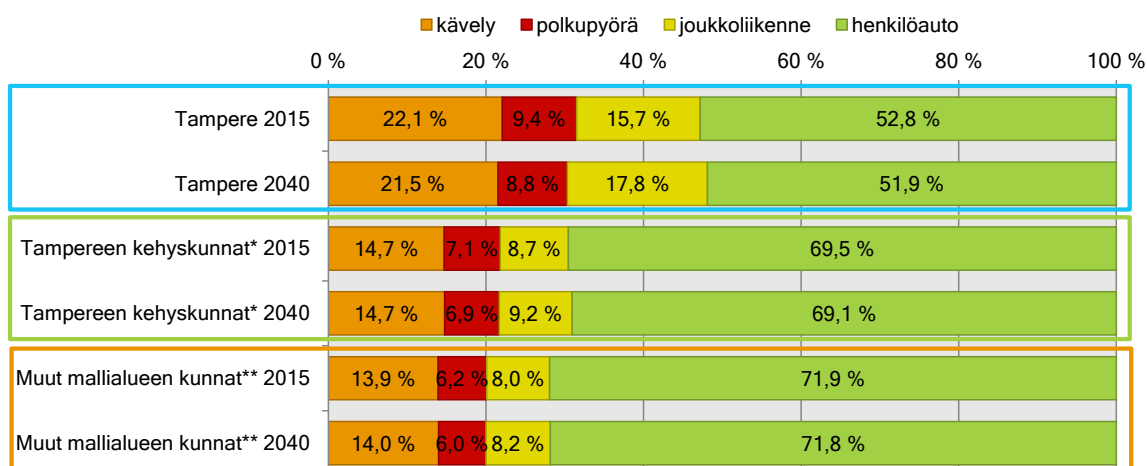
Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan pirkanmaalaiset tekevät 58 % matkoistaan henkilöautolla. Kävelen tai pyöräillen tehdään 29 % ja joukkoliikenteellä 8 % matkoista. Maakunnan kulkutapaosuudet ovat linjassa koko maan vastaavien lukujen kanssa. Liikenteellisiä tarkasteluja on tehty Tampereen seudun liikennemallilla, jossa perusennusteena on maakuntakaavaehdotuksen mukainen maankäyttö. Liikennemalli sisältää seuraavat kunnat: Akaa, Hämeenkyrö, Kangasala, Lempäälä, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Pälkäne, Tampere, Valkeakoski, Vesilahti ja Ylöjärvi.

Tampereen seudun liikennemallilla tehtyjen ennusteiden mukaan matkamäärä kasvaa nykyisestä hieman yli 1,12 miljoonasta matkasta reiluun 1,42 miljoonaan matkaan vuorokaudessa. Kasvu nykytilaan verrattuna on noin 26 %, mikä on erittäin paljon, mutta kuitenkin linjassa 24 % väestönkasvuennusteen kanssa.



Kuva 8. Keskimääräiset arkivuorokauden liikennemäärät 2015 ja 2040.

Henkilöauton kulkutapaosuus säilyy yhä suurena, mutta laskee nykyisestä. Koko liikennemallin alueella henkilöautoilun kulkumuoto-osuus laskee 60,3 prosentista 59,7 prosenttiin. Muutos ei prosenttiosuutena vaikuta suurelta, mutta jo puolen prosentin muutos vuoden 2040 tilanteessa tarkoittaa yli 7000 päivittäistä matkaa. Liikenteen kasvu näyttäytyy erilaisena eri osissa maakuntaa. Seuraavassa kuvassa on esitetty TALLI-mallin mukainen kulkumuotojakauma eri kuntaryhmissä vuodelle 2015 ja 2040.

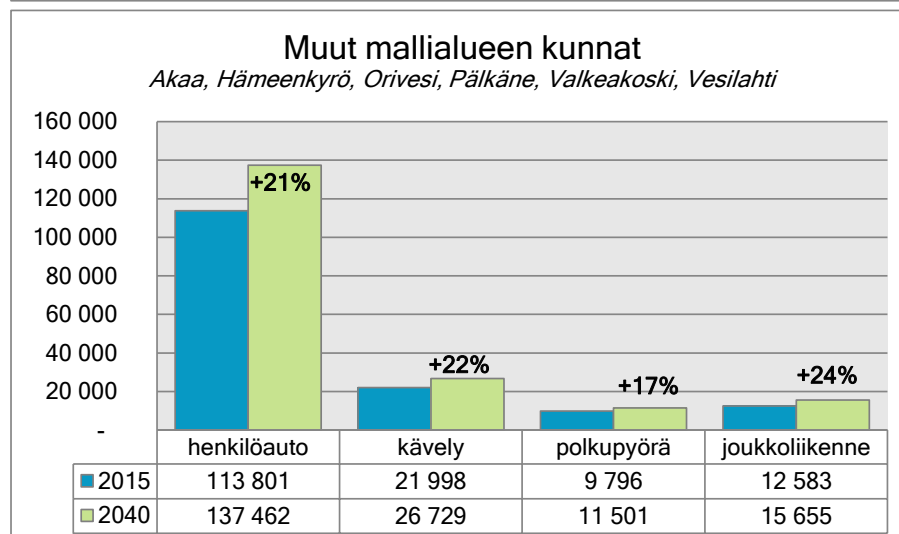
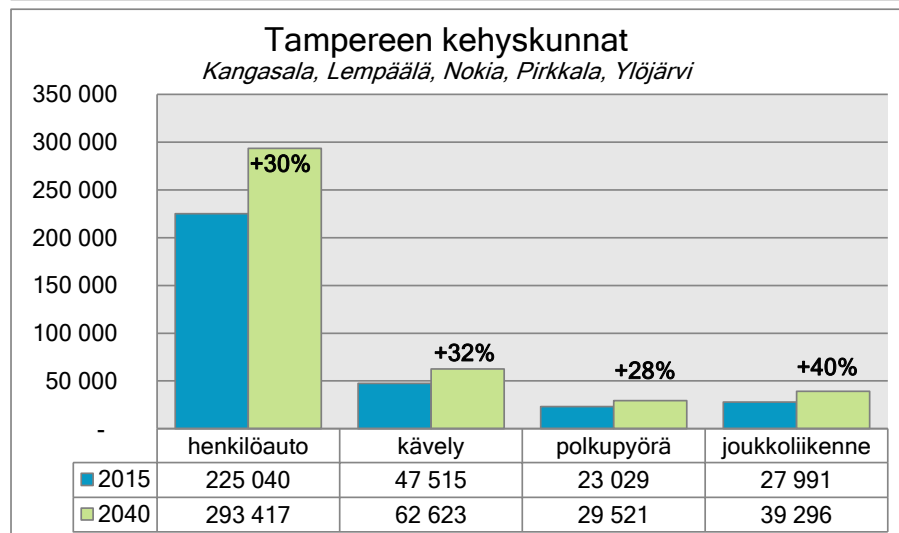
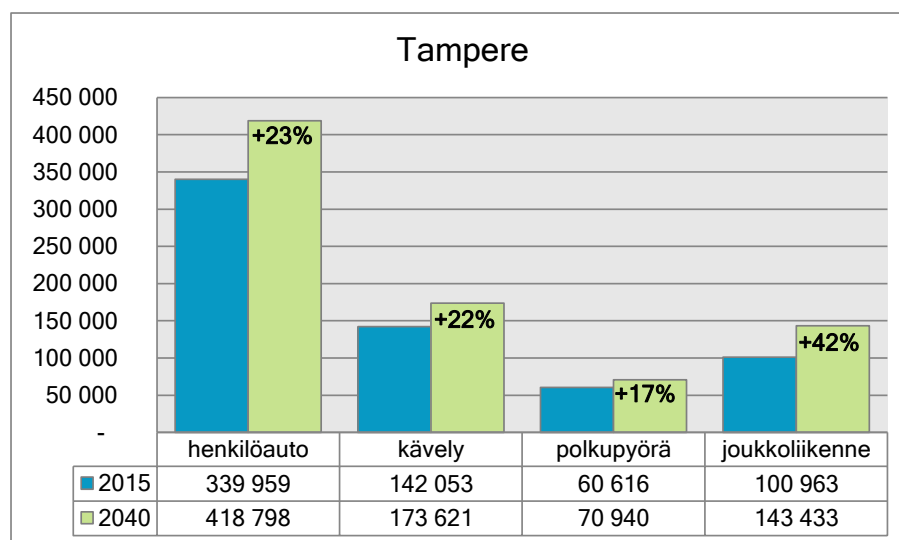


