



# Pohjanmaan maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvitys



# Pohjanmaan maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvitys

RAPORTEJA 73 | 2012

POHJANMAAN MAANKÄYTTÖ-, LIIKENNE- JA  
LOGISTIIKKASELVITYS

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Mikko Voipio, Heidi Verkama (kansi)

Kansikuva: Heidi Verkama

Kartat: Sito, Ramboll

ISBN 978-952-257-637-8 (painettu)

ISBN 978-952-257-586-9 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-586-9

[www.ely-keskus.fi/julkaisut](http://www.ely-keskus.fi/julkaisut) | [www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)

# ESIPUHE

Tämä selvitys on laadittu Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen toimeksiannosta. Työn ohjauksessa ovat olleet mukana erityisesti Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY), Pohjanmaan liitto sekä maakunnan seutukunnat ja muut sidosryhmät. Työ on saanut rahoitusta Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR). Työ kartoittaa laajasti maakunnan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilaa, yhteistoiminnan sujuvuutta ja kehittämistarpeita.

Selvitys on tehty konsulttityönä Sito-yhtiöissä. Alikonsulttina on toiminut Liidea Oy (nyk. Ramboll). Projektin ohjausryhmänä on toiminut Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman ohjausryhmä. Työssä toimi myös työryhmä, jota johti Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennejärjestelmäpäällikkö Jarmo Salo. Työryhmään on kuulunut myös kaavoitusinsinööri Ann Holm Pohjanmaan liitosta sekä muita ELY-keskuksen, Pohjanmaan liiton ja kuntien edustajia.

Sitossa työryhmän ovat muodostaneet DI Juha Mäkinen, DI Iida-Maria Rantanen, DI Tenho Aarnikko ja HM Katja Hyökki-Kotilainen. Liideassa työhön ovat osallistuneet DI Tuomo Pöyskö ja DI Toni Joensuu.

Kesäkuussa 2012

## Sisältö

<b>ESIPUHE</b> .....	<b>2</b>	3.6 Joukkoliikenne .....	22
<b>1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet</b> .....	<b>4</b>	3.6.1 Joukkoliikenteen reitit ja vuorotarjonta .....	22
1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet .....	4	3.6.2 Joukkoliikenteen nykyinen alueellinen palvelutaso .....	22
1.2 Suunnittelualue .....	4	3.6.3 Tuetut tai ostetut joukkoliikennepalvelut .....	23
1.3 Työn sisältö ja toteutus .....	4	<b>4 Nykytila-analyysi</b> .....	<b>24</b>
<b>2 Yritys- ja kuntakyselyt</b> .....	<b>5</b>	4.1 Nykytilan merkittävimmät puutteet ja ongelmakohdat.....	24
2.1 Kyselyiden toteutus.....	5	4.2 Kehitysnäkymiä.....	26
2.2 Yrityskysely .....	5	<b>5 Strateginen kehittämisohjelma ja sen tavoitteet</b> .....	<b>28</b>
2.2.1 Yritysten kuljetustarpeet .....	5	5.1 Liikennejärjestelmän tavoitteet ja kehittämisohjelma .....	28
2.2.2 Kuljetusten suuntautuminen ja solmupisteet.....	5	5.2 Maankäyttö .....	28
2.2.3 Kehittämistarpeet .....	6	5.3 Liikenne .....	30
2.2.4 Yritysten sijoittumistarpeet .....	6	5.4 Logistiikka .....	31
2.3 Kuntakysely.....	7	Vaasan logistiikka-alue .....	31
2.3.1 Maankäyttö ja tonttivaranto .....	7	<b>6 Kehittämistoimenpiteiden määrittäminen</b> .....	<b>33</b>
2.3.2 Liikenteelliset kehittämistarpeet kunnissa.....	7	6.1 Kehittämisohjelma ja hankeluettelo.....	33
<b>3 Pohjanmaan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilanne</b> .....	<b>8</b>	6.2 Maankäyttö .....	33
3.1 Pohjanmaan maankäytön nykytilanne.....	8	6.2.1 Hajarakentamisen hallinta .....	33
3.1.1 Aluerakenne.....	8	6.2.2 Maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen .....	33
3.1.2 Väestö, asuminen ja työpaikat.....	8	6.3 Liikenne .....	34
3.1.3 Kaavatilanne .....	10	6.3.1 Väylien toimintavarmuus .....	34
3.1.4 Hajarakentaminen.....	10	6.3.2 Saavutettavuus .....	34
3.2 Logistiikan nykytila .....	10	6.4 Logistiikka .....	34
3.2.1 Lähtökohdat.....	10	6.4.1 Yritys- ja logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen .....	34
3.2.2 Logistiikka- ja yritysalueiden nykytilanne .....	11	6.4.2 Kuljetusketjujen toimintaedellytysten parantaminen .....	35
3.2.3 Logistiikka- ja yritysalueet maakuntakaavassa.....	11	<b>7 Vaikutusten arviointi</b> .....	<b>36</b>
3.2.4 Elinkeinoelämän kuljetukset.....	13	7.1 Vaikutusten arvioinnin periaatteet.....	36
3.3 Tieverkon nykytila .....	13	7.2 Strategisten toimenpiteiden vaikutusten arviointi .....	36
3.3.1 Nykyiset liikennemäärät.....	13	7.3 Tulevaisuudenkuvien vaikutusten arviointi .....	39
3.3.2 Liikenne-ennuste.....	14	Lähteet .....	42
3.3.3 Liikenneturvallisuus.....	17	Liitteet.....	42
3.3.4 Hoito ja ylläpito.....	19		
3.4 Rataverkon nykytila.....	19		
3.4.1 Rataverkko ja raideliikenne .....	19		
3.4.2 Rataverkon kunto ja parannushankkeet .....	20		
3.5 Laiva- ja lentoliikenne .....	21		
3.5.1 Lentoliikenne ja lentorahti.....	21		
3.5.2 Laivaliikenne Pohjanmaan satamista .....	21		

# 1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

## 1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvitys on osa Pohjanmaalle laadittavaa liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Tämä selvitys kartoittaa laajasti maakunnan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilaa, yhteistoiminnan sujuvuutta ja kehittämistarpeita.

Maankäytössä logistisesti houkuttelevat uudet tai laajentuvat alueet voidaan ottaa huomioon kuntien kaavoitustyössä ja toimintojen sijoittelussa. Liikenneverkon osalta esitetään ongelmakohteita, jotka korjaamalla olisi mahdollista kehittää väyläverkostosta entistä tehokkaampi ja turvallisempi ottaen huomioon eri liikennemuodot ja niiden yhteenkytkennät.

Tämän työn rinnalla on laadittavana Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma. Siinä on kehittämisen painopistealueiksi määritelty maankäytön tiivistäminen, palvelurakenteet, saavutettavuuden kannalta tehokkaiden alueiden kehittäminen, maankäytön muutosalueiden määrittäminen sekä joukko- ja kevytliikenteen edistäminen. Näitä painopisteitä on painotettu myös tässä maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvityksessä.

Sekä tässä että liikennejärjestelmätyössä huomioidaan myös Vaasan ja Pietarsaaren seuduilla toimivien seudullisen maankäytön, asumisen, liikenteen ja palvelurakenteiden suunnitteluun keskittyvien MAL-/MALPE-verkoston lähtökohdat sekä liikennerevoluution periaatteet. Yhteisen MAL-suunnittelun tavoitteena on parantaa seutujen kehitysedellytyksiä ja hillitä ilmastonmuutosta kokonaisvaltaisesti. Liikennerevoluution ajatuksena taas on saada aikaan vähemmällä enemmän. Kestävässä, ihmiskeskeisessä palveluyhteiskunnassa infrastruktuuria, liikkumista ja logistiikkaa lähestytään palveluna ja hyvinvoinnin lähteenä. Tavoitteena on kehittää suunnittelun prosessia ja työkaluja sekä levittää hyviksi todettuja yhteistyön käytäntöjä seutujen suunnitteluun.

Tämän työn tavoitteena on antaa päättäjille kokonaiskuva Pohjanmaan maankäytön, liikenteen ja

logistiikan tilasta sekä antaa kunnille lähtö- ja taustatietoja liikenneverkon, maankäytön ja kaavoituksen kehittämiseen. Suunnitelma toimii osaltaan tausta-aineistona muun muassa maakuntakaavaa kehitettäessä ja elinkeinoelämän sijoittumispäätöksiä tehtäessä.

## 1.2 Suunnittelualue

Suunnittelualueena on Pohjanmaan maakunta, joka sijaitsee Suomen länsirannikolla. Maakunta on rannikon suuntainen ja hyvin kapea sisämaahan päin, leveimmistäkin kohdista rannikolle on vain noin 40 km. Pohjanmaalla on 16 kuntaa, jotka muodostavat neljä seutukuntaa: Kyrönmaan seutukuntaan kuuluvat Isokyrö, Laihia ja Vähäkyrö, Pietarsaaren seutukuntaan Kruunupyy, Luoto, Pedersöre, Pietarsaari ja Uusikaarlepyy, Suupohjan rannikkoseutuun Kaskinen, Kristiinankaupunki ja Närpiö sekä Vaasan seutukuntaan Korsnäs, Maalahti, Mustasaari, Vaasa ja Vöyri.

Pohjanmaan maapinta-ala on noin 7 800 km<sup>2</sup> ja asukasluku 179 000 henkilöä. Väestötiheys on hie- man suurempi (22,96 hlö/km<sup>2</sup>) kuin valtakunnallinen keskiarvo (17,61 hlö/km<sup>2</sup>). Maakunnan erityispiirteisiin kuuluvat toisaalta kansainvälistyneet, globaalien teollisuuden huippuyritykset, toisaalta monipuoliseen yrittäjyyteen perustuva elinkeinorakenne sekä erikoistumisen myötä kasvava alkutuotanto. Tasainen pelto- maisema helpottaa saavutettavuutta, mutta maakuntaa leimaavat myös harvemman asutuksen alueet, rannikon saaristoisuus sekä estevaikutusta synnyttävät Pohjanmaan lukuisat joet.

Pohjanmaan läpi rannikon suuntaisesti kulkeva valtatie 8 yhdistää maakunnan tärkeimmät keskuks- et toisiinsa ja länsirannikon muihin keskuksiin: etelässä Poriin ja Turkuun sekä pohjoisessa Kokkolaan ja Ouluun. Valtatie 3 (E 12) yhdistää Vaasan seudun Laihian kautta etelään Tampereelle ja Helsinkiin. Laihialta erkanevan valtatie 18 kautta Vaasasta on yhteys Seinäjoelle ja Jyväskylään. Valtatie 19 välityksellä

Pietarsaaresta ja muualta maakunnan pohjoisosista on yhteys Seinäjoelle ja muualle Etelä-Suomeen. Rataverkon kautta Vaasasta on sähköistetty yhteys Seinäjoelle ja sitä kautta muun muassa Helsinkiin ja Ouluun. Maakunnassa on neljä syväsatamaa, jotka sijaitsevat Kristiinankaupungissa, Kaskisissa, Vaasassa ja Pietarsaareissa. Vaasan lentokenttä sijaitsee Vaasan kaupungin alueella. Pietarsaaren ja Kokkolan yhteinen lentokenttä sijaitsee Kruunupyysä.

## 1.3 Työn sisältö ja toteutus

Selvityksen taustaksi tehtiin laaja nykytila-analyysi, jossa tarkasteltiin maakunnan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilaa. Nykytila-analyysin lähtöaineistona käytettiin olemassa olevia kaavoja, selvityksiä, rekisteri- ja tilastoaineistoja sekä suunnitelmia. Pohjanmaan maankäytön-, liikenteen ja logistiikan nykytila on esitetty luvussa 3, nykytilan analyysi esitetään luvussa 4.

Työn tausta-aineistoa kerättiin myös kahdella kyselyllä. Toinen suunnattiin Pohjanmaan alueella toimivien teollisuuden ja kaupan yrityksille tavoitteena selvittää niiden näkemyksiä kuljetustarpeista, liikenneverkon puutteista ja maankäyttöön liittyvistä tarpeista. Toinen kysely suunnattiin Pohjanmaan kunnille ja sillä selvitettiin kuntien maankäyttöön ja liikenteen kehittämiseen liittyviä kehitystarpeita. Kyselyiden tuloksia on esitetty luvussa 2.

Maankäytön nykytilan ja sen kehittämissuuntien tarkentamiseksi marraskuussa 2011 järjestettiin lisäksi kuntien kaavoituksesta vastaaville henkilöille suunnattu työpaja. Tavoitteena oli löytää seutukuntien merkittävimmät kasvukohteet, elinkeinoelämälle tärkeät kohteet ja väylät sekä tuoda esiin eri seutukuntien erityistarpeet.

Nykytila-analyysin perusteella määritettiin strateginen kehittämissuunnitelma, joka muodostuu kehittämistoimenpiteistä. Kehittämissuunnitelma tavoitteineen

käydään läpi luvussa 5. Kehittämissuunnitelman pohjalta määritetyt kehittämistoimenpiteet on puolestaan esitetty luvussa 6 ja niiden vaikutusten arviointi luvussa 7.

## 2 Yritys- ja kuntakyselyt

### 2.1 Kyselyiden toteutus

Kyselytutkimukset toteutettiin vuoden 2011 syyskuun ja lokakuun aikana web-pohjaisella ZEF Arviointi -kysely- ja tiedonkeruusovelluksella.

Yrityskyselyllä selvitettiin yritysten näkökulmasta merkittävimmät logistiikan solmukohdat, liikenne- ja kuljetusjärjestelmän puutteet sekä tarpeet logistiikkapalvelujen ja maankäytön kehittämiseen. Selvitettäviä asioita olivat lisäksi kuljetusketjujen yhteentoimivuus ja kehitystarpeet, tarpeet uusille terminaaleille ja/tai yritysalueille, yritysten sijoittumisen kriteerit ja kriittiset tekijät sekä kiinnostus kaavoituksessa jo esitettyjä yritysalueita kohtaan ja uudet aluetarpeet. Osoitetiedot yrityksiin hankittiin sähköisestä yritysrekisteristä. Kohderyhmänä jakelussa olivat maakunnassa toimivat tuotanto-, kaupp- ja logistiikkatoimialojen yritykset. Kaikkiaan jakelussa oli 710 yritystä, joista noin puolet oli sijoittunut Vaasaan tai Mustasaareen. Vastauksia saatiin 110 yrityksestä (vastausprosentti noin 16 %), joten tulokset antavat hyvän tietopohjan yritysten logistisista tarpeista. Vastajista suurin yksittäinen ryhmä koostui tuotantotoimintaa harjoittavista yrityksistä. Vaasan ja Mustasaaren alueille on muodostunut Pohjanmaan logistiikan merkittävin keskittymä. Tämä korostui kyselyn vastauksissa.

Pohjanmaan kuntakyselyllä kartoitettiin kuntien maankäyttöön ja liikenteen kehittämiseen liittyviä suunnitelmia sekä kehityssuuntia ja -tarpeita. Kyselytutkimus lähetettiin kaikkiin maakunnan kuuteentoista kuntaan kuntien maankäytöstä, elinkeinotoiminnasta ja liikenneverkon kehittämisestä vastaaville henkilöille. Kaikki kunnat vastasivat kyselyyn. Kunnista tulleet vastaukset koottiin yhteen niin, että jokaisesta kunnasta on huomioitu yhtenäinen näkemys, vaikka vastaamiseen olisi osallistunut useampi henkilö kunnasta.

### 2.2 Yrityskysely

#### 2.2.1 Yritysten kuljetustarpeet

Vastanneiden yritysten kuljetustoiminnassa on merkittäviä yritysten kokoluokasta ja toimialasta johtuvia eroja. Pääsääntöisesti pienen kokoluokan yrityksissä kuljetusten määrä on vähäinen. Vastaavasti suurim-

missa tuotannon ja tukkukaupan yrityksissä sekä logistiikkayrityksissä kuljetusmäärät nousevat yli miljoonaan tonniin vuodessa. Kansainvälisiä kuljetuksia on valtaosalla kyselyyn vastanneista yrityksistä. Kaikkiaan 73 % vastanneista arvioi tavarakuljetusten kasvavan ainakin hieman nykyisestä seuraavan viiden vuoden sisällä.

Tuotantoa harjoittavissa yrityksissä yleisimmät tavaralajit ovat metallituotteet, muut valmistettavat tavarat, kojeet ja laitteet, kemialliset aineet ja tuotteet, erilaiset raaka-aineet sekä elintarvikkeet. Tukkukaupan ja vähittäiskaupan kuljetuksissa tärkeimmät tavaralajit ovat elintarvikkeet, muut valmistetut tavarat ja juomat. Logistiikkayritysten kuljetukset koostuvat edellä mainittujen teollisuuden tuotteiden ja raaka-aineiden, maa-ainesten ja maataloustuotteiden sekä jätteiden ja kierrätysmateriaalien kuljetuksista.

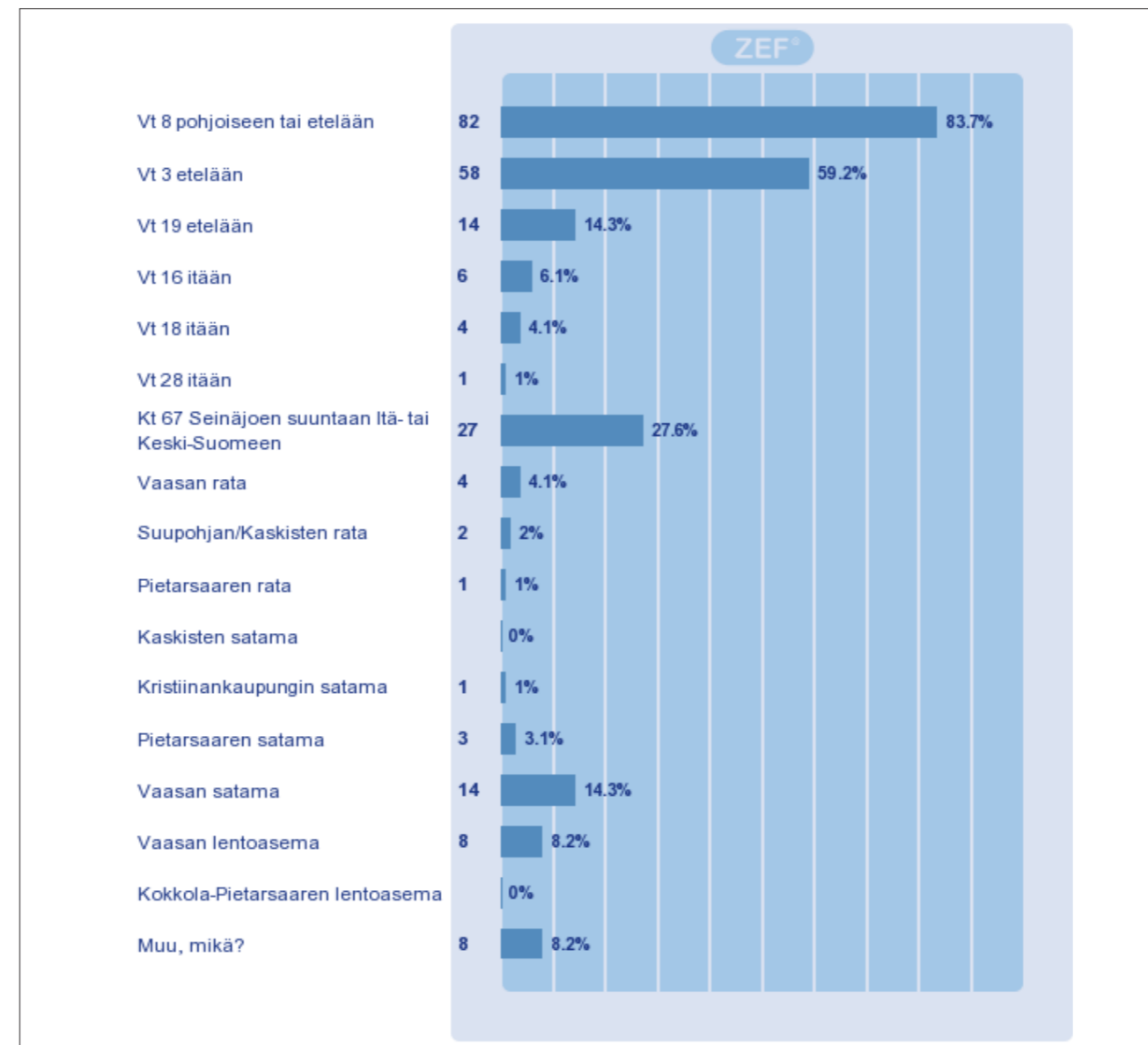
Vastanneilla yrityksillä on suhteellisen vähän erikoiskuljetustarpeita, mutta ne ovat muutamassa yrityksessä volyymiltaan merkittäviä. Alueellisesti erikoiskuljetuksia käyttävät yritykset ovat sijoittuneet pääosin Vaasaan ja Vöyriin. Vastaavasti vaarallisten aineiden kuljetuksia toiminnassaan käyttävät yritykset ovat sijoittuneet pääosin Vaasaan ja Mustasaareen.

#### 2.2.2 Kuljetusten suuntautuminen ja solmupisteet

Alle puolet yrityksistä (43 %) on määräävässä asemassa yrityksen kuljetusratkaisujen valinnassa. Noin kolmannes (36 %) yrityksistä voi jossakin määrin vaikuttaa kuljetusmuotojen valintaan. Noin viidenneksellä yrityksistä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa kuljetusratkaisuihin.

Lähes kaikkien vastanneiden yrityksen kuljetustoiminnassa käytetään maantiekuljetuksia. Rautatiekuljetuksia käyttää yhdeksän prosenttia vastanneista. Lisäksi merikuljetuksia ja lentorahtia käyttää vajaa kolmasosa vastanneista. Lentorahtia käyttävien yritysten osuus on huomattavan korkea. Lentorahtia käyttävistä yrityksistä lähes 70 % on sijoittunut Vaasaan tai Mustasaareen.

Tärkein reitti tavarakuljetuksille on valtatie 8. Valtatiet 3 ja 19 muodostavat toisen tavarakuljetusten



Kuva 2.1. Yrityksen tavarakuljetusten kannalta tärkeimmät väylät (N=100, EOS=2).

pääreit. Valtateiden lisäksi tärkeäksi itä-länsisuuntaiseksi tavaraliikenteen reitiksi nousee kantatie 67. Muita logistiikan näkökulmasta tärkeitä solmupisteitä ovat kyselyyn vastanneille yrityksille Vaasan ja Pietarsaaren satamat ja Vaasan lentoasema. Vaasan, Kaskisten ja Pietarsaaren ratayhteydet arvioitiin tärkeiksi kuljetusreiteiksi vain harvoissa yrityksissä. Muita yksittäisten yritysten esiin nostamia tärkeitä yhteyksiä olivat valtatie 2 ja 13, seututie 741 (Purmontie) sekä Turun ja Helsingin satamat (kuva 2.1)

Helsingin sataman yhteys (52 %) nousee tärkeimmäksi solmukohtaksi Pohjanmaan yritysten tuontikuljetuksissa. Tuontikuljetuksissa käytetään myös Rauman (41 %), Turun (37 %), Porin (33 %) ja Vaasan (26 %) satamien yhteyksiä. Viennissä korostuu etenkin Satakunnan ja Turun satamien vahva asema Helsingin ja Vaasan satamien lisäksi. Merkittävimmiksi esteiksi Pohjanmaan satamien käytölle nousevat sopivien laivalinjoiden puuttuminen, yhteyksien harva frekvenssi ja hintataso suhteessa vaihtoehtoisin kuljetusreitteihin. Ongelmiksi koettiin myös yhteyksien luotettavuus sekä satamapalveluiden palvelu- ja hintataso. Toisaalta useat yritykset eivät ole tietoisia satamien tarjoamista palveluista ja yhteyksistä.

Vain yhdeksän yritystä kyselyyn vastanneista käyttää rautatiekuljetuksia tavarakuljetuksissaan; kuljetusten määrän arvioitiin kuitenkin kasvavan rataverkolla. Ongelmiksi rautatiekuljetuksissa nostettiin etenkin kuljetusten huono soveltuvuus yritysten tuotekuljetuksiin ja kaukana sijaitsevat terminaali-/lastausalueet sekä terminaalipalvelujen puute, kuljetusten hitaus ja kustannustaso suhteessa muihin kuljetusmuotoihin.

### 2.2.3 Kehittämistarpeet

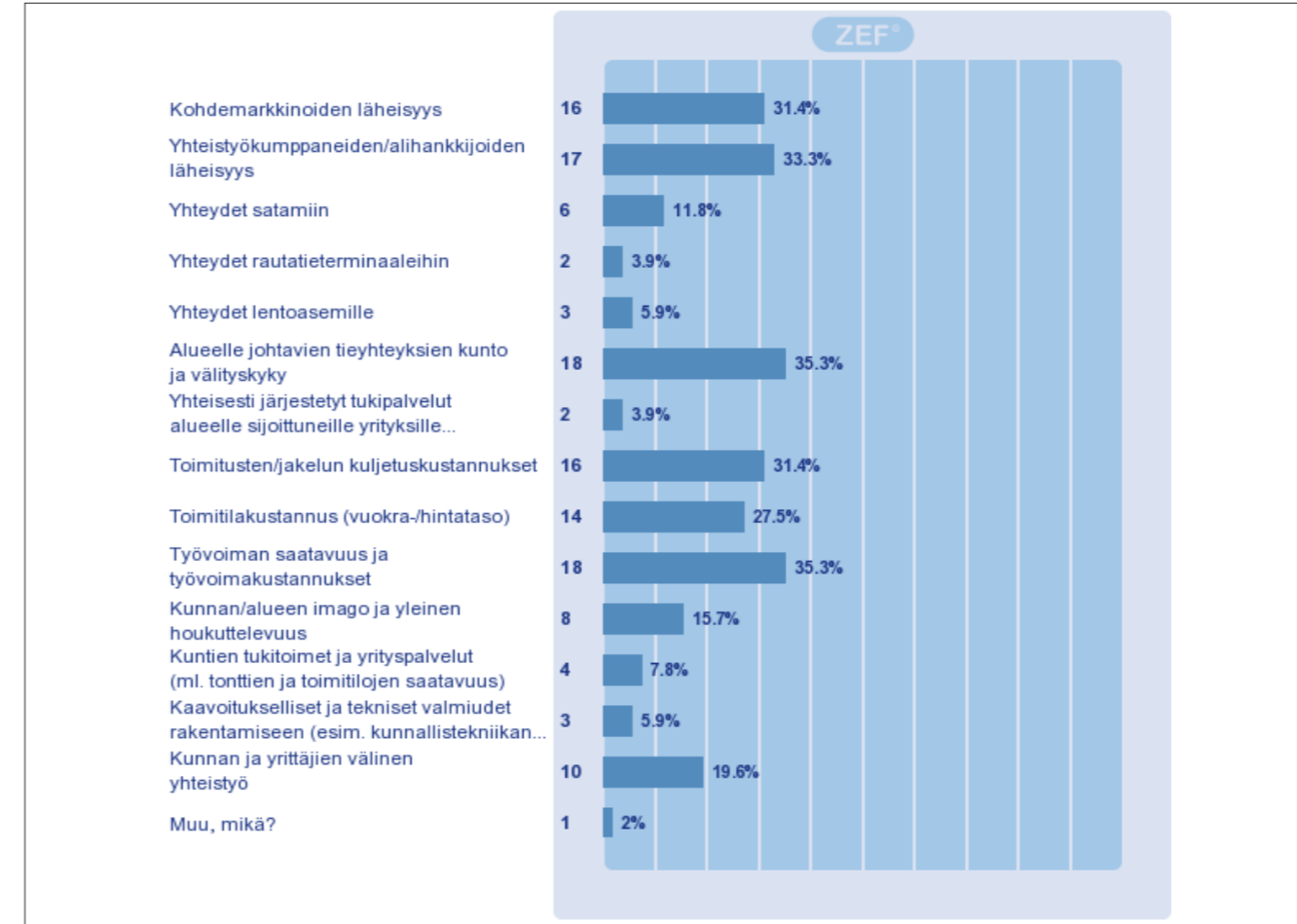
Kuljetusmuotojen välisessä yhteistyössä kehittämistarpeiksi nostettiin parempi yhteensopivuus sekä nopeus, helppous, edullisuus ja kapasiteetti. Merkittävimmiksi kehittämistarpeiksi kuljetusmuotojen välisessä yhteistyössä arvioitiin erilaiset yhteyspuutteet. Yhteyspuutteina nousivat esille heikot raideliikenteen yhteydet satamiin (Vaasa, Kaskinen). Etenkin Vaasan

sataman heikko saavutettavuus tie- ja rataverkolla sekä sataman tarjoamat rajalliset laivayhteydet nousivat vastauksissa esille. Myös Pietarsaareissa sataman tieyhteyksien kehittäminen nähtiin tärkeänä saavutettavuuden ja puutteellisen liikenneturvallisuuden vuoksi. Satamiin toivotaan uusia laivayhteyksiä: nykyisin yritykset käyttävät puutteellisten yhteyksien vuoksi muita satamia. Ongelmana nähtiin erityisesti suorien laivayhteyksien puuttuminen Eurooppaan. Nykyisen Vaasa-Uumaja-yhteyden kehittäminen arvioitiin tärkeäksi. Lisäksi uusia rahtiyhteyksiä toivottiin Ruotsiin Uumajan eteläpuolelle eli esimerkiksi Örnköldsvikiin, Härnösandiin tai Sundsvalliin.

Yritykset arvioivat, että maakunnassa olisi tarve keskitetyn ja kokonaisvaltaisen logistiikkakeskuksen perustamiselle palvelemaan Pohjanmaan teollisuuden logistisia tarpeita. Tällä hetkellä merkittävimmät logistiikkaan vaikuttavat infrastruktuurin kehittämistarpeet Pohjanmaalla kohdistuvat yritysten arvioiden perusteella valta- ja kantatieverkkoon (79 %): teiden kunto ja ylläpitotaso koettiin puutteelliseksi. Erityisesti mainintoja keräsi valtatie 8, jolle kaivattiin tason nostoa ja parempaa ylläpitoa. Toisaalta rahtipalvelujen etelä-pohjoissuunnassa arvioitiin toimivan hyvin: puutteita arvioitiin olevan enemmän poikittaissuunnissa (itä-länsi) yhteyksissä. Rataverkon osalta nähtiin tarvetta kapasiteetin ja tason nostolle Vaasan ja Suupohjan radoilla. Meriliikenteen osalta kehittämistarpeita nostettiin esille etenkin Vaasan sataman kehittäminen: maayhteyksien parantaminen, satamaväylän syventäminen ja paremmat laivayhteydet (mm. tiheämpi frekvenssi Ruotsiin, uudet konttityhteydet valtamerisatamiin). Myös Kaskisten, Kristiinankaupungin ja Pietarsaaren satamia sekä satamayhteyksiä toivottiin kehitettävän.

### 2.2.4 Yritysten sijoittumistarpeet

Yli puolet (58 %) vastanneista yrityksistä on kiinnostunut laajentamaan toimintaansa tai sijoittumaan uudelle sijoittumisalueelle alle kymmenen vuoden päästä. Ensisijaisesti yritykset laajentaisivat tai rakentaisivat



Kuva 2.2. Tärkeimmät sijoittumispäätöksiä ohjaavat tekijät.



Kuva 2.3. Kuntien arvio nykyisten teollisuus-, kauppa- tai logistiikkakaavojen varannoista hehtaareina.

uudet toimitilat nykyiselle sijoittumisalueelleen (63 %). Uusista alueista Vaasan suunniteltu logistiikkakeskus nähtiin useissa yrityksissä kiinnostavana sijoittumisalueena.

Tärkeimmät sijoittumispäätöksiä ohjaavat tekijät ovat Pohjanmaalla yritysten vastausten perusteella sijoittumisalueelle johtavien tieyhteyksien kunto ja välityskyky, työvoiman saatavuus ja työvoimakustannukset, yhteistyökumppaneiden tai alihankkijoiden läheisyys, jakelukustannukset ja kohdemarkkinoiden läheisyys sekä toimitilakustannukset. Uudella sijoittumisalueella arvioidaan tarvittavan etenkin tiekuljetuspalveluita sekä kansainvälisiä kuljetuspalveluita ja varastointipalveluja. Muita tärkeitä logistiikka- ja tukipalveluita ovat huolintapalvelut, korjaamotoiminta sekä konttiliikenteen erityispalvelut sekä alihankintapalvelut.

## 2.3 Kuntakysely

### 2.3.1 Maankäyttö ja tonttivaranto

Kuntien vastausten perusteella merkittävimmät (yli 5 000 km<sup>2</sup>) nykyiset logistiikkatoimintojen keskittymät (terminaalit tai varastot) sijaitsevat Kaskisissa, Kristiinankaupungissa, Pedersöressä, Pietarsaareissa ja Vaasassa. Liikenteellisesti merkittävänä alueina kunnat nostivat esille logistiikka-alueiden lisäksi suuret tuotantolaitokset, satamat, energialaitokset, maanotoalueet sekä kaupallisten toimintojen ja palvelujen keskittymät.

Kuntia pyydettiin arvioimaan nykyisten teollisuus-, kauppa- tai logistiikkakaavojen varantoa hehtaareina. Suurimmat varannot löytyvät Kristiinankaupungista, Pedersörestä ja Vähäkyröstä. Selvää niukkuutta on Vaasan, Mustasaaren ja Laihian kunnissa, joissa nykyinen tonttivaranto suhteessa kysyntään on pieni. Kuntien vastausten perusteella suurimmassa osassa maakunnan kunnista on hyvinkin kattava varanto kaavoitettuja yritys- ja logistiikka-alueita: varannon on arvioitu riittävän pääsääntöisesti seuraaviksi 5–10 vuodeksi.

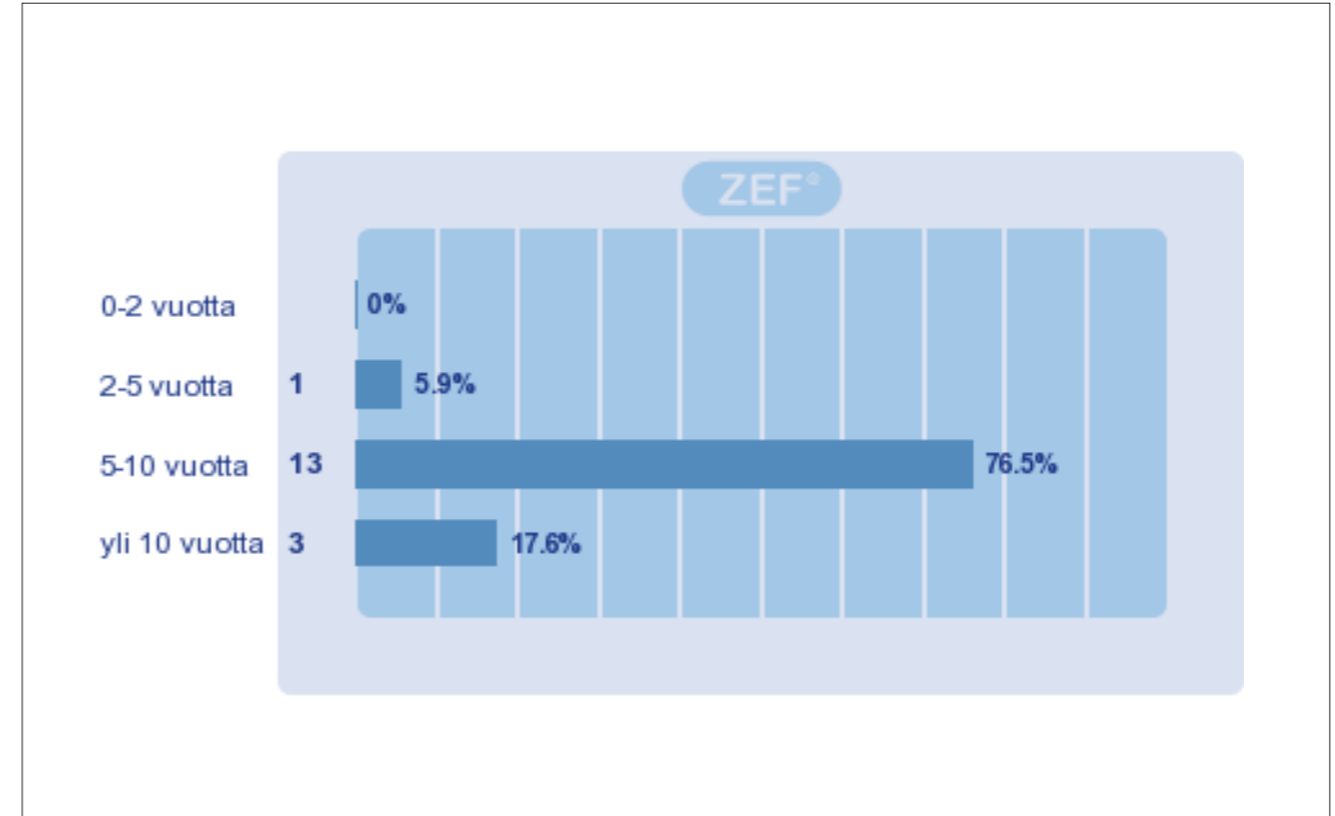
Kuntien kaavatilanne vaihtelee suuresti. Useimpien kuntien taajama-alueilla on voimassa oleva yleiskaava tai osayleiskaava (osa on ns. kyläkaavoja, jotka korvaavat asemakaavatasoa). Kaava-alueiden ulkopuolisen hajarakentamisen osuus kuntien rakentamisesta on kokonaisuutena merkittävä. Hajarakentamisen osuus on suuri (yli 50 %) Närpiössä, Maalahdessa, Kruunupyysässä, Vähäkyrössä ja Pedersöressä. Vain Kaskisten kunnasta ilmoitettiin, ettei kunnassa ole lainkaan hajarakentamisalueita. Hajarakentaminen keskittyy vastausten perusteella pääsääntöisesti taajamien lievealueille ja kyliin sekä maataloille ja ranta-alueille.

Kuntien valmius vaikuttaa hajarakentamiseen on kuntakyselyn vastausten perusteella suhteellisen heikko: seitsemältä kunnalta puuttuu kokonaan hajarakentamisen hallintaan liittyvät suunnitelmat. Hajarakentamisen tehokkaampaan ohjaukseen tähtääviä suunnitelmia on kolmessa kunnassa. Ilmoitettuina ohjauskeinoina olivat ohjaaminen yleiskaavoituksen kautta sekä periaatteiden tarkentaminen suunnittelu- ja tarveratkaisujen harkinnan ja päätösten tueksi.

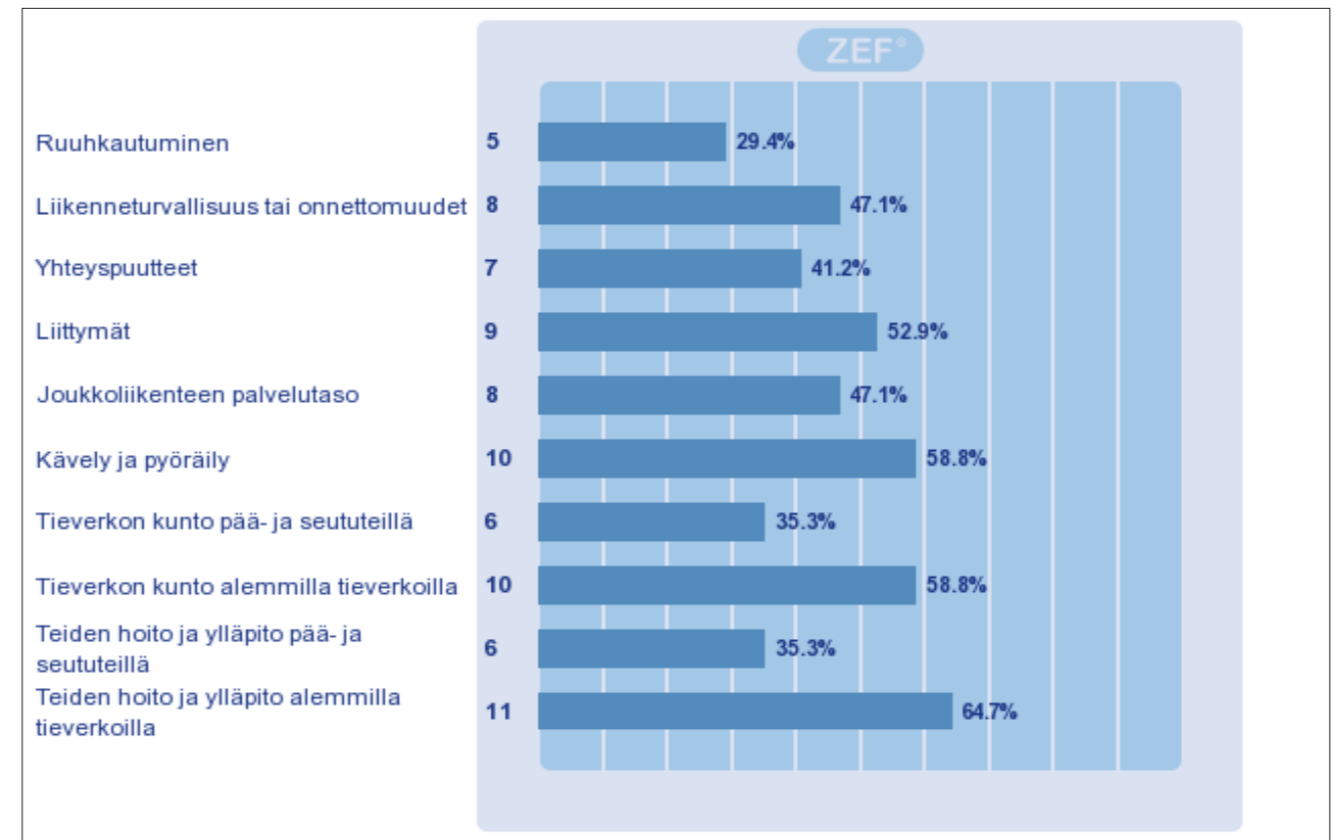
### 2.3.2 Liikenteelliset kehittämistarpeet kunnissa

Merkittävimmiksi liikenteellisiksi ongelmakohtiksi kunnat nostavat teiden hoidon ja ylläpidon alemmilla tieverkoilla, tieverkon tason alemmilla tieverkoilla sekä kävely ja pyöräilyn nykytilan (kuva 2.5).

Kuntien vastauksissa nousivat tärkeimmiksi kehittämistarpeiksi raskaan liikenteen toimintaedellytysten (elinkeinoelämän kuljetusten) kehittäminen sekä kävelyn ja pyöräilyn toimintaympäristön (kevyen liikenteen väylät) kehittäminen. Kunnat nostivat esille etenkin tieyhteyksien ja liikenneturvallisuuden kehittämishankkeita. Uusia liikennetarpeita syntyy etenkin kasvavista kaupan ja palveluiden keskittymistä. Vaasassa (maaliikennekeskus, sataman laajennus) ja Kruunupyysässä on vireillä logistiikka-alueiden kehitystyöt. Useissa rannikkoalueen kunnissa on lisäksi suunnitteilla merkittäviä tuulipuistorakentamisen alueita.



Kuva 2.4. Teollisuus-, kauppa- tai logistiikkakaavojen varantojen toteuttamisvuosi (N=34, EOS=1).



Kuva 2.5. Kuntien merkittävimmät liikenteelliset ongelmakohdat (N=34, EOS=0).



### 3 Pohjanmaan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilanne

#### 3.1 Pohjanmaan maankäytön nykytilanne

##### 3.1.1 Aluerakenne

Pohjanmaan maakunnan alue koostuu 16 kunnasta, jotka muodostavat Suomen länsirannikolle kapean, 230 km pitkän ja vain noin 20–50 km leveän rannikkokaistaleen. Pohjanmaan aluerakennetta leimaavat toisaalta rannikko ja sen äärelle syntyneet kaupungit sekä kunta- ja kyläkeskukset. Monikeskuksinen aluerakenne on muodostunut jo keskiajoilta lähtien viljaviin laaksoihin ja suistoihin. Kylät noudattavat maiseman muotoja, ryhminä tai leveinä nauhoina. Alueen erityispiirteinä on lisäksi maan kohoaminen, jonka pitkän ajan vaikutukset näkyvät muun muassa rannikon asutusrakenteen kehityksessä ja laivaliikennettä palvelevien satamien sijainnissa.

Maakunnassa on kolme selkeää keskusseutua. Vaasa maakunnan keskiosan rannikolla on koko maakunnan keskus. Pohjoisen osan selkeänä alueellisenä keskuksena toimii Pietarsaari. Etelässä Suupohjan rannikkoseudun alueen tärkeimpiä keskuksia ovat Kristiinankaupunki, Kaskinen sekä Närpiö, jotka Pohjanmaan liiton aluerakenteen kehityskuvassa muodostavat kolminapaisen, laajaan yhteistyöhön perustuvan verkostomaisen aluekeskuksen. Maakunnan noin 80 kylää täydentävät aluerakennetta. Rannikon erityispiirteestä kertoo puolestaan se, että Maalahti määritetty saaristokunnaksi (saariston kehityksen edistämisen laki: 494/1981). Lisäksi Luoto, Mustasaari, Närpiö ja Vöyri ovat saaristo-osakuntia.

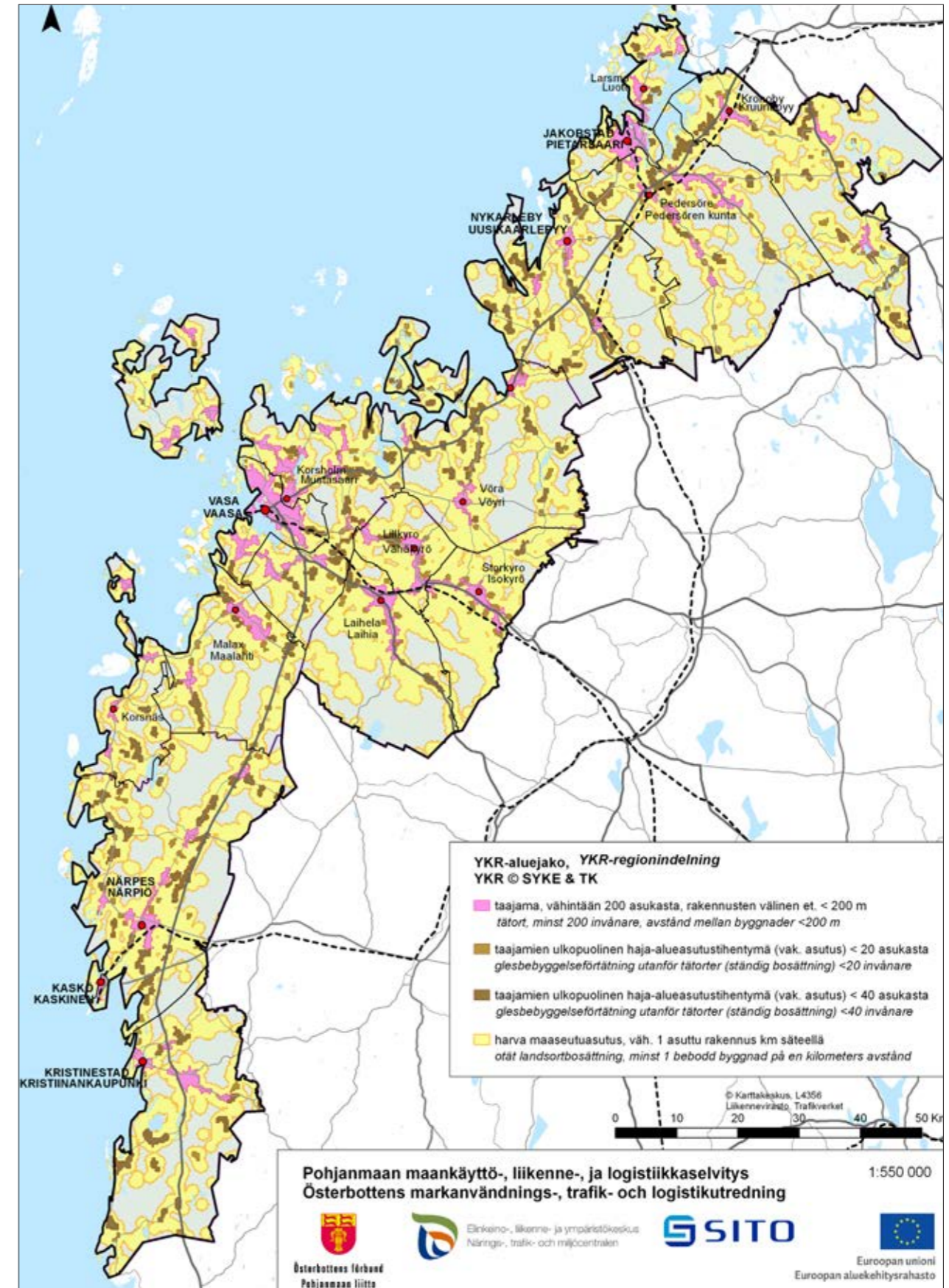
Vaasan kaupunki maakuntakeskuksena sekä yliopistokaupunkina on koko maakunnan ykköskeskus, jonka valtakunnallisestikin merkittävää asemaa vahvistavat monipuoliset globaaleilla markkinoilla toimivat suuryritykset. Vaasan seudulla perinteisen teollisuuden rinnalla mm. uudet yritystoiminnan tuki- ja konsultointipalvelut tarjoavat yliopiston ansiosta hyvän kasvualustan uusille työpaikoille.

Pietarsaaren seutu on selkeä maakunnan pohjoinen aluekeskus, jonka vahvuuksia ovat monipuolinen teollisuus, kattavat palvelut ja hyvät liikenneyhteydet. Pietarsaaren merkitystä vahvistaa läheinen yhteistyö Kokkolan seudun kanssa. Koska perinteisen teollisuuden kokonaisroolin on Pietarsaaren seudulla vähentynyt asteittain, uusien työpaikkojen luonti erikostuneen teollisuuden alueella on korostunut. Tästä esimerkkinä ovat korkeatasoisten purje- ja moottoriveneiden valmistus.

Suupohjan alueella ylikunnallisen alue- ja palvelurakenteen rungon muodostavat alueen kolmen kaupungin (Närpiö, Kaskinen ja Kristiinankaupunki) monipuolinen yhteistyöverkosto. Alueella yritystoiminnan rungon muodostavat tulevaisuudessakin Kaskisten puunjalostusteollisuus, verstasmainen metalliteollisuus sekä erittäin vahva ja työllistävä elintarviketuotanto. Elintarviketuotannon nousevina suuntauksina ovat lähi- ja luomutuotanto, jotka soveltuvat jo nykyisellään erinomaisen hyvin Suupohjan alueen erikostuneeseen maataloustuotantoon; esimerkkinä alueen valtakunnallinen vahvuus lasinalaisviljelyssä.

##### 3.1.2 Väestö, asuminen ja työpaikat

Pohjanmaan väkiluku oli vuoden 2011 lopussa noin 179 000 henkeä. Vuodesta 1980 maakunnan väkiluku on kasvanut viidellä prosentilla, mutta väestönmuutos ei ole jakautunut tasaisesti kaikille seutukunnille. Väkiluvultaan selvästi suurin seutukunta on Vaasan seutukunta. Siellä myös kasvu on ollut voimakkainta ja väkiluku onkin lisääntynyt melko tasaisesti 1980-luvulta alkaen. Ennusteen mukaan seutukunnan kasvu on vuosina 2010–2040 vieläkin nopeampaa. Pietarsaaren seutukunnassa kasvu on ollut vuosina 1980–2010 melko tasaista ja jatkunee ennusteen mukaan myös sellaisena. Kyrönmaan seutukunnassa väkiluku oli laskussa 1990-luvulla, mutta se kääntyi maltilliseen kasvuun 2000-luvulle tultaessa. Myös Kyrönmaalla



Kuva 3.1. Pohjanmaan asutusrakenne (Lähde: YKR-aineisto).

kasvu on ennusteen mukaan maltillista seuraavien vuosikymmenien ajan. Pohjanmaan seutukunnista vain Suupohjan rannikkoseudulla väestön määrä pienenee tasaisesti. Vuoteen 2010 mennessä väkiluku oli pienentynyt 17 % vuoden 1980 väkilukuun verrattuna. Myös tulevaisuudessa seutukunnan väestö vähenee.

Elinkeinorakenteen muutosten myötä asutus on keskittynyt kaupunkeihin ja maaseututaajamiin ja kylärakenne on harventunut. Nykyisin rannikolla ja saaristossa on runsaasti vapaa-ajan asutusta. Osa asukkaista haluaisi muuttaa vapaa-ajan asuntonsa vakituiseen asuinkäyttöön, mikä lisäisi asutuksen hajautumista.

Pohjanmaan suhteellisen tiheästä asutuksesta ja tasapainoisesta keskusverkosta johtuen etäisyydet maakunnan pääkeskuksiin eivät muodostu mistään kunnasta kohtuuttoman pitkiksi. Suurimmat keskukset ovat Vaasan ja Pietarsaaren kaupunkiseudut, jotka ovat yhdyskuntarakenteellisesti osittain ongelmallisia. Mustasaaren kunnan keskusta Sepänkylä on osa Vaasan keskustataajamaa ja sen etäisyys Vaasan keskustasta on 4 km. Myös noin 10 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Singsbyn ja Karperön taajamamaiset asutusalueet kaupungin pohjoispuolella ovat kasva-

neet kiinni osaksi Vaasan keskustataajamaa. Suurena erillisenä alueena voidaan mainita Helsingby, joka on noin 15 km päässä Vaasan keskustasta. (Valtiovarainministeriö 2012)

Asuntorakentaminen on ollut viime vuosina ja vuosikymmeninä kohtalaisen vilkasta myös Vaasan keskustataajaman läheisellä, noin 30 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalla lieve- ja haja-asutusalueella. Tämän seurauksena haja-asutusväestö Vaasan ympärillä on kasvanut noin yhdellä prosentilla vuodessa. (Valtiovarainministeriö 2012)

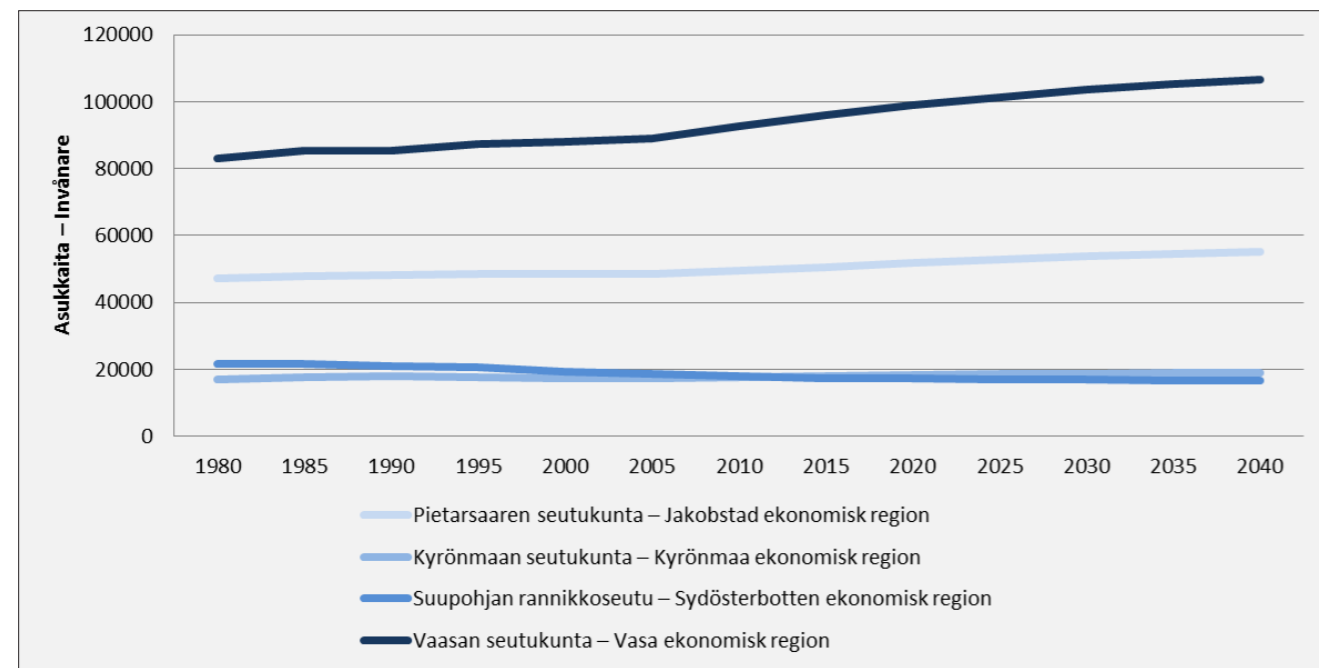
Pietarsaassa Pedersören kuntaan kuuluva Hietasalmen asunto- ja työpaikka-alue on osa Pietarsaaren keskustataajamaa alle 5 km etäisyydellä keskustasta. Vastaavasti Lilla Furuholmenin, Vikarholmenin ja Risön taajamamaiset asutusalueet Luodon kunnassa sijaitsevat välittömästi Pietarsaaren rajan takana ja merenlahden erottamina kaupunkiseudun keskustataajamasta. Myös Pedersören muut merkittävät taajamat ovat toiminnallisesti kiinteä osa Pietarsaaren yhdyskuntarakennetta. Pietarsaaren yhdyskuntarakenteen hallintaa on vaikeuttanut myös se, että keskustataajaman läheisellä haja-asutusalueella väestönkasvu on viime vuosikymmeninä ja vuosina ollut

ajoittain jopa koko maan mittakaavassa ennätysellisen nopeaa. Viime vuosina kasvu on tosin hidastunut noin prosenttiin vuodessa, mikä sekin on verrattavissa suurimpien kasvavien kaupunkiseutujen vastaaviin lukuihin. (Valtiovarainministeriö 2012)

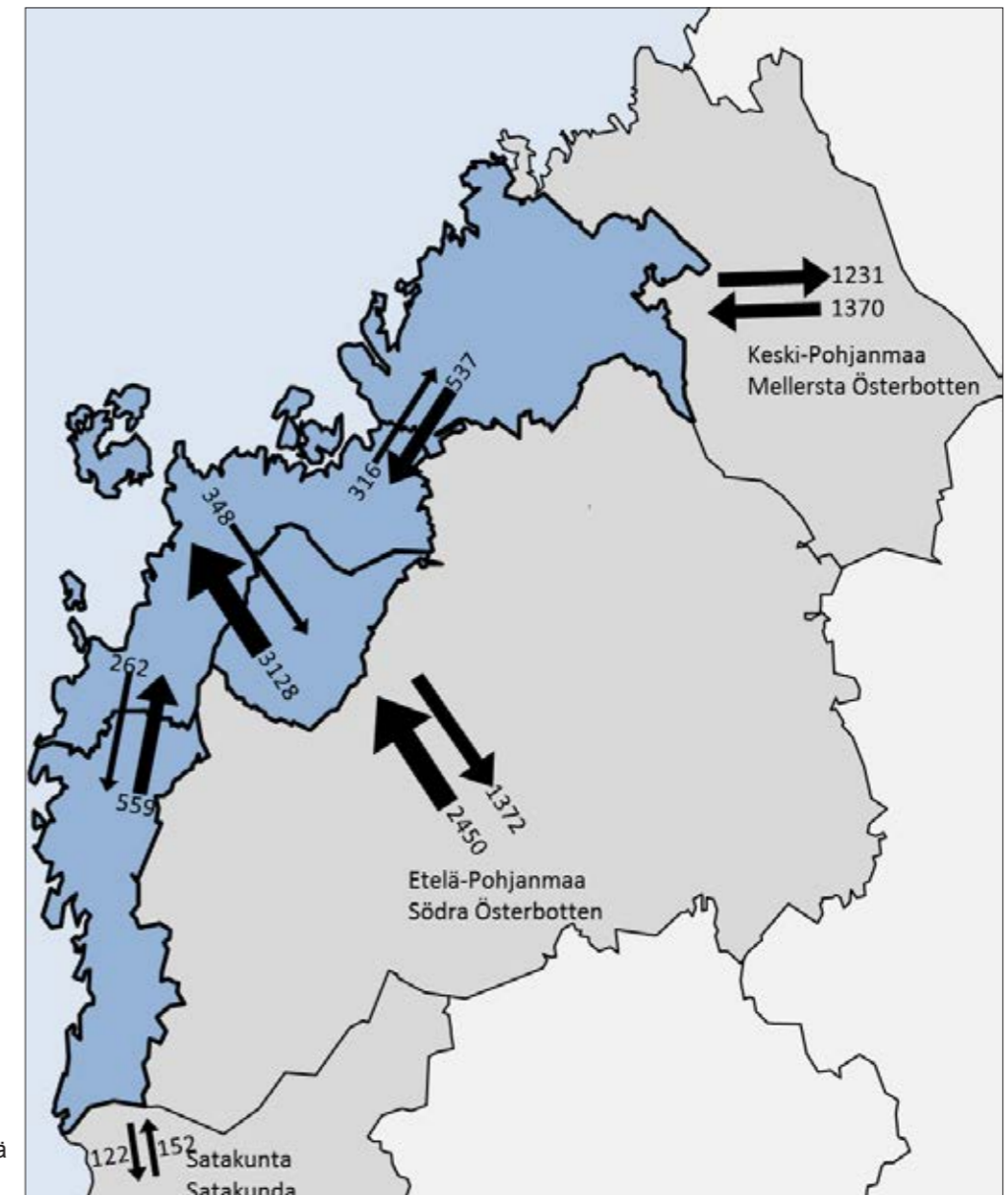
Pohjanmaan työllinen väestö oli vuonna 2010 81 144 henkilöä. Heistä yli 90 % sekä asuu että työskentelee Pohjanmaalla. Suurimmat pendelöintivirrat suuntautuvat viereisiin Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakuntiin.

Pohjanmaan maakunnan sisällä töissä käydään seutukuntarajojen yli. Noin puolet (40 012 henkilöä)

- Alueella työssäkäyvillä tarkoitetaan kaikkia alueella työssäkäyviä henkilöitä riippumatta heidän asuinpaikastaan. Alueella työssäkäyvät muodostavat niin sanotun työllisen päiväväestön, jonka määrää voidaan pitää mittarina alueen työpaikkojen määrälle.
- Alueella asuvalla työllisellä työvoimalla taas tarkoitetaan kaikkia alueella asuvia työllisiä riippumatta siitä, missä henkilön työpaikka sijaitsee. Alueella asuva työllinen työvoima muodostaa niin sanotun työllisen yöväestön.



Kuva 3.2. Pohjanmaan väestön muutos ja -ennuste 1985–2040 (Tilastokeskus).



Kuva 3.3. Pendelöintivirrat Pohjanmaan seutukuntien ja naapurimaakuntien välillä (Tilastokeskus).

koko maakunnan työikäisestä väestöstä asuu ja työskentelee Vaasassa.

Pohjanmaalla onkin kolme selkeää työssäkäyntialuetta: laajin niistä on Vaasan ympärillä, toinen Närpiön ja Kaskisen muodostama ja kolmas Pietarsaaren ympärille muodostunut neljän kunnan kokonaisuus.

### 3.1.3 Kaavatilanne

Pohjanmaan nykyinen ympäristöministeriön vahvistama maakuntakaava on vuodelta 2010. Koko maakunnan alueen kattava maakuntakaava on pitkän aikavälin suunnitelma, jonka ratkaisulla pyritään tukemaan kestävä kehityksen toteutumista Pohjanmaalla. Maakuntakaavan tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitystä Pohjanmaalla. Kaavassa osoitetaan peruslinjaukset mm. alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisen puitteita, turvataan seudullisten verkostorakenteiden toteuttamisedellytykset sekä varmistetaan merkittävimmät luonnonsuojelun, kulttuuriympäristön ja virkistyksen tarpeet maakunnassa. (Pohjanmaan liitto 2008)

Valmisteilla ovat myös vaihekaava I, jossa käsitellään kaupallisten palveluiden sijoittumista (hyväksytty maakuntavaltuustossa 14.5.2012) sekä vaihekaava II, jossa käsitellään uusiutuvia energiamuotoja (luonnosvaiheessa). Tavoitteena on, että maakuntakaavan päivittäminen aloitetaan vuonna 2013.

Pääosin Pohjanmaan alue on yleiskaavoittamaton, enimmäkseen Pohjanmaalla on tehty ranta-

osayleiskaavoja. Kuntien taajamissa on vanhoja valtuustojen hyväksymiä yleiskaavoja sekä osayleiskaavoja, mistä suurin osa ei ole oikeusvaikutteisia. Vuonna 2009 lakiin tulleita ns. kyläkaavoja ei ole vielä valmistunut montaa, mutta niiden odotetaan korvaavan asemakaavatason keskustojen ulkopuolella.

### 3.1.4 Hajarakentaminen

Hajarakentamisella tarkoitetaan yleensä taajaman tai asemakaavoitetun alueen ulkopuolelle sijoittunutta väestöä. Usein on tarkasteltava useaa rajausta ja yhtä ainoata määritelmää on tästä vaikea tehdä. Tätä kuvaavat hyvin seuraavan taulukon määritelmät sekä asukasvertailut, joita tässä työssä on kaikkia hyödynnetty. Maakuntakaavan taajamien lähtökohtana ollut asemakaavatilanne 2000-luvun alussa, joissain maakunnissa taajamiksi on esitetty suunniteltua taajamaa.

Maakunnan kuntien välillä on suuria eroja uuden rakentamisen sijoittumisen ja väestötiheyden suhteen. Väestötiheys (asukasta/maa-km<sup>2</sup>) vaihtelee alueen kunnissa haja-asutusalueilla välillä 1–8 ja taajamissa välillä 150–350. Näistä poiketen Vaasassa väestötiheys on 1100, Pietarsaareissa 850 ja Kaskisissa 600. Prosentuaalisesti eniten asuntoja haja-asutusalueille on vuosina 2001–2005 rakennettu Korsnäsiin, Oravaisiin ja Uusikaarlepeyhyyn. Merkittävämpiä muun muassa liikennejärjestelmän kannalta ovat kuitenkin alueet, joilla hajarakentamista on määrällisesti eniten. Näitä olivat kuntatasolla vuosina 2001–2005 Pedersören (n. 80 kpl), Mustasaaren (n. 60 kpl) ja Kruunupyyn (n. 50 kpl) alueet.

Väestö v. 2009 (asukasta)	sisällä	ulkopuolella (haja-asutus)
Asemakaava-alue =detaljisuunnittelun alue	117 000 (66 %)	59 000 (34 %)
Maakuntakaavan taajama =tiedossa olleet asemakaavat	113 000 (64 %)	62 000 (36 %)
YKR:n taajama = toteutunut taajama (vähintään 200 asukkaan tihentyminen)	142 650 (81 %)	33 000 (19 %)

Taulukko 3.1. Hajarakentamisen määritelmät.

Kyliä yhteyteen sijoittuva maaseuturakentaminen ei ole useinkaan ongelmallista vaan positiivista, joka mahdollistaa peruspalveluiden säilymisen tai jopa paikoin niiden vahvistumista kyläalueilla. Ongelmallisia alueita ovat kaupunkiseutujen lievealueet.

Vuosina 2000–2009 väestönkasvu koko maakunnassa oli 5 215 henkilöä. Asemakaava-alueiden ulkopuolelle sijoittui 2 810 asukasta, eli yli puolet väestönkasvusta. Tästä arviolta noin puolet on suoranaista haja-asutusaluetta, jonka voidaan nähdä hajauttavan haitallisesti yhdyskuntarakennetta. Lisäksi yksi Pohjanmaan erityispiirre on rannikolla sijaisevien loma-asuntojen muuttuminen ympärivuotisiksi pääasunnoiksi. Tätä ongelmaa ei käsitelty tässä työssä syvällisemmin vaan keskityttiin maakuntatasolla asuminen ja teollisuuden maankäyttöön.

## 3.2 Logistiikan nykytila

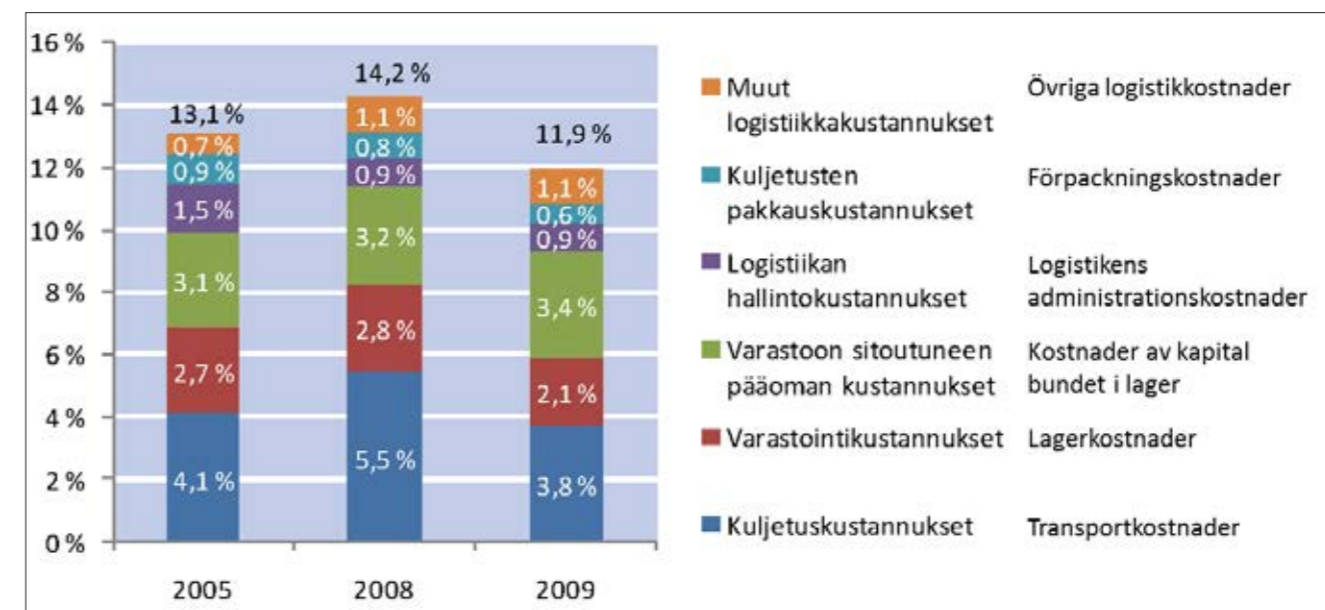
### 3.2.1 Lähtökohdat

Sekä kansainvälisten että kotimaisten tutkimusten mukaan logistiset tekijät ovat tänä päivänä yksi tärkeimmistä yritysten sijoittumis- ja investointipäätöksiin vaikuttavista tekijöistä. Tärkeiden taustalla ovat varmasti logistiikkasektorin kiinteä yhteys kuljetusinfraan,

kuljetuksiin ja jakeluun, saavutettavuuteen, ympäröivään markkina-alueeseen sekä yritysilmapiiriin. Elinkeinoelämän kannalta logistiikka ja logistinen toimintaympäristö nähdäänkin yhä selkeämmin liiketoimintaa suoraan tukevaksi ja kehittäväksi toimialaksi.

Suomessa yritysten logistiikkakustannukset ovat jonkin verran Keski-Euroopan kilpailijamaita korkeammat johtuen lähinnä aluerakenteellisista eroista (pitkät kuljetusmatkat) ja Suomen pienestä väestötiheydestä (ohuet tavaravirrat). Vientiteollisuudessa myös maamme perifeerinen sijainti päämarkkina-alueisiin nähden lisää kuljetuskustannuksia.

Suomessa yritysten ja kaupan logistiikkakustannukset ovat keskimäärin 12 % yrityksen vuotuisesta liikevaihdosta (LVM Logistiikkaselvitys 2010). Kuljetusten osuus logistiikkakustannuksista on noin 35 %, varastoinnin ja varastoon sitoutuneen pääoman osuus noin 50 % ja muiden erittelemättömien kustannusten osuus noin 15 % (kuva 3.4). Osin laman takia kuljetuskustannusten osuus on viime vuosina laskenut, kun taas varastonpitoon ja varastointiin liittyvien kustannusten osuus on hieman noussut (Logistiikkaselvitys 2010). Lähivuosina energian hinnan ja palkkakustannusten noususta johtuen kuljetus- ja palkkakustannusten osuus suhteessa muihin kustannuksiin palautuu ennalleen.



Kuva 3.4. Logistiikkakustannukset liikevaihdolla painotettuna (Lähde: Logistiikkaselvitys 2010).

Pohjanmaalla monipuolinen elinkeinorakenne ja sen erilaiset variaatiot maakunnan sisällä luovat jo itsessään varsin hyvät perusedellytykset alueen logistiikkasektorin kehittämiseksi. Myös maakunnan liikenteellinen sijainti ja mahdollisuudet hyödyntää eri kuljetusmuotoja (tie-, raide-, vesi- ja lentokuljetukset) antavat hyvät perusedellytykset logistiikan eri toimijoille. Selkeän voimavaran logistiikan kehittämiseksi tuo myös toisaalta maakunnan vahva vientiteollisuus sekä tämän vastavoimana seutu- ja paikallislogistiikkaan tukeutuva vihannes- ja lasinalaisviljelyyn erikoistunut maataloustuotanto.