*Kangasala, Lempäälä, Nokia, Pirkkala, Ylöjärvi

**Akaa, Hämeenkyrö, Orivesi, Pälkäne, Valkeakoski, Vesilahti

Kuva 9. Kulkumuoto-osuudet kuntaryhmittäin vuosina 2015 ja 2040.

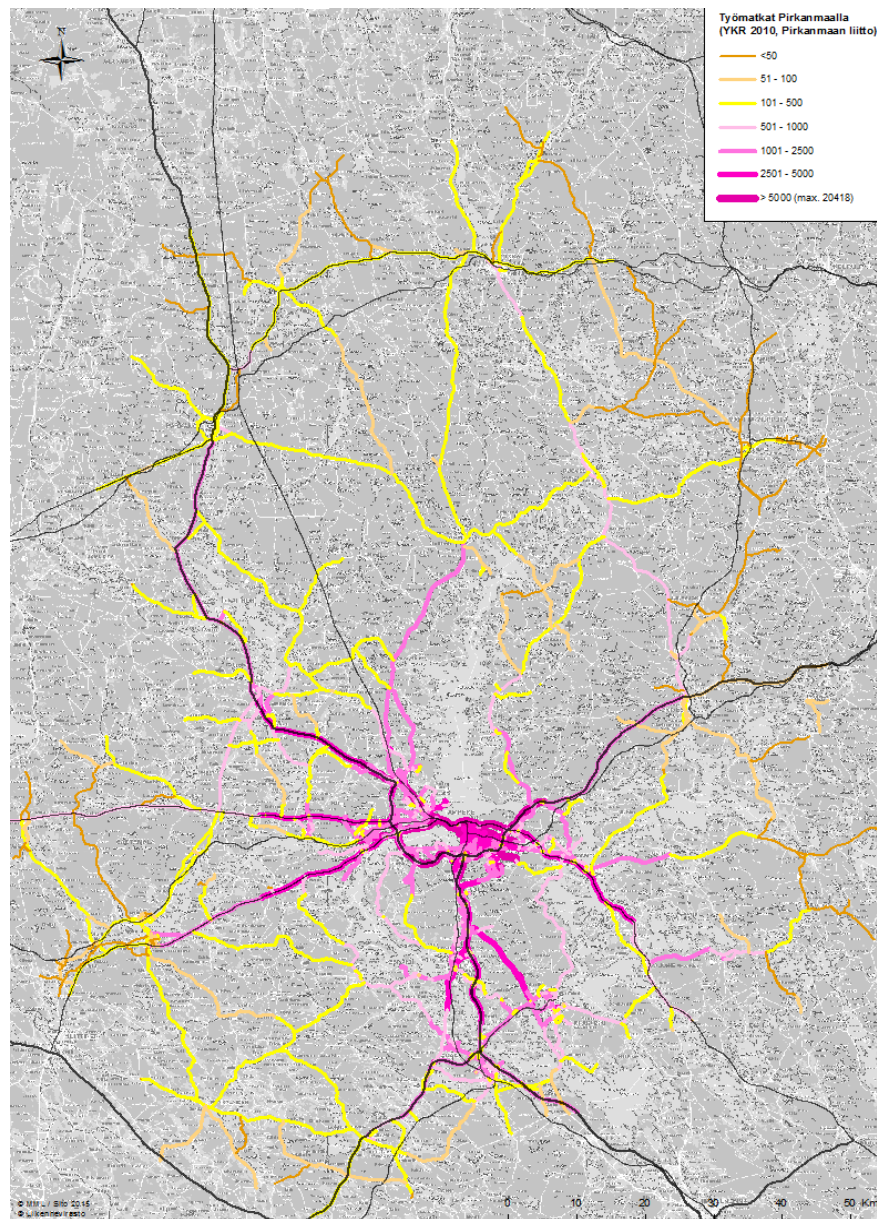
Liikennemallin arvion mukaan maakuntakaavan mukaisella liikennejärjestelmällä autoliikenteen kasvu jää noin 25 prosenttiin, kun joukkoliikenteen matkamäärä kasvaa yli 40 prosenttia. Seuraavassa kuvassa esitetään eri kulkumuotojen vuorokausittaiset matkamäärät sekä niiden kasvu vuodesta 2015 vuoteen 2040 eri kuntaryhmissä.



Kuva 10. Eri kulkumuotojen vuorokausittaiset matkamäärät ja kasvu vuoteen 2040 TALLI-mallissa kuntaryhmittäin jaoteltuna.

Uudet taajama- ja työpaikka-alueet sijoittuvat yhdyskuntarakenteellisesti hyvin, ja ne tiivistävät kaupunkiseudun maankäyttöä ja sijoittuvat joukkoliikennevyöhykkeille. Tämä yhdessä kaavan liikennejärjestelmän kanssa mahdollistaa osaltaan autoliikenteen kasvun hidastumista. TALLI-malliin ja alueiden sijaintiin perustuen merkittävimpien uusien alueiden kulkumuoto-osuuden arvioidaan olevan tasapainoinen, vaikka henkilöautojen osuus on edelleen merkittävä (noin 50–60 %).

Liikenteen kasvu kohdistuu vahvimmin Tampereen kaupunkiseudun pääteille ja sisääntuloteille. Näissä kasvu on suurimmillaan 50 %. Tämä on sidoksissa maakunnan ja erityisesti kaupunkiseudun vahvaan maankäyttöön ja asukasmäärän kasvuun sekä siihen, että Tampereen on myös työmatkojen pääasiallinen kohde (kuva 11).



Kuva 11. Työmatkat Pirkanmaalla pohjautuen YKR-aineistoon. Lähde Pirkanmaan liitto.

Laajan pendelöintialueen työmatkojen kohdentuminen pääteille osaltaan selittää sisääntuloväylien korkeaa liikennemäärän kasvua, vaikka työmatkat eivät liikenneennusteissa kasvakaan niin paljon kuin asioimis- ja vapaa-ajanmatkat. Tampereella ja sen sisääntuloteilla sijaitsevat myös suurimmat kaupan ja vapaa-ajan palvelut.

Pirkanmaalle kohdistuu sekä henkilöliikenteen että raskaan liikenteen osalta koko maan keskiarvoa suurempaa kasvua. Raskaan liikenteen kasvun ennustetaan olevan koko Suomessa ja Pirkanmaalla henkilöliikenteen kasvua maltillisempaa. Liikenneviraston tieliikenteen ennuste vuodelta 2014 arvioi Pirkanmaalle raskaan liikenteen kasvuksi vuoteen 2030 mennessä noin 7 %. Eniten kasvua kohdistuu Pirkanmaalla valtateille.

Vuoteen 2040 mennessä automatkojen määrä ja pituudet kasvavat, jolloin kokonaismatkasuorite kasvaa. Ajoneuvoliikenteen suoritteen kasvu nykytilasta vuoteen 2040 on TALLI-mallin mukaan yli 3 miljoonaa ajoneuvokilometriä, mikä on noin 35% kasvu. Suoritteen kasvu johtaa myös päästöjen kasvuun.

Taulukko 4. Ajoneuvojen päästöt nykytilassa ja vuonna 2040. Päästömäärät laskettu LIPASTOn kertoimilla.

PÄÄSTÖT	CO ₂ (ton/v)	Nox (ton/v)	PM (ton/v)
nykytila	610 105	2 640	88
2040	767 723	2 075	41
ero 2040 - nykytila	157 618	-565	-47
suhteellinen ero	26 %	-21 %	-54 %

Autoteknologian kehitys vähentää osaltaan merkittävästi liikenteen päästöjä tulevaisuudessa, mikä näkyy mm. HC ja Nox- päästöjen määrissä. Jo nykyisin uusissa autoissa päästöt ovat vähäisiä, mutta liikenteessä on vielä paljon mm. dieselautoja, joissa ei ole mm. hiukkassuodattimia. Nämä autot poistuvat pääosin 10 vuoden kuluessa liikenteestä, mikä nopeuttaa päästöjen vähentymistä. Väestön ja liikenteen kasvu lisää liikenteen liikennesuoritetta ja hiilidioksidipäästöjä, mutta liikennejärjestelmän kehitys ja liikenteen kasvun kohdistuminen yhä enemmän viisaisiin liikkumismuotoihin (pyöräily, matkaketjut, joukkoliikenne) vähentävät autoliikennettä suhteessa nykyiseen liikennejärjestelmään.

5.2 Toimivuus

Liikenteen kasvu etenkin Pirkanmaan valtatieverkolla ja ydinkaupunkiseudulla edellyttää väylien kehittämistä, muuten uhkana on liikenteen ruuhkautuminen ja hajaantuminen ei-toivotuille reiteille. Samalla liikenteen häiriöherkkyys kasvaa ja vaikeuttaa niin työmatkaliikennettä kuin ylimaakunnallisia kuljetuksia.

Todennäköisiä liikenteen ruuhkautumispaikkoja ovat samat kohteet, joissa liikenteen kasvu on suurta ja mihin maakuntakaavassa on esitetty merkittävää parannusta eli tien kehittämistä 2+2-kaistaiseksi/moottoritieksi. Näitä on pyritty havainnollistamaan alla olevalla kartalla, josta näkyy Tampereen seudun pääväylät ja suurimmat liikennevirrat. Kuvassa näkyy TALLI-mallin liikenne-ennuste 2040 vuoden 2040 verkolla, jolloin nähdään hyvin myös perusteet kokonaan uusille väylille, kuten valtatie 3 Lempäälä-Pirkkala oikaisu.

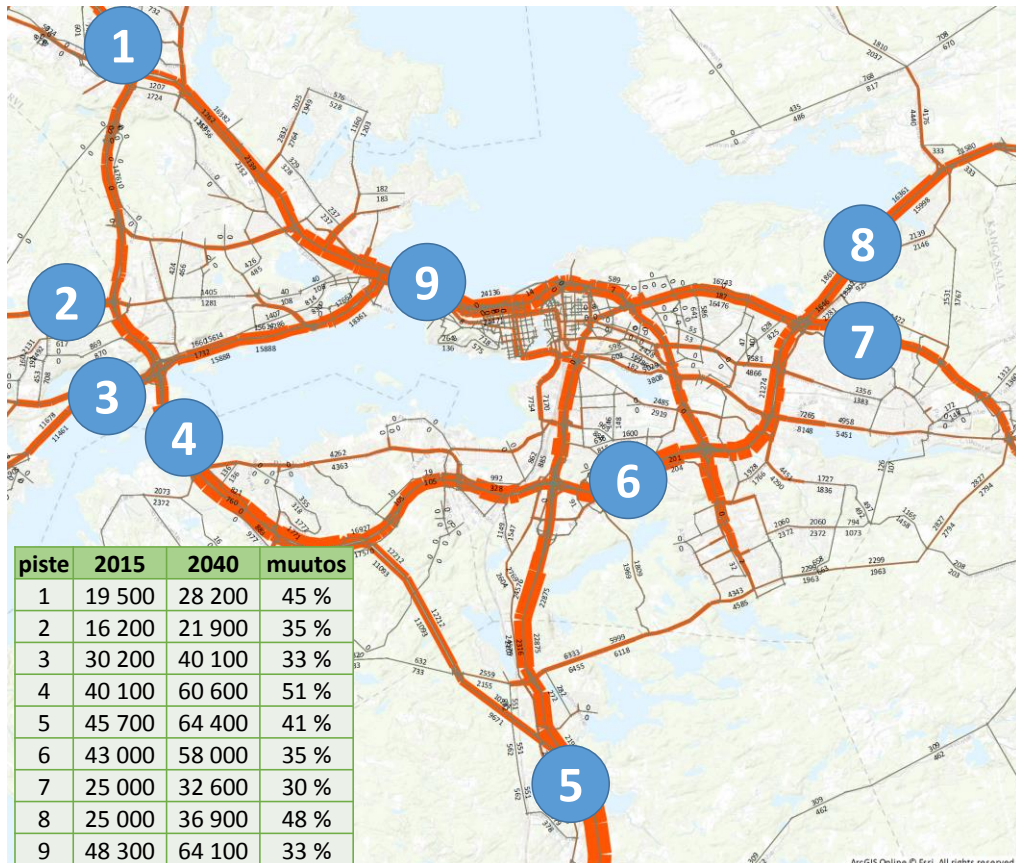
Kehittämishankkeidenkin jälkeen iltahuipputunnin ruuhkat keskittyvät Tampereen sisääntuloteille sekä mm. Paasikiventielle, jossa on suurimmat liikennemäärät. Näissä kohdin myös liikenteen haittavaikutukset melun ja etenkin päästöjen osalta korostuvat. Muita mahdollisia ongelmakohteita ovat päätiet ja seututiet, joita ei olla kehitetty.

Kuvassa 13 esitetään liikennemäärän muutokset eräissä merkittävässä pisteissä Tampereen sisääntuloväylillä.



Kuva 12. Keskimääräinen vuorokausiliikenne tieverkolla vuonna 2040.