Logistiikan kannalta tarkastellen Pohjanmaalla on myös sijainnista johtuvia heikkouksia kuten huonohko valtakunnallinen saavutettavuus raideliikenteessä sekä valtakunnallisten vahvojen läpikulkevien tavara-virtojen puuttuminen (vertailukohtana valtatie 4 Keski-Suomessa tai päärata Etelä-Pohjanmaalla). Maakunta sijoittuu myös Etelä-Suomen suurten väestökeskittymien ja markkina-alueiden (pääkaupunkiseutu, Turun ja Tampereen kaupunkiseudut) luoteisreunalle, mikä vaikeuttaa kotimaan kuljetuksia ja jakelua palvelevien keskusten kilpailukykyä alueella.

- *Tavaraliikenteen logistiikalla tarkoitetaan normaalisti tuotteen koko ketjua raaka-aineesta loppukäyttäjälle ja loppusijoitukseen saakka. Lisäksi logistiikkaan liittyy tiedonhallintaa, optimointia, verkostoitumista ja eriaikaisia lisäarvotuotantoa. Myös ns. vihreä logistiikka eli ympäristö ja päästökysymykset ovat tärkeä osa logistista toimintaympäristöä.*
- *Logistiikassa nykysuuntauksena on selkeästi vahvistunut toimintojen ulkoistaminen esim. kuljetus ja varastotoiminnoissa. Toiminnan ulkoistamisen lisäksi siihen on voitu yhdistää muita lisäarvopalveluja kuten välivarastointia ja kokoonpanoa, jotka osaltaan hyödyntävät tilaajayritystä. Tätä kutsutaan myös 3PL:n logistiikaksi, jossa asiakkaalla on kuitenkin logistiikan kokonaisohjaus (strategiataso) hallussaan.*

Laajemmin tarkasteltuna globaalien talouden rakennemuutos on sekä uhka että mahdollisuus Pohjanmaan elinkeinoelämälle ja logistiikan toimintaympäristölle. Tuotannon ja valmistuksen siirtyminen yhä laajemmin lähemmäs markkinoita voi vähentää vientiteollisuuden osuutta ellemmme pysty pitämään omaa tuotantoamme kilpailukykyisenä. Myös infraverkoston kehittämisen laiminlyönti tai yksipuolisesti Itämeren koskevat laivaliikenteen päästöjen tiukennukset voivat merkittävästi vaikeuttaa logistiikkapalvelujen kehittämistä maakunnassa. Toisaalta Pohjanmaan vientiteollisuuden painopistealue energiateollisuus on globaalisti voimakkaasti kasvava toimiala, mikä luo myös logistiikkatoimialalle hyvät tulevaisuuden kehitysmahdollisuudet. Tulevaisuuden logistiikan kasvumahdollisuuksia voi syntyä myös verkottumis- ja ideointivaiheessa oleva Keskipohjan kuljetuskäytävä -hankeen myötä perinteisten itä-länsisuuntaisten kuljetusreittien ruuhkautuessa.

### 3.2.2 Logistiikka- ja yritysalueiden nykytilanne

Nykyisellään Pohjanmaalla ei ole merkittävää, kaikille toimijoille vapaasti käytettävissä olevaa logistiikkakeskusta. Sen sijaan alueella on runsaasti pienempiä eri yritysalueille sijoittuneita logistiikkapalveluita tarjoavia logistiikka-alueita kuten kuljetusliikkeiden terminaaleja, kaupparyhmittymien tukku- ja jakelukeskuksia sekä yritysten varastohalleja ja pakkaamoja.

Tällä hetkellä logistiikan ja kuljetusten kannalta merkittävimmät yritysalueet ovat Vaasassa ABB:n alue ja sen jatkeena Klemetilän alue kaupungin keskustassa rautatien koillispuolella sekä Wärtsilän alueet keskustassa ja Runsorissa, Pietarsaareissa Alholmin suurteollisuusalue ja Pedersin-Kuusisaaren teollisuusalueet ohikulkutien tuntumassa, Mustasaareissa Lintuvuoren alue sekä Kaskisissa sataman teollisuusalue.

Logistiikan kuljetusten kannalta merkittäviä terminaaleja ovat myös Vaasan, Pietarsaaren ja Kaskisten satama-alueet samoin kuin nykyinen Runsorin maali-

kenneterminaali. Kuvassa 3.6 on esitetty maakunnan nykyiset 10 000 m<sup>2</sup> teollisuusrakennukset ja varastot.

### 3.2.3 Logistiikka- ja yritysalueet maakuntakaavassa

Työpaikka- ja logistiikka-/yritysalueita ohjaavia merkintöjä maakuntakaavassa ovat perinteinen teollisuus- ja varastoaluemerkintä (T; t-1) sekä maaliikenneterminaalimerkintä (LM). Selkeästi myös Vaasan laatukäytävä (kk-5) -merkintä tukee logistiikka-/yritysalueiden sijoittumista liikenteellisesti ja kaupunkirakenteellisesti edulliselle vyöhykkeelle.

Kaikkiaan maakuntakaavassa on runsaat 30 teollisuus-/yritysaluevarausta, joista suuri osa on jo kokonaan tai ainakin osittain yritysalueina. Alueellisesti teollisuuden varaukset sijoittuvat varsin tasaisesti koko maakuntaan ja niiden koko ja liikenteellinen merkitys vaihtelevat huomattavasti alkaen valtakunnallisesti merkittävistä suurteollisuuden alueista ja päättyen kuntien pienehköihin yritysalueisiin. Maakunnallisesti

merkittävän Vaasan ja Mustasaaren rajalle sijoittuvan uuden maaliikenteen logistiikkakeskuksen kaavoitus on käynnissä kuntien yhteistyönä. Kaavat on osin jo hyväksytty.

Selkeinä rakenteellisina yritysalueina erottuvat Vaasan laatukäytävän suunta sekä sen jatkeena valtatie 3 ja 18 Laihia-Tervajoen-Isokyrön suuntaan. Toisena teollisuuden ydinvyöhykkeenä nousee esiin Pietarsaaren-Pedersören (vt 8-kt 68) teollisuusalueiden vyöhyke.

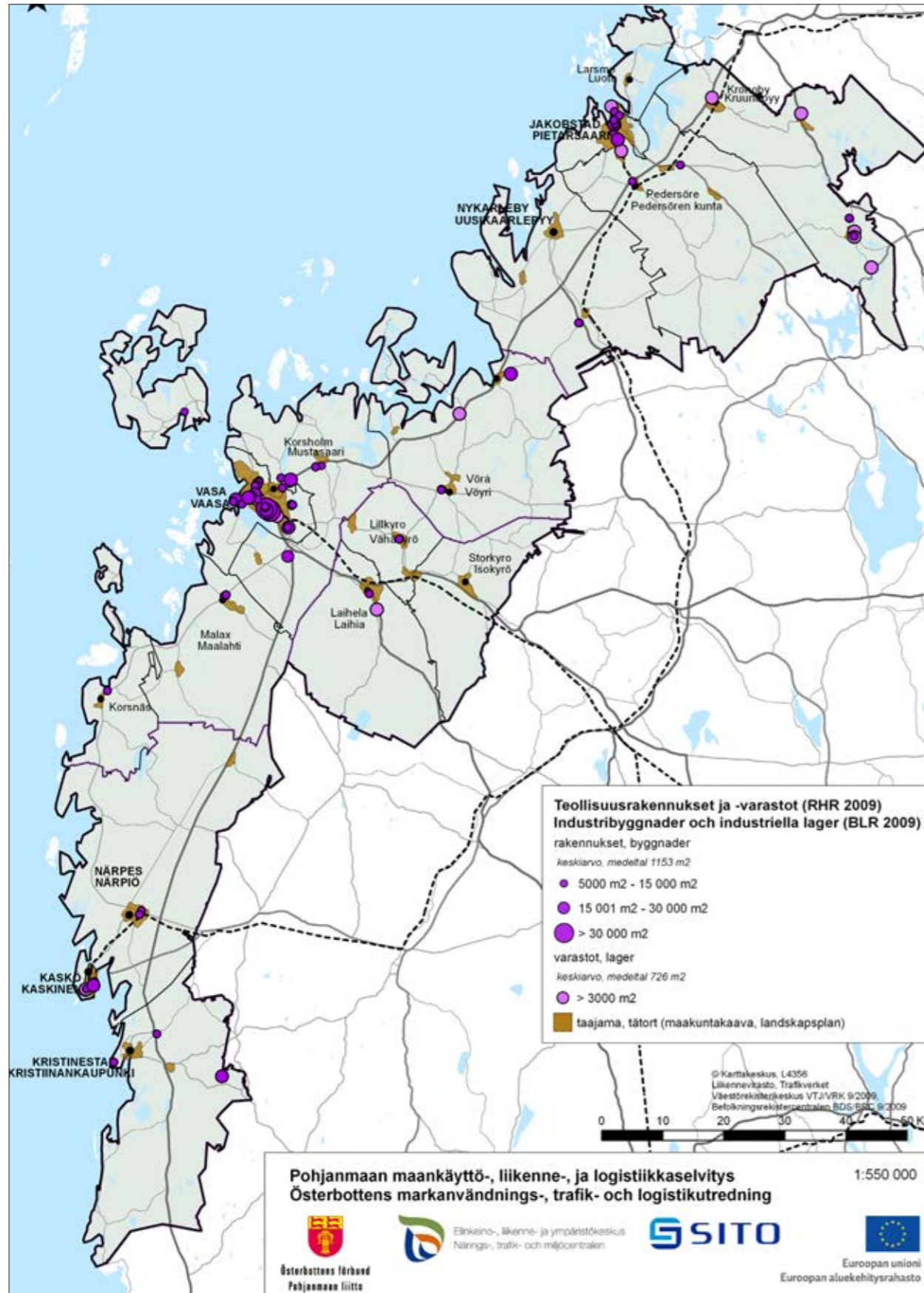
Kuvassa 3.7 on esitetty maakuntakaavan yritysalueet (T ja t-1 alueet).

Nykyisten teollisuus-, kauppa- tai logistiikkakaavojen varantojen riittävyys vaihtelee merkittävästi kunta-kohtaisesti. Pääsääntöisesti kunnat arvioivat varantojen riittävän noin 5–10 vuodeksi.

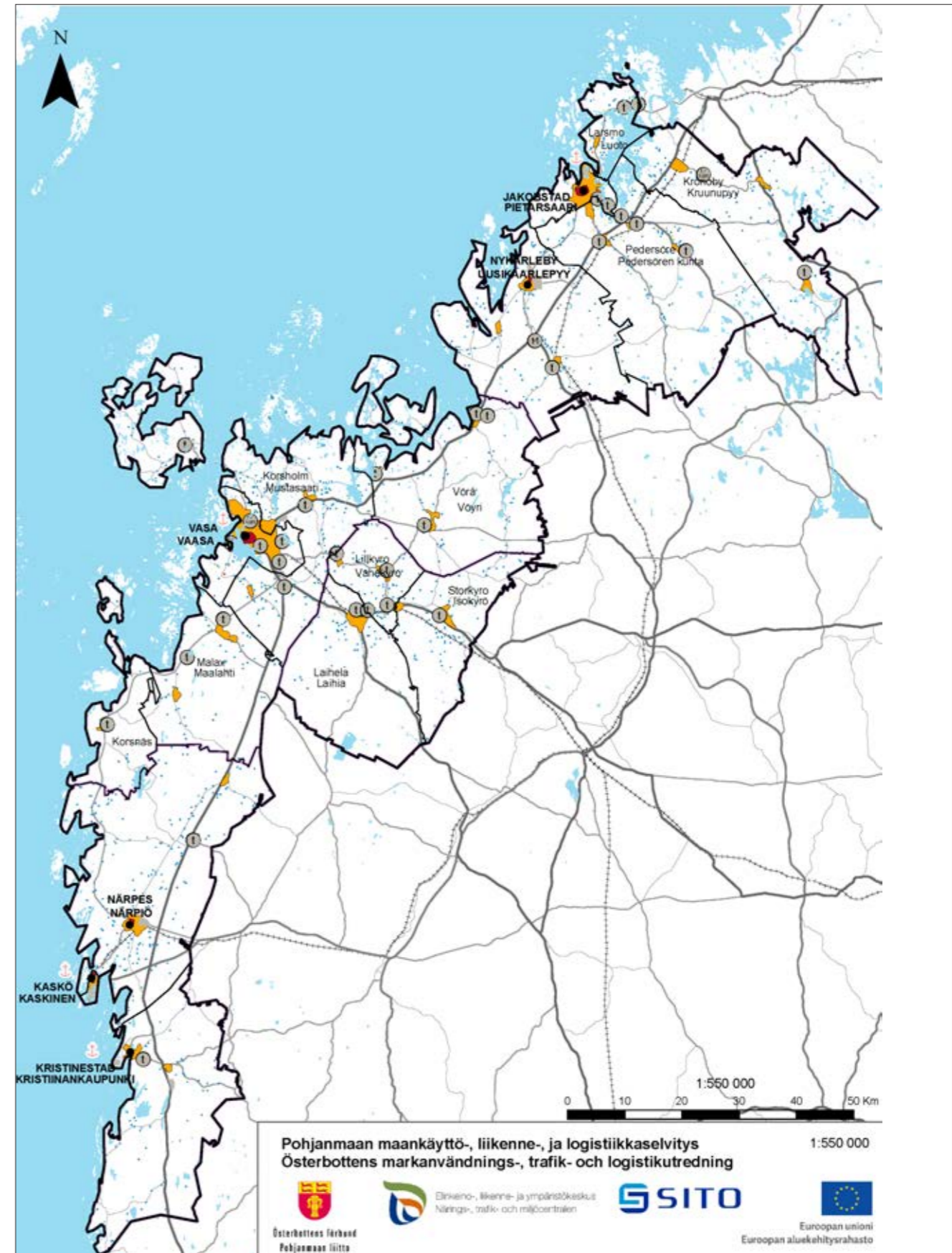
Nykyisellään merkittävimmät vähittäiskaupan suuryritykset sijoittuvat Vaasan ja Pietarsaaren keskusta-alueille. Erityisesti maakuntakeskus Vaasassa keskustan kaupallisten palveluiden tarjonta on hyvin monipuolinen ja laaja. Maakunnan pohjoisosassa taas



Kuva 3.5. Vaasa Airport Parkiin on sijoittunut useita energiaklusterin yrityksiä.



Kuva 3.6. Pohjanmaan teollisuusrakennukset ja -varastot (RHR 2009).



Kuva 3.7 Pohjanmaan maakuntakaava: yritysalueet ja -varaukset (t-merkintä) sekä niiden sijoittuminen suhteessa taajamiin.

Pietarsaaren keskusta on selkeästi seutukunnan tärkein kauppapaikka sekä päivittäistavaroissa että erikoiskaupassa.

Selvästi keskusta-alueen ulkopuolelle sijoittuva kaupan suuryksikkökeskittymä on Vaasan Kivihaassa valtatie 8 luoteispuolella. Erikoiskaupassa on Isokyrön ja Vähäkyrön rajalla Tervajoella merkittävä autokaupan keskittymä. Pohjanmaan uusimmassa, hyväksytyssä vaihekaavassa 1 on uudistetun maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti määritelty kaupallisten palvelujen mitoitus ja sijoittuminen maakunnassa. Vaihekaavan aluevarauksia on tarkemmin käsitelty luvussa 5 maankäytön kehittämistavoitteiden ja toimenpiteiden yhteydessä.

### 3.2.4 Elinkeinoelämän kuljetukset

Pohjanmaalle saapuvia kuljetuksia on 1,03 miljoonaa tonnia (8 %) enemmän kuin sieltä lähteviä kuljetuksia. Epätasapainoa on erityisesti lähimaakuntien välisissä kuljetusvirroissa (metsä- ja energiateollisuuden raaka-ainekuljetukset). Tärkeimpien vienti- ja tuontisatamien

suunnissa tavaravirrat ovat lähes tasapainossa. Pohjanmaalle saapuu kuljetuksia eniten naapurimaakunnista Etelä-Pohjanmaalta, Keski-Pohjanmaalta, Satakunnasta sekä Uudeltamaalta. Maakunnasta lähtevät kuljetukset menevät pääosin samoihin maakuntiin Tilastokeskuksen tiekuljetustilastojen perusteella. Kuljetusvirtojen suunnat on esitetty kuvassa 3.9.

## 3.3 Tieverkon nykytila

### 3.3.1 Nykyiset liikennemäärät

Pohjanmaan liikennesuorite maanteillä (noin 1 200 milj. autokm/v) on noin kolmasosa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen liikennesuoritteesta. Liikennesuoritteesta lähes puolet (48 %) kohdistuu valtateille. Kantateiden osuus liikennesuoritteesta on 5 %, seututeiden 25 % ja yhdysteiden 22 %. Koko tieverkosta suurin osa on näitä vähäliikenteisiä yhdysteitä ja pääteiden osuus tieverkosta on vain 14 %. Suurimmat liikennemäärät (KVL yli 10 000) keskittyvät Vaasan kohdalle valtateille 3 ja 8. Nämä ovatkin alueen tär-



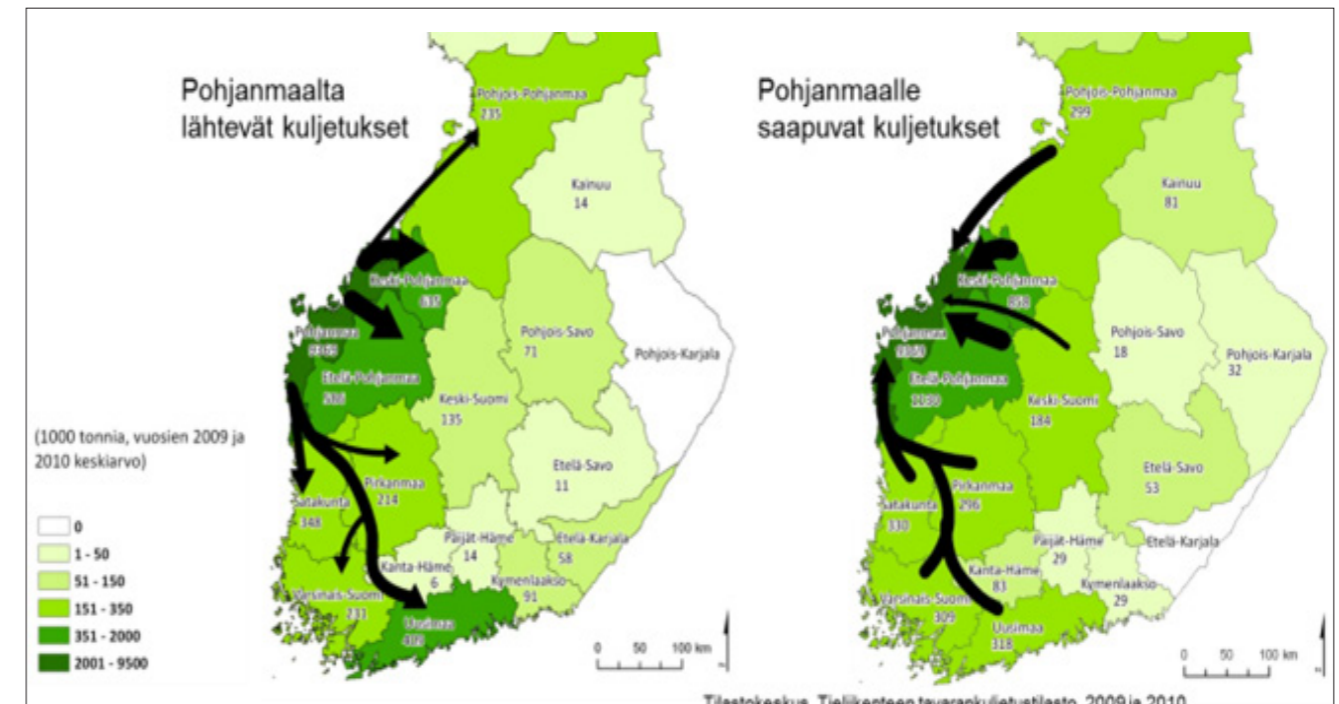
Kuva 3.8. Tervajoen autokaupan keskittymä (Lähde: Isokyrön kunta).

keimmät väylät, sillä noin 40 % maakunnan maanteiden liikennesuoritteesta syntyy valtateillä 3 ja 8.

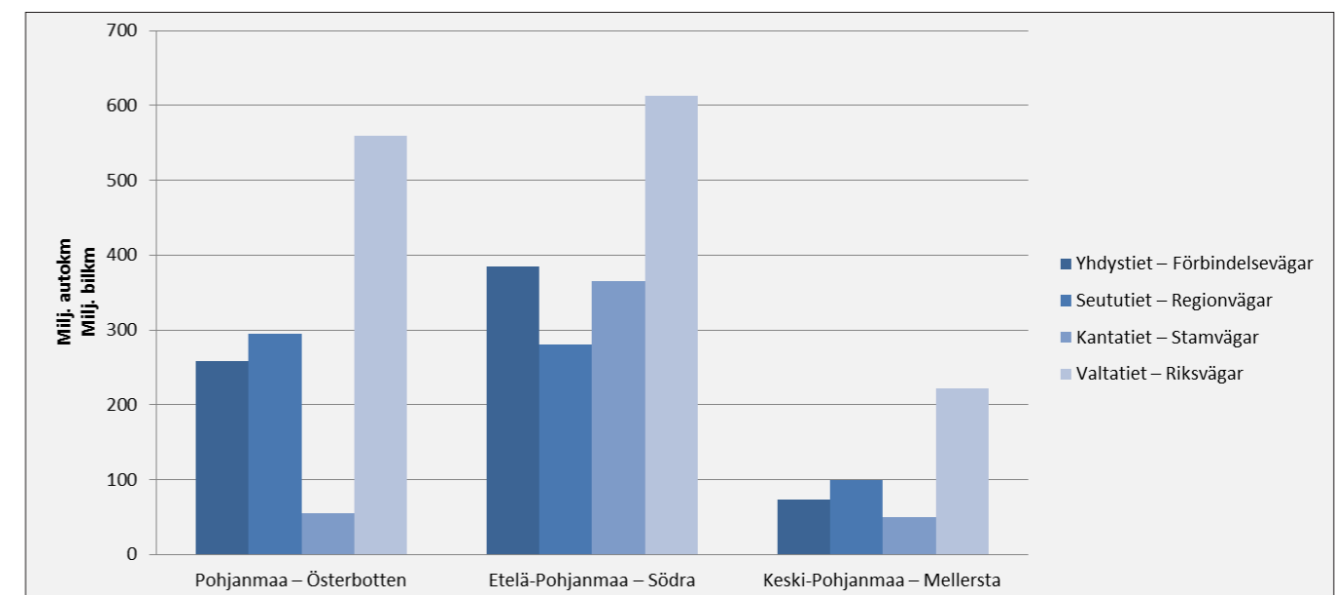
Valtatien 8 keskimääräinen vuorokausiliikenne on Vaasan eteläpuolella 2 100–3 400 ajoneuvoa vuorokaudessa ja pohjoispuolella 3 500–6 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Valtatiellä 3 liikennemäärät pienenevät Vaasasta poispäin. Laihian ja maakunnan rajan välillä ajoneuvoja kulkee vuorokaudessa 2 200–4 000.

Valtateiden 3 ja 8 lisäksi vain valtatie 18 ja kantatie 68 liikennemäärät ylittävät paikoin 5 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Seututeistä vilkkaimmin liikennöityjä ovat maantiet 663, 673, 715, 724, 741 sekä 749, joilla liikennemäärä ylittää 3 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Näistä suurin osa sijoittuu eri kuntakeskusten ja Vaasan alueen välille sekä Pietarsaaren seudulle, jossa on useita



Kuva 3.9. Pohjanmaalta lähtevät ja sinne saapuvat kuljetukset (Tilastokeskus).



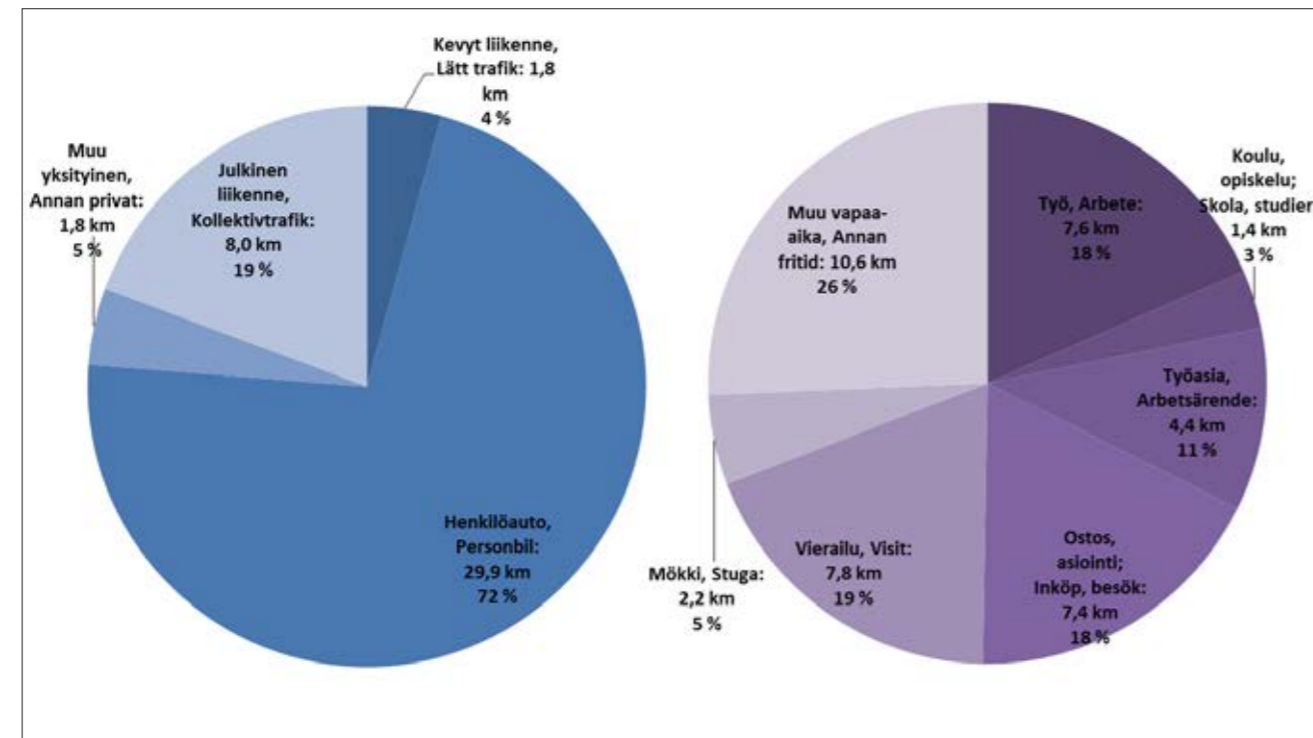
Kuva 3.10. Liikennesuoritteet Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella (Tietilasto 2009).

vilkkaita väyliä (kuva 3.9). Yhdysteiden osuus maankunnan liikennesuoritteesta on pieni, mutta saavutettavuuden ja usean elinkeinon (metsä- ja maatalous) kannalta on tärkeää, että nämä yhteydet ovat olemassa ja käytettävissä.

Vuosina 2010–2011 päivitetty valtakunnallinen liikennetutkimus osoittaa, että suomalaisten liikkumistavat ovat muuttuneet viime vuosina. Ihmiset liikkuvat jalan ja pyöräillen yhä vähemmän. Vähennys koskee kaikkia ikäryhmiä, mutta merkittäväntä muutos on ollut nuorten ja ikäihmisten kohdalla. Tutkimuksen mukaan nuorten jalankulkua ovat korvanneet ajo mopoilla ja mopoautoilla. Liikkuminen on nykyisin myös nopeampaa ja suomalaiset liikkuvat yhä kauemmas. Yli sata kilometriä pitkien kotimaanmatkojen määrä on kasvanut 16 prosenttia vuosien 2004–2005 tutkimukseen nähden. Toinen merkittävä muutos on ostos- ja asiointimatkojen ja -suoritteiden kasvaminen noin 30 prosentilla. Päivässä tehdään keskimäärin 2,9 matkaa, joista noin 60 % tehdään henkilöautolla. Matkasuorite on vuorokaudessa yhteensä 41 kilometriä, joka ja-

kaantuu kulkutavoin sekä matkakohteittain kuva 3.11 osoittamalla tavalla. (Liikennevirasto 2012)

Liikkumisen määrään vaikuttaa merkittävästi ihmisten asuinpaikan sijainti niin yhdyskuntarakenteellisesti kuin seudullisestikin. Mitä kauempana kaupunkien keskustoista asutaan, sitä enemmän tarve liikkumiselle autolla kasvaa, mikä näkyy myös kuvasta 3.12. Kulkutapa onkin hyvin riippuvainen matkan pituudesta sekä etäisyydestä palveluihin. Alle 5 kilometrin matkoista suuri osa tehdään kävellen tai pyörällä, 5–10 kilometrin matkoista noin 65 % tehdään henkilöautolla ja yli 10 kilometrin matkat tehdään pääosin autolla (yli 80 %). Pohjanmaan maakunnassa henkilöautolla ajetaan vuodessa keskimäärin 16 194 km, mikä on suhteessa merkittävästi vähemmän kuin ympäröivissä maakunnissa tai valtakunnallisesti (17 661 km), vaikka Pohjanmaalla onkin henkilöautoja suhteessa asukasluukuun koko maan keskiarvoa enemmän. Raskaan liikenteen osuus on Pohjanmaalla keskimäärin 8,5 %, mutta useilla valtatieosuuksilla jopa 13–20 %. Raskaan liikenteen virtoja tarkasteltaessa



Kuva 3.11. Suomalaisen keskimääräinen matkasuorite vuorokaudessa on 41 kilometriä; kulkutavan ja matkakohteen jakaumat (Liikennevirasto 2012).

valtatiet korostuvat vielä yleistä liikennettäkin enemmän samoin kuin yhteydet satamiin. Elinkeinoelämän kuljetusten kannalta selvästi tärkein väylä on valtatie 8, joka on valtakunnallisesti yksi tärkeimmistä erikoiskuljetusreiteistä ja ehdolla eurooppalaiseen TEN-verkkoon. Raskaan liikenteen osalta muut tärkeimmät reitit ovat valtatiet 3 Vaasasta Tampereelle ja Helsinkiin sekä valtatie 19 Pietarsaaren alueelta Seinäjoen kautta Etelä-Suomeen sekä valtatie 18 Vaasan seudulta Keski-Suomeen. Raskaan liikenteen liikennemäärät on esitetty kuvassa 3.14. Kuvassa viivan paksuuden ja raskaan liikenteen prosenttiosuutta kuvaavat luvut osoittavat hyvin pääteiden korostumisen kuljetuksissa.

### 3.3.2 Liikenne-ennuste

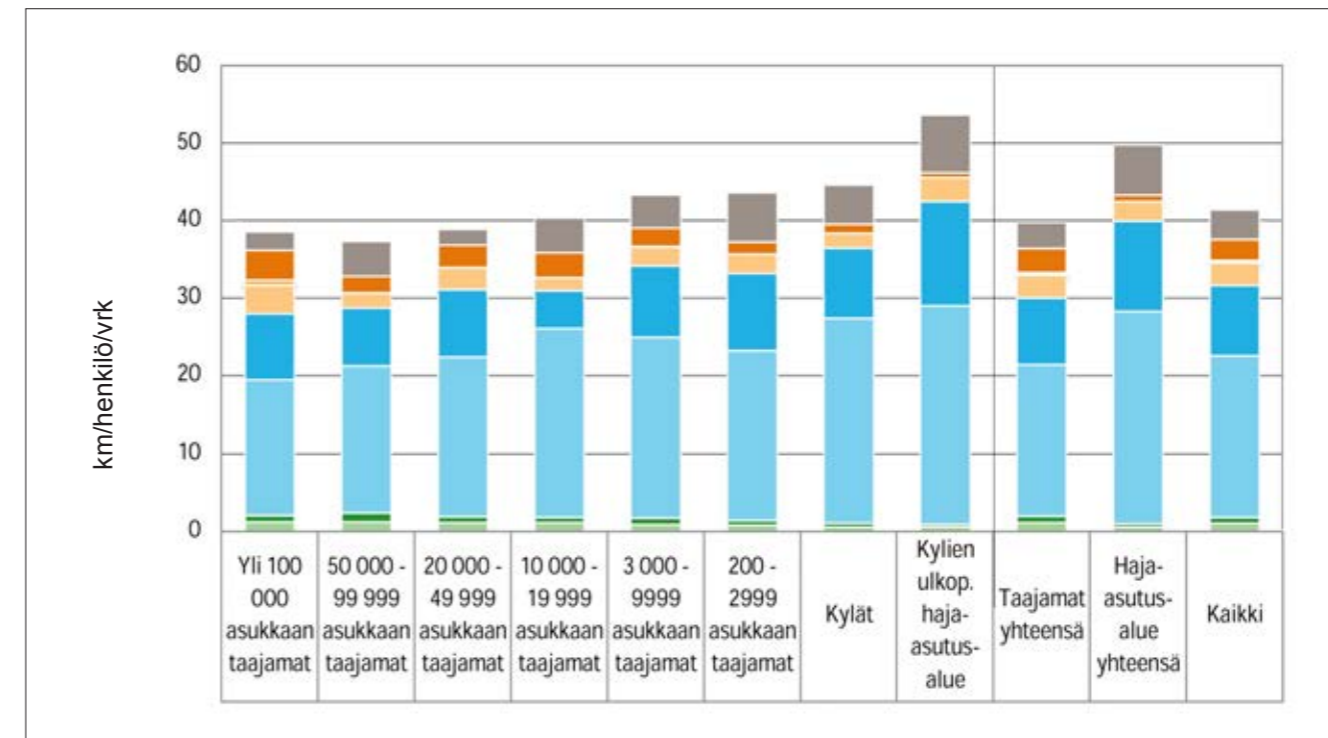
Liikenteen kehitys on ollut Pohjanmaalla lähellä koko maan keskiarvoa. Vuodesta 2000 vuoteen 2011 liikenne on kasvanut 16,5 prosenttia, mikä vastaa vuositasolla 1,2 prosentin liikennesuoritteiden kasvua. Liikenneviraston liikenne-ennusteet perustuvat liiken-

nekasvun trendiin sekä väestö-ennusteisiin. Näiden mukaan liikenne Suomessa kasvaa vuodesta 2006 vuoteen 2040 keskimäärin 32 prosenttia ja Pohjanmaalla 34 prosenttia. Kasvu painottuu pääteille, joiden yleinen kasvuennuste on jopa 43 prosenttia vuoteen 2040.

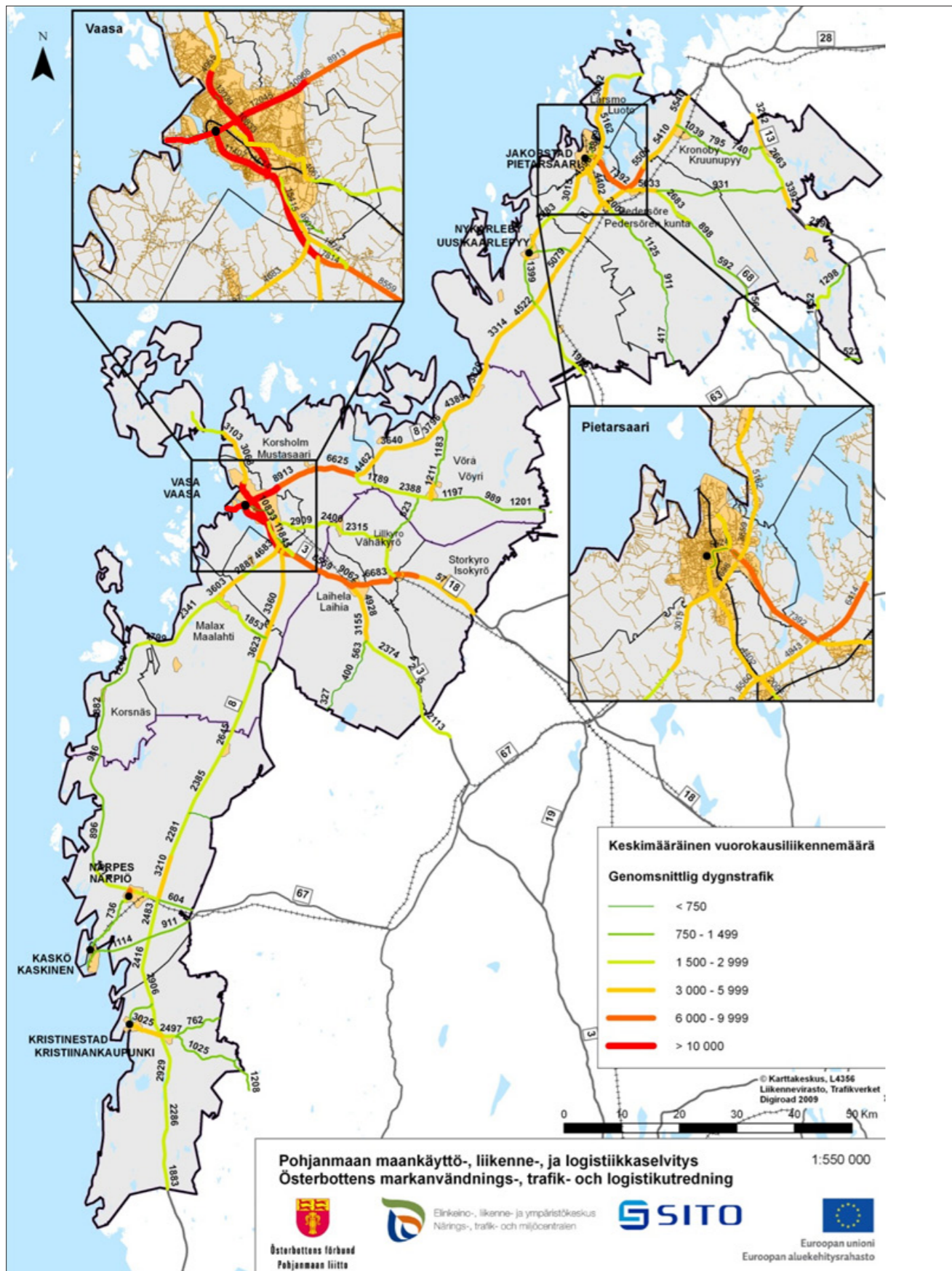
Työssä tehtiin liikenne-ennustemalli, joka perustuu Liikenneviraston kunta-ennusteisiin sekä maankäytön kehityksiin. Koska liikennepolitiikka pyrkii hidastamaan liikenteen kasvua ja osa maankäytön hankkeista on epävarmoja ja hyvin pitkälle tulevaisuuteen tehtyjä varauksia, liikenne-ennusteista tehtiin kolme erillistä skenaarioita perustuen työn tavoitteisiin ja vaikutustarkasteluihin.

Liikenne-ennusteen skenaariot ovat:

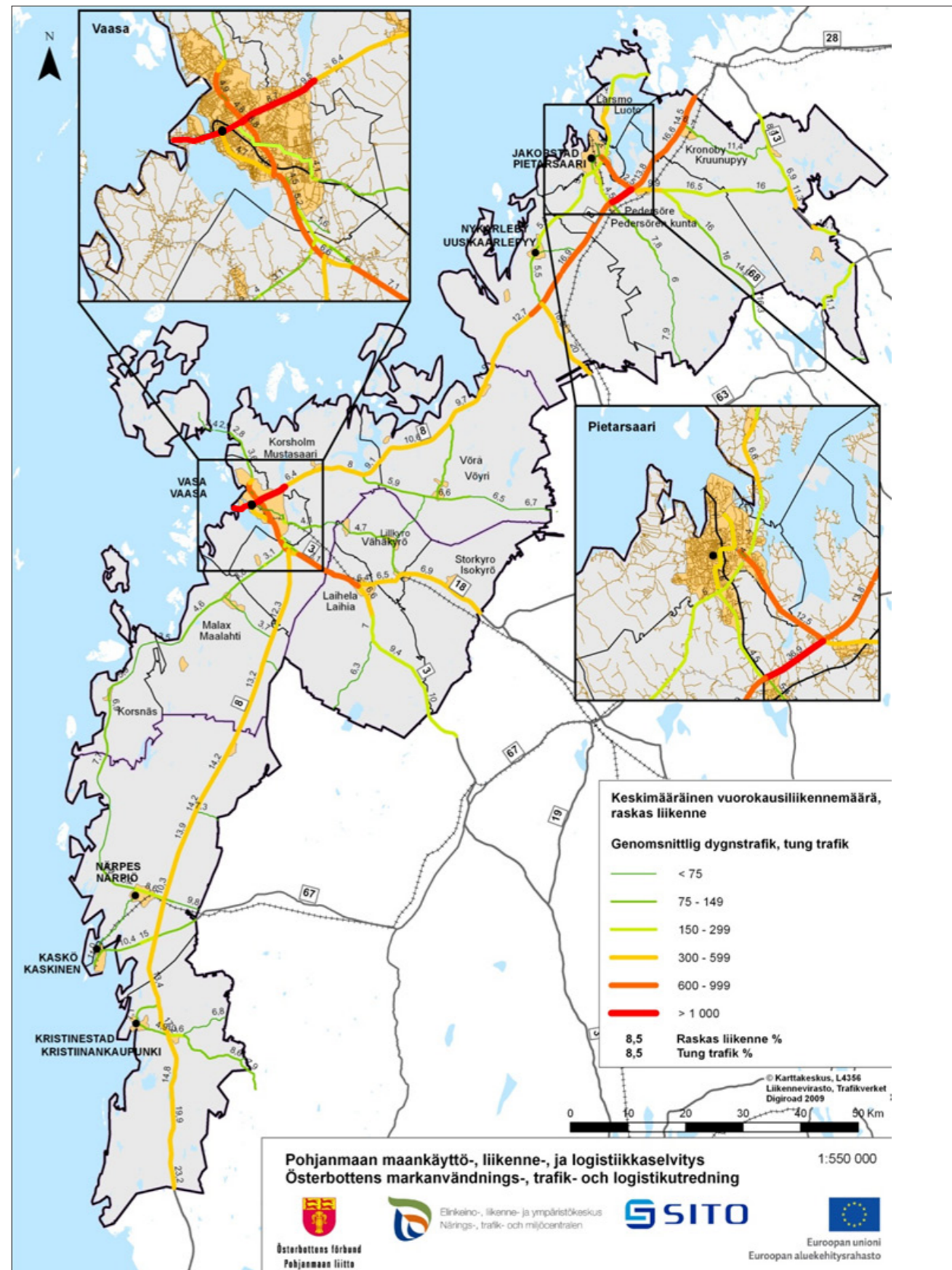
- 1) Yleiseen kehitykseen perustuva perusennuste 2040
- 2) Maksimiliikenne-ennuste, jossa kaikki maankäytön hankkeet ovat toteutuneet ja liikenne keskittynyt pääteille sekä



Kuva 3.12. Taajamakoko ja matkasuorite kulkutavoin. Suurimmat siniset palkit kuvaavat henkilöautomatkoja kuljettajana tai matkustajana. (Liikennevirasto 2012).

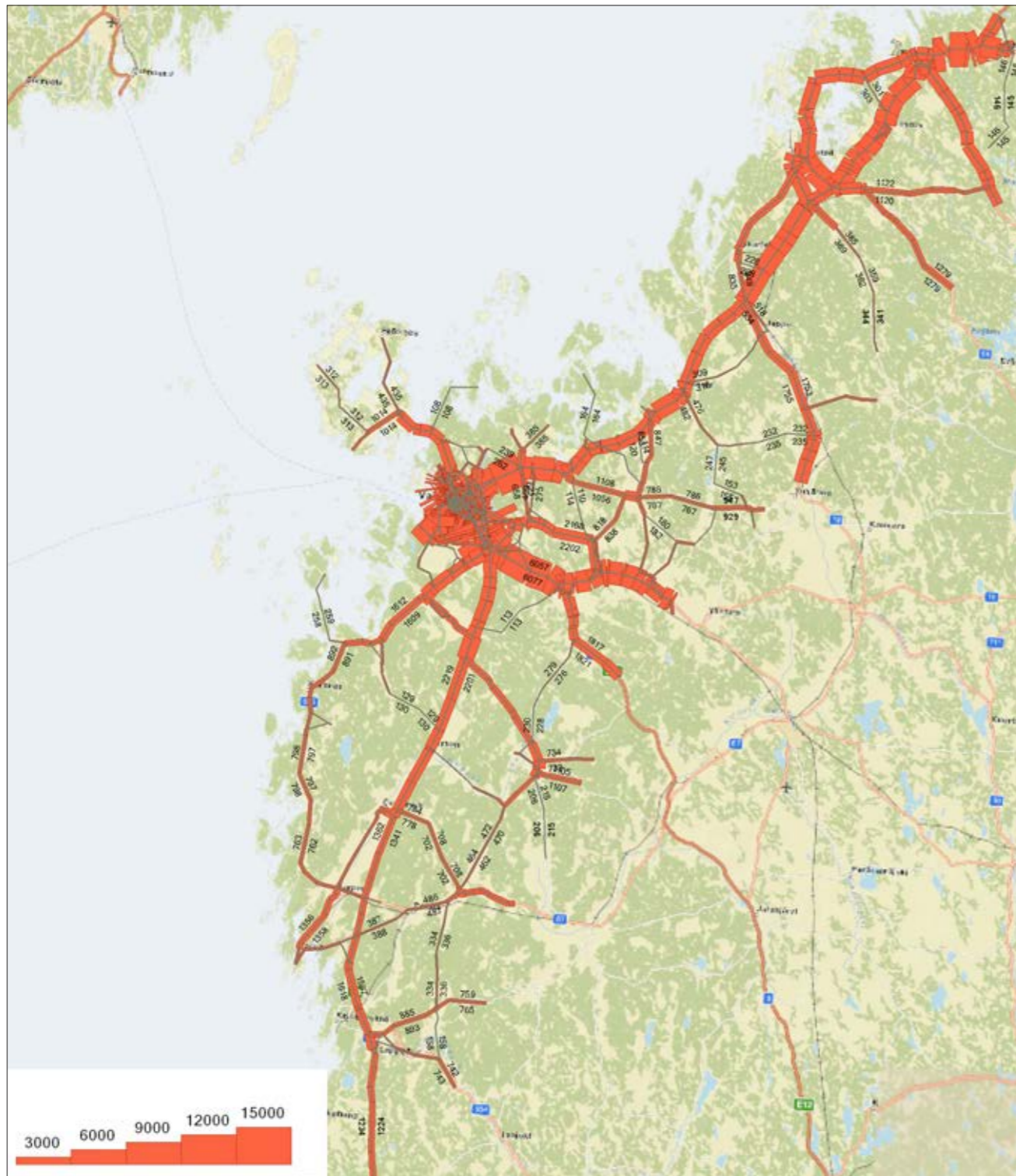


Kuva 3.13. Liikennemäärät vuonna 2011 valta- ja kantateillä sekä tärkeimmillä seututeillä.

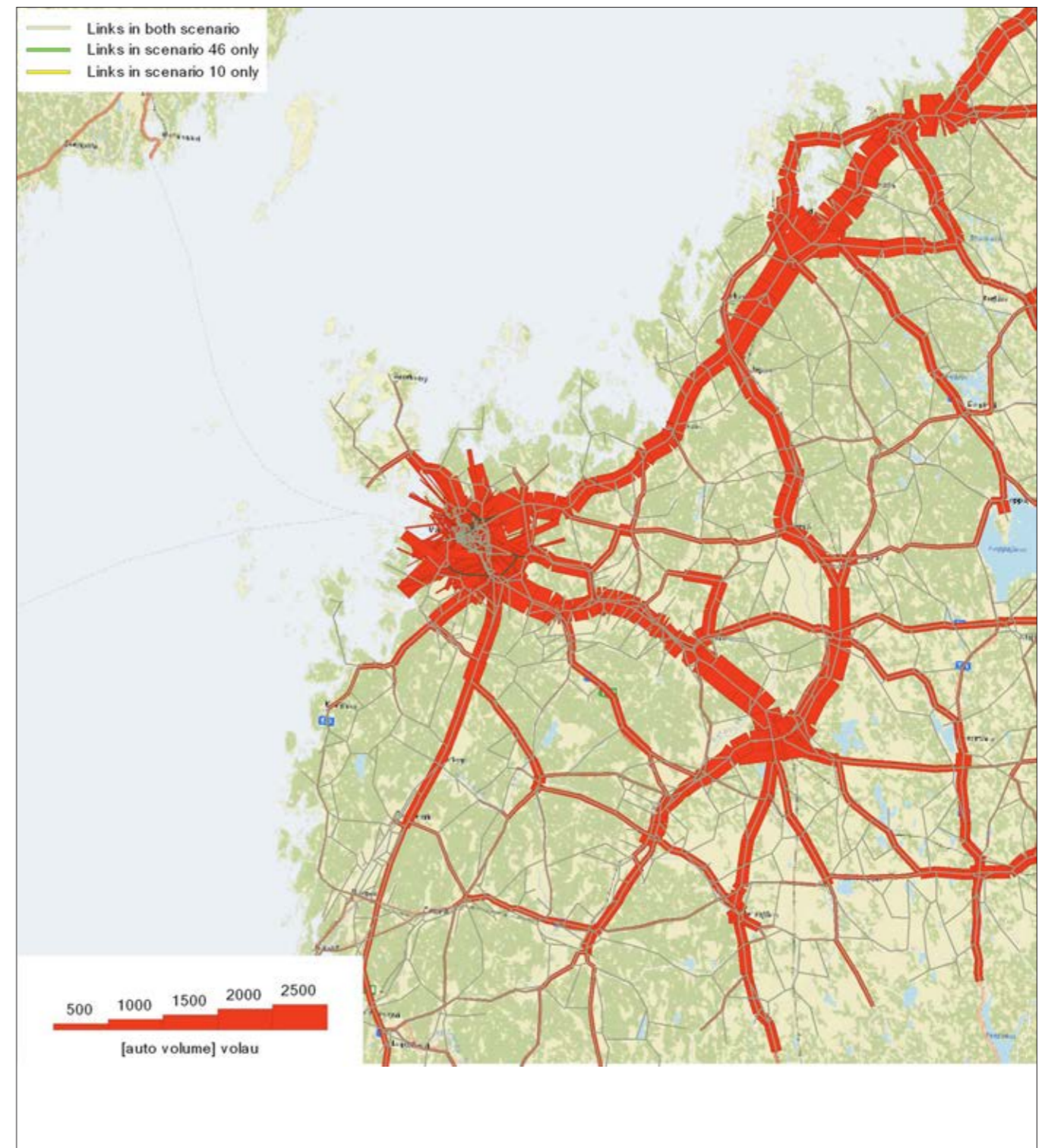


Kuva 3.14. Nykyiset raskaan liikenteen liikennemäärät sekä niiden osuus kokonaisliikenteestä.

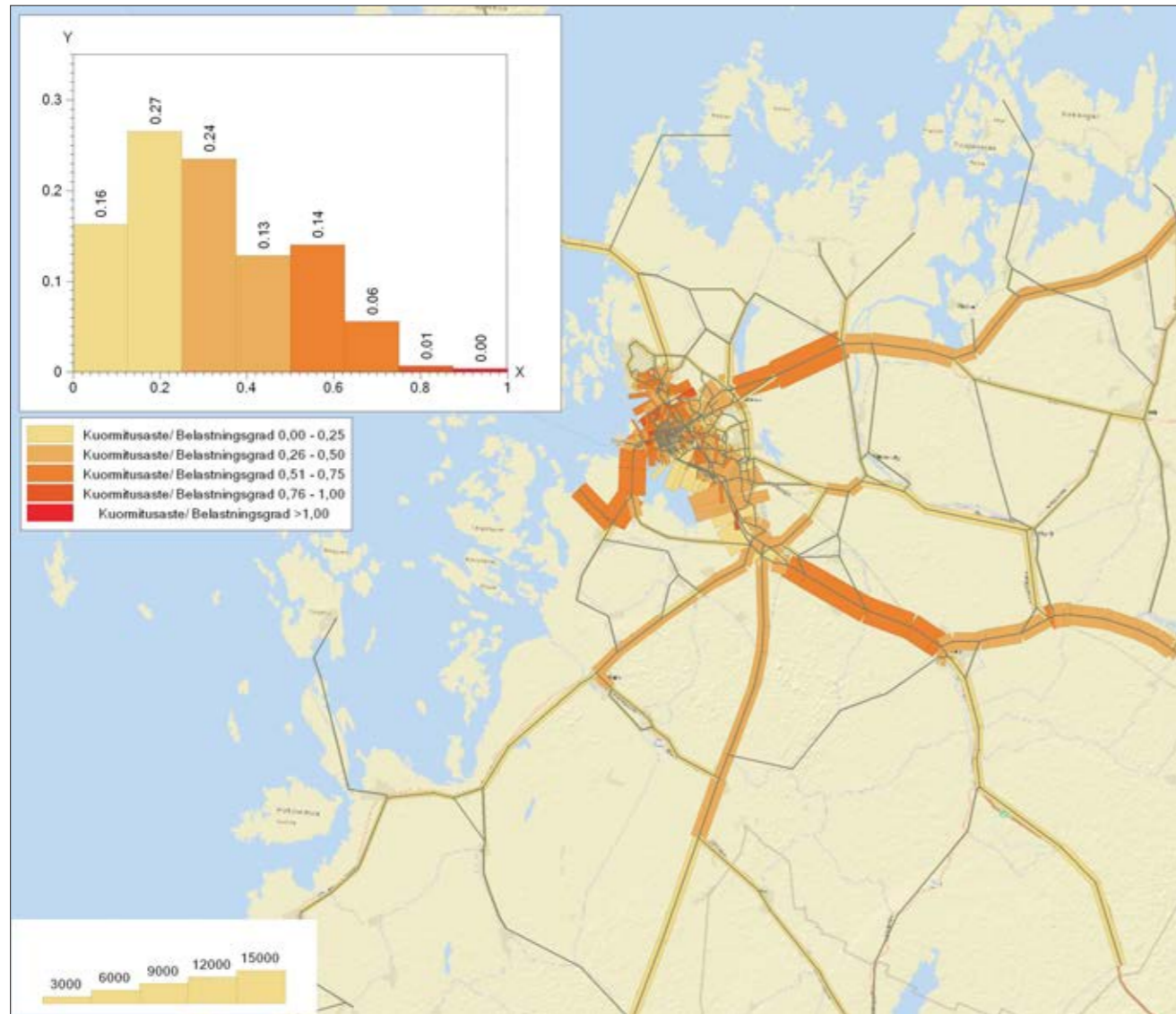




Kuva 3.15. Liikenne-ennuste perusennusteen mukaan vuonna 2040.



Kuva 3.16. Liikennemäärien kasvun sijoittuminen vuoteen 2040.



Kuva 3.17. Liikenneväylien kuormitusasteet sekä liikennesuorituksen jakautuminen kuormitusasteen mukaan.

- Onnettomuustiheys on vuosittaisten onnettomuuksien määrä sataa tiekilometriä kohden. Tiheys on korkea vilkkailla väylillä.
- Onnettomuusriski kuvaa onnettomuuksia sataa miljoonaa autokilometriä eli liikennesuoritetta kohden. Riski nousee korkeaksi vähäliikenteisillä teillä.
- Tässä selvityksessä on vertailtu luonnollisia tiejaksoja vastaaviin tieluokkiin ja niiden keskimääräisiin arvoihin koko maassa.

- 3) Joukkoliikenne-ennuste, jossa liikennepoliitikka ja liikennejärjestelmäsuunnitelma ovat hidastaneet yleistä liikenteen kasvua. Lisäksi potentiaalisilla joukkoliikenneväyhykkeillä, kuten Vaasan seudulla, joukkoliikenteen osuus on kasvanut suhteessa henkilöautoliikenteeseen

Tulosten perusteella liikenne-ennusteiden liikenteen kasvun erot ovat merkittäviä vaihdellen joukkoliikenne-ennusteen 24 prosentista maksimiennusteen 44 prosenttiin. Kokonaisliikennemääriin nähden erot eivät ole yhtä suuria; merkittävimmät vaikutukset syntyvät Vaasan seudulla sekä vilkkaimmilla yhteysvä-

leillä, joihin on esitetty eniten kaupan ja teollisuuden uusia keskittymiä. Liikenteen kasvu vaihtelee huomattavasti alueiden ja väylien kesken. Liikenne-ennusteen tulokset ja skenaariot auttavat tekemään infrastruktuurin kehittämiskäytöksi oikeaan aikaan sekä seuraamaan liikenteen kasvua ja sen kasvu-uran muutoksia. Skenaarioiden erotuskuvat, joissa näkyy ero perusennusteeseen, on esitetty liitteessä 1. Kuvassa 3.15 on esitetty Pohjanmaan liikenne-ennuste perusennusteen mukaan vuodelle 2040. Kuvassa 3.16 on esitetty liikennemäärien kasvun sijoittuminen vuoteen 2040. Kuvasta on rajattu pois väylät, joissa kasvu on jäänyt alle 400 ajoneuvoon vuorokaudessa. Vihreä väri kuvaa vähenemistä, jota on tapahtunut vain Sepänkylläntiellä Vaasassa uuden valtatie 3 linjauksen seurauksena. Liikenne kasvaa eniten Vaasan seudulla, jossa valtateilla ylitetään pitkälläkin tieosuudella yli 10 000 ajoneuvon vuorokausittainen liikennemäärä. Tällöin liikenteen palvelutaso heikkenee kaksikaistaisilla teillä, joilla syntyy siksi kehittämistarpeita. Vaasan eteläpuolella valtatiellä 8 sekä seututeilla liikenne on tulevaisuudessakin alle 5 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, joten liikenne säilyy sujuvana ja muun muassa raskaan liikenteen ohitusmahdollisuudet säilyvät hyvinä.

Pää- ja seututeilla liikenteen sujuvuus on pääsääntöisesti hyvä eikä väylien kuormitus nouse ongelmaksi kuin Vaasan kaupunkiseudulla (kuva 3.17). Tieosuuksista noin 5 % ylittää 60 % rajan kapasiteetistaan suhteessa vuorokausiliikenteeseen. Tällöin huipputunnin aikana esiintyy ruuhkautumista sekä jonotumista liittymissä.

### 3.3.3 Liikenneturvallisuus

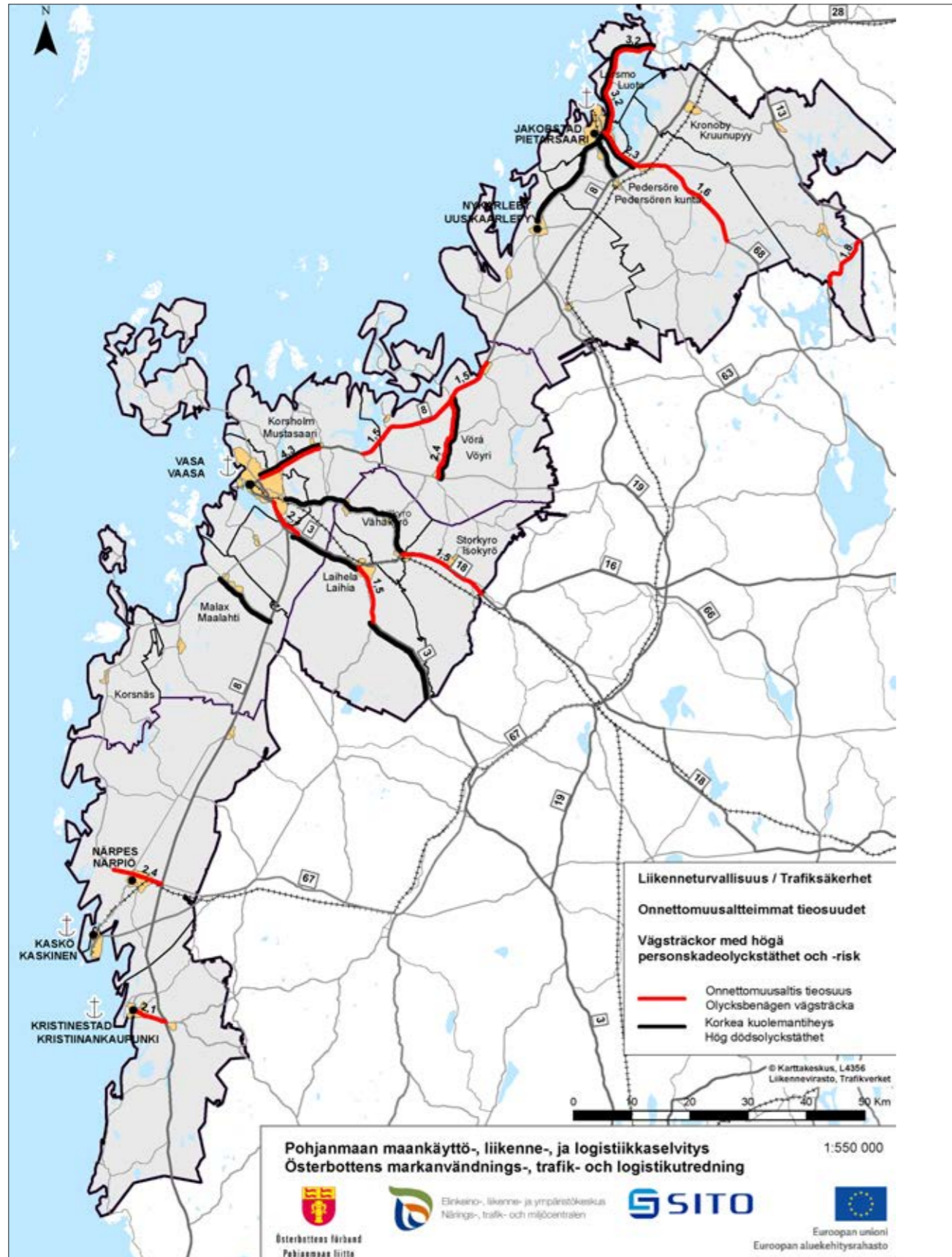
Liikenneturvallisuutta tarkasteltiin laskemalla tärkeimpien teiden yhteysvälien onnettomuusriskiä ja -tiheyttä vuosilta 2006–2010 käyttäen keskimääräistä arvoa. Näin laskettuja onnettomuustiheyden ja -riskin arvoja vertailtiin valtakunnallisiin keskiarvoihin (taulukko 3.2). Kuvassa 3.18 on näillä perusteilla määritetyt onnettomuusasteimmat tieosuudet, joissa molemmat arvot ylittävät valtakunnallisen keskiarvon selvästi. Onnettomuusriski henkilövahinkojen osalta tarkastellulla tieverkolla on esitetty karttaliitteenä (liite 2)

Vertailulukujen mukaan erityisen onnettomuusalttiita osuuksia ovat valtatie 3 lähes koko matkalta, valtatie 8 Vaasan pohjoispuolella sekä kantatie 68 Pietarsaareissa. Lisäksi Vähäkyröntiellä (mt 717), Vöyrintiellä (mt 718) sekä Pietarsaaren sisääntuloteilla (kt 68 ja mt 749) on korkea kuolemantiheys. Onnettomuusriski ja tiheys ovat puolestaan matalia valtatiellä 8 Vaasasta etelään koko osuudelta sekä valtatiellä 8 maakunnan pohjoisosassa. Seututeista alhaisin onnettomuusriski on maanteilla 664 (Vanhakylä–Lapväärtilä), 687 (Laihia–Jurva) sekä 747 (Yttresse–Åsbacka).

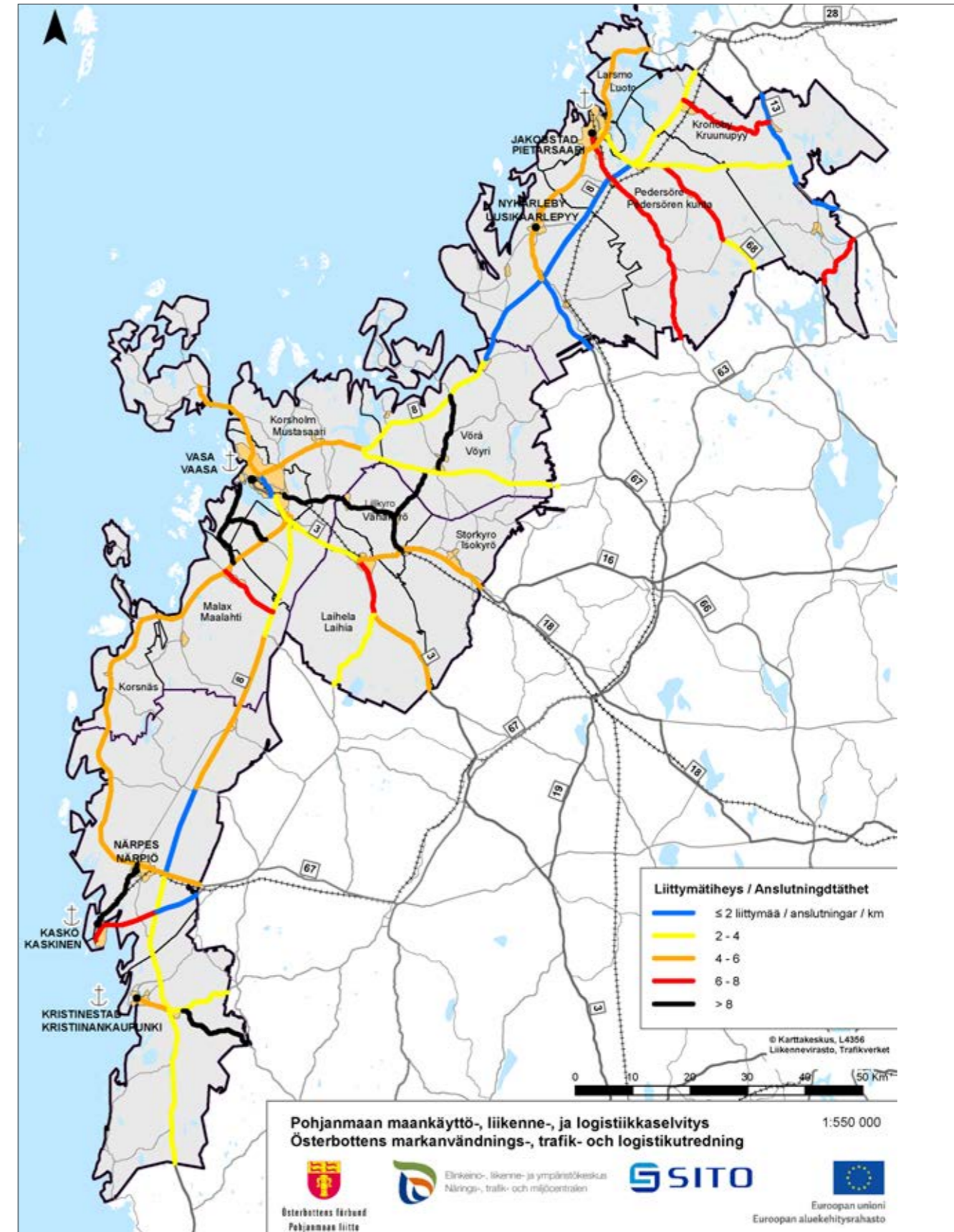
Lukumäärällisesti eniten onnettomuuksia vuosina 2006–2010 sattui valtatiellä 8 Vaasasta Uusikaarlepyyhyn (valtatie 19 liittymään) sekä valtatiellä 3. Pohjanmaan kunnista eniten onnettomuuksia suhteessa asukaslukuun on tapahtunut vuosina 2006–2010 Vöyri-Maksamaalla, Uusikaarlepyyssä ja Isossakyrössä. Näissä kaikissa keskimääräinen loukkaantuneiden määrä suhteessa 100 000 asukkaaseen ylittää raja-arvon 200, kun maakunnan keskiarvo on 162. Turvallisimpia kuntia näyttävät olevan kaikki eteläisen Suupohjan kunnat. Koko Pohjanmaan maakunnan

	HEVA-tiheys kpl/100tiekm	HEVA-riski kpl/100milj. autokm	Kuolemantiheys kpl/100tiekm	Kuolemanriski kpl/100milj. autokm
<b>Valtatiet</b>	12,9	6,2	1,1	0,5
<b>Kantatiet</b>	8,5	8,6	0,6	0,6
<b>Seututiet</b>	5,9	11,7	0,4	0,7

Taulukko 3.2. Onnettomuustunnuslukujen valtakunnalliset vertailuarvot.



Kuva 3.18. Onnettomuusaltimmat tieosuudet. Luku tiejakson kohdalla kertoo suhteen valtakunnallisiin keskiarvoihin.



Kuva 3.19. Tärkeimpien tiejaksojen liittymätiheydet. Liikenneviraston ohjeen mukaan pääteillä tulisi olla enintään kaksi liittymää ja seututeillä tai taajama-alueilla neljä liittymää kilometriä kohti.

onnettomuustilanne suhteessa muihin maakuntiin on hieman keskiarvoa turvallisempi. Nopeusrajoitukset eivät selitä juurikaan tiettyjen kohteiden liikenneturvallisuuksongelmia. Ongelmallisimmilla väylillä nopeusrajoitus on 80 km/h, vaikka niin pääteillä kuin seuteuteillä on paljon tieosuusia, joilla rajoitus on 100 km/h. Nopeustason nostotarpeita ei päätieverkolta löydy kuin valtatieltä 8 Vaasan pohjoispuolelta, joka on yksi onnettomuusalueista kohteista. Nopeusrajoitusten madaltamista voisi harkita taajamateilla, joilla läpikulkevan liikenteen tulisi huomioida asutus ja maankäyttö paremmin liikennerevoluution ja MALPE-ajatustavan mukaisesti.

Liittymätiheys on puolestaan korkea useilla onnettomuusherkillä tieosuuksilla. Suuri liittymätiheys ja joko tien kapeus tai korkea nopeusrajoitus ovat yhdessä selkeä riski liikenneturvallisudelle. Esimerkiksi Vähäkyrön ja Vöyrin tiet ovat tästä esimerkkejä (kuva 3.19)

Liittymätiheyteen pitäisi kiinnittää enemmän huomiota ja rajoittaa liittymisiä liikenteellisesti tärkeillä pääteillä sekä tukea liittymisiä ja liikenneturvallisuuksia taajamateilla, joissa liittymisiä ei voida vähentää. Tarkasteluissa seutu- ja kantateilla todettiin tiestandardin puutteita, kuten erittäin pienipiirteistä geometriaa ja väylän kapeutta, muun muassa maantiellä 673 Närpiöstä Maalahteen, maantiellä 718 Vöyrintie Vähäkyröstä valtatielle 8 asti sekä maantiellä 717 Vä-

häkylöntie. Tien leveys- ja nopeusrajoituskartat on esitetty liitteessä 3. Maantiellä 673 nopeusrajoitus on tien kapeudesta ja pienipiirteisyydestä huolimatta 100 km/h. Tieyhteys ei kuitenkaan noussut kuin vilkkaaman pohjoisosan tiejakson osalta esille liikenneturvallisuuksuustarkastelussa. Toisaalta voidaan pohtia, onko tällä rannikon matkailutiellä tarvetta säilyttää nopeustasona 100 km/h.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle on tekeillä liikenneturvallisuuksuunnitelma, jossa luodaan alueen liikenneturvallisuuksuustyölle pitkän aikavälin visio ja käytännön työtä ohjaavat tavoitteet sekä kuvataan konkreettiset toimenpiteet vuosille 2012–2016. Työ valmistuu syksyllä 2012.

### 3.3.4 Hoito ja ylläpito

Pohjanmaan maantieverkon pituus on 2 861 kilometriä, mikä on kolmasosa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen maantieverkon pituudesta. Pohjanmaan maanteista valtaosa (70 %) on yhdysteitä. Seuteuteitä on 15 % ja valtateita puolestaan 12 %. Sen sijaan kantatieverkon osuus koko maantieverkon pituudesta on pieni, noin 2 %. Kaikki kanta- ja valtatie ovat päällystettyjä. Suurin osa valtateista on kestopäällysteisiä (AB tai SMA), mutta osa kantateista on kevytpäällysteisiä (PAB). Kaikista maanteista noin 30 % on sora-

teitä Nykyisellään päällystetyn tieverkon pintakunto on melko hyvä, mutta verkolla on vaurioitumista ja kantavuuspuutteita. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden hoito- ja ylläpitosuunnitelmassa vuosille 2010–2014 kuitenkin ennustetaan, että kaikkien päällystettyjen teiden kunto heikkenee suunnitelmakauden aikana. Ylläpitotoimenpiteillä pyritään pitämään erityisesti päätieverkko hyvässä kunnossa. Pääteillä myös tiemerkintöjen laatu on turvattu, mutta alemmalla verkolla tiemerkintöjen laatu riippuu käytettävässä olevasta rahoituksesta.