Mitä paksumpi punainen viiva, sitä suurempi liikennemäärä. Sinisellä pallolla esitetty todennäköiset ruuhkautumiskohteet, mikäli nykyistä liikenneverkkoa ei kehitetä.



piste	2015	2040	muutos
1	19 500	28 200	45 %
2	16 200	21 900	35 %
3	30 200	40 100	33 %
4	40 100	60 600	51 %
5	45 700	64 400	41 %
6	43 000	58 000	35 %
7	25 000	32 600	30 %
8	25 000	36 900	48 %
9	48 300	64 100	33 %

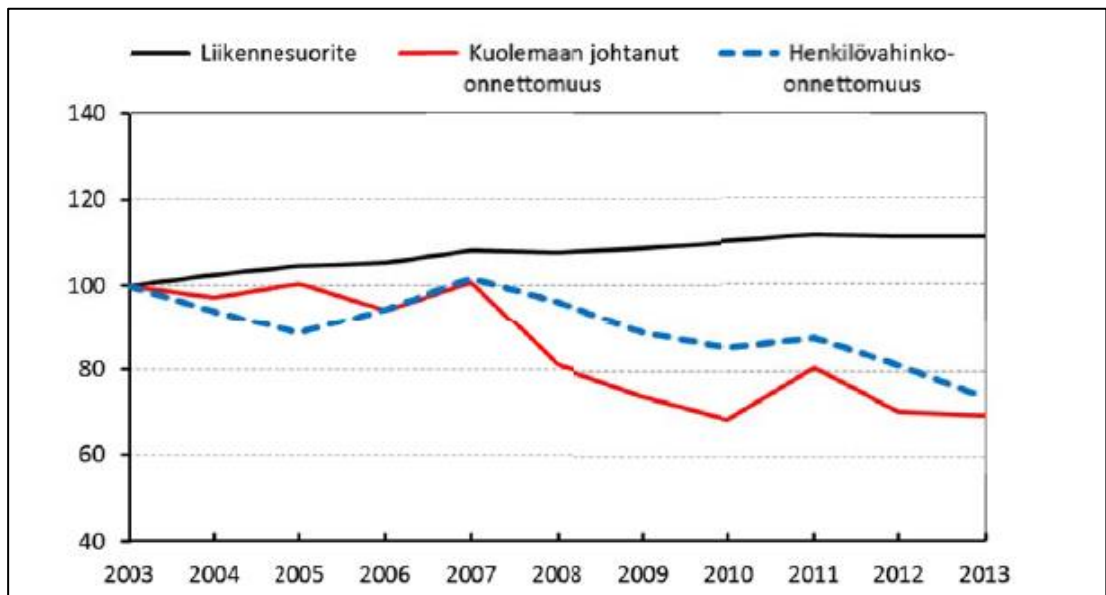
Kuva 13. Keskimääräinen vuorokausiliikenne Tampereen keskeisillä sisääntuloväylillä vuonna 2040.

Liikenteen kasvusta ja ruuhkautumisesta aiheutuvat haitat niin arkiliikumiselle, alueen kilpailukyvyille kuin elinkeinoelämän kuljetuksille ovat merkittävin peruste kehittää alueen pääväyliä ja toteuttaa maakuntakaavassa esitettyjä uusia tielinjauksia ja valtteiden kehityshankkeita. Valtateiden kehittämiskohteisiin liittyy myös suurin osa maakuntakaavassa esitetyistä eritasoliittymistä.

Näin ollen arvioidaan, että Pirkanmaan maakuntakaavan ehdotuksen mukainen liikennejärjestelmä pyrkii mahdollisimman hyvin hyödyntämään nykyistä infrastruktuuria. Vaikka uudet väylähankkeet ovat merkittäviä, ne ovat välttämättömiä uuden maankäytön ja alueen kasvun kannalta.

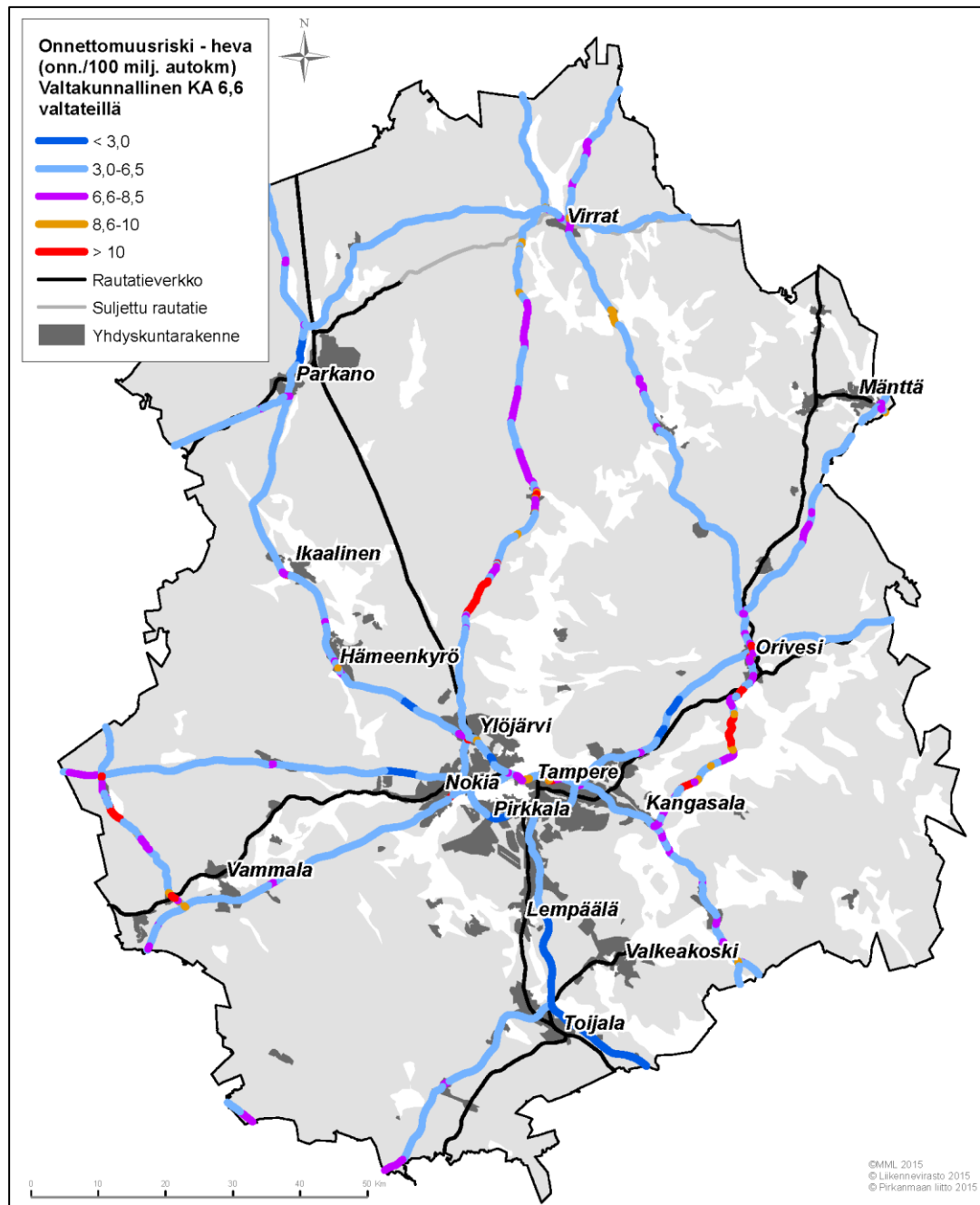
5.3 Liikenneturvallisuus

Maankäytön kasvusta ja kaupungistumisesta johtuva liikenteen kasvu etenkin Tampereen kaupunkiseudulla lisää nykytilaan nähden myös liikenneonnettomuuksien määrää. Suhteessa liikennemäärien kasvuun liikenneonnettomuudet ja etenkin vakavat onnettomuudet ovat kuitenkin vähentyneet (kuva 14).