Sorateiden palvelutaso on kesäisin yleensä hyvä; ongelmat esiintyvät muina aikoina. Kelirikko onkin merkittävä ongelma Pohjanmaan alueella. Alueella esiintyy sekä pinta- että runkokelirikkoa. Keväällä kelirikko alkaa maaliskuun lopulla ja päättyy kesäkuun alkupuolella. Painorajoitukset tulevat kelirikkoisille teille tavallisesti huhtikuun puolivälin tienoilla. Poikkeuksellisen sateiset syksyt ja alkutalvet altistavat pintakelirikolle, jolloin painorajoituksia voidaan myös joutua asettamaan. Painorajoitusuhanalaisia teitä esiintyy erityisesti Vaasan eteläpuolella.

Talvihoitoluokitus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella noudattaa valtakunnallisia talvihoidon toimintalinjoja. Erityisesti pääteillä on pyritty hoitoluokittamaan yhtenäisiin yhteysväleihin vaikka liikennemäärät poikkeaisivatkin pitkän tiejakson yksittäisellä osuudella hoitoluokkien peruskriteereistä. Talvihoitoluokkaa on nostettu valtakunnallisten linjausten mukaisesti, jos tiellä on paljon raskasta liikennettä. Lisäksi maanteille on määritetty talvihoidon täsmähoitokohteita, joilla asiakkaiden erityistarpeiden vuoksi hoitotapaa, sen ajoitusta tai laatua voidaan muuttaa paikallisesti ilman, että hoitoluokkaa muutetaan. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi turve- ja puutavarakuuljetusten sekä linja-autoliikenteen tarpeet liukkaudentorjunnalle sekä koululaisten tarpeiden vuoksi tien reunojen pitäminen puhtaana irtolumesta ja sohjosta.

Maanteiden ylläpidon rahoitus on pienentynyt. Kiertojat päällystämässä ja rakenteen parantamisessa ovat tämän takia pidentyneet. Erityisesti alemmalla tieverkolla on uhkana päällysteiden rapautu-

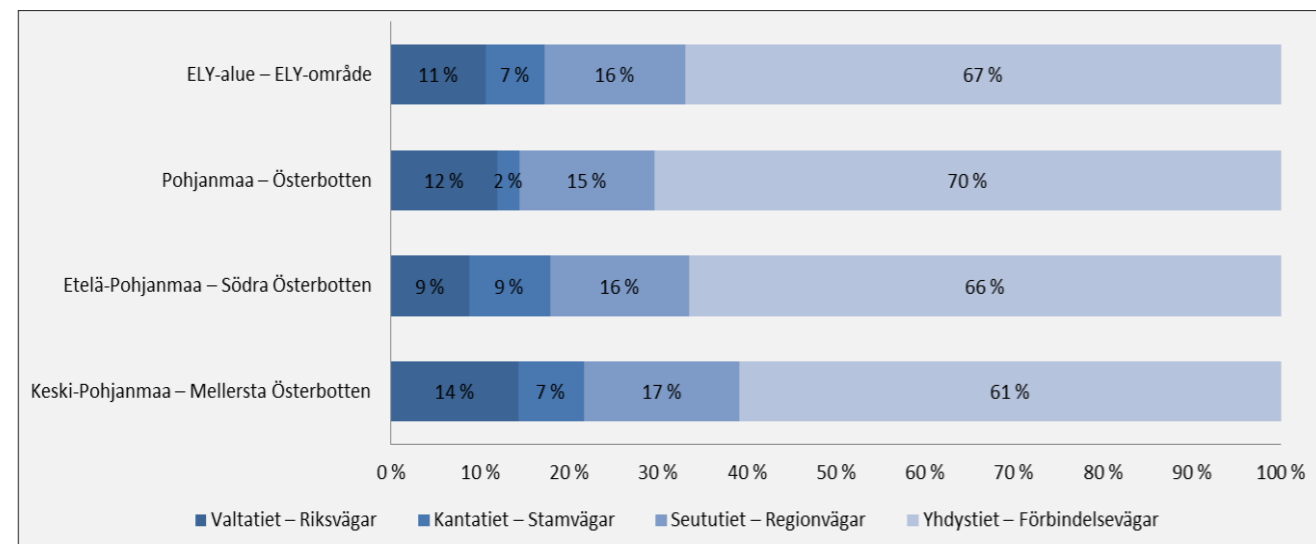
minen. Myös toimenpiteet ovat keventyneet vuosien ajan. Vaarana onkin, että suuret korjaushankkeet kasaantuvat. Rannikolla pehmeä maaperä tekee rakenteen parantamisen haasteelliseksi ja usein kalliiksi.

## 3.4 Rataverkon nykytila

### 3.4.1 Rataverkko ja raideliikenne

Päärata kulkee Pohjanmaan pohjoisosan läpi ja on erittäin tärkeä maakunnalle, vaikka kulkeekin pääosin maakuntarajojen ulkopuolella. Pääradalta lähtee Pohjanmaan rannikolle kolme päätyvää raideyhteyttä Pietarsaaren satamaan, Vaasaan ja Vaasan satamaan sekä Kaskisten satamaan Vaasan radan eli Seinäjoki–Vaasa(–Vaskiluoto) ratayhteydellä henkilöliikennemäärä on noin 375 000 matkustajaa vuodessa. Rataosuudella on viisi asemaa, joista matkustajamääriltään merkittävin on Vaasa. Radan sähköistämisen valmistuttua on vuoden 2011 lopussa Vaasan vuoro- ja junajonon lisätyksi kaksi uutta junavuoroa. Muutosten jälkeen Vaasan ja Seinäjoen välillä kulkee kymmenen päivittäistä junavuoroa, joista kaksi on nopeaa suoraa vuoroa Helsinkiin. Ongelmana on, että junavuorot palvelevat heikosti työmatkalaisia, sillä töihin ei pääse aamuksiin kahdeksaksi. Seinäjoen suuntaan ensimmäinen juna saapuu klo 8.33, Vaasaan ensimmäinen juna saapuu klo 8:45. Osittain tähän on syynä ratakapasiteetti, osin VR:n junien kiertokulkuun liittyvät ongelmat. Tavaraliikennettä Vaasan radalla on ollut noin 100 000 tonnia vuodessa (noin 71 000 tonnia 2010). Kuljetukset koostuvat lähes yksinomaan raakapuukuljetuksista, joita on lähes 90 % kuljetuksista. Tavaraliikenteessä tärkein liikennepaikka on Vaskiluoto, jonka kautta pääosa liikenteestä hoidetaan: raakapuuta, metalleja ja koneita, muoviraaka-aineita, kontteja ja vaihtelevia määriä projektikuljetuksia. Koska Vaskiluodon ja Vaasan välinen rataosuus on sähköistämätön, tavaraliikenne hoidetaan Vaasan radalla edelleen dieselvetoisella veturikalustolla.

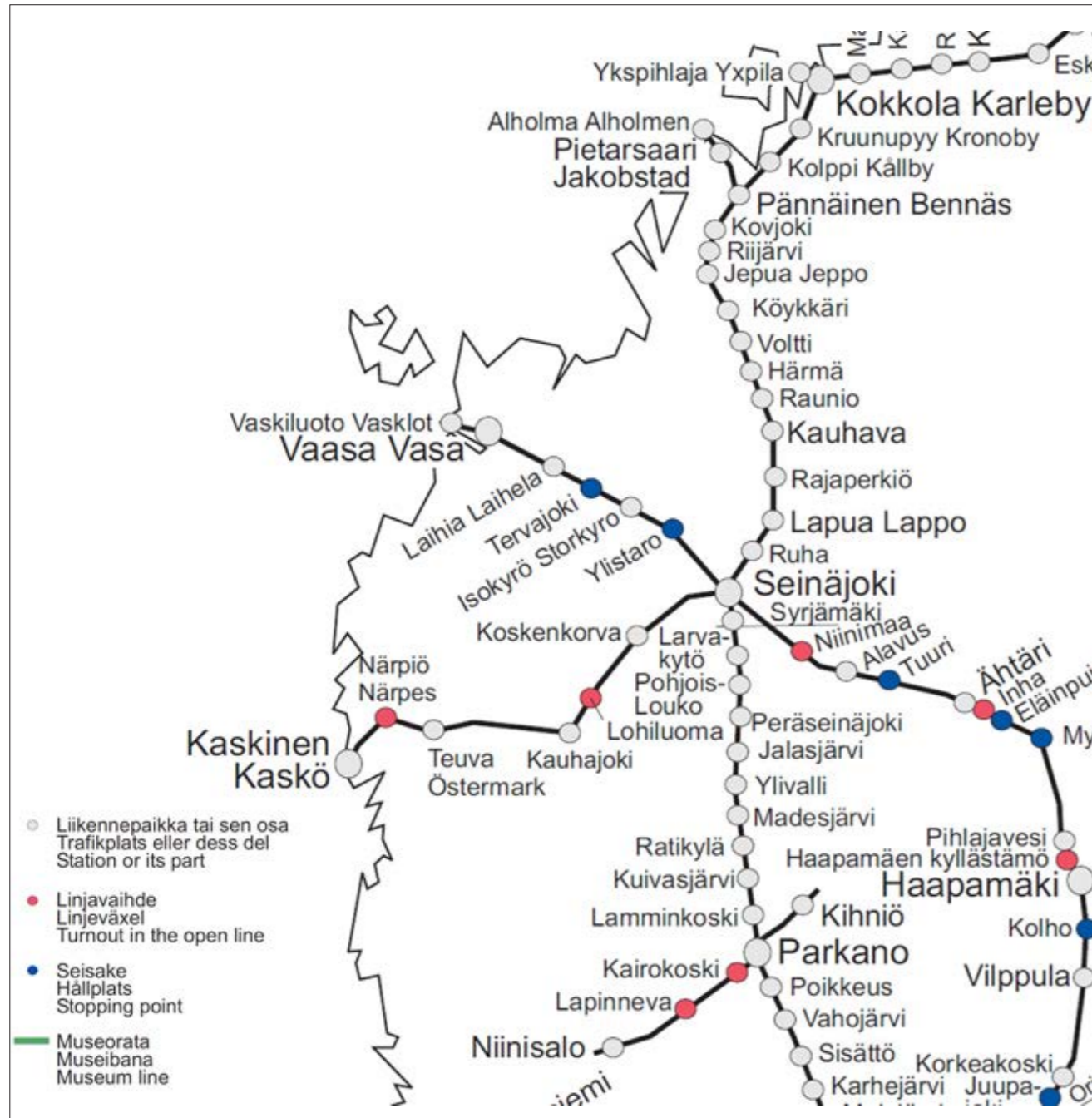
Suupohja radan eli Seinäjoki–Kaskinen-radalla ei ole lainkaan henkilöliikennettä. Tavaraliikennettä ra-



Kuva 3.20. Tieverkon jakautuminen luokittain.

Rautatieasema	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Seinäjoki	562 000	590 000	606 000	623 000	673 000	654 600
Vaasa	306 453	310 043	315 331	328 475	352 709	345 214
Laihia	22 883	22 903	24 990	25 752	27 473	26 397
Tervajoki	23 589	24 643	25 013	24 465	26 634	24 780
Isokyrö	10 412	10 307	10 837	11 768	12 794	12 386
Ylistaro	13 632	13 240	13 240	12 537	12 587	11 449

Taulukko 3.3. Asemien matkustajamäärät.



Kuva 3.21. Pohjanmaan rataverkko ja liikenneasemat. (Lähde: Verkkoselostus 2012, Liikennevirasto).

dalla on ollut yli 400 000 tonnia vuodessa, mutta vuonna 2011 kuljetusmäärä jäi noin 300 000 tonniin. Liikenne koostui pääosin raakapuun, puupellettien, etanolin, sellun ja nikkelirikasteen kuljetuksista. Radan heikko kunto ja liikennerajoitukset heikentävät ratayhteyden raideliikenteen kilpailukykyä suhteessa tieliikenteeseen. Ratayhteys on osa NECL II -kuljetuskäytävää (kehityshanke) Norjasta Ruotsin ja Suomen kautta Venäjälle.

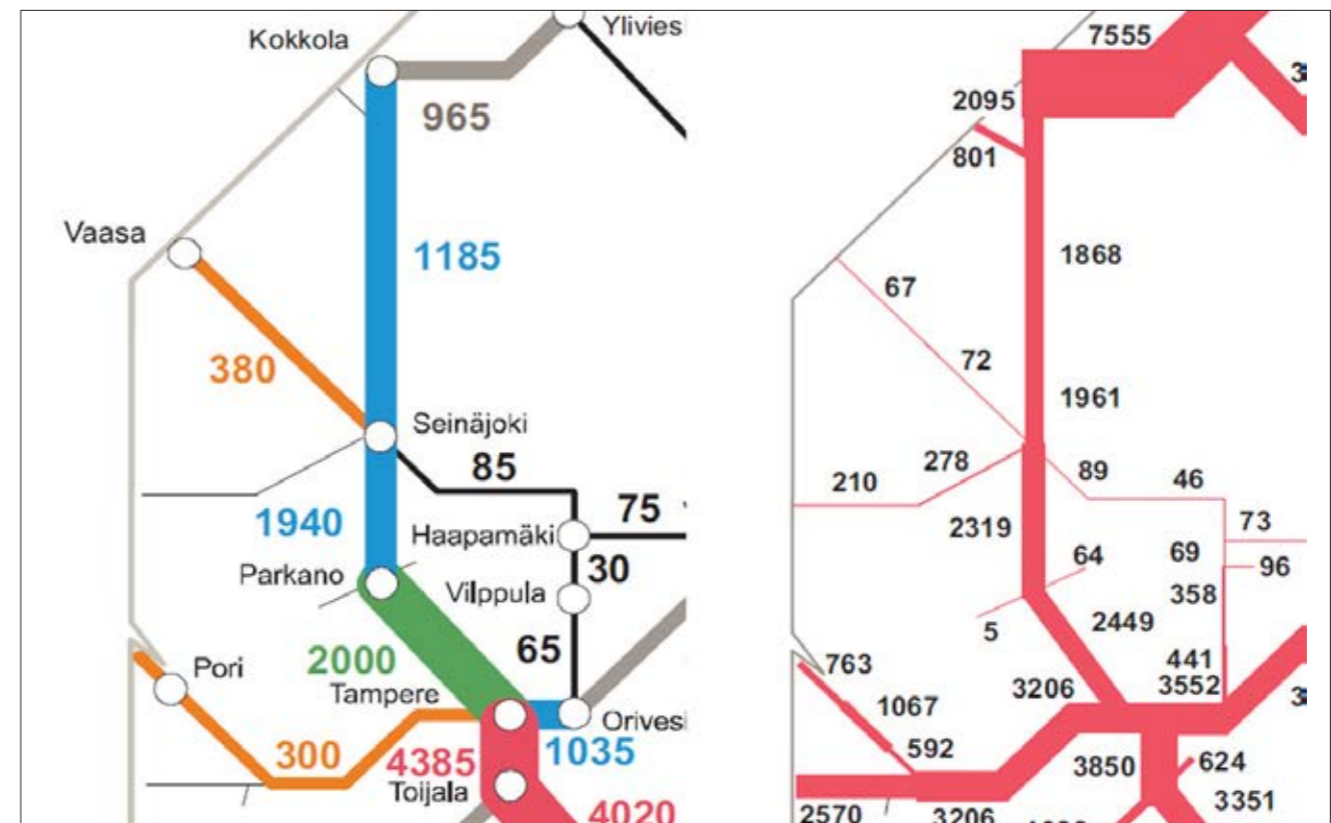
Pietarsaaren radalla eli Pännäinen–Pietarsaari–Alholma-rataosuudella on ainoastaan tavaraliikennettä. Vuosittainen liikennemäärä on noin 900 000 tonnia. Liikenne koostuu pääosin Alholman metsäteollisuuden ja Pietarsaaren sataman kuljetuksista.

### 3.4.2 Rataverkon kunto ja parannushankkeet

Vaasa–Seinäjoki-rataosuus on yksiraiteinen rata, jonka pituus on 75 kilometriä. Suurin sallittu nopeus on

120 km/h. Rataosalla on yhteensä 73 tasoristeystä. Radalla on viisi asemaa ja junien kohtaushmahdollisuus on Isossakyrössä ja Laihialla. Sähköistys valmistui vuonna 2011, mutta sen yhteydessä ei lisätty junien kohtaushmahdollisuuksia eikä tehty standardin nostoa suuremman ajonopeuden mahdollistamiseksi. Nämä toimet vaativat Liikenneviraston karkean arvion mukaan noin 24 miljoonan euron investoinnit.

Seinäjoki–Kaskinen-rata on nykyisin huonossa kunnossa ja nopeustaso on erittäin matala (30–50 km/h, painorajoitus 22,5 t). Tasoristeys on 161 kappaletta, joista 29 on varustettu puomeilla. Tasoristeyksissä on viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtunut 15 henkilövahinkoa. Rata vaatisi välittömästi perusparannuksen, jonka suuruudeksi on selvityksessä arvioitu 124 M€. Suunnitelma tähtää tavoitteenopeuteen 80 km/h ja pitkäaikaiseen parannukseen. Lisäksi radan nykyinen kunto vaatii tehostettua kunnossapitoa liikennöinnin mahdollistamiseksi ennen kuin radan perusparantaminen käynnistyy. Kaskisten rataa ei ole



Kuva 3.22. Vasemmalla henkilöliikenteen matkojen määrät vuonna 2011 (1000 matkustajaa/v) ja oikealla tavaraliikenteen kuljetusvirrat 2011 (1000 t/v) (Lähde: Liikennevirasto).

suunniteltu sähköistettäväksi. Kaskisten satamassa infrastruktuuri on uutta ja hyvällä tasolla, ja siellä on toteutettu muun muassa kaksoisraide.

Pietarsaaren satamaraide on teollisuusraide, jonka tehostamiseksi pitää siirtää Pietarsaaren keskustassa oleva ratapiha UPM:n tehdasalueelle, sähköistää satamaraide sekä rakentaa Pännäisiin niin sanottu kolmioraide. UPM, Liikennevirasto ja Pietarsaaren kaupunki ovat sopineet ratakannan esisuunnittelun käynnistämisestä keväällä 2012 osana Pietarsaaren suurteollisuuden kilpailukyvyyn turvaamiseen tähtäävää logistista kokonaisjärjestelyä, jossa parannetaan meriväylää, rataverkkoa ja Pietarsaaren satamatietä.

### 3.5 Laiva- ja lentoliikenne

#### 3.5.1 Lentoliikenne ja lentorahti

Vaasan lentoaseman kautta matkustaa vuosittain noin 300 000 ja Kruunupyyn lentoaseman kautta vajaa 100 000 matkustajaa. Molemmilta lentoasemilta on suhteellisen tiheä päivittäinen vuorotarjonta Helsinkiin. Lisäksi lentoasemilta on suoria kansainvälisiä reittilentoyhteyksiä. Vaasasta lennetään päivittäin neljä suoraa lentoa Tukholmaan sekä 4–6 kertaa viikossa Uumajaan ja Riikaan. Kruunupyystä on suora reittiyhteys Skellefteään 4 kertaa päivässä. Lisäksi molemmilla lentoasemilla on kansainvälistä tilausmatkaliikennettä. Vaasan lentoasemalla lentorahti kulkee nykyisin matkustajaliikenteen koneiden ruumassa. Vuonna 2010 lehtorahtia kuljetettiin Vaasan lentoaseman kautta kotimaahan 22 tonnia ja ulkomaille vain 3 tonnia. Vaasan seudulle sijoittunut teollisuus on merkittävä lentorahtiyhteyksien käyttäjä, mikä nousi esiin myös yrityskyselyssä. Nykyisin tonnimääräises-

Lentoasema	Kv. reitti-liikenne	Kv. tilaus-liikenne	Kv. yleis-ilmailu & muut	Kotimaan reittiliikenne	Kotimaan muu liikenne	Yhteensä
Kruunupyy	0	10 481	82	81 548	86	92 197
Vaasa	56 632	30 538	0	205 392	1 895	294 457

Taulukko 3.4. Vaasan ja Kruunupyyn lentoasemien henkilöliikennemäärät.

ti suurempi osa lentorahdiksi päätyvistä lähetyksistä kuljetetaan autoilla Turun ja Helsingin lentoasemien kautta. Aikaisemmin Vaasasta on ollut suoria lentorahtiyhteyksiä ja ne pyritään avaamaan uudelleen lentoasemaa, logistiikkakeskusta ja rahtifaciliteetteja kehittämällä.

Kruunupyyn lentoasemalta (Kokkola–Pietarsaari) kuljetettiin samaan aikaan kotimaan rahtia 27 tonnia (ei ulkomaan rahtia).

#### 3.5.2 Laivaliikenne Pohjanmaan satamista

Pohjanmaalla sijaitsee neljä keskisuurta ulkomaankaupan satamaa. Nämä ovat huomattavasti pienempiä kuin Pohjanlahden suurimmat satamat Kokkola, Raahen ja Pori, mutta erittäin tärkeitä Pohjanmaan sekä lähialueiden kuten Etelä-Pohjanmaan elinkeinoelämälle ja vientiteollisuudelle.

Kaskisten satamaan johtavan meriväylän kulkusyvyys on 9,0 metriä. Sataman kokonaisliikennemäärä vuonna 2010 oli 1,07 miljoonaa tonnia. Tuonnin osuus liikenteestä oli noin 433 000 tonnia (40 %) ja viennin 641 000 tonnia (60 %). Sataman liikenne koostuu viennin osalta pääosin sahatavaraa ja kemihierteenä. Tuonti muodostuu metsäteollisuuden kemikaaleista ja raakapuun tuonnista. Satamasta on säännöllisiä linjayhteyksiä eri puolille Eurooppaa ja Pohjois-Afrikkaa Kristiinankaupungin satama koostuu kaupungin sisäsatamasta ja Pohjan Voima Oy:n yksityisestä Karhusaaren satamasta. Sisäsatamaan johtaa syvyydeltään 5 metrin ja Karhusaaren 12 metrin väylä. Sisäsataman pienehkö liikennemäärä koostuu pääasiassa turpeen ja metalliromun viennistä sekä kalkin ja lecasoran tuonnista. Karhusaaren sataman liikenne on energia-



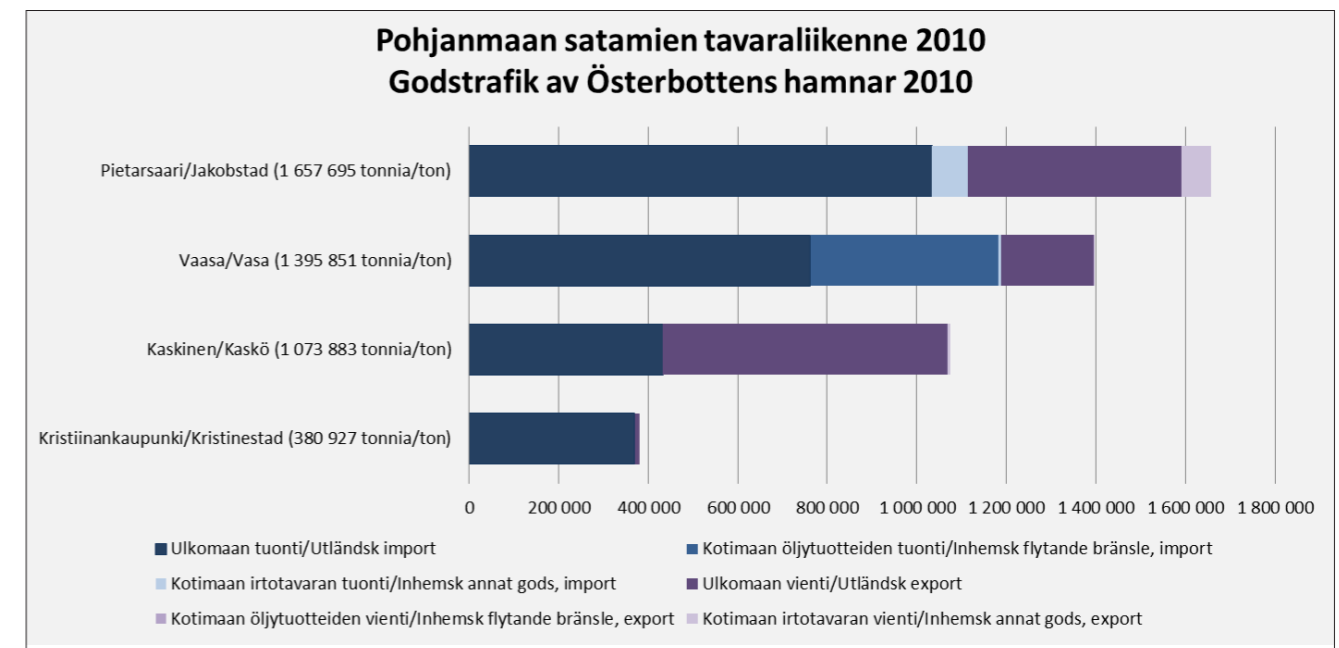
3.23. Kaskisten satama. Satamaan johtaa muun muassa raideyhteys sekä erillinen yksityistie sellutehtaalille (Lähde: Kaskisten satama).

tuotannossa käytettävän hiilen, raskaan polttoöllyn ja kalkin kuljetuksia. Kaikki kaupungin satamatoiminnot on lähitulevaisuudessa tarkoitus keskittää Karhusaaren satamaan.

Pietarsaaren satama on profiililtaan vahvasti metsäteollisuuden satama. Satamaan johtavan meriväylän kulkusyvyys 9,0 metriä, mutta väylää syventäminen 11,0 metriin aloitetaan vuoden 2012 aikana. Sataman kokonaisliikenne oli 2010 noin 1,66 miljoonaa tonnia koostuen 1,11 miljoonan tonnin tuonnista

ja 0,54 miljoonan tonnin viennistä. Tuonnissa tärkeimmät tavaralajit ovat raakapuu, kivihiili, öljy ja kemikaalit. Vastaavasti viennissä tärkeimpiä tavaralajeja ovat selluloosa, sahatavara ja paperi. Satamasta on säännöllinen linjaliikenne Saksaan, Pohjois-Afrikkaan, Ranskaan, Englantiin, Israeliin, Kreikkaan, Baltiaan ja Norjaan.

Vaasan sataman liikenne koostuu tavara- ja matkustajaliikenteestä. Tavaraliikenteen osalta satama ja sataman yhteydet ovat palvelleet pääosin energiate-



Kuva 3.24. Pohjanmaan satamien ulkomaan tavaraliikenne 2010 (Lähde: Satamaliitto).

ollisuuden raaka-ainekuljetusten tarpeita. Satamaan johtaa meriväylä 9,0 metrin syvyyksellä. Sataman kokonaisliikenne vuonna 2010 oli 1,34 miljoonaa tonnia tavaraliikennettä ja noin 47 000 matkustajaa. Tavara- liikenteestä 1,19 miljoonaa tonnia oli tuontia ja 0,21 miljoonaa tonnia vientiä. Tärkeimmät tavaralajit tuonnissa ovat kivihiili ja kappaletavarakuljetukset sekä viennissä vilja ja kappaletavarakuljetukset. Sataman tärkein säännöllinen linjayhteys on Vaasan ja Uumajan välinen matkustaja- ja rahtiyhteys. Maaliskuussa 2012 käynnistettiin selvitys Pohjanmaan satamista, jonka tarkoituksena on kartoittaa sekä Pohjanmaan neljän syväsataman nykytilannetta että niiden yhteistyömahdollisuuksia. Selvitys on osa Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaa.

### 3.6 Joukkoliikenne

#### 3.6.1 Joukkoliikenteen reitit ja vuorotarjonta

Busseilla hoidettava joukkoliikenteen verkko Pohjanmaalla on nykyisin alueellisesti kattava sekä maakunta- että seututasolla. Merkittäviä eroja joukkoliikenteen palvelutasossa esiintyy kuitenkin vuorotiheydessä ja liikennöintiajoissa. Paras vuorotarjonta on keskittynyt kaupunkiseutujen välittömään läheisyyteen. Vaikka verkko on alueellisesti kattava, vuorotarjonta on etenkin pääteiden ja kaupunkiseutujen ulkopuolelle sijoittuvissa kunnissa tai kuntien osissa osittain jopa peruspalvelutason alapuolella. Pohjanmaalla joukkoliikenteen suurin vuorotarjonta on perinteisesti keskittynyt talviarkeille, koska suuri osa nykyisistä bussimatkustajista on koululaisia ja opiskelijoita. Kesällä ja viikonloppuisin vuorotarjonta on huomattavasti talviarkeja vähäisempää. Autojen lukumäärä kotitalouksissa nähdään yleensä joukkoliikenteen käyttöön vaikuttavana ja sitä vähentävänä tekijänä. Yleensä siellä, missä henkilöautojen määrä on suuri, joukkoliikenteen vuorotarjonta on keskimääräistä vähäisempää. Kaupunkimaisissa asuinkunnissa kotitalouksien autotiheys, autollisten kotitalouksien osuus

ja keskimääräiset ajosuoritteet ovat pienemmät kuin maaseutukunnissa. Tällä hetkellä Suomessa on yhteensä noin 2,95 miljoonaa rekisteröityä henkilöautoa eli noin 548 henkilöautoa tuhatta asukasta kohden. Henkilöautotiheys vaihtelee merkittävästi kunta-, seutu- ja maakuntakohtaisesti. Vähiten henkilöautoja tuhatta asukasta kohden vuonna 2011 oli Uudellamaalla (noin 463 kappaletta) ja eniten Etelä-Pohjanmaalla (648 kappaletta). Pohjanmaalla oli vuonna 2011 yhteensä noin 112 877 rekisteröityä henkilöautoa eli noin 630 kappaletta tuhatta asukasta kohti. Taulukossa

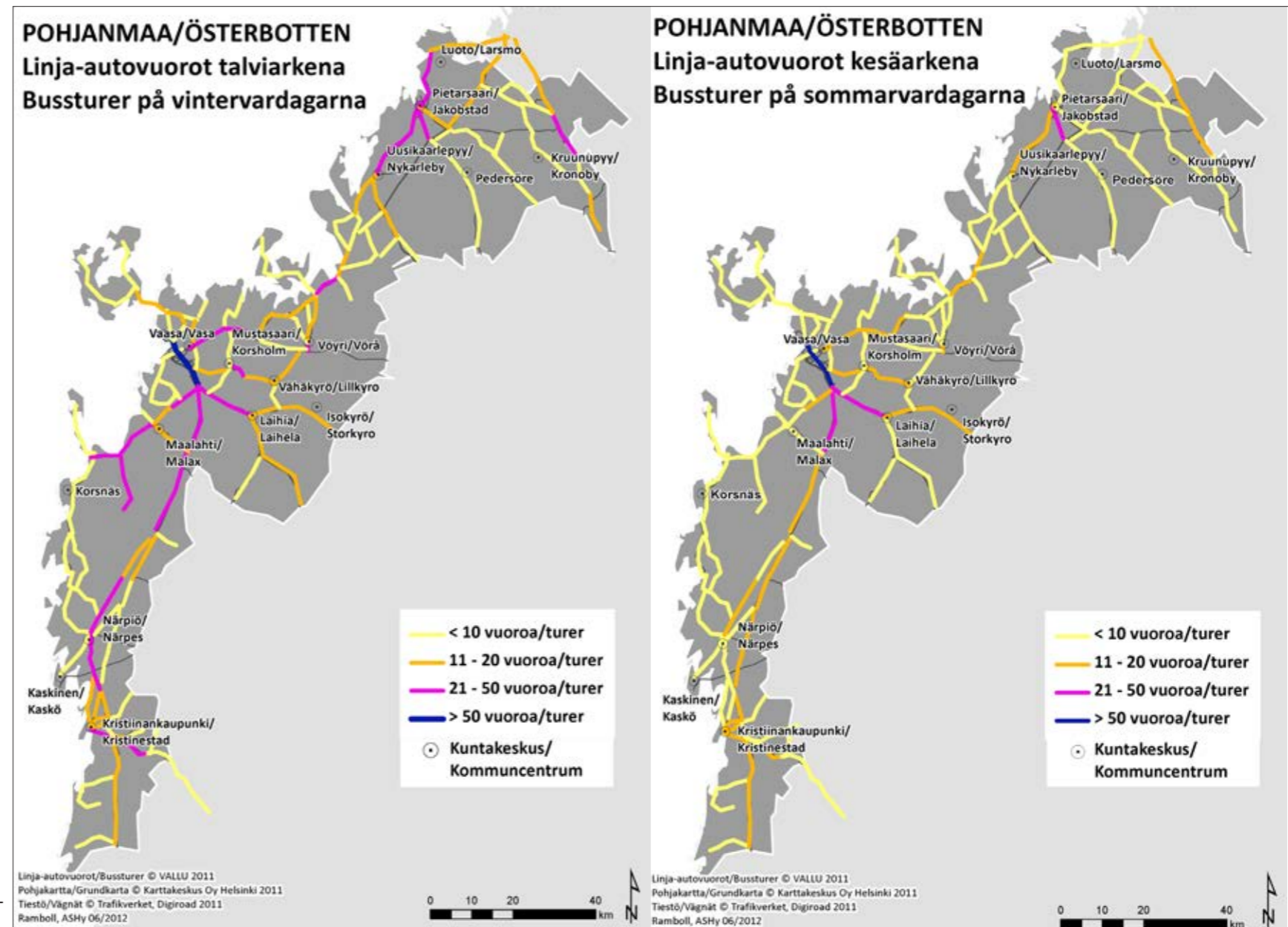
3.5. on esitetty henkilöautonomistus kuntakohtaisesti Pohjanmaan alueella. Taulukossa esitetyillä lukemilla voidaan katsoa olevan merkitystä kulkumuodon

#### 3.6.2 Joukkoliikenteen nykyinen alueellinen palvelutaso

Joukkoliikenteen toimivaltainen viranomainen vastaa toimivalta-alueensa palvelutason määrittelystä. Toimivaltaisia viranomaisia Pohjanmaalla ovat Vaasan kaupunki ja Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja

ympäristökeskus. Joukkoliikenteen palvelutaso määritetään Liikenneviraston ohjeiden mukaisesti kuuteen pääluokkaan, joita ovat kilpailutaso, houkutteleva taso, keskitaso, peruspalvelutaso, minimitaso ja lakisääteiset kuljetukset. Palvelutasoltaan paras luokka on kilpailutaso, jossa kriteerit määrällisten ja laadullisten tekijöiden osalta ovat korkeat. Palvelutasoluokituksen toisessa ääripäässä ovat lakisääteiset kuljetukset, jossa joukkoliikenteen palvelutason määrällisinä kriteereinä ovat vain lakiin perustuvien kuljetusten järjestäminen muun muassa koululaisille

Kuva 3.25. Joukkoliikenteen vuorotarjonta Pohjanmaan alueella talvi- ja kesäarkena (ei sisällä Vaasan paikallisi- liikenteen tarjontaa).



Kilpailutasolla joukkoliikenne on todellinen vaihtoehto henkilöauton käytölle ja houkuttelevalla tasolla se on käyttökelpoinen vaihtoehto henkilöauton käytölle. Keskitasolla joukkoliikenne tarjoaa liikkumisvaihtoehdon päivittäisiin kohteisiin. Peruspalvelutasoinen joukkoliikenne tarjoaa vaihtoehtoisia yhteyksiä töihin, kouluun ja asiointiin. Minimitasolla joukkoliikenteen avulla hoidetaan perusyhteydet, joiden avulla on mahdollista päästä aamulla kouluun ja töihin, illalla kotiin sekä asioida kahdesti viikossa. Lakisääteisellä tasolla hoidetaan vain lakisääteiset kuljetukset.

Paras palvelutaso on Pohjanmaalla keskittynyt Vaasan kaupungin paikallisliikenteen alueelle. Palvelutasoltaan kilpailutasoista joukkoliikenteen tarjontaa ei Pohjanmaan alueella ole. Pääosa Vaasan paikallisliikenteen alueesta on houkuttelevan palvelutason aluetta.

Houkuttelevaan tasoon päästään muualla Pohjanmaan alueella lähinnä vain Mustasaaren Sepän-kylän ja Vaasan välisessä liikenteessä. Edellä mainittu yhteysväli kuuluu Vaasan paikallisliikenteen alueeseen. Muita vuorotiheydeltään ja liikennöintiajoiltaan houkuttelevan tason kriteerit täyttäviä alueita ei Pohjanmaalla tällä hetkellä ole. Keskitasossa, lähellä houkuttelevaa tasoa, olevia yhteysvälejä ovat Pietarsaari–Pännäinen ja Laihia–Vaasa, joista Pietarsaari–Pännäinen-yhteysväli on syöttöliikennettä Pännäisten rautatieasemalle. Muita keskitason määrälliset palvelutasokriteerit täyttäviä yhteysvälejä ovat muun muassa Vähäkyrö–Vaasa, Maalahti–Vaasa, ja Pietarsaari–Luoto. Pietarsaari–Uusikaarlepyy ja Närpiö–Kaskinen–Kristiinankaupunki-välien liikenne on myös keskitasoista, tai lähellä sitä, mutta kokonaisvuorotarjonnasta merkittävä osa muodostuu pikavuoroliikenteestä.

Muut alueet ovat tarjonnaltaan ja liikennöintiajoiltaan vähäisempiä ja kuuluvat palvelutasoluokituksen perusteella peruspalvelu- tai minimitasoon. Näillä alueilla joukkoliikenne palvelee lähinnä opiskelu-, koulu- ja asiointiliikenteen tarpeita.

Pidempimatkainen busseilla hoidettava joukkoliikenne keskittyy lähinnä pääteille, joilla liikennöi pikavuoroja.

### 3.6.3 Tuetut tai ostetut joukkoliikennepalvelut

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ostaa toimivalta-alueellaan niin sanottua kannattamatonta runkoliikennettä vuosittain eduskunnan myöntämien ja Liikenneviraston kohdentamien määrärahaikiintiöiden perusteella. Vuonna 2011 Pohjanmaan alueella käytettiin ELY:n runkoliikenteen ostoihin 0,56 miljoonaa euroa.

Ostoliikenteiden lisäksi yhteiskunta tukee joukkoliikenteen käyttöä muun muassa matkustajille suunnattujen lippujen hinnanalennuksilla. Tällaisia tuettuja lipputuotteita ovat muun muassa Vaasan paikallisliikenteen kaupunkiliput sekä seutuliput niiden kuntien osalta, jotka kuuluvat johonkin seutulippualueeseen. Vaasan kaupungin sisäisen liikenteen lipputuki oli vuonna 2010 noin 1,05 milj. euroa. Yhteiskunta (ELY ja kunnat) käytti seutulippujen hinnanalennukseen yhteensä noin 0,26 miljoonaa euroa.

Tämän lisäksi kansaneläkelaitos maksaa opiskelijaseutulippukorvauksia. Lisäksi kunnat hankkivat koulukuljetuksia ostoliikenteinä omiin tarpeisiinsa, mikäli siirtymäajan liikennöintisopimuksilla ajettavat linjat tai niiden vuorot eivät palvele kuntien tarpeita. Lisäksi kunnat maksavat oppilaiden matkalippujen korvauksia.

Pohjanmaan alueella ajettavasta joukkoliikenteestä karkeasti ottaen jopa kolmannes on ostoliikennettä. Tämä vaihtelee kuitenkin kunta- ja aluekohtaisesti.

Maakunta, kunta	Henkilöautot 2011	Asukkaat 2011	Henkilöautot/ 1000 as.
<b>Manner-Suomi</b>	<b>2 958 568</b>	<b>5 403 743</b>	<b>548</b>
<b>Pohjanmaa</b>	<b>112 877</b>	<b>179 231</b>	<b>630</b>
Isokyrö	4 377	4 936	887
Kaskinen	818	1 411	580
Korsnäs	1 521	2 244	678
Kristiinankaupunki	4 651	7 086	656
Kruunupyö	4 510	6 676	676
Laihia	5 275	7 984	661
Luoto	2 681	4 927	544
Maalahti	3 645	5 618	649
Mustasaari	13 362	18 901	707
Närpiö	6 668	9 412	708
Pedersöre	6 962	10 934	637
Pietarsaari	11 675	19 652	594
Uusikaarlepyy	5 226	7 513	696
Vaasa	33 476	60 435	554
Vähäkyrö	3 413	4 782	714
Vöyri	4 617	6 720	687

Taulukko 3.5. Henkilöautotiheys tuhatta asukasta kohden Suomessa ja Pohjanmaan kunnissa

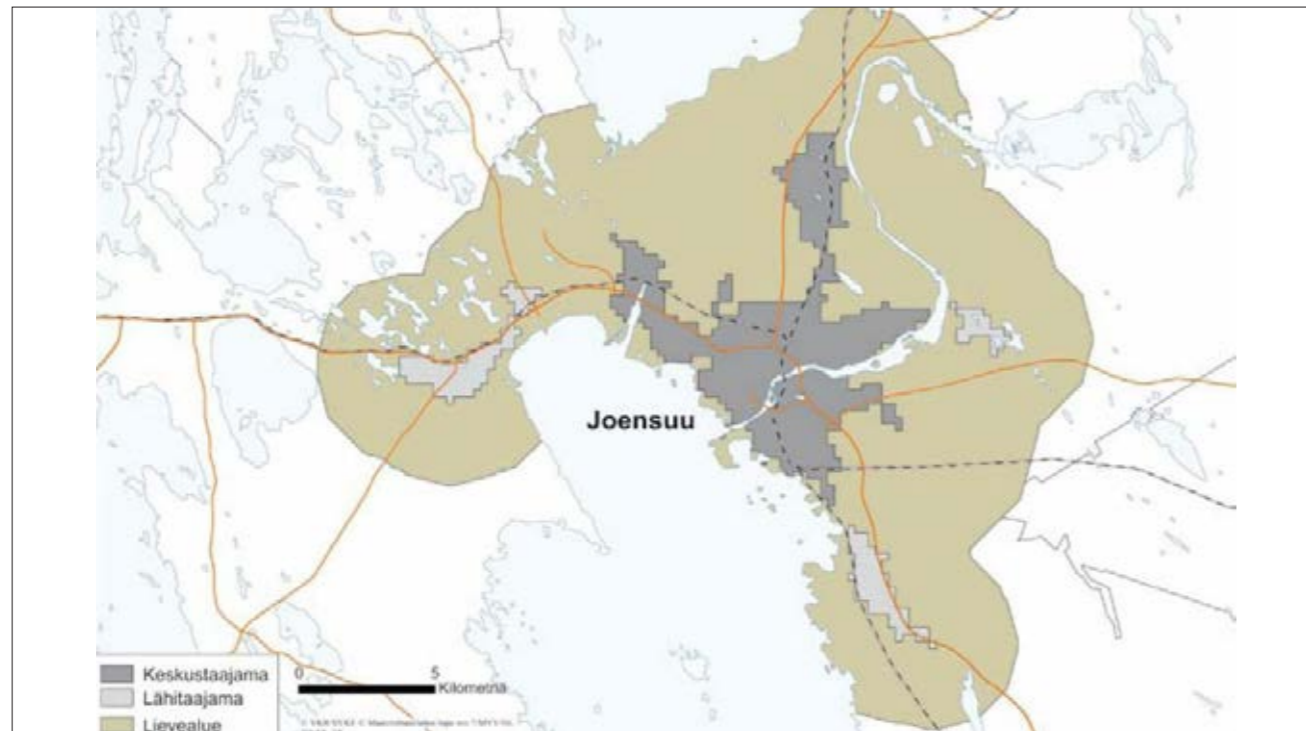


## 4 Nykytila-analyysi

### 4.1 Nykytilan merkittävimmät puutteet ja ongelmakohdat

#### Aluerakenne ja hajarakentaminen

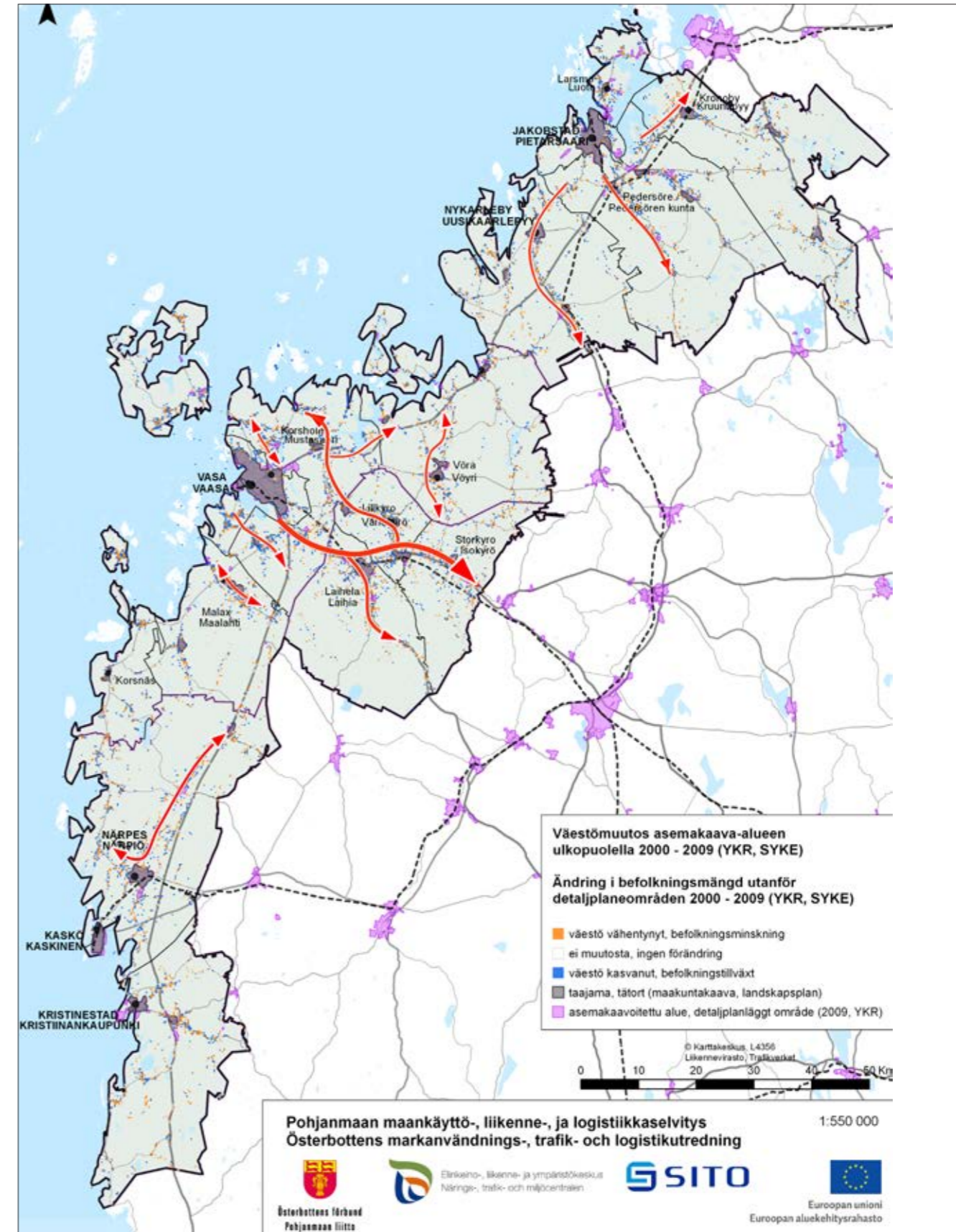
Hajarakentaminen ja sen hallinnan keinot ovat olleet keskeinen osa työn aikana käytyä keskustelua. Hajarakentamista pohdittiin muun muassa alueen kaavoittajien kanssa työpajassa, jossa tulivat esiin maakuntakaavan taajamien laajentamistarpeet sekä tiettyjen taajamamaisten kylien luokittelu tulevaisuudessa taajamiksi. Tämän perusteella ja kehittyvät kylät pois laskien haja-asutuksen osuus koko väestöstä on 15–20 prosenttia. Kuitenkin osa YKR:n mukaisesta taajamasta voidaan katsoa hajarakentamiseksi, esimerkiksi pääväylien taajamien lievealueet. Lievealueet ovatkin yksi ongelmallisimmista alueista myös Pohjanmaalla. Lievealueella tarkoitetaan alueellisesti yhtenäistä etäisyysvyöhykettä taajaman ulkoreunasta, joka suuntautuu ympäröivälle haja-asutusalueelle



Kuva 4.1. Esimerkki lievealueesta Joensuun rakennemallityöstä (Lähde: Joensuun seudun osayleiskaava 2020).

linnuntietä mitattuna 5 kilometrin etäisyydelle keskustaajaman ja 3 kilometrin etäisyydelle lähitaajaman ulkoreunasta.

Kylien ulkopuolinen haja-asutusalue tarvitsee kunnallistekniikkaa, kunnossapitoa ja palveluja (mm. koulukuljetuksia ja ikääntyneiden palveluiden järjestämistä). Ongelmia aiheutuu lisäksi muun muassa ilmastonmuutoksen hillinnässä (asemakaava-alueiden ulkopuolella asuvien liikkumisen hiilidioksidipäästöt ovat keskimäärin kolmanneksen suuremmat kuin asemakaava-alueilla asuvilla), tiestön kuormituksessa, kulumisessa ja kunnossapidossa. Kun asutus on jo päässyt hajautumaan, keinot sen hallintaan ovat vähissä. Yhdyskuntarakenteen perusratkaisut säilyvät jopa vuosisatoja. Liikkumis- ja palveluvyöhykkeiden hyödyntäminen on tärkeää hajarakentamisen hallinnalle, samoin kuin edullisten ja palveluiltaan hyvin saavutettavissa olevia alueiden kaavoittaminen.



Kuva 4.2. Väestö asemakaava-alueen ulkopuolella sekä viimeisen 10 vuoden kehityksen perusteella tehtyt johtopäätökset haja-asutuksen leviämisen suunnista.

Työpajassa nousivat esiin myös eri seutukuntien erilaisuudet niin aluerakenteen, elinkeinorakenteen kuin liikennetarpeidenkin osalta.

Työpajan keskeisimpinä johtopäätöksinä voidaan esittää:

#### **Haja-asutus:**

- Haja-asutuksen kustannukset ja haitat tulevat jatkossa korostumaan.
- Osa työryhmistä ei kokenut haja-asutusta merkittävänä haittana muun muassa Pietarsaaren ja Suupohjan alueilla. Suurimmat ongelmat kohdistuvat Vaasan kaupunkiseutuun sekä taajamien lievealueisiin. Kuntien kesken hajakentämisen rajoittamisen ja sen haittojen kokemisella on isoja eroja.
- Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä kunnat voivat jatkossa määrittää tiukemmin, miltä alueilta tuetaan joukkoliikennettä palveluihin ja kouluihin julkisin varoin.

#### **Elinkeino ja liikkuminen:**

- Työpaikka- ja teollisuusalueiden kaavavaranto koettiin pääosin hyväksi.
- Tuulivoima vaatii hyvän tieverkon ja on iso kysymys koko alueella.
- Tuulivoima maaseudulla voi olla myös tapa estää haja-asutusta.
- Alueella ei ole juurikaan joukkoliikennettä, joka pystyisi korvaamaan oman auton.

Tarkemmat seutukuntaakohtaiset haja-asutusaluekartat on esitetty seutukunnittain liitteessä 4.

#### **Yritysaluevarausten ja logistiikan nykytilan merkittävimmät puutteet ja ongelmakohdat**

Työn taustaksi suoritetun kuntakyselyn mukaan suurimmassa osassa maakunnan kunnista on hyvinkin kattava varanto kaavoitettuja yritys- ja logistiikka-alueita seuraaviksi 5–10 vuodeksi. Selvää niukkuutta on lähinnä Vaasassa, Mustasaassa ja Laihialla. Yri-

tystonttien kysyntään vaikuttaa merkittävästi globaali taloustilanne. Meneillään olevat Vaasan Laajametsän yritysalueen ja Mustasaaren Granholmsbackenin kaavahankkeet parantavat lähitulevaisuudessa osaltaan yritystonttien tarjontaa ja saatavuutta alueella.

Pietarsaaren kaupunkiseudulla Pietarsaassa yritysalueiden varantoa on vain muutaman vuoden tarpeisiin, kun taas Pedersören kunnassa valmiita yritysalueita on useammaksi vuodeksi. Lähivuosina yritysalaajennukset ja uudet yritykset sijoittunevatkin kuntien raja-alueelle ohikulkutien ja valtatie 8 välialueelle. Korsnäsissa ja Vöyrissä yritysalueiden nykyiset varannot ovat hyvin rajalliset, mutta näissä kunnissa uusien alueiden kysyntäkin on vähäisempää. Laihialla valmiiden yritysalueiden määrä on nykyisellään kysyntään nähden rajallinen. Kunnan yleiskaavan päivityksen myötä logistisesti edullisia alueita löytynee Vaasa–Seinäjäki-rautatien ja uuden ohikulkutien tuntumasta. Ongelmana on, että näiden toteutus on osittain riippuvainen ohikulkutien toteutuksesta ja sen aikataulusta.

Vaasassa nykytilanteen logistisena ja liikenteellisenä ongelmana on nykyisten teollisuusalueiden sijainti kaupungin keskustassa, missä tilojen laajentaminen on rajallista ja kuljetukset kuormittavat merkittävästi keskustan katuverkkoa. Tätä ongelmaa lisää satamakuljetusten ohjautuminen Vaasan ydinkeskustan katuverkon kautta. Suunniteltu uusi satamatie valtatieltä 8 Vikbystä helpottaisi oleellisesti kaupunkiseudun eteläpuolen uusien yritysalueiden kuljetuksia Vaskiluodon satamaan ja satamasta. Myös käynnistynyt Sepänkylän ohitustien rakentaminen helpottaa paikallisesti valtatie 8 raskaan liikenteen sujuvuutta laajenevalla kauppakeskusten alueella. Pidemmällä tähtäimellä kaupunkiseudun kasvaessa ja yritystoiminnan siirtyessä enenevässä määrin ydinkeskustan ulkopuolelle valtatie 8 uusi suunniteltu linjaus lentokentän eteläpuolelta Helsingbystä Vassoriin parantaa merkittävästi yrityskuljetusten sujuvuutta ja turvallisuutta kaupunkiseudulla. Uusi ohitustieyhteys tarvitaan myös suunnitellun logistiikkakeskuksen ja Vaasan kaupunkiseudun eteläosien uusien työpaikka-

alueiden ja kaupan suuryksiköiden kasvaviin kuljetustarpeisiin.

Yrityskyselyssä korostui yleisesti valtatie 8 tärkeä rooli alueen runkokuljetusreitillä. Tien kuntoa pidettiin kuljetusten kannalta paikoin varsin heikkona ja sille toivottiin lisää ohituskaistoja, parempaa ylläpitoa ja nopeusrajoitusten tarkistuksia. Muilla pääkuljetusväylillä (valtatie 3 ja 19) ei kyselyssä ilmennyt merkittäviä kunto-ongelmia.

Yrityskyselyn mukaan rautatiekuljetusten osuus maakunnan kuljetuksista oli hyvin pieni ja selvästi alle valtakunnallisen keskiarvon. Pääesteenä rautatiekuljetusten käytölle mainittiin sen tekninen sopimattomuus yrityksen kuljetuksiin. Osin käytön vähäisyys johtuu raidekuljetusten huonosta hintakilpailukyvästä sekä suoran pistoraideyhteyden tai lastauspaikan/terminalipalvelujen puutteesta.

#### **Liikenneverkon nykytilan merkittävimmät puutteet ja ongelmakohdat**

Tieverkon osalta ei nouse esiin yhtä selvää ongelmakohtaa. Liittymätiheydet ovat Pohjanmaalla varsin suuria etenkin suhteessa ohjearvoihin. Sama ongelma esiintyy muissakin maakunnissa, kuten läheisellä Etelä-Pohjanmaan alueella. Päätiät ja etenkin Pohjanmaan selkärankana toimiva valtatie 8 ovat pääsääntöisesti tiestandardiltaan kunnossa ja kapasiteettiongelmia esiintyy lähinnä Vaasan kaupunkiseudulla ja Pietarsaaren sisääntuloteiden liittymissä. Tähän tuo parannusta pian valmistuva Sepänkylän ohitustie (valtatie 8 uusi linjaus). Liikenteen toimivuuden arvioidaan olevan ongelmana vuoden 2020 jälkeen seuraavilla yhteysväleillä:

- Valtatie 3 Laihia–Vaasa, alkaen valtatie 18 liittymästä
- Valtatie 8 Vaasan yhdystie (tiesuunnitelma tehty väylän parantamiseksi 2+2-kaistaiseksi)
- Muut Vaasan sisääntulotiet, kuten Vähäkyröntie (mt 717)
- Kantatie 68 Kolpintie Pietarsaassa

- Pietarsaaren ohikulkutie (mt 749) sekä läheisten sisääntuloteiden liittymät.

Tieverkon kunto vaikuttaa maantiekuljetusten ja sitä kautta koko kuljetusketjun tehokkuuteen. Maanteiden ylläpidon rahoitustason laskun myötä alempi verkko on päässyt rapistumaan. Tämä kehitys tulee myös jatkumaan, jolloin tieverkon korjausvelan suuruus kasvaa entisestään. Maakunnan elinkeinoelämän kannalta onkin tärkeää tunnistaa elinkeinoelämän kuljetuksille merkittävimmät alemman verkon tiet, joiden ylläpidon laatu pitää varmistaa. Esimerkiksi Kristiinankaupungin satamaan vievä maantie 6620 on ylläpitoluokassa 3A eli seitsenportaisen asteikon toiseksi alimmassa luokassa.

Alempaa verkkoa pitää tarkastella tarkemmin myös kehittyvän maankäytön kannalta. Kehittyvien kylien ja taajamien kohdilla niille oleellisten teiden liikennöitävyys on varmistettava. Tähän liittyvät myös maankäytön (asutuksen) ja liikenteen ristiriidat: ajonopeuksia tulee laskea niin nopeusrajoituksin kuin tieympäristön tiivistämisellä. Sama ongelma toistuu etenkin raskaan liikenteen osalta pääteillä (vt 3 ja vt 8), joilla suuret liikennemäärät ja liikenteen sujuvuus ovat hyväksyttäviä.

Tieliikenteen yhteyspuutteina ja ongelmallisimpina yhteysväleinä voidaan pitää:

- Valtatie 8 Vaasan pohjoisosa: Tieosuudella esiintyy tiegeometriapuutteita, eikä tieosuus täytä merkittävästä liikennemäärästä huolimatta pääteiden standardin vaatimuksia. Tieosuudella on korkea onnettomuustiheys ja lähellä Vaasaa myös sujuvuuspuutteita.
- Vaasan sataman tieyhteys keskustan lävitse ja suoran yhteyden puute valtatielle 3 ja tulevalle logistiikka-alueelle: Vaasan satamaan ohjataan liikenne keskustan eri asuntokatujen kautta, joilla kulkee sekä leveitä erikoiskuljetuksia että suuri määrä raskasta liikennettä. Satamasta tulisi saada kaupungin eteläpuolelta suora yhteys valtatielle 3, jolta pääsisi myös tulevalle logistiikka-alueelle.
- Valtatiellä 3 on jo nykyisin erittäin suuret liikennemäärät Vaasan ja Laihian välillä. Tällä välillä

on nykyisen kaksikaistaisen tien takia vähäiset ohitusmahdollisuudet ja liittymisongelmia nykyisissä tasoliittymissä. Suurin yksittäinen pullonkaula on Laihialla ruuhkautunut valtatie 18 liittymä, joka on liikennevaloohjattu. Myös Laihian taajaman läpi kulkeva päätie voidaan katsoa päätien liikenteen näkökulmasta ongelmaksi liikenteen sujuvuuden osalta ja toisaalta haittaavana tekijänä alueen asukkaille. Maakuntakaavassa on merkintä Laihian ohitukselle sekä uudelle linjaukselle Laihialta Vaasaan. Tälle välille on liikenne-ennusteissa kohdistumassa suurimmat liikenteen kasvut, joten nykyisen väylän kapasiteettiongelmat pahentuvat pian lähitulevaisuudessa.

- Vt 3–vt 8, uusi tieyhteys logistiikka-alueelta pohjoiseen on yksi merkittävimpiä ja pisimpiä uusia tieyhteyksiä. Maakunnalla on sille tarve ja se on esitetty maakuntakaavassa. Tieyhteys voidaan jakaa kahteen osaan, joista eteläosa parantaa vähäkyröläisten Vaasan saavutettavuutta sekä palvelee alueelle esitettyä logistiikkakeskusta. Toinen osa jatkaa yhteyttä logistiikkakeskukselta pohjoiseen valtatielle 8. Tämä on logistisesti tärkeä oikaisu, joka siirtää liikennettä Vaasan alueelta pois. Oikaisu on kuitenkin realistinen vasta 2030 liikennetilanteessa.
- Vähäkyrö–Vaasa-taajamatie: Tiejakso nousee esiin niin yhteyspuutteena valtatielle 3 kuin liikenneturvallisuustarkastelussa korkean onnettomuusriskin johdosta. Lisäksi tie on kapea ja siltä puuttuu kevyen liikenteen väylä kohti Vaasan kaupunkia. Tiejakson nopeustasot vaihtelevat välillä 50–80 km/h; nopeustasot tulisi tarkistaa liikenneturvallisuuden ja maankäytön ehdoilla.
- Pietarsaaren sisääntuloteiden liikenneturvallisuusongelmat: Maantie 749 Uusikaarlepyystä Pietarsaaren ohikulkutien kautta Luotoon nousee koko osuudeltaan esiin korkean kuolemantiheyden johdosta. Lisäksi kantatiellä 68 on sekä korkea onnettomuusriski että kuolemantiheys. Yhteysväleillä on suhteellisen korkeat liikennemäärät, jotka aiheuttavat ongelmia muun muassa liittymissä.

- Vöyrin taajamatiejakso: Tiegeometrialtaan pieni- ja kapea tie, jolla on lisäksi korkea liittymätiheys ja näistä johtuen erittäin korkea onnettomuusriski.

Sekä Vaasa–Seinäjäki- että Seinäjäki–Kaskinen-ratojen heikolla kunnolla on varmasti ollut oma vaikutuksensa vähäisiin kuljetusmääriin rautateitse. Kaskinen–Seinäjäki-rataosan heikko kunto on hyvin kriittinen Suupohjan alueelle ja koko radanvarren elinkeinoelämälle. Radan nykyinen alhainen nopeusrajoitus on pidentänyt matka-aikaa niin, että Kaskisten satamiin tulevilla junakuljetuksilla tulee olla kaksinkertainen miehitys. Tämä sekä pitkä kuljetusaikaa nostavat kuljetuskustannuksia merkittävästi. Radan perusparantaminen edes vaiheittain ja sopivien lastaus-/purkaustermiinalien kunnostaminen parantaisi rataosan kilpailukykyä ja lisäksi samalla Kaskisten sataman kautta tapahtuvaa tavaraliikennettä.

Merkittävänä paikallisena ongelmakohtena on Vaasan satamaradan kulku läpi kaupungin keskustan. Suunniteltu uusi ratayhteys Vaasa–Seinäjäki-radalta Helsingbystä suunnitellun logistiikkakeskuksen kautta Vaskiluodon satamaan uuden satamatien rinnalla vahvistaisi logistiikkakeskuksen kilpailukykyä erityisesti itä–länsisuunnan kuljetuksissa Keskipoijolan NECL (North East Cargo Link II) -projektin tavoitteiden mukaisesti.

Pietarsaaren satamaraitteen ongelmana on sähköistyksen puutteen lisäksi suurteollisuuden ja sataman raideliikenteen tarvitseman ratapihatoiminnan sijoittuminen kaupungin keskustan ja sataman väli-matkan pituiselle siirtelyalueelle, jolloin ratapihan siirtäminen keskustasta UPM:n tehdasalueelle tehostaa toimintaa sekä ajallisesti että kustannusten kannalta huomattavasti. Siirto helpottaa myös kaupungin keskustan katuverkon liikenteen sujuvuutta tasoristeyksissä kun vaunujen siirtely keskustassa vähenee olennaisesti. Pännäisten kolmioraitteen puuttuminen vaikeuttaa Pietarsaaren satamaradan rataliikenteen sujuvuutta olennaisesti, kun Pohjanmaan radalta satamaradalle voi kääntyä vain pohjoisesta tuleva liikenne.

## 4.2 Kehitysnäkymiä

### Alue- ja elinkeinorakenteen kehittäminen

Pohjanmaan maakunnassa alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämistavoitteet perustuvat nykyisen rakenteen vahvuuksien parantamiseen ja positiivisen kehityksen tukemiseen valituilla kasvuvyöhykkeillä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödyntäen. Toisena tavoitteena on asutuksen aluerakenteen eheyttäminen kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisesti. Siten uudet merkittävät asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueet pyritään sijoittamaan olevaa yhdyskuntarakennetta täydentäen tai rakennetta sopivasti eheyttäen. Maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnataan tukemaan taajamia ja valittua palvelukyläverkostoa. Tavoitteena on, että uusi asutus tukee olevan kylärakenteen palvelujen säilymistä tai edelleen kehittämistä.

Aluerakenteen kehittämisvaihtoehtoja on laajemmin tarkasteltu maakuntakaavan pohjaksi laaditussa vaihtoehtoisissa aluerakenneskenaariomalleissa. Peruslähtökohdaksi muodostui näiden yhdistelmä, jossa korostuu monikeskusmalli. Monikeskusmallissa maakunnan vetureina toimivat nykyiset Vaasan ja Pietarsaaren kaupungit. Päivittäiset peruspalvelut tarjoavat näitä ympäröivät maaseutukeskukset sekä toiminnallisesti ja elinkeinorakenteiltaan monimuotoiset jokivarsia ja pääteitä seurailevat kyläkeskukset.

Elinkeinorakenteellisesti Vaasan kaupungin merkitys maakunnan keskuksena tulee vahvistumaan erityisesti korkean teknologian ja globaalien energiäteollisuuden valtakunnallisena keskuksena. Pietarsaaren ja Kaskisten alueilla puunjalostusteollisuus säilyttää suhteellisen asemansa panostamalla entistä enemmän erikoistumiseen ja säilyttämällä kansainvälisen kilpailuetunsa riittävillä uusinvestoinneilla.

### Yritys- ja logistiikka-alueiden kehittäminen

Yrityskyselyn mukaan 75 % vastaajista piti tarpeellisenä valtakunnallisen tai alueellisen logistiikka-keskuksen saamista maakuntaan ja sinne olisi valmis laajentamaan toimintojaan viidennes vastaajista.

Suunniteltu maakunnallinen/valtakunnallinen logistiikkakeskus Vaasan ja Mustasaaren rajalle lentoaseman itäpuolelle sijoittuu liikenteellisesti edullisesti kehittyvälle Vaasa–Seinäjäki-vyöhykkeelle. Alueen toteutuminen kaavailussa laajuudessa edellyttää kuitenkin suunniteltujen tieyhteyksien (suora yhteys Vaskiluotoon ja valtatie 8 oikoyhteys Helsingbystä Vassoriin) toteutumista sekä raideyhteyden saamista Vaasa–Seinäjäki-radalle. Edelleen logistiikkakeskus tarvitsisi toimintansa ytimeksi paikallisen suurteollisuuden ja mahdollisesti kaupan logistiikkatoimintojen keskittämistä alueelle. Tarpeettoman, jopa haitallisen, keskinäisen kilpailun välttämiseksi logistiikka-alueen kehittämisessä kannattaa pyrkiä yhteistoimintaan Seinäjoen logistiikkakeskushankkeen kanssa kummallekin alueelle luontaisten vahvuuksien hyödyntämiseksi ja päällekkäisten toimintojen eliminoimiseksi.

Yli puolet kyselyyn vastanneista yrityksistä oli yleisesti kiinnostunut laajentamaan toimintaansa lähivuosien aikana. Lähes 60 % vastanneista yrityksistä halusi kuitenkin ensisijaisesti laajentaa tilojaan nykyisellä alueellaan. Kyseeseen tulisivat lähinnä pienehköt (1 000–4 000 m<sup>2</sup>) varasto- ja tuotantohallinvestoinnit.

### Liikenteen ja väylien kehittäminen

Liikenneviraston ja ELY-keskuksen mahdollisuudet liikenneverkon kehittämiseen ovat nykyisessä taloudellisessa tilanteessa rajalliset. Lähtökohtana on säilyttää liikenneolosuhteet tyydyttävässä kunnossa varmistamalla elinkeinoelämän toimivat kuljetukset pääyhteyksiväleillä ja säilyttämällä liikenteen turvallisuustaso tyydyttävänä.

Paikalliset investointikohteet suunnitellaan ja toteutetaan yhä useammin kuntien rahoittamina. Elin-

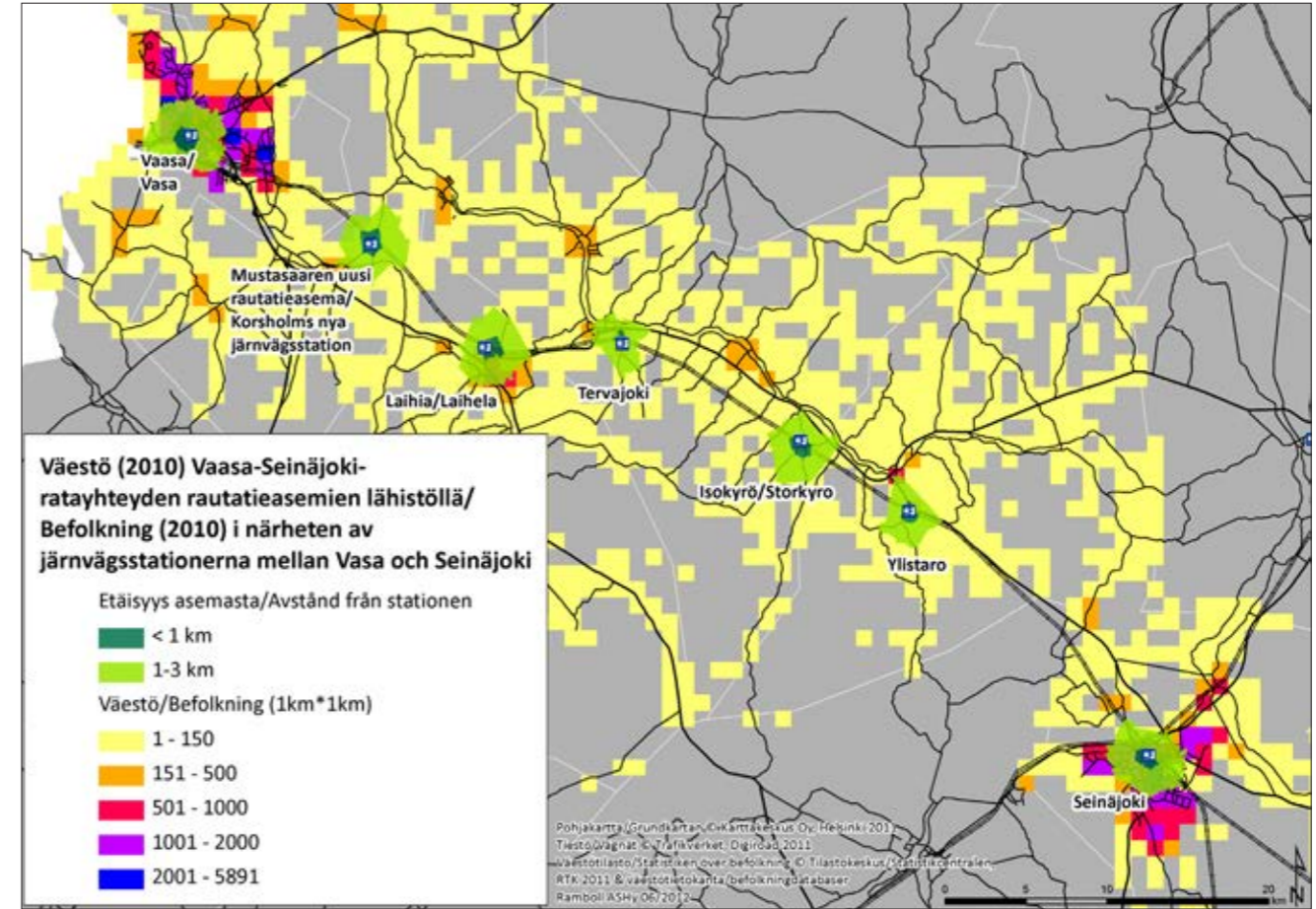
keinoelämän tarpeita tukevia alueellisia investointeja voidaan toteuttaa vain EU-, työllisyys- ja kuntarahoituksella. Liikennevirasto toteuttaa vuosina 2012–2016 kehittämishankkeen ohikulkutien rakentamiseksi valtatielle 8 Sepänkylään.