Kuva 14. Liikennesuorite-, henkilövahinko-onnettomuus- ja seurausindeksit maanteillä vuosina 2003–2013. (Vuosi 2003=100).

Nykyisin liikenneturvallisuusongelmia on Tampereen ja Virtojen välillä kantatiellä 65 ja Orivedellä kantatiellä 58. Valtateistä eniten onnettomuuksia sattuu valtateillä 3, 9 ja 12. Onnettomuusriski on keskiarvoa korkeampi Tampereelta Orivedelle (vt 9) ja Pälkäneelle (vt 12). Onnettomuusriski kuvaa suhteellista riskiä joutua onnettomuuteen; mittarina on henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa liikennemääriin (onnettomuuksia/100 milj. autokm). Tässä näkyy hyvin moottoriteiden ja muiden 2-ajorataisten teiden turvallisuus: keskimääräinen onnettomuusriski on n. 3,0 onn./100milj.autokm. Mikäli vain maankäyttö kasvaa ja liikenneinfra pysyy nykyisenä, liikenneturvallisuus heikkenee merkittävästi etenkin valtateillä 3 ja 9 sekä kantatiellä 65, joilla maakuntakaavassa on parantamismerkintä/uusi tielinjaus.



Kuva 15. Pirkanmaan pääteiden henkilövahinko-onnettomuuksien onnettomuusriski. Lähde: Liikenneviraston Tierekisterin tilastot.

Tampereen kaupunkiseudun liikennejärjestelmäratkaisut vähentävät osaltaan autoliikenteen määriä parantamalla ennen kaikkea joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi tärkeimpien sisääntuloteiden ja valtateiden kehityshankkeet parantavat näillä suuren liikenteen kasvun välillä suhteellista liikenneturvallisuutta merkittävästi. Uudet tietyypit ovat merkittävästi turvallisempia, ja näin maakuntakaavan ratkaisut lisäävät liikenneturvallisuutta ennen kaikkea pääteillä ja Tampereen kaupunkiseudulla.

TALLI-mallin pohjalta laskettujen onnettomuustietojen mukaan henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä putoaa laskennallisesti nykyisestä 418 vuotuisesta onnettomuudesta 381 onnettomuuteen. Muutos on merkittävä.

5.4 Yhteenveto

Taulukko 5. Yhteenveto luvun 5 vaikutuksista alueittain.

	Ydinkau- punkiseutu	Pohjoinen Pirkanmaa	Eteläinen Pirkanmaa	Lounainen Pirkanmaa	Luoteinen Pirkanmaa
Henkilöautoliikenteen kulkumuoto-osuus vähenee					
Vaikutus	+++	+/-	++	+	+/-
Todennäköisyys	++	+/-	+	+/-	+/-
Liikenteen hättävähäikutukset kasvavat					
Vaikutus	--	+/-	-	+/-	-
Todennäköisyys	--	+/-	--	-	-

Pirkanmaalla ja etenkin Tampereen kaupunkiseudulla väestö kasvaa, johon varaudutaan maakuntakaavassa uuden maankäytön alueilla sekä liikenneinfrastruktuurin kehittämishankkeilla. Väestön kasvusta ja ihmisten liikkumistarpeiden lisääntymisestä johtuen autoliikenteen kasvu ei voida estää, mutta sen kasvua voidaan hillitä ja ohjata liikenteen kasvua mm. joukkoliikenteeseen. Maakuntakaavan liikennejärjestelmä vähentää henkilöautoriippuvuutta kehittämällä joukkoliikennettä eniten ydinkaupunkiseudulla sekä HHT-vyöhykkeellä. Muilla alueilla henkilöauto-osuuden arvioidaan pysyvän lähellä nykytasoa.

HHT-vyöhykkeellä joukkoliikenteen toimintaedellytyksien parantumiseen liittyy vahvasti lähijunaliikenteen kehittäminen, mikä yhdessä sujuvien matkaketjujen kanssa luo hyvän palvelutason joukkoliikenteen käyttäjille niin arki- kuin vapaa-ajan liikkumistarpeissa.

Koska liikenteen kasvu on suurinta ydinkaupunkiseudulla, myös sen haitat ovat siellä absoluuttisesti suurimmat, vaikka suhteessa henkilöautoilun osuus siellä vähenee ja joukkoliikenteen kasvaa. Myös eteläisen-, lounaisen- ja luoteisen Pirkanmaan alueella autoliikenteen suorite kasvaa etenkin pääteillä, vaikka hättävähäikutukset jäävät määrällisesti ja alueellisesti vähäisemmiksi.

6 Liikennejärjestelmän ja strategisten kehittämisperiaatemarkintöjen yhteensopivuus

Maakuntakaavaan liittyy erityyppisiä kehittämisperiaatemarkintöjä, joilla osoitetaan strategisia kehityssuuntia. Tarkastelu on kohdennettu kaavan niihin kehittämisperiaatemarkintöihin, joissa liikenteelliset tekijät ovat merkinnän toteutumisen kannalta suuressa roolissa. Maaseudulla sijaitsevien kehittämisalueiden liikenteelliset vaikutukset jäävät vähäisiksi eikä niitä käsitellä tässä työssä erikseen.

Kaupunkiseudun keskusakselin kehittämisvyöhyke

HHT-vyöhykettä pyritään tukemaan maakuntakaavassa ja uudet alakeskukset ja lähijunaliikenteen asemat (mm. Lakalaiva) tukeutuvat maakuntakaavassa erinomaisesti raideliikenteeseen. Halutun kilpailukykyisen joukkoliikenteen palvelutason saavuttaminen vaatii lähijunaliikennettä, mikä puolestaan edellyttää pääradan kehittämistä. Kehittämissuositusten toteutumisen edellytyksenä ovatkin ensimmäisessä vaiheessa kolmannen raiteen rakentaminen välille Sääksjärvi–Toijala, lisäkaistojen toteutus valtatielle 3 sekä vähintään yhden tunnin vuorovälillä toimiva lähijunaliikenne Tampereen ja Toijalan välillä. Vasta näiden liikennehankkeiden valmistuttua on olemassa perusteet saavuttaa kehittämissuositusten tavoitteet. 2-kehän, valtatie 3 oikaisun ja läntisen ratayhteyden valmistuminen vahvistavat osaltaan kehittämisperiaatemarkinnan tavoitteita. Erityisen tärkeässä roolissa ovat tieratkaisut.

Tiivis ja sekoittunut maankäyttö tukee joukkoliikenteen korkeaa kulkumuoto-osuutta sekä operoinnin tehokkuutta. Kehitysvyöhyke myös tiivistää maankäyttöä ja sijoittuu liikenteellisesti hyvin.

Kaupunkiseudun keskusakselin kehittämisvyöhyke perustuu vahvasti vyöhykkeen liikennejärjestelmän parannuksiin (lähijuna, 3-tie, 2-kehä jne). Siten vyöhykkeellä liikenteelliset vaikutukset maankäytön monipuoliselle kehittämiselle ovat merkittävät, jos tavoitteet ja niihin liittyvät liikenneinvestoinnit toteutuvat.

Valtatien 3 kehittämisvyöhyke

Vyöhykkeen kehittämissuositusten toteutuminen on vahvasti sidoksissa valtatie 3 ja 2-kehän parannushankkeisiin sekä Tampere-Pirkkalan lentoaseman ennakoituun matkustajamäärien kasvuun. Vyöhykkeen liikennehankkeiden toteutuminen tapahtuu vaiheittain 15–30 vuoden aikana, joten suositus ”*Suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan eheä yhdyskuntarakenne ja alueiden tarkoituksenmukainen toteutusjärjestys*” on tarpeellinen ja perusteltu. Liikenteelliset tekijät (logististen olosuhteiden muutokset, liikenteen kasvu jne.) eivät selkeästi tue seututien 130 varteen osoitettujen Lempäälän Marjamäen ja Valkeakosken Pispantallin Te ja TPe varausten tarpeellisuutta. Siten kaavavaraukseen liittyvä ehdollisuusmerkintä on perusteltu.

Työpaikkojen saavutettavuus joukkoliikenteellä on haaste, sillä operointi pienillä liikennevirroilla ei ole yleensä kannattavaa ja matka-aika suhteessa henkilöautoon on huono. Lisäksi isojen tonttien työpaikka-alueilla etäisyydet pysäkeille muodostuvat pitkiksi. Liikenne kuitenkin ohjautuu kehäväylille, mikä vähentää liikenteen haitallisia vaikutuksia.

Kokonaisuutena liikenteelliset vaikutukset 3-tien vaikutusalueella ovat erittäin merkittävät. Logistiikka- ja saavutettavuusetiujen hyödyntäminen lisää liikenteen kasvua. Tällä on myönteinen vaikutus kilpailukykyyn, vaikka liikenteen kokonaiskasvun tuomat haitalliset vaikutukset lisääntyvätkin.

2-kehän kehittämisvyöhyke

Lentokentän ja Lentolan yhdistävän kaupunkiseudun 2-kehän vaikutukset tukevat varauksen kehittämissuosituksen tavoitteita hyvin. Sillä edistetään mm. Hervannan

osaamiskeskittymän ja Ruskon yritysalueiden maankäytön kehittymistä sekä kytkeytymistä Sääksjärven alakeskukseen ja yritysalueisiin. 2-kehän toteuttamisella vahvistetaan myös Lentolan asemaa itäisen kaupunkiseudun merkittävänä liikenteellisenä solmukohtana. Kehittämisyöhykkeen maankäyttövaikutuksia ei voida saavuttaa ilman yhtenäistä 2-kehää eli kehän toteuttaminen on yöhykkeen positiivisten vaikutusten perusta. Yöhykkeelle asetettujen tavoitteiden liikenteelliset vaikutukset ovat kaupunkiseudun etelä-/lounaisosissa erittäin merkittäviä.

Kehätien jatkaminen Lentolasta valtatielle 9 ei ole liikenne- tai kuljetustarpeiden kannalta perusteltua lähivuosien aikana. Jos Tarastenjärven yritysalue kehittyy valtakunnallisesti merkittäväksi jätehuollon, kierrätyksen ja bioenergian terminaali- ja käsitteilyalueeksi, 2-kehän jatkaminen voi osoittautua taloudellisesti perustelluksi. Kuten maakuntakaavassakin on ennakoitu, 2-kehän loppuosalla ei ole laajempia rakenteellisia tai maankäytöllisiä vaikutuksia lähialueella.

Tavoite tiiviille ja sekoittuneelle maankäytölle tukee joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, mutta kehämäinen yhdyskuntarakenne johtaa vaihdollisiin matkoihin ja usein henkilöautoiluun verrattuna kilpailukyvyltään heikentyneisiin joukkoliikenteen matkoihin. Kehää pitkin liikennöitävältä joukkoliikenteen linjalta etäisyydet maankäytöstä pysäkeille on pitkä.

Pyhäjärven ympäristön kehittämisyöhyke

Yöhyke sijoittuu Pyhäjärven molemmille rannoille hyödyntäen rantarakentamisen mahdollisuuksia. Osittain alue sijoittuu yhdyskuntarakenteellisesti erittäin hyvin joukkoliikenteen yöhykkeelle, mutta hanke ei kokonaisuutena ole liikennejärjestelmien kehityksestä riippuvainen. Läntisen kehätien läheisyydessä saavutettavuus henkilöautolla on erittäin hyvä, mikä saattaa vähentää joukkoliikenteen houkuttelevuutta.

Taajamien elinvoimaisuuden kehittämisyöhyke

Liikenteellisesti kehittämisperiaatemerkintä perustuu raideliikenteen tehokkaan kuljetuskyvyn hyödyntämiseen terminaali- ja yritystoiminnassa. Merkintä ei edellytä merkittäviä uusia ratainvestointeja. Kehittämismerkinnällä pyritään maankäyttöratkaisuin tukemaan näiden asemanseutujen saavutettavuutta ja sekä ominaispiirteitä. Ei merkittäviä liikenteellisiä uusia vaikutuksia.

Vilppulan aseman ja Mäntän keskustan väliset sisäiset matkat ovat pääosin lyhyitä. Junalla joukkoliikenteen matka-aika Tampereelle on erittäin kilpailukykyinen ja saavutettavuus erinomainen. Tavoiteltujen vaikutusten saavuttaminen edellyttää junayhteysien säilymistä tai vaihtoehtoisesti nopeaa syöttöliikennettä Orivedelle.

Parkanon keskustan ja aseman alueella on hyvä saavutettavuus joukkoliikenteellä maakunnan sisällä sekä valtakunnallisesti. Edelleen tarvitaan kuitenkin toimia aseman ja keskustan välisen liityntäliikenteen ja toiminnallisen kytkeytymisen edistämiseen. Uudet TP-aluevaraukset osaltaan vahvistavat tätä kehitystä.

Sastamalan Pehulan kehittäminen liittyy enemmän tavaraliikenteen logistiikkaan ja alue soveltuu TP-alueeksi myös liikenteellisesti, vaikka se tukeutuu pääosin henkilöautoiluun. Liikenteelliset vaikutukset lähinnä paikallisia.

Kasvutaajamien kehittämisyöhyke

Kasvutaajamien kehittämisyöhyke -merkinnällä esitetään ne mahdolliset rakenteen laajenemissuunnat, joille kohdistuu hajarakentamispainetta. Ohjaamalla alueelle suuntautuvaa asuin- ja työpaikkarakentamista ensisijaisesti taajamatoimintojen alueille ja kyliin, voidaan edistää joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksia, sillä joukkoliikenteen toimintaedellytykset ovat hajarakentamisessa heikot. Joukkoliikenteenjärjestelyä lukuun ottamatta merkinnän liikenteelliset vaikutukset ovat paikallisia.

Maankäytön kehittämisen kohdealue liikenteellisessä solmukohdassa

Merkintä perustuu hyvän logistisen saavutettavuuden omaavien eritasoliittymien lähi-alueiden parempaan hyödyntämiseen yritystoiminnan sijoittumisalueina. Hämeenkyrön kohteessa täysi kehittämispotentiaali voidaan saavuttaa vasta liikennehankkeiden toteuduttua. Orivedellä puolestaan alueen kehittäminen ei vaadi merkittäviä uusi liikenneinvestointeja. Alueet sijaitsevat kävelymatkaa etäämmällä joukkoliikenteen runkokuljetuksen asemalta tai pysäkiltä, jolloin joukkoliikenteen käyttö työmatkoilla edellyttää toimivan liitynnän.