Liikennerevoluution ajatuksia on ideoitu valtatiellä 8 välillä Pori–Oulu järjestämällä kilpailu yhteysvälin kehittämisestä. Ajatusten soveltamista jatketaan Vaasa–Oulu kehittämisselvityksellä. Katsantoa avarretaan perinteisestä tielinjatarkastelusta kattamaan yhteysvälin koko rannikkovyöhyke satamineen ja asemineen, korostaen erityisesti elinkeinoelämän näkökulmaa.

Tieverkon ylläpidossa alhainen rahoitustaso pakottaa tulevaisuudessa keskittämään tienpidon toimet pääosin päätieverkolle. Mikäli rahoitustaso ei nouse, päätieverkon kunto pysyy pääosin samana mutta alemman verkon kunto heikkenee vuosi vuodelta. Sorateille kohdistuvista parantamistoimenpiteistä merkittävimmät kohdistuvat puuhoitokohteille. Lisäksi ELY-keskuksen toiminta-alueelle suunnitella olevien tuulivoimapuistojen vaikutuksia tieverkkoon on tarkoitus selvittää, koska suunnitelluille alueille johtaa usein alemman luokan tie.

Joukkoliikenteen osalta määritellään vuoden 2013 loppuun mennessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella se palvelutaso, joka alueelle tullaan tarjoamaan. Määrittelytyö tehdään yhdessä kuntien, maakuntaliittojen ja liikenneoperaattoreiden kanssa. Vuosien 2012–2016 tavoitteena on joukkoliikenteen kysynnän lisääminen Vaasan kaupunkiseudulla. Muilla Pohjanmaan alueilla joukkoliikenteen kysynnän ei oleteta lisääntyvän merkittävästi. Tieosuuksille, joilla on asutustihentymiä, kehitetään lisämatkustajien houkuttelemiseksi joukkoliikennetarjontaa oheispalveluineen. Esimerkiksi Vaasa–Seinäjoki-välille on kehitteillä laatukäytävä. Kuvassa 4.3. on esitetty väestö kilometrin ja kolmen kilometrin säteellä Vaasa–Seinäjoki-ratayhteyden rautatieasemista. Väestömäärä on esitetty myös taulukossa 4.1, jossa on myös alueen väestöennuste vuodelle 2040. Väestöennusteessa on käytetty kertoimena Tilastokeskuksen muutosprosenttia sekä lisäprosenttia, joka on 0–1 kilometrin vyö-

hykkeellä 50 % ja 1–3 kilometrin vyöhykkeellä 30 %. Poikkeuksen muodostavat Vaasa ja Seinäjoki, joiden kohdalla on käytetty vain Tilastokeskuksen muutosprosenttia. Tämän tarkastelun perusteella potentiaalisten käyttäjien määrää voidaan maankäytön ohjauksella kasvattaa yli 20 %, minkä lisäksi junayhteyksien palvelutasoa tulee parantaa.



Kuva 4.3. Väestö Vaasa–Seinäjoki-ratayhteyden rautatieasemien lähistöllä vuonna 2010.

Rautatieasema	Etäisyys rautatieasemasta	Väestö vuonna 2010	Väestöennuste vuodelle 2040	
Isokyrö	0–1 km	240	370	
	1–3 km	750	1 000	
Laihia	0–1 km	1 820	3 080	
	1–3 km	4 460	6 530	
Mustasaari	0–1 km	70	140	
	1–3 km	890	1 470	
Seinäjoki	0–1 km	7 000	8 770	
	1–3 km	24 800	31 060	
Tervajoki	0–1 km	580	930	
	1–3 km	1 500	2 090	
Vaasa	0–1 km	16 130	18 300	
	1–3 km	35 120	39 850	
Ylistaro	0–1 km	260	490	
	1–3 km	1 200	1 950	
<b>Yhteensä</b>		<b>94 820</b>	<b>116 030</b>	<b>+ 22 %</b>

Taulukko 4.1. Väestö Vaasa–Seinäjoki-ratayhteyden rautatieasemien lähistöllä (Lähde: Tilastokeskus, RTK 2011, Väestötilastot 2012).

## 5 Strateginen kehittämisohjelma ja sen tavoitteet

### 5.1 Liikennejärjestelmän tavoitteet ja kehittämisohjelma

Pohjanmaan maakuntaohjelmassa mainitaan yhtenä tavoitteena ”toiminnallisesti tehokas ja monipuolinen liikennejärjestelmä, joka takaa elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kehittymisen, ottaa huomioon maakunnan asukkaiden tarpeet ja kestäväen kehityksen sekä edistää ja kehittää Pohjanmaan liikenneyhteyksiä hyvin toimivana liikennejärjestelmänä unohtamatta poikittaisia liikenneyhteyksiä ja turvaa näin Pohjanmaan saavutettavuuden.” (Pohjanmaan liitto 2011a)

Maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvitys on osa Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaa, joka laaditaan vuoden 2012 aikana. Liikennejärjestelmälle on laadittavassa suunnitelmassa määritetty tavoitteet, jotka ohjaavat siis myös tätä työtä. Pää tavoitteita on kolme, ja jokaiselle näistä on määritetty tarkentava kuvaus. Pää tavoitteet ovat:

1. Luodaan edellytykset maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi Pohjanmaalla.
2. Kehitetään Pohjanmaan saavutettavuutta ja liikkumisen mahdollisuuksia.
3. Parannetaan kuljettamisen toimintaedellytyksiä Pohjanmaalla.

Tavoitteiden toteutumiseksi laadittiin strateginen kehittämisohjelma. Työn otsikossa on mainittu maankäyttö, liikenne ja logistiikka. Strategisen kehittämisohjelman jako on tehty noudattaen tätä samaa kolmijakoa. Kukin osa-alueista sisältää kaksi toimenpideryhää. Kehittämisohjelman rakenne on esitetty kuvassa 5.1. Kehittämisohjelman sisältämät varsinaiset toimenpiteet on määritetty luvussa 6. Ennen toimenpiteiden määrittämistä esitetään tarkennetut strategiat maankäytölle, liikenteelle ja logistiikalle. Nämä strategiat on esitetty seuraavaksi luvuissa 5.2–5.4.

### 5.2 Maankäyttö

#### LJS-tavoite:

#### Luodaan edellytykset maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi

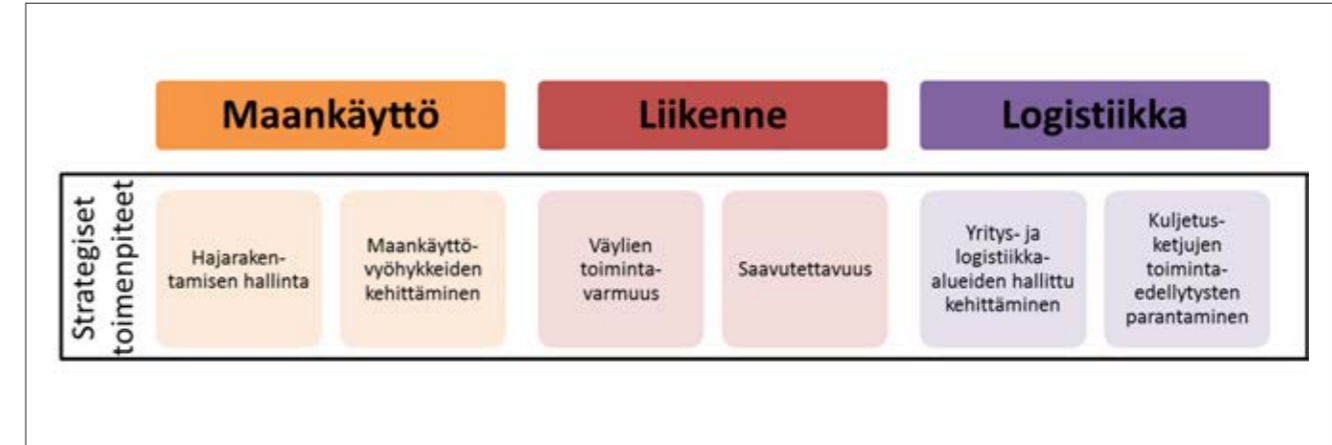
- Luodaan liikenteelliset edellytykset kaupunkiseutujen ja kehittyvien kylien yhdyskuntarakenteiden tiivistämiselle ja palveluverkon tehokkaalle käytölle.
- Kaupunkien keskinäistä yhteistyötä edesautetaan parantamalla matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta kaupunkien välillä.

Maankäytön kehittämisen keinoja ovat hajaraken-tamisen hallinta sekä maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen. Pohjanmaan maakuntakaavassa on esitetty seuraava rakennemalli tavoiteltavaksi aluerakenteeksi, johon tulee peilata tulevia kehitystrendejä ja kehityshankkeita. Tällä tavoitellaan yhdenmukaista linjaa, jotta vältetään maakunnallisesta näkökulmasta mahdollisia negatiivisia vaikutuksia. Tavoiteltava aluerakenne on yhdistelmä kolmesta skenaarioista, jotka olivat Polarisoitunut aluerakenne, Kehitysvyöhyke aluerakenne ja Lähikeskus aluerakenne.

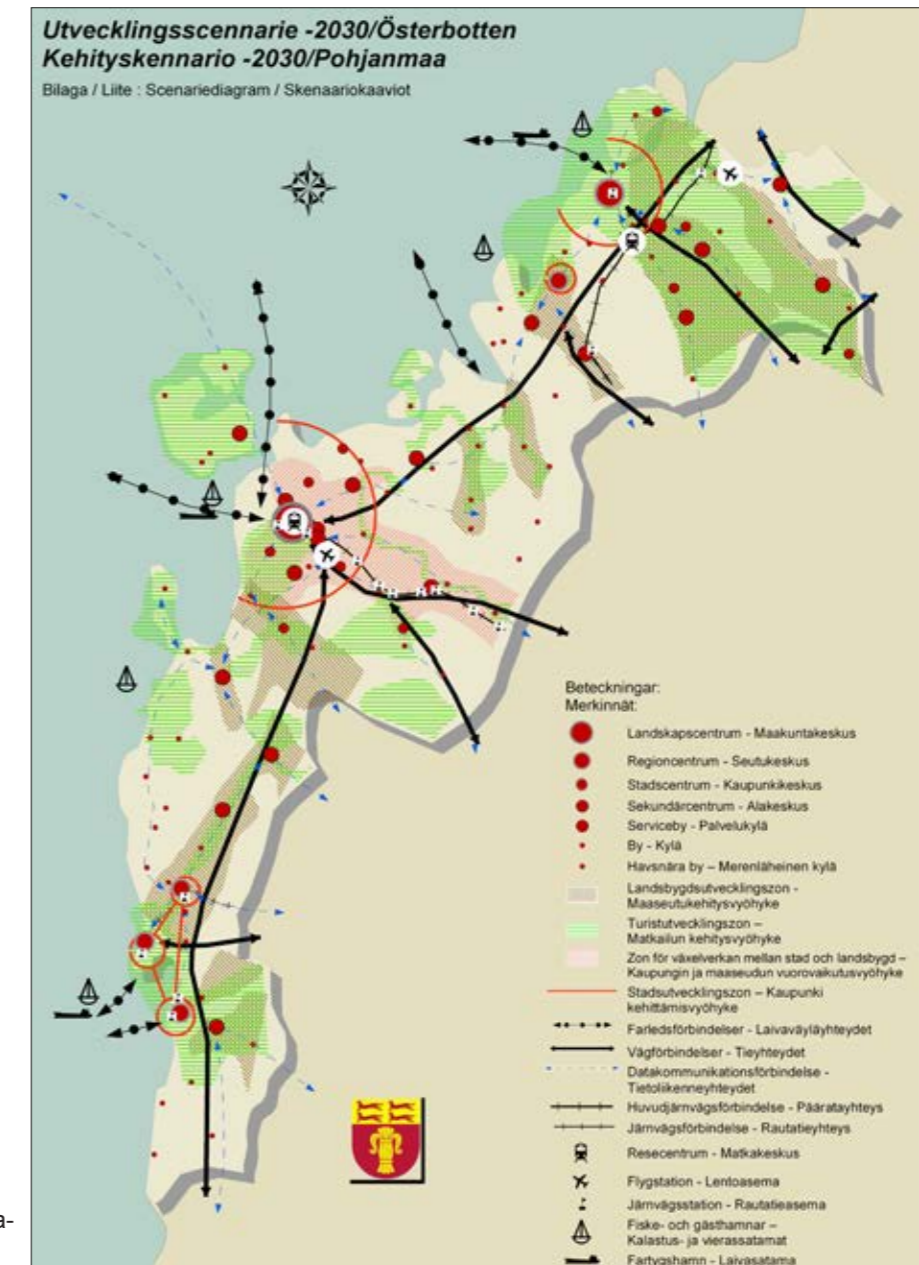
Pohjanmaan tavoitellussa aluerakenteessa korostuvat elinvoimaiset kaupunkiseudut ja toimivat liikenneyhteydet sekä jokilaaksot maaseutuelinkeinoineen. Aluerakenteen kehittäminen perustuu seuraaviin elementteihin:

Kolmen erilaisen keskustan verkosto:

- 1) Vaasan seutu (Vaasan ja Kyrönmaan seutukunnat) valtakunnan osakeskuksena ja maakuntakeskuksena sekä yliopisto-kaupunkina toimii Pohjanmaan veturina. Vaasan seudun asemaa maakunnan veturina korostaa myös sen keskeinen asema Merenkurkun ja Itämeren yhteistyössä. Lisäksi Vaasan seutu on maakunnan luontainen maantieteellinen keskusta.



Kuva 5.1. Maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvityksen strateginen kehittämisohjelma.



Kuva 5.2. Pohjanmaan maakuntakaava: Tavoiteltava aluerakenne 2030

- 2) Pietarsaaren seutu on selkeä maakunnan pohjoinen aluekeskus, jonka vahvuutena on monipuolinen teollisuus ja hyvät liikenneyhteydet.
- 3) Suupohjan rannikkoseudun kolmen kaupungin muodostama aluekeskus perustuu laajaan yhteistyöhön, kemialliseen ja mekaaniseen puunjalostukseen sekä lasinalaisviljelyyn.

Yhdyskuntarakentamisen hallitsematon hajautuminen on todettu kaupunkiseutujen kehittämisen ja liikennejärjestelmän näkökulmasta haitalliseksi. Toisaalta pitkän ajan kaupungistumisen trendi on siirtänyt asukkaita jo niin paljon kaupunkiin, että monet maaseutukunnat ovat joutuneet ongelmiin muun muassa nuorten ja työikäisten vähyyden johdosta. Kuten kaavoittajien työpajassakin tuli esiin, hajarakentaminen taajamien ja asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolelle koetaan joko hyvin haitalliseksi tai vain vähäiseksi ongelmaksi kunnasta ja näkökulmasta riippuen.

Haja-asutus etenkin taajamien lievealueille aiheuttaa seuraavia vaikutuksia, joista merkittävimmät ovat pääosin negatiivisia:

- Taajamien lievealueiden kaavoitus vaikeutuu
- Asemakaava-alueet taajama-alueilla voivat jäädä keskeneräisiksi
- Palveluiden ja infrastruktuurin tehottomuus/kustannusten kasvu
- Lähipalveluverkko heikkenee, kun ihmiset hakevat autolla palveluita suuremmista keskittymistä kauempaa
- Liikennemäärien kasvu – pidemmät keskimatkatäisyydet
- Joukko- ja kevyenliikenteen järjestäminen vaikeampaa
- Arjen sujuvuus vaikeutuu autoriippuvuuden myötä, mikä on toisaalta myös valintakysymys
- Yksilönvapaus on positiivisesti suurempi väljemmällä alueella
- Maaseudulta kaupunkiseuduille muuttaneet kokevat ympäröivän alueen viihtyisämmäksi ja ihmisläheisemmäksi

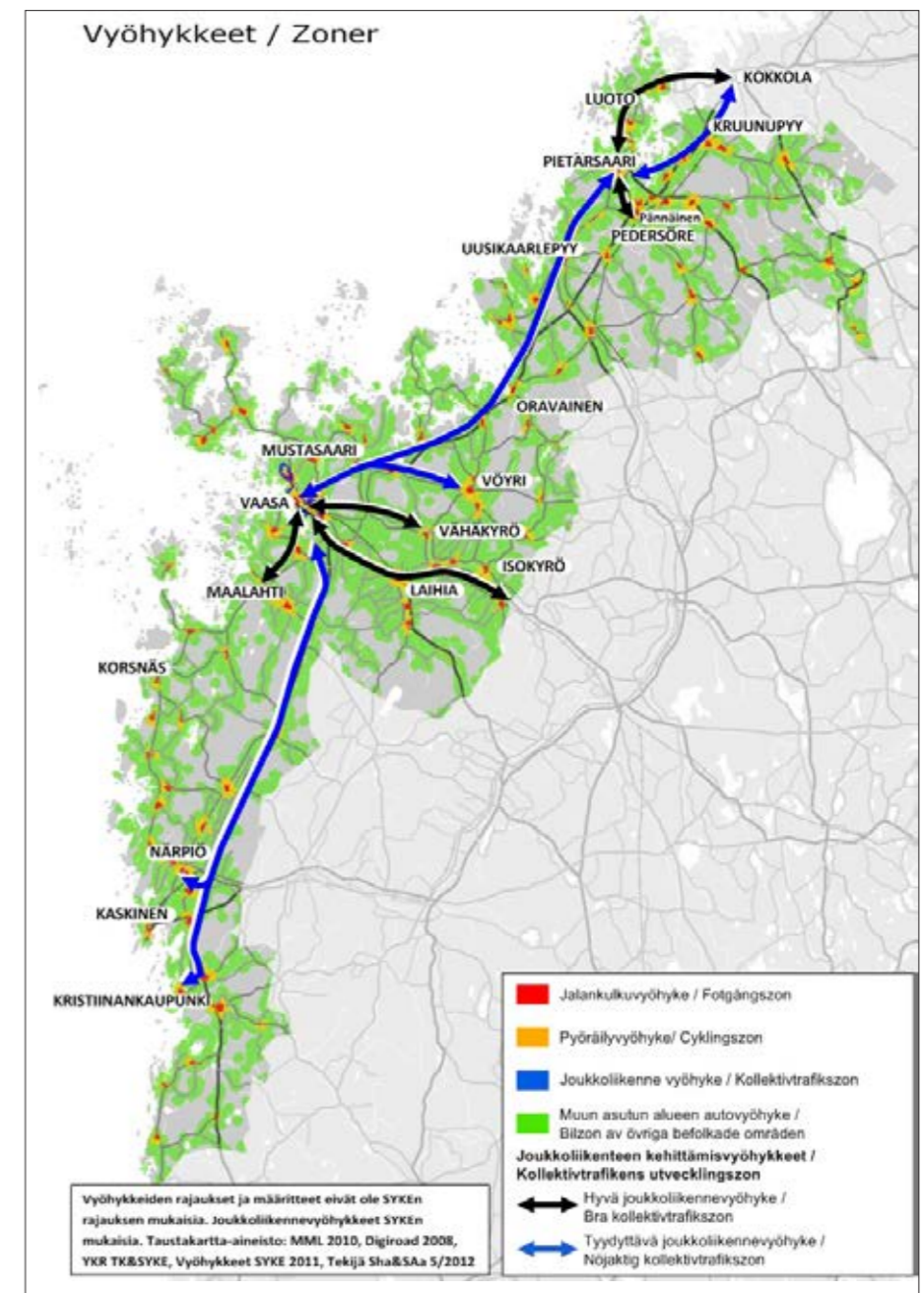
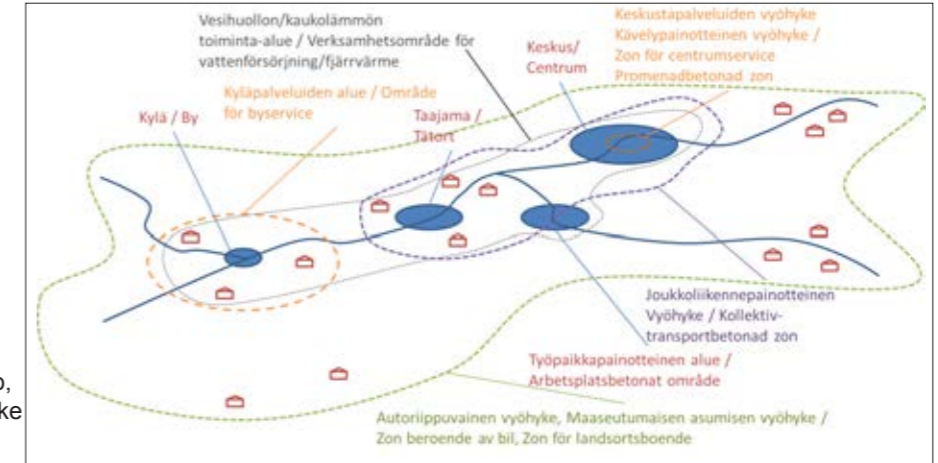
Maankäyttövyöhykkeiden kehittämisen periaatteena ovat SYKE:n määrittelemät kriteerit kaupunkiseutujen liikkumisvyöhykkeille sovellettuna maakuntatasolle. Edellä mainitut kriteerit eivät suoraan sovellu maaseutumaisen alueiden tarkasteluun. Tämän vuoksi työssä laajennettiin jalankulku- ja pyöräilyvyöhykkeet kattamaan kuntakeskusten lisäksi myös muut palvelutarjonnaltaan tärkeitä asutus- ja kyläkeskukset. Näiden ulkopuolelle jäävä asutettu alue on aluetta, jossa liikkuminen perustuu oman henkilöauton käyttöön.

Joukkoliikenteen kehittämisyöhykkeet ovat tavoitteellisia ja ne edellyttävät muun muassa yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja eheyttämistä sekä palvelutarjonnan kehittämistä.

Liikkumisvyöhykkeiden rajaukset ja määrittämisskriteerit ovat:

- Liikkumisvyöhykkeet on muodostettu maakunta- ja taajamatasolla merkittävien taajamatoimintojen kriteereiden pohjalta (taajamatoimintojen alakeskuksiin kävely- ja pyöräilyvyöhykkeet) SYKEN yhdyskuntarakenteen vyöhykejako huomioiden
- Vyöhykkeet:
  - Jalankulkuvyöhyke 1 km
  - Pyöräilyvyöhyke 2,5 km
  - Henkilöautovyöhyke: kaikki asuttu alue (YKR-määrittelyn mukaiset taajamat, kylät, pienkylät ja maaseutu asuminen alueet)
  - Joukkoliikennevyöhyke: Joukkoliikenteen osalta huomioidaan SYKEN vyöhykkeet Vaasassa
  - Joukkoliikenteen kehittämisyöhykkeet: maakuntakaavan laatukäytävä sekä yhteysvälit, jotka aikaisemmassa suunnittelussa määritetty joukko-liikenteen tärkeiksi kehittämissuunniksi (varsinaiset tavoitteelliset palvelutasot määritetään käynnistyvässä suunnittelutyössä)
  - SYKEN vyöhykemäärittely koskee vain Vaasan ja Pietarsaaren kaupunkiseutuja
  - Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen vyöhykkeitä vahvistetaan määrätietoisesti yhdyskuntarakennetta tiivistämällä ja eheyttämällä. Asutusta ja palveluita kehitetään vuorovaikut-

Kuva 5.3. Liikkumisvyöhykkeiden periaatekuva (Lähde: MAL-verkosto, vyöhykesuunnittelun kehittämishanke hajarakentamisen hallintaan).



Kuva 5.4. Pohjanmaan liikkumisvyöhykkeet.

teisesti kävelyn ja pyöräilyn käytettävyyden parantamiseksi palvelujen hakemiseen. Erityinen huomio kiinnitetään päivittäistavarakauppojen ja koulujen saavutettavuuteen.

Maankäytön kehittämisellä tavoitellaan siis tiivistävää yhdyskuntarakennetta tehostamaan olemassa olevan liikennejärjestelmän käyttöä, hillitsemään henkilöautoliikenteen kasvua, parantamaan liikenneturvallisuutta sekä edesauttamaan joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn kulkutapojen kasvua. Tiiviimpi rakenne mahdollistaa myös nykyistä edullisemmat rakentamis-, käyttö- ja ylläpitokustannukset.

Seutukunnittaiset liikkumisvyöhykekartat on esitetty liitteessä 5. Liikkumisvyöhykkeiden rajaukset ovat seutukuntatarkkuuteen tähtääviä ohjeellisia rajoja, joita tulee tarkentaa alueiden kaavoituksessa.

### 5.3 Liikenne

#### LJS-tavoite:

#### Kehitetään Pohjanmaan saavutettavuutta ja liikkumisen mahdollisuuksia.

- Kaupunkiseutujen sisäisiä ja kaupunkien välisiä yhteyksiä kehitetään matka- ja kuljetusketjujen tarpeiden pohjalta.
- Junayhteyksiä Pohjanmaan ja pääkaupunkiseudun välillä nopeutetaan ja palvelutasoa parannetaan.
- Kansainvälisinä henkilöliikenneyhteyksinä kehitetään Merenkurkun yhteyttä ja sen toimivuuteen liittyviä tekijöitä sekä lentoyhteyksiä ulkomaille Vaasan ja Kruunupyyn kentiltä.
- Joukkoliikenteen kulkutapaosuutta kasvatetaan erityisesti kaupunkiseuduilla ja matkaketjujen toimivuutta ja opastettavuutta parannetaan.
- Maaseudun kehittyvistä kylistä on joukkoliikenneyhteydet kaupunkiin tai joukkoliikenteen solmupisteisiin.
- Olemassa olevan infrastruktuurin ylläpito ja tehostaminen ja liikennepalveluiden kehittäminen vaiheittain tarpeiden mukaan.

Liikenneverkon kehittämistavoitteet perustuvat toisaalta Pohjanmaan maakuntaa tukevaan kehitykseen, toisaalta valtakunnallisiin linjauksiin. Maakunnan liikenteen heikkouksia ovat poikittaisyhteyksien puutteet ja alemman tieverkon huono kunto. Perustiestön ja yksityisteiden kunnon on oltava elinkeinoelämän kuljetusten ja liikenneturvallisuuden vaatiman tason mukaista niin valtakunnallisesti kuin maakunnallisesti.

Kun suhteutetaan maakunnan alue- ja elinkeinorakenteen tulevaisuuden kehitys tarvittaviin logistiikan ja kuljetusjärjestelmien investointitarpeisiin, niissä korostuvat erityisesti alueen kaupunkiseutujen valtakunnallisen saavutettavuuden parantaminen sekä maanteitse että raideliikenteessä. Toisaalta maakunnan vientiteollisuuden kuljetustarpeet edellyttävät joko maakunnan omien satamien linjaliikenteen kehittämistä tai kuljetusyhteyksien parantamista maakunnan vientiteollisuuden käyttämiin vienti-/tuontisatamiin.

Vaasan kaupunkiseudulla liikennehakkeina korostuvat valtatie 8 sujuvuuden parantaminen, suoran satamayhteyden toteuttaminen keskustan eteläpuolise, lentoaseman henkilö- ja tavaraliikenneyhteyksien monipuolistaminen sekä kaavaillun logistiikkakeskuksen määrätietoinen eteenpäinvienti mahdollisesti yhteistyössä Seinäjoen vastaavan keskuksen kanssa. Energiateollisuuden roolin vahvistuessa tulee varmistaa, että alueen tieverkostolla huolehditaan ylisuurten kuljetusten reittien ylläpidosta jatkossakin vientiin menevien suurten moottori-, kattila- ja muuntajatoimistusten tarpeisiin. Edelleen tulee erikseen selvittää suunniteltujen järeiden tuulivoimaloiden ja tuulivoimalapuintojen rakentamiseen liittyvät alemman tieverkon parannustarpeet.

Pietarsaaren kaupunkiseudulla eivät aluerakenteen tai elinkeinorakenteen muutokset juurikaan edellytä mittavia logistiikan kuljetusverkon investointeja. Pääradan kuljetuskapasiteetin meneillään olevat parannustoimet vahvistavat raideliikenteen kilpailukykyä alueella ja ohjannevat enenevässä määrin yritystoimintaa Pietarsaaren ja Pedersören rajalle sekä Pännäisiin aseman lähialueille. Kruunupyyn lentokentän ja valtatie 8 tuntumassa oleva logistiikkakeskuksen

laajeneminen sekä suunniteltu ja paljon tilaa vievä kaupan keskus lisäävät liikennettä sekä valtatien kantatiellä ja voivat vaatia pienehköjä liikenneturvallisuus- ja sujuvuusinvestointeja alueelle. Nykyisen teollisuuden toimintaedellytysten turvaamiseksi tulee huolehtia sujuvien, kaupungin ydinkeskustan ohittavien kuljetusyhteyksien säilymisestä Alholman teollisuusalueelle ja satamaan.

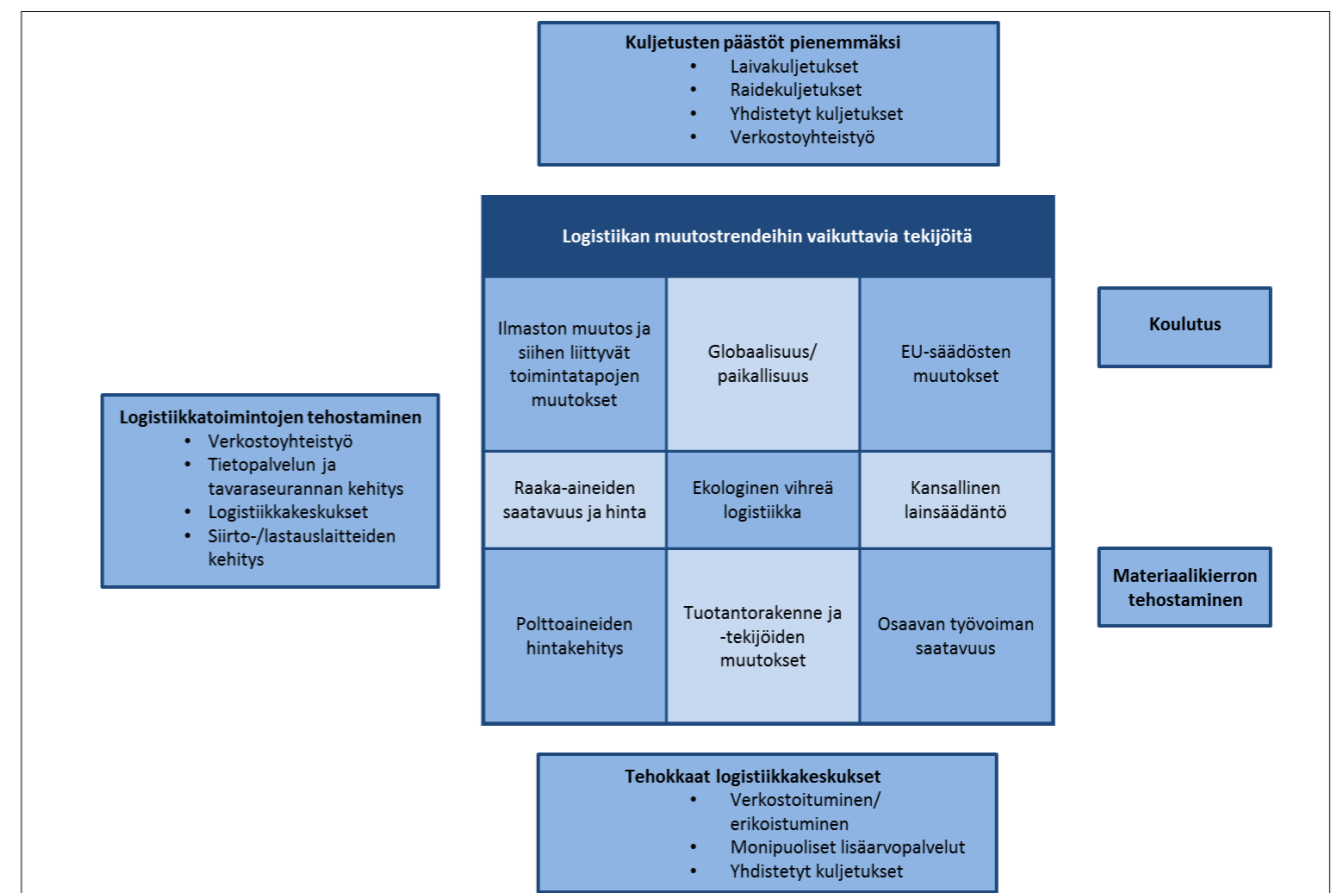
Suupohjan alueella kuljetusten runkoyhteytenä toimii jatkossakin valtatie 8, jolla ei Suupohjan alueella tulevaisuudessakaan ole merkittäviä sujuvuuteen tai kuljetuksiin liittyviä ongelmakohteita. Närpiöntien (mt 673) ja valtatie liittymässä voidaan pitemmällä tähtäimellä tarvita eritasoratkaisua Högbackin–Nixbackin alueen kasvavan yritystoiminnan ja kaupan suuryrityksen sekä elintarviketuotannon lisääntyvistä kuljetuksista johtuen.

Suupohjan radan kunnostaminen ja kantavuuden nostaminen parantaisivat alueen kilpailukykyä

muun muassa Kaskisten sataman osalta merkittävästi, mutta hankkeen toteuttaminen edellyttää varmuutta kaavaillun Itämeren Keskipohjan kuljetuskäytävän (NECL-projekti) realisoitumista käytännön kuljetuksina. Sataman tulevaisuuden kannalta on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, että Suupohjan rata säilyy tulevaisuudessakin tavaraliikenteen ratana.

Liikenteen kehittämisellä tavoitellaan olemassa olevan infrastruktuurin käytön tehostamista. Lisäksi loogiset matkaketjut ja joukkoliikenteen solmukohtien palvelutason kehittämisellä tavoitellaan joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvua, etenkin liikkumisvyöhykekuvassa esitetyillä joukkoliikennevyöhykkeillä. Liikennemuotojen monipuolisella kehittämisellä varmistetaan maakunnan kestävä kehitys sekä kilpailukyky tulevaisuudessakin.

Pohjanmaan keskustaajamien ja satamien saavutettavuuskuvat on esitetty liitteessä 6.



Kuva 5.5. Logistiikan trendit ja uudet toimintatavat.





tiikkakeskus onkin sijoitettu Vaasan ja Mustasaaren rajalle, lentokentältä itään, jossa on riittävästi tilaa ja alue on liikenteellisesti hyvin saavutettavissa. Lisäksi tavoitteena on kytkeä logistiikkakeskus rautatiehen.

Keskuksen uusi paikka on optimaalisesti moottoritien ja lentokentän tuntumassa sekä Seinäjoki–Vaasa-radon varressa. Valtatielle 8 suunniteltu uusi linjaus Helsingbystä Vassoriin luo hyvä edellytykset maaliikenneyhteydelle. Lisäksi tavoitteena on saada suorat tie- ja raideyhteydet Vaasan satamaan etelän suunnasta. Keskuksen siirtäminen mahdollistaa logistiikkatoiminnan kehittämisen ja vapauttaa keskustasta maa-alueita muuhun maankäyttöön.

Maakuntakaavan vaihekaavassa alue on osoitettu logistiikkakeskukseksi (LM-2). Alue on tarkoitettu tie-, rautatie- ja lentoliikenteen tarpeita palveleville logistiikkaterminaaleille ja muille logistiikkatoimintaa palveleville toiminnoille. (Pohjanmaan liitto 2010) Alueesta on käynnistetty ”laatukäytävän osayleiskaava”, joka valmistuu keväällä 2013.

Merkittävä osa logistiikkakeskuksen kehittämistä on lentologistiikan kehityshanke Vaasa Airport Logistic Center, joka mahdollistaa valmistuttuaan kilpailuky-

kyisten lentorahtiyhteyksien avaamisen. Valtakunnan logistisesta näkökulmasta Vaasan logistiikkakeskuksen ja Seinäjoelle sijoittuvan raideliikenteeseen tukeutuvan logistiikkakeskukset ovat suhteellisen lähellä toisiaan, mikä mahdollistaisi yhteistyön kautta hakea synergiaetuja. Hankkeilla on riittävästi alueellista kysyntää ja erilaiset liiketoimintastrategiat, jotta molemmat hankkeet voivat toteutua toisistaan riippumatta.

### Kristiinankaupunki: Karhusaaren teollisuusalue

Karhusaaren satama on nykyisin pääosin Pohjolan voiman voimalaitoksen hiilikuljetusten käytössä, mutta satamatoimintoja ollaan kehittämässä. Alueelle on kaavoitettu runsaasti yritystontteja. Alueen on ajatus tukeutua niin valtatiehen 8, Kaskisten rataan kuin Kristiinankaupungin satamaan, jolloin eri toimialoilla on hyvät toimintaedellytykset sijoittua Karhusaaren.