7 Yhteenveto ja riskitarkastelut

7.1 Merkittävimmät vaikutukset

Maakuntakaavan yksi keskeinen elementti on liikennejärjestelmä, jonka vaikutukset näkyvät laajasti lähes kaikilla kaavan osa-alueilla. Liikennejärjestelmä ja sen toimivuus ovat maakunnan kehityksen ja kilpailukyyn kannalta yksi keskeisistä tekijöistä, johon alueidenkäytön suunnittelulla voidaan vaikuttaa. Maakuntakaavatasolla vaikutukset voivat olla yhtä hyvin välittömiä tai välillisiä. Keskeisimmät välilliset vaikutukset kohdistuvat alueen kilpailukykyyn ja tarkempien kaavatasojen kautta yhdyskuntarakenteen muokkaantumiseen.

Pirkanmaalla ja etenkin Tampereen kaupunkiseudulla väestö kasvaa, johon varaudutaan maakuntakaavassa uuden maankäytön alueilla sekä liikenneinfrastruktuurin kehittämishankkeilla. Väestön kasvusta ja ihmisten liikkumistarpeiden lisääntymisestä johtuen autoliikenteen kasvua ei voida estää, mutta sen kasvua voidaan hillitä ja ohjata liikenteen kasvua mm. joukkoliikenteeseen. Maakuntakaavan liikennejärjestelmä vähentää henkilöautoriippuvuutta kehittämällä joukkoliikennettä eniten ydinkaupunkiseudulla sekä HHT-vyöhykkeellä. Muilla alueilla henkilöauto-osuuden arvioidaan pysyvän lähellä nykytasoa.

Maakuntakaava ja sen liikenneratkaisut tukevat yhdyskuntarakenteen eheytymistä, millä on todennäköisesti positiivisia vaikutuksia erityisesti ydinkaupunkiseudulla ja eteläisellä Pirkanmaalla. Kaavan liikenneratkaus tukee yhdyskuntarakenteen tiivistymistä painottamalla ja kehittämällä ydinkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmää ja ohjaamalla maankäyttöä joukkoliikenteen pääväylien yhteyteen. Myös osa kaavassa mainituista suunnittelumääräyksistä kytkee hyvin liikenteen ja maankäytön laajentumisen toisiinsa tukien yhdyskuntarakenteen tiivistymistä.

Tampereen seudun liikennemallilla (TALLI) tehdyllä tarkastelulla maakuntakaavan maankäyttö ja liikennejärjestelmä tukee hyvin autoliikenteen kasvun hidastumista ja joukkoliikenteen kasvua. Autoliikenteen arvioidaan kasvavan liikennemallin alueella noin 25 %, kun joukkoliikenteen yli 40 %. Joukkoliikenteen käyttö on suurinta ydinkaupunkiseudulla ja henkilöautoliikenne muissa seutukunnissa. Liikenne kasvaa eniten ydinkaupunkiseudulla, jossa kasvu on suurimmillaan Tampereen sisääntuloteilla 30-50 %. Saavutettavuutta seutukeskusten ja maakuntakeskuksen välillä parantavat tärkeimpien teiden kehittämishankkeet, jotka osaltaan ehkäisevät liikenteen kasvusta johtuvia ruuhkia ja häiriötä sekä lyhentävät matka-aikaa.

Koska liikenteen kasvu on suurinta ydinkaupunkiseudulla, myös sen haitat ovat siellä absoluuttisesti suurimmat, vaikka suhteessa henkilöautoilun osuus siellä vähenee ja joukkoliikenteen kasvaa. Myös eteläisen-, lounaisen- ja luoteisen Pirkanmaan alueella autoliikenteen suorite kasvaa etenkin pääteillä, vaikka haittavaikutukset jäävät määrällisesti ja alueellisesti vähäisemmiksi.

Ydinkaupunkiseuduilla saavutettavuuden paranemisella ja alueellisella kilpailukyyn vahvistumisella on hyvin todennäköisesti erittäin positiivisia vaikutuksia, mitkä sätei-

levät koko maakuntaan. Ydinkaupunkiseudulle on esitetty useita liikennejärjestelmää parantavia hankkeita ja niillä on suuri käyttäjä potentiaali. Saavutettavuuden paranemisella ja alueellisen kilpailukyvyn paranemisella on myös positiivisia vaikutuksia pohjoisella ja eteläisellä Pirkanmaalla, mutta vaikutusten toteutumiseen liittyy enemmän taloudellisia epävarmuuksia. Luoteisella Pirkanmaalla on todennäköisesti havaittavissa joitain positiivisia vaikutuksia alueellisen kilpailukyvyn vahvistumisesta.

Pirkanmaan ja Tampereen kaupunkiseudun liikenteellinen solmupiste ja sijaintietu vahvistuvat edelleen merkittävien Tampereen ydinkaupunkiseudun eteläosien uusien hankkeiden (Läntinen ratayhteys ja pääradan lisäraide, Tampereen 2-kehä sekä valtatie 3 oikaisu Lempäälästä Pirkkalaan) myötä. Nämä hankkeet parantavat alueen saavutettavuutta ja edistävät alueen kilpailukykyä laajemminkin. Lisäksi hankkeet vähentävät liikenteen häiriöherkkyyttä, mikä vaikuttaa valtakunnallisesti: Tampereella risteävillä pääliikenneväylillä on merkittävää valtakunnallista liikennettä, ja häiriöt niissä kohdistuvat laajalle alueelle yli maakuntarajojen.

Joukkoliikenteen matkojen ja osuuden kasvu sekä matka-aikojen lyhentyminen ovat maakuntakaavan liikenneratkaisuiden merkittävimpiä välittömiä vaikutuksia. Joukkoliikenteen toimintaedellytykset vahvistuvat etenkin ydinkaupunkiseudulla sekä Etelä-Pirkanmaalla. Toisaalta keskustojen voimakas tiivistämien sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden parannustoimet siirtänevät osan joukkoliikenteen vakiokäyttäjistä jalankulun ja pyöräilyn piiriin, mikä voi näkyä ennakoitua pienempänä joukkoliikenteen käyttäjäosuutena. Joukkoliikenteen kehittyminen liittyy vahvasti myös raitiotie- ja raijeliikenteen kehittämiseen, jonka palvelutason saavuttaminen vaatii onnistuneen raideliikenteen kehittäminen ja isot kynnysinvestoinnit. HHT-vyöhykkeellä joukkoliikenteen toimintaedellytyksien parantumiseen liittyy vahvasti lähijunaliikenteen kehittäminen, mikä yhdessä sujuvien matkaketjujen kanssa luo hyvän palvelutason joukkoliikenteen käyttäjille niin arki- kuin vapaa-ajan liikkumistarpeissa.

Kaupunkiseudun ulkopuolella pienempien taajamien ja haja-asutusalueiden melko voimakas väestön väheneminen vaikeuttaa entisestään toimivan joukkoliikenteen ylläpitoa alueilla. Tästä aiheutuvia ongelmia korostavat toisaalta maaseudun väestön ikääntymien ja palveluiden voimakas keskittyminen suurempiin taajamiin. Helpotusta tilanteeseen voi tuoda haja-asutusalueiden kutsu- ja liityntäliikenteen kehittäminen.