### Kaskisten satama

Kaskisten satama, rautatie ja infrastruktuuri muodostavat Suupohjan logistiikkakeskuksen, jota kehitetään. Säännöllisiä merikuljetuksia Kaskisista Ruotsiin Sundsvallin alueen satamiin edistetään erilaisin toimenpitein, kuten NECL-projektilla (North East Cargo Link). Kaskisten satamassa on runsaasti tilaa, joten alue soveltuu erityisen hyvin vienti- ja tuontikuljetuksiin. Satamaan on valmis ratayhteys, mutta yhteyden kilpailukyvyn parantamiseksi rata vaatii mittavan perusrannuksen.

### Närpiö: Högbackin-Nixbackin yritysalueet

Osin jo nykyisellään yritysalueena toimiva kokonaisuus Närpiön keskustan ja VT8 välissä Kaskinen–Seinäjoki radan tuntumassa, josta on noin 3 kilometriä Närpiön keskustaan. Alueelle on esitetty tilaa vievää kauppaa sekä vähittäiskaupan suuryksikköä, joka koostuu nykyisestä Högbackin kauppa-alueesta ja sen laajennuksesta. Alueen toteutuksen riskinä on, että se osittain hajauttaa olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta sekä kasvattaa liikennemääriä. Lisäksi sinne ei tulisi sijoittua keskustaan soveltuvaa kaupallista toimintaa, joka alkaisi kilpailla Närpiön keskustan kanssa. Toisaalta se lisäisi Suupohjan kaupallisia palveluita ja vähentäisi tarvetta asioida Vaasassa.

Koska alue on suurimmilta osin jo rakennettu ja vaihemaakuntakaava mahdollistaa vain vähäisen päivittäistavara- ja erikoistavaran kaupan laajennuksen. Paljon tilaa vaativan kaupan tila puolestaan voi lisääntyä merkittävästi eikä tällä ole niin suurta vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen tai liikennemääriin.

### Pietarsaaren/Pedesören rajalue

Pietarsaaren ohikulkutien (mt 749) varressa on nykyisiä yritysalueita, joissa on vielä tilaa laajennukselle. Suurin uusien keskittymä sijoittuu lähelle valtatiehen 8 ja Pietarsaaren johtavan kantatien 68 liittymän lähei-

syyteen. Alueelle on sijoittunut sekä työpaikka-alue että kaupan keskittymä. Edsevön kaupan keskittymään saa sijoittaa päivittäistavaran suuryksikön sekä runsaasti tilaa vaativaa tai muuta erikoiskauppaa.

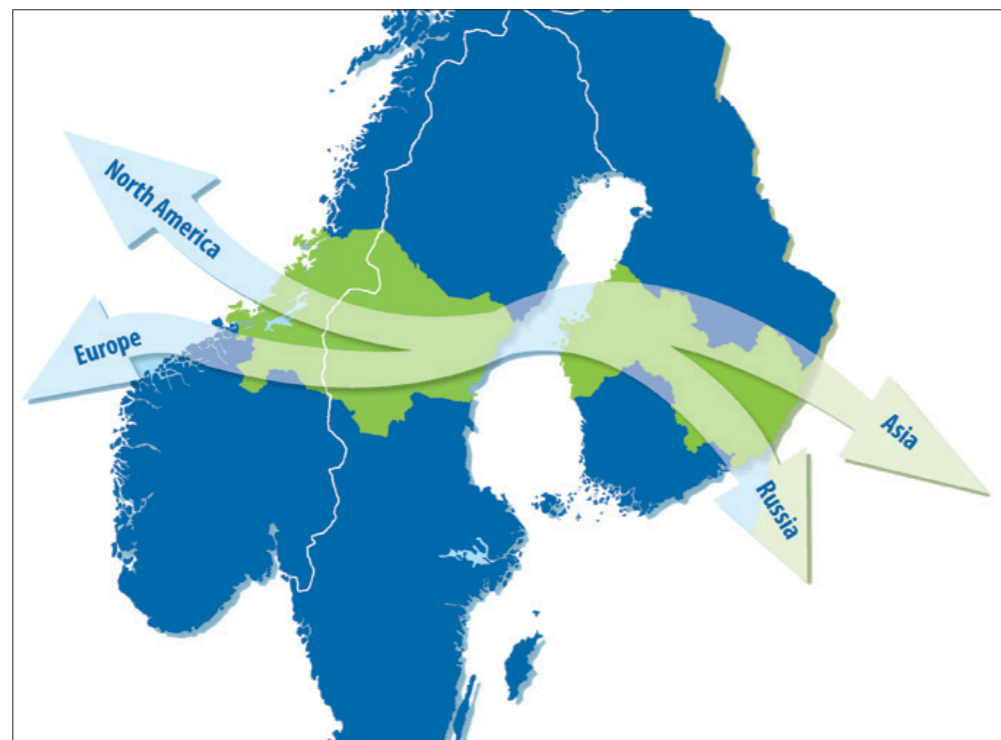
### Kruunupyyn logistiikkakeskus

Kruunupyyn logistiikkakeskus palvelee maakunnan pohjoisosan logistiikkatarpeita valtatiehen 8 ja Lentokentätien liittymäalueella. Alueella on mahdollisuus raideyhteyteen ja se sijoittuu sopivasti Pietarsaaren ja Kokkolan yrityselämän kuljetustarpeita ajatellen. Logistiikka-alueen viereen on kaavoitettu maakuntakaavassa myös tilaa vaativaa kauppaa (LM-1).

Kuljetusketjujen toimintaedellytysten varmistamiseksi logistiikan kehittämisessä on otettava huomioon sekä satamien että lentologistiikan tarpeet. Lisäksi logistiikkatoimijoiden yhteistoimintaa kehittämällä varmistetaan koko ketjun sujuvuus.

Maakunnan tavoitteena on saada Bothnian Corridor mukaan EU:n TEN-prioriteettihankkeisiin. Tähän kuuluva Suomen päärata valittiinkin Euroopan komission esitykseen osaksi ydinverkkoa. Lisäksi Pohjanmaan alue on mukana North East Cargo Link-kehityshankeessa, joka pyrkii kehittämään itä-länsisuuntaista kuljetuskäytävää Atlantilta Norjan ja Ruotsin kautta Suomeen ja edelleen Venäjälle. Tämä on erityisesti Kaskisten sataman kannalta suuri mahdollisuus.

Yleisesti logistiikan kehittämisellä tavoitellaan maakunnan elinkeinoelämän kilpailukyvyn ja toimintaedellytysten turvaamista. Strategisilla toimenpiteillä kehitetään koko logistista ketjua sekä ohjataan kuljetusvirtoja kustannustehokkaasti ympäristöystävällisemmille reiteille.



Kuva 5.8. Midnordic Green Transport Corridor – North East Cargo Link II.

## 6 Kehittämistoimenpiteiden määrittäminen

### 6.1 Kehittämissuunnitelma ja hankeuudistus

Liikennejärjestelmälle on asetettu tavoitteet, ja näihin tavoitteisiin pääsemiseksi on laadittu strategia. Strategiaa toteutetaan kehittämistoimenpiteillä ja hankkeilla. Kehittämistoimenpiteistä vain osa on listattu tässä selvityksessä, osa määrittämään liikennejärjestelmäsuunnitelmassa ja osa tulevaisuudessa.

### 6.2 Maankäyttö

Maankäytön strategisia toimenpiteitä ovat hajarakentamisen hallinta ja taajama-alueiden eheyttäminen sekä dynaamisten yritys- ja kasvu maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen.

#### 6.2.1 Hajarakentamisen hallinta

Hajarakentamisen hallinnalla pyritään estämään yhteiskunnan kannalta epätoivottu ja kallis hajarakentaminen. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet korostavat tarvetta hillitä yhdyskuntarakenteen hajautumista. Hajarakentamisen kasvu taajaman ulkopuolelle näkyy ongelmina ja kustannuksina vasta pitkän ajan päästä, mutta vaikutukset ovat pitkäaikaisia.

Ongelmallisinta hajarakentaminen on sijoittuessaan taajamien lievealueille, missä se haittaa alueiden tulevaa suunnittelua ja on jo sellaisenaan estämässä yhdyskuntien tiivistämistä. Jos kunnan rakentamisesta merkittävä osa sijoittuu asemakaava-alueiden ulkopuolelle, sillä on yleensä monia hankalia seurauksia. Tällaisia ovat esimerkiksi liikkumistarpeiden lisääntyminen, palveluiden saavutettavuuden heikkeneminen, asemakaava-alueiden jääminen keskeneräisiksi ja kevyen liikenteen houkuttelevuutta vähentävät liikenneturvallisuusongelmat.

Hajarakentamisen toisena ääripäänä voidaan pitää maaseudulle sijoittuvaa alueen elinkeinoihin liitty-

vää asuinrakentamista tai muutoin selvästi taajamien ulkopuolelle sijoittuvaa vähäisempää pientalorakentamista tai olemassa olevien kylien yhteyteen rakentamista.

Hajarakentamisen hallintaan on vaikea määrittellä ohjauksivälineitä. Kyse on toisaalta poliittisesta tahdosta, vaikutusten ymmärtämisestä ja vaikutusten arvioinnin vaikeudesta. Hallinnan toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- hajarakentamisen päätösten ja ohjauksen tehostaminen valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden mukaisesti
- osayleiskaavojen lisääminen ja niissä hajarakentamisen määrittely ja ohjaamalla rakentaminen asemakaava-alueille, niihin kytketyksi tai kyläkeskuksiin kyläkaavoilla (MRL 44 §)
- taloudelliset keinot ohjata rakentamista kaava-alueilla, esimerkiksi sanktioilla, verotuskeinoilla tai kunnan palvelujen kustannusvastaavuuksien määrittelyllä asuinpaikan mukaan
- linjakas rakennuskieltoikäntö.

#### 6.2.2 Maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen

**Maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen** on edennyt viimeisen 10 vuoden aikana useissa tutki-mus- ja kehityshankkeissa osana yhdyskuntarakenteen kehitystyötä. Vyöhykkeet on määriteltä ja ne kuvaavat hyvin eri alueiden yhdyskuntarakenteen ominaispiirteitä ja liikkumistottumuksia.

Vyöhykkeiden kehittämisen ja käyttöönoton toimenpiteitä ovat mm:

- vyöhykemäärittelyn tiedon jakaminen päättäjille ja kaavoittajille
- rakennemallien suunnittelu
- kunta- ja taajamakohtaisten maankäytön vyöhykkeiden määrittely maakunta- ja kuntakaavaprosessissa

- taajamarakenteiden kasvua ohjaavan rajauksen määrittely maakunta- ja kuntakaavaprosessissa
- uuden asutuksen, työpaikkojen ja palveluiden sijoittaminen olemassa olevien palvelujen piiriin joukkoliikenne-, pyöräily- ja kävelyvyöhykkeillä maankäytön suunnittelulla ja rakennuslupamenetelyllä
- joukkoliikennevyöhykkeiden vaihtoyhteyksien sekä polkupyörien ja henkilöautojen liityntä pysäköinnin kehittäminen liikennesuunnittelulla
- täydennysrakentamisen tukeminen taloudellisin keinoin.

Maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen voi olla myös **kasvuvyöhykkeiden kehittämistä**, jolloin tavoitteena on ohjata maankäytön ja toiminnan kehitystä ja kasvua vyöhykkeille, jotka vahvistavat sen alueen toimijoita sekä ehkäisevät vyöhykkeen keskustun ja reuna-alueiden kehityksen eriytymistä. Kasvuvyöhykkeen kehityspotentiaalia luovat alueen väestö-, asutus-, työpaikka- ja osaamistihentymät. Tämä näkyy vyöhykkeen asiointivirroissa ja ylikunnallisessa pendelöinnissä.

Liikennejärjestelmää tukevia tekijöitä ovat kasvuvyöhykkeen päätie- ja rataverkko, satamat, lentoliikenne, joukkoliikenne sekä kehittyneet tietoliikenneyhteydet ja -palvelut. Liikennejärjestelmän kehittäminen kokonaisuutena palvelee alueen elinkeinoelämän kehitystä ja yritysten etabloitumista vyöhykkeelle. Kasvuvyöhykkeen tehostetulla maankäytön- ja liikennesuunnittelulla voidaan kannustaa asuin- ja palvelurakenteen kehittämistä vyöhykkeen alueella. Tiivistyneillä kasvualueiden kävely- ja joukkoliikennevyöhykkeillä kehitetään vaihtoyhteyksiä ja liityntäpysäköintiä.

Kasvuvyöhyke voi olla esimerkiksi vahvistuva ja kehittyvä maakunnan teollinen selkäranka.

Kasvuvyöhykkeen kehittämisen toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- Vaasan ja Pietarsaaren kaupunkiseutujen kehittäminen
- Vaasa–Pietarsaari- tai Vaasa-Seinäjäki-vyöhykkeen kehittäminen
- Pohjanmaan satamavyöhykkeiden kehittäminen
- linkitettyjen logististen toiminta-alueiden, kuten Vaasan ja Seinäjoen kehittäminen
- Kaupunkiverkostojen yhteistoiminnan kehittäminen.

## 6.3 Liikenne

Liikenteen osalta strategiset toimenpiteet voidaan jakaa kahteen ryhmään: väylien toimintavarmuuden varmistamiseen sekä saavutettavuuteen.

### 6.3.1 Väylien toimintavarmuus

Väylien toimintavarmuuden varmistaminen sisältää liikenneväylien tekniset ominaisuudet ja niiden tarkoituksenmukaisuuden. Toimenpiteitä ovat valtatie 8 yhteyskäytävän kehittäminen, valtatie 3 kehittäminen, muiden valtateiden kehittäminen, kantateiden kehittäminen, taajamateiden kehittäminen, alemman verkon toimintavarmuuden säilyttäminen, satamien rautatieyhteyksien kehittäminen sekä meriväylien kehittäminen. Lähtökohtana on liikennerevoluution mukaisesti toteuttaa hankkeita, joilla on suuret vaikutukset ja joiden toimenpiteet ovat kustannustehokkaita.

**Valtatie 8 yhteysvälin kehittäminen** sisältää mm seuraavien tieosien parantamisen:

- Vt 8 Stormossen–Koivulahti parantaminen 2+2-kaistaiseksi sekä liittymäjärjestelyt
- Vt 8 Vaasan yhdystien parantaminen 2+2-kaistaiseksi sekä liittymäjärjestelyt
- Vt 8 Vaasa–Kokkola parantaminen: ohituskaistojen, liittymäjärjestelyjen ja kevyen liikenteen väyliä rakentamalla
- Vt 18 Laihian ohitustien rakentaminen ja muita liittymäjärjestelyjä vt 18:lla.

**Valtatie 3 kehittäminen** sisältää muun muassa Laihia–Vaasa-välin parantamisen liittymäjärjestelyiden, pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottelutoimenpiteiden sekä liikenteen aiheuttamien ympäristöhaittojen vähentämistoimenpiteiden avulla.

**Muiden valtateiden kehittäminen** sisältää valtatie 18 Laihian ohitustien rakentamisen ja muita liittymäjärjestelyjä valtatiellä 18.

**Kantateiden kehittäminen** sisältää muun muassa seuraavien kantateiden parantamishankkeita:

- Kt 63 välillä Evijärvi–Kaustinen sisältää tien rakenteiden ja geometrian parantamisia sekä liittymä- ja kevyen liikenteen järjestelyjä
- Kt 68 Pietarsaaren pääntien liikenteen turvallisuuden ja toimivuuden parantamistoimenpiteitä.

**Taajamateiden kehittäminen** tarkoittaa niiden taajamateiden parantamista, jotka liittyvät kiinteästi kehittyviin taajamiin ja kyläkeskuksiin tai kehitysvyöhykkeisiin. Toimenpiteellä pyritään turvaamaan turvalliset ja sujuvat yhteydet näihin asutuskeskittyymiin.

**Alemman verkon toimintavarmuuden säilyttämisellä** tarkoitetaan niukkojen resurssien ohjaamista siten, että alemman verkon tärkeimmät maantiet säilyvät liikenneitävissä kunnossa. Tämä edellyttää alemman verkon tarkkaa analysointia ja elinkeinoelämän kuljetuksille tärkeimpien teiden tunnistamista.

**Satamien rautatieyhteyksien kehittäminen** sisältää sekä uusia rautatieyhteyksiä että olemassa olevien rakenteiden parantamista sekä henkilöliikenteen palveluiden parantamista:

- Vaasan satamaraide mahdollistaa suorat rautatiekuljetukset Vaasan satamaan.
- Vaasa–Seinäjoki-radantien henkilöliikenteen junavuorojen lisääminen ja junanopeuksien nostaminen lisäävät joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta ja vähentävät autoliikenteen määrää.
- Pännäisten ratapihan parantaminen ja Pietarsaaren satamaradan sähköistäminen nopeuttaa kuljetusten ohjaamista pääradalta Pietarsaaren satamaan ja vapauttaa siten myös kapasiteettia pääradalta. Pietarsaaren kaupungin ratapihan siirto UPM:n tehdasalueelle satamaan parantaa satamaradan liikenteen sujuvuutta ja kustannustehokkuutta. Ratapihan parantaminen nopeuttaa kuljetusten ohjaamista pääradalta pois ja vapauttaa siten myös kapasiteettia pääradalta.

- Suupohjan radan parantamisella taas on suuri merkitys radan kilpailukyvyille ja siten Kaskisten sataman toimintaedellytyksille.

**Meriväylien kehittäminen** sisältää nykyisten syvävesiväylien ja satamien säilyttämistä ja kehittämistä sekä satamiin johtavien maakuljetusväylien kehittämistä. Meriväylät sisältävät myös niin sanotun merten moottoritien kehittämisen sekä kuljetusyhteyksien kehittäminen Ruotsiin sekä Eurooppaan. Hankkeina ovat muun muassa Pietarsaaren satamaväylän syventäminen, Vaasan satamaväylä ja Kaskisten satamaväylän syventäminen.

### 6.3.2 Saavutettavuus

Saavutettavuus sisältää seuraavat toimenpiteet:

- Liikenteen ongelmakohtien ja yhteyspuutteiden poistaminen. Tähän liittyy niin pieniä toimenpiteitä kuin pitemmällä aikavälillä yhteyspuutteiden korjaaminen uusilla väylillä. Esimerkkinä Vaasan satamayhteydet
- Joukkoliikenteen peruspalvelutason turvaaminen maaseudulla
- Kehittyvien kylien ja taajamien palvelutarjonnan lisääminen sekä palveluiden saavutettavuuden parantaminen
- Joukkoliikenteen kehittämiskäytävien sekä Vaasan ja Pietarsaaren kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kehittäminen sekä joukkoliikenteen solmupisteverkoston luominen
- Raideliikenteen palvelutason parantaminen vaihteittain Vaasa–Seinäjoki välillä.
- Merenkulun turvaaminen sekä Vaasan seudun erikoiskuljetusverkon kehittäminen.

## 6.4 Logistiikka

Logistiikan kehittämistoimenpiteitä ovat yritys- ja logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen ja kuljetusketjujen toimintaedellytysten parantaminen

### 6.4.1 Yritys- ja logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen

Logistiikka nähdään entistä selkeämmin keskeisenä tekijänä yrityksen asiakaspalvelulle, kannattavuudelle ja kilpailukyvyille. Logistiikkasektorin suurimpina tulevaisuuden uhkina korostuvat kustannusten nousu, kilpailun kiristyminen sekä osaavan henkilöstön saatavuus. Näiden tekijöiden hallinta vaatii yritysten, logististen toimijoiden sekä maankäytön ja liikenteen suunnittelijoiden uudenlaista toimintaa ja yhteistyötä sekä hallittua kehittämistä.

Suomessa on kehitteillä 100–200 logistiikka-alueita. Osa alueista on yhden yrityksen tai toimijan alueita ja osa on kunnallisia tai useamman tahon yhteisiä kehitysprojekteja. Toimivia valtakunnallisia tai alueellisia yhteiskäyttöisiä logistiikka-alueita on kuitenkin melko vähän.

Yritysten ja logistiikan tehokkuuden ja kustannusten hallinnan näkökulmasta tarvitaan sopiva määrä logistisia toimintapisteitä, joissa kuljetusketjut yhdistyvät ja tavarakuljetuksille voidaan tuottaa taloudellisesti lisää arvoa.

Logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen edellyttää muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- logististen toimintojen keskittäminen; Vaasan logistiikka-alueen toteuttaminen sekä seudullisten teollisuuspainotteisten yritysalueiden ja Kruunupyyn logistiikka-alueen kehittäminen
- maakunnassa olevien ja sinne muodostettavien yritys- ja logistiikka-alueiden määrän ja sijainnin hallinta eriasteisilla kaavoilla
- logistiikka-alueiden sijainnin optimointi yritystoiminnan, työvoiman saatavuuden, saavutettavuuden sekä liikenneolosuhteiden mukaan
- kuljetusketjujen optimointi eri kuljetusmuotojen kesken mm. logistiikkakeskuksen mahdollistavien yhdistettyjen kuljetusten ja satamayhteistyön kautta

## 6.4.2 Kuljetusketjujen toimintaedellytysten parantaminen

**Lentologistiikan kehittämisen** toimenpiteitä ovat muun muassa:

- Vaasa Airport Logistics Centerin kehittäminen
- Kokkolan–Pietarsaaren lentoaseman kehittäminen
- tavaraketjujen kehittäminen lentoasemilla.

**Satamien toimintaedellytysten parantamisen** toimenpiteitä ovat muun muassa:

- Selvityksen laatiminen Pohjanmaan satamien erikoistumisesta
- Vaasan konttiliikenteen kehittäminen
- tie- ja ratayhteyksien kehittäminen satamiin (Vaasa ja Kaskinen)

**Logistiikkatoimijoiden yhteistoiminnan kehittäminen** tukee sekin kuljetusketjujen toimintaa. Yritysten ja logistiikan tehokkuuden ja kustannusten hallinnan näkökulmasta tarvitaan yritysten välillä yhteistoimintaa ja kuljetusketjujen parantamista. Sitä voidaan kehittää helpoimmin keskitetyissä logistiikka-keskuksissa. Tähän kuuluu myös logistiikan tietopalvelujen kehittäminen.

Ympäristölainsäädännön kiristyessä ja asiakaspaineiden kasvaessa teollisuus ja kauppa vaativat parempaa toimitusketjujen ekotehokkuutta logistiikkapalveluissaan. Energian kallistuminen ja sitä kautta kuljetuskustannusten nousu korostavat myös osaltaan koko logistisen ketjun tehokkuuden parantamista. Käytännössä tämä merkitsee tavaravirtojen tehokkaampaa yhdistelyä ja kuljetusyksikköjen koon kasvattamista. EU:n säännökset, kuten tuotekohtaiset käsittelymääräykset sekä ajo- ja lepoaikamääräykset, vaikuttavat osaltaan logistiikanpalveluihin ja kuljetusketjuihin.

Ympäristö- ja tehokkuustrendit tulevat vahvistumaan myös paikallisella tasolla kaupunkien tavara- ja jakeluliikenteessä eli city-logistiikassa, joka edellyttää yritysten välistä yhteistoimintaa. Kaupunkien ydinkeskustat halutaan rauhoittaa tarpeettomalta jakelu- ja huoltoliikenteeltä keskittämällä kauppojen kuljetuksia ja jakeluliikennettä sekä ajallisesti että alueellisesti.

Logistiikkatoimijoiden yhteistoiminnan kehittämisen tarkoittaa muun muassa:

- kuljetusketjujen luomista
- logistiikan tietopalvelujen ja sisälogistiikan kehittämistä (riittävän isot kokonaisuudet mahdollistavat kustannustehokkaat ja palvelutasoltaan nykyistä huomattavasti paremmat järjestelmät)
- City-logistiikan kehittämistä.

## 7 Vaikutusten arviointi

### 7.1 Vaikutusten arvioinnin periaatteet

Vaikutusten arviointi on tehty kahdella erillisellä menetelmällä. Ensimmäisessä arvioinnissa on tehty edellisessä luvussa esitetyille strategisille toimenpiteille eli kehittämisohjelmalle vaikutusten arviointi. Toisena menetelmänä on arvioitu erikseen tehtyjen maankäytön, liikenteen ja logistiikan tulevaisuuden kuvausten vaikutukset. Tässä menetelmässä on hyödynnetty Liikenneviraston vaikuttavuusohjetta. Arviointi toteutettiin sekä määrällisenä että asiantuntija-arviona.

Ensimmäinen arviointi perustuu asiantuntija-arvioihin. Arvioinnissa on tarkasteltu strategisten toimenpiteiden vaikutuksia neljästä näkökulmasta: maankäytön suunnittelu ja asutus, liikenne ja liikennejärjestelmä, elinkeinoelämä ja kuljetukset sekä ympäristö. Vaikutukset on kuvattu sanallisesti ja niille on annettu arvio seitsenportaisella asteikolla: -3...+3. Miinusmerkki kuvaa negatiivista vaikutusta, plusmerkki positiivista ja merkien määrä vaikutuksen suuruutta. Ennen arvioiden laatimista on listattu jokaiselle näkökulmalle indikaattoreita, joiden avulla arvioita yhteinäistettiin. Indikaattorit on esitetty taulukossa 7.1.

### 7.2 Strategisten toimenpiteiden vaikutusten arviointi

Ensimmäisen menetelmän vaikutusarvioinnin taulukko, jossa on strategisten toimenpiteiden arviointi, on esitetty taulukoissa 7.2–7.3. Seuraavaksi esitetään arvioinnin yhteenveto maankäytön, liikenteen ja logistiikan suhteen:

Maankäytön kehittämisohjelman toimenpiteet ovat hajarakentamisen hallinta ja maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen.

Hajarakentamisen hallinnan suurimmat positiiviset vaikutukset kohdistuvat maankäyttöön ja asutukseen, kun kasvualueet ja taajamat tiivistyvät, palvelut paranevat, liikkumistarve vähenee ja liikenteen ja asu-  
men ristiriidat vähenevät.

Maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen ja vyöhykkeiden käyttöönotto vaikuttavat eniten asumiseen ja ympäristöön, kun turvallisuuden tunne taajamissa paranee, melu- ja tärinähaitat vähenevät. Lisäksi henkilöauton käyttötarve vähenee, kun joukkoliikenteen edellytykset ja pyöräilyn houkuttelevuus paranevat.

Liikenteen kehittämisohjelman toimenpiteet ovat väylien toimintavarmuuden varmistaminen (8 eri toimenpidettä) sekä saavutettavuuden parantaminen (9 eri toimenpidettä).

Toimintavarmuuden varmistamisen suurimmat positiiviset vaikutukset kohdistuvat liikenteeseen ja elinkeinoelämään. Tällä kehittämisohjelmalla liikenteen sujuvuus paranee ja elinkeinoelämän kuljetukset toimivat. Liikenneturvallisuus paranee pääteillä ja taajamissa. Raideliikenteen palvelutaso ja tehokkuus paranevat ja yhdistetyille kuljetuksille syntyy paremmat toimintaedellytykset. Myös satamien kilpailukyky paranee.

Elinkeinoelämän hyödyt syntyvät kuljetusten tehokkuuden ja toimintavarmuuden paranemisesta sekä meri-, rata- ja tiekuljetusten tehostumisesta kuljetusketjujen paranemisen myötä.

Asutukselle hyötyjä ovat taajamien asuinolosuhteiden ja turvallisuuden ja turvallisuuden tunteen paraneminen. Ympäristön kannalta haitat taajamissa vähenevät ja liikenteen hiilidioksidipäästöt pienenevät, kun kuljetuksia siirrytään teiltä raiteille. Haittoja syntyy toisaalta uusien väylähankkeiden ympäristövaikutuksista ja pääteiden lisääntyvistä liikennemääristä.

Saavutettavuuden paranemisella on positiivisia vaikutuksia kaikkiin vertailtaviin tekijöihin eli maankäyttöön ja asumiseen, liikenteeseen, elinkeinoelämälle ja ympäristöön. Erityisen suuria useamman tekijän positiivisia vaikutuksia on yhteyspuutteiden poistamistoimenpiteellä, raideliikenteen palvelutason parantamisella ja merenkulun turvaamisella ja sen palvelutason parantamisella. Negatiivisia vaikutuksia ei saavutettavuuden parantamisella ole.

Logistiikan kehittämisohjelman toimenpiteet ovat yritys- ja logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen, lentologistiikan kehittäminen, satamien toimintaedellytys-

ten parantaminen ja logistiikkatoimijoiden yhteistoininnan kehittäminen.

Logistiikan kehittämisen suurimmat positiiviset vaikutukset kohdistuvat elinkeinoelämään ja ympäristöön. Logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen lisää kuljetusten tehokkuutta ja parantaa lähialueiden yritysten toimintaedellytyksiä. Tällöin liikennemäärät pienenevät ja liikenteestä aiheutuvat päästöt vähenevät.

Satamien erikoistuminen ja yhteistoiminta lisäävät yksittäisten satamien tehokkuutta, mikä mahdollistaa niiden kasvun. Lentologistiikan kehittäminen li-

sää Vaasan logistiikkakeskuksen houkuttelevuutta ja pikarahtiyriyten toimintaedellytyksiä. Tämä voi myös vähentää liikenteen ympäristöpäästöjä muun muassa tehokkaampien kuljetusketjujen ja lentokuljetusten parempien täyttöasteiden myötä.

Logistiikan kehittämisen negatiiviset vaikutukset liittyvät ympäristöön uusien logististen alueiden rakentamisen kautta.

	Indikaattorit
<b>Maankäytön suunnittelu ja asutus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väestön kasvun sijoittuminen kaavoitettujen alueiden ulkopuolelle</li> <li>Turvallisuuden tunne; liikennetilanteen ja maankäytön yhteensopivuus</li> <li>Toimintojen sijoittuminen; liikkumis- ja kuljetustarpeiden väheneminen</li> <li>Yhdyskuntarakenne (VAT); maankäytön laajenemisen kustannusvaikutukset</li> </ul>
<b>Liikenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tieverkon onnettomuusaste suhteessa muun maan onnettomuusasteisiin / Tasoristeysonnettomuudet suhteessa muuna maan tasoristeysonnettomuuksiin</li> <li>Kevyen liikenteen onnettomuustiheys suhteessa muun maan onnettomuustiheyksiin</li> <li>Liikenteellinen saavutettavuus; verkon kattavuus ja yhteyksien häiriöherkkyys</li> <li>Liikenteen palvelutaso; tavoiteltu palvelutaso (kaikilla kulkumuodoilla)</li> </ul>
<b>Elinkeinoelämä ja kuljetukset</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elinkeinoelämän toimintaedellytykset</li> <li>Raskaan liikenteen turvallisuus</li> <li>Kuljetusten tehokkuus; liikenneyhteydet ja elinkeinoelämän sijoittuminen</li> <li>Satamien tavaravirtojen kasvu</li> </ul>
<b>Ympäristö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melu-, tärinä- ja päästömäärien väheneminen asutus-alueilla</li> <li>Liikennemäärien ja -suoritteiden kehitys</li> <li>Päästöt; hiilidioksidipäästöt ja hiukkaspäästöt</li> <li>Kuljetapajakauma; joukkoliikenteen osuus matkoista ja kevyen liikenteen matkojen osuus kaikista matkoista</li> <li>Kuljetusketjujen ympäristötehokkuus</li> <li>Luonto- ja ympäristöarvojen kehitys</li> </ul>

Taulukko 7.1. Vaikutusten arvioinnissa käytetyt indikaattorit.

	Maankäytön suunnittelu ja asutus		Liikenne		Elinkeinoelämä ja kuljetukset		Ympäristö	
<b>Hajarakentamisen hallinta</b>	Kasvualueet ja taajamat tiivistyvät Palveluiden turvaaminen alakeskuksissa on mahdollista, jolloin liikkumistarve vähenee Liikenteen ja asumisen levittymisen ristiriidat vähenevät	+++	Liikenne keskittyy pääteille Liikenneturvallisuus paranee	+	Ei merkittävää vaikutusta	0	Joukkoliikenteen edellytykset paranevat Luonnonympäristö ei rasitu Ympäristöhaitat helpommin hallittavissa	+
<b>Liikkumisvyöhykkeiden kehittäminen</b>	Turvallisuuden tunne taajamissa paranee Henkilöauton käyttötarve vähenee	++	Kevyen liikenteen asema paranee Liikenteen palvelutaso heikentyy maanteilla, jotka kulkevat asutuskeskittymien läpi	+ -	Uudet työpaikkakeskittymät sijoittuvat liikkumisvyöhykkeiden sisälle	0	Melu ja tärinä vähenevät asutusalueilla Kevyen liikenteen osuus kasvaa Joukkoliikenteen edellytykset paranevat	++
<b>Valtatie 8 yhteyskäytävän kehittäminen</b>	Maankäyttö valtatie 8 taajamajaksojen ulkopuolella ei lisääntynyt.	+	Valtatie 8 sujuvuus ja turvallisuus paranevat Vaasan kaupunkiseudun liikenteen pullonkaulat poistuvat	+++	Raskaan liikenteen turvallisuus paranee Elinkeinoelämän toimintaedellytykset paranevat	++	Liikenne siirtyy taajamasta ohitustielle, jolloin ympäristöhaitat taajamassa vähenevät Saattaa lisätä liikennemääriä	+ -
<b>Valtatie 3 kehittäminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Liikenneturvallisuus paranee Laihian ohikulkutie ja uusi tie Vaasaan parantavat liikenteen sujuvuutta	++	Raskaan liikenteen turvallisuus paranee Kuljetusten tehokkuus paranee	+	Saattaa lisätä liikennemääriä	-
<b>Muiden valtateiden kehittäminen</b>	Turvallisuustilanne paranee taajamissa	+	Tieverkon onnettomuusriski vähenee ja liittymien palvelutaso paranee pienten kehittämistoimenpiteiden myötä	++	Raskaan liikenteen turvallisuus ja kuljetusten toimintavarmuus paranevat paikallisesti	+	Ei merkittävää vaikutusta liikennemääriin ja päästöihin	0
<b>Kantateiden kehittäminen</b>	Taajamien turvallisuus paranee	+	Liikenteen onnettomuusriski pienenee	+	Ei merkittävää vaikutusta	0	Ei merkittävää vaikutusta liikennemääriin ja päästöihin	0
<b>Taajamateiden kehittäminen</b>	Taajamateiden turvallisuus ja turvallisuuden tunne taajamissa paranevat	+	Kevyen liikenteen onnettomuusriski pienenee	+	Kuljetusten tehokkuus heikkenee joko matka-ajan pitenemisen tai reitin muuttumisen takia	-	Liikenteen ympäristöhaitat vähenevät taajamissa	+
<b>Alemman verkon toimintavarmuuden säilyttäminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Liikenteen palvelutaso ei heikkene liikaa tärkeimmillä alemman verkon teillä	0	Kuljetusyhteydet tuotantolaitoksiin säilyvät tai paranevat	+	Ei merkittäviä vaikutuksia	0
<b>Satamien rautatieyhteyksien kehittäminen</b>	Uusi ratalinja heikentää paikallisesti maankäytön kehittämistä	-	Tasoristeysonnettomuudet vähenevät parannettavilla radoilla Mahdollistaa raideliikenteen palvelutason nostamisen	++	Paremmat edellytykset tehokkaille yhdistetyille kuljetuksille, kuljetusten tehokkuus paranee Lisää Kaskisten ja Vaasan sataman kilpailukykyä merkittävästi	+++	Liikenteen hiilidioksidipäästöt pienenevät, kun kuljetuksia siirrytään teiltä raitteille Uusi rata-yhteys Vaasan satamaan rikkoo viheralueita	+ -
<b>Meriväylien kehittäminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Ei merkittävää vaikutusta	0	Uudet alustyyppit pääsevät satamiin; merikuljetusten toimintaedellytykset paranevat	+	Syventämisen vaikutukset meriväylän ympäristössä Raskaan liikenteen määrä maanteilla saattaa vähentyä, kun kuljetuksia siirrytään kumipyöriltä merikuljetuksiin	- +
<b>Liikenteen pistemäisten ongelmakohtien poistaminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta, osittain turvallisuuden tunne voi parantua	0	Liikenteen palvelutaso paranee pistekohtaisesti	+	Tiettyjen pullonkaulojen ja turvallisuusriskikohteiden poistaminen lisää toimintavarmuutta	+	Ei merkittävää vaikutusta	0
<b>Yhteyspuutteiden poistaminen</b>	Vähentää liikkumistarvetta/matkojen pituuksia	+	Liikenteellinen saavutettavuus paranee	++	Parantaa paikallisesti elinkeinoelämän kuljetuksia	+	Vähentää liikenteen päästöjä	+
<b>Joukkoliikenteen peruspalvelutason turvaaminen maaseudulla