Pyöräliikenteen ja jalankulun toimintaedellytyksiä on vaikea suoraan edistää maakuntakaavatasolla, mutta matkaketjujen edistäminen sekä asemanseutujen ja keskustojen tiivistäminen antavat tälle hyvät edellytykset. Yleis- ja asemakaavat määrittävät tarkemmin, miten kävelyä ja pyöräliikennettä pystytään näillä alueilla kehittämään.

7.2 Riskit ja epävarmuustekijät

Pirkanmaan maakuntakaavan liikennejärjestelmän varauksiin, niiden toteutukseen ja ajoitukseen liittyy riskejä ja epävarmuustekijöitä. Näiden epävarmuustekijöiden syyt voivat liittyä esimerkiksi kansainvälisen ja valtakunnallisen kehityksen yllättäviin muutoksiin tai ratkaisujen perustana olevien oletusten muuttumiseen. Kansainvälisiä muutoksia voivat olla esim. valtioiden välisistä selkkauksista aiheutuvat turvallisuustilanteiden muutokset tai katastrofeista johtuvat uudet tilannearviot. Raaka-aineiden ja öljyn hinnan lasku voivat tukea autoliikenteen kasvua ja heikentää raideliikenteen kilpailukykyä sekä vaikuttaa ympäristöystävällisen liikkumisen trendiin.

Valtakunnallisia riskitekijöitä ovat puolestaan tulevaisuuden tuotantorakenteelliset muutokset, ennusteista merkittävästi poikkeava väestö- ja työpaikkamäärien kehitys, sekä kunta- ja palvelurakenteen osalta tehtävät ratkaisut. Lisäksi Pirkanmaan liikennejärjestelmän perusteisiin ja resursseihin vaikuttavat maakunnan yleinen kehitys ja menestyminen niin kansainvälisessä kuin maakuntienkin välisessä kilpailussa.

Maakuntakaavan merkinnät edellyttävät pääosin jatkosuunnittelua esimerkiksi rata-
lain tai kuntakaavoituksen puitteissa. Mikäli näitä seuraavia suunnitelmatasoja ei toteuteta, osapuolet eivät sitoudu edistämään ratkaisuja tai suunnittelussa ei oteta riittävällä tavalla huomioon merkintöjen tavoitteita, voivat hankkeet ja niiden positiiviset vaikutukset jäädä saavuttamatta.

Merkittävän riskin isoille investoinneille muodostaa valtion ja kuntien kireä taloustilanne, joka voi myöhentää, muuttaa tai peruuttaa investointeja. Tämä voisi vaikeuttaa oleellisesti esimerkiksi lähijunaliikenteen kehittämistä Pirkanmaalla kokonaisuutena ja siten haitata maakuntakaavan yhdyskuntarakenteen kehittämistavoitteita HHT-vyöhykkeellä. Vahvan väestönkasvun myötä seudulle tulevien uusien asukkaiden liikkumistarpeeseen voi olla vaikea vastata ilman toimivaa lähijunaliikennettä. Lähijunaliikenteen kehityksen viivästyminen voi johtaa henkilöautoilun osuuden kasvuun, kuten on käynyt Tampereella pienemmillä kaupunkiseuduilla. Tämä on riski myös alueen kilpailukykyä.

Tampereen läntiset väylähankkeet vaativat merkittävän investointipanostuksen. Läntisen raideyhteyden merkittävimmät hyödyt saadaan vasta, kun järjestelyratapiha siirretään uuden radan yhteyteen. Näistä syistä läntisen ratayhteyden ja siihen kiinteästi liittyvien yhdysradan ja järjestelyratapihan siirron toteutus voi hyvin ajoittua maakuntakaavan ohjeluottava 2040 myöhemmäksi. Järjestelyratapihan siirron merkittävä myöhentyminen tai siitä luopuminen vaikeuttaisivat sekä Tampereen ydinkeskustan laajentamista että Lakalaiva/Rautaharkko aseman/alakeskuksen toteutusta.

Myös maakuntakaavan tiestön parannushankkeet voivat myöhentyä tai oleellisesti muuttua valtion poliittisten päätösten tai määrärahojen supistuspaineiden vuoksi. Kuljetusvarmuuden, ruuhkautumisen ja saavutettavuuden heikentymisen vaikutukset olisivat etenkin valtateiden 3 ja 9 osalta valtakunnallisia. Vastaavasti valtatie 3 oikaisun ja 2-kehän jatkamisen myöhentymiset lisäisivät merkittävästi ruuhkia valtatiellä 3 Tampereelta etelään sekä vaikeuttaisivat maakuntakaavan logistiikka- ja yrityspainoisen maankäytön kehittämistavoitteita ko. teiden vaikutusalueilla.

Tampere-Pirkkalan lentoaseman kehittämisen edellytykset riippuvat suurelta osin lentoliikenteen globaalista kehityksestä ja Tampere-Pirkkalan alueellisesta kilpailukyky-
stä. Lentoyhtiöiden vahvistuva valtakunnan pääkenttien vetovoimaan ja syöttöliikenteeseen perustuva strategia voi vaikeuttaa Tampere-Pirkkalan yhteystarjonnan kehittämistä. Samoin mittavat investointisuunnitelmat Helsinki-Vantaan liikenteen ja asemapalvelujen parannuksiin voivat vähentää kansallista investointihalukkuutta Tampere-Pirkkalan lentoasemaan.

7.3 Yhteenveto vaikutuksista

Taulukko 6. Yhteenveto vaikutuksista.

	Ydinkau- punkiseutu	Pohjoinen Pirkanmaa	Eteläinen Pirkanmaa	Lounainen Pirkanmaa	Luoteinen Pirkanmaa
Yhdyskuntarakenne eheytyy					
Vaikutus	+++	+	++	+/-	+/-
Todennäköisyys	++	+/-	+	+/-	+/-
Saavutettavuus paranee					
Vaikutus	+++	+	+++	+	+
Todennäköisyys	++	-	--	+/-	+/-
Alueellinen kilpailukyky vahvistuu					
Vaikutus	+++	+	++	+/-	+
Todennäköisyys	++	-	-	+/-	+
Joukkoliikenteen toimintaedellytykset vahvistuvat					
Vaikutus	+++	+	++	+	+
Todennäköisyys	--	---	-	--	--
Pyöräilyn ja jalankulun toimintaedellytykset vahvistuvat					
Vaikutus	++	+/-	+	+/-	+/-
Todennäköisyys	+	+/-	+/-	+/-	+/-
Henkilöautoliikenteen kulkumuoto-osuus vähenee					
Vaikutus	+++	+/-	++	+	+/-
Todennäköisyys	++	+/-	+	+/-	+/-
Liikenteen haittavaikutukset kasvavat					
Vaikutus	--	+/-	-	+/-	-
Todennäköisyys	--	+/-	--	-	-

Taulukon selite:

+++ erittäin positiivinen ja laaja vaikutus	--- erittäin haitallinen ja laaja vaikutus
++ selvästi positiivinen ja merkittävä vaikutus	-- selvästi haitallinen vaikutus
+ lievästi positiivinen vaikutus	- lievästi haitallinen vaikutus
+/- ei merkittävää vaikutusta	
+++ erittäin todennäköinen	--- erittäin riskinen
++ selvästi todennäköinen	-- selvästi riskinen
+ lievästi todennäköinen	- lievästi riskinen
+/- ei merkittävää vaikutusta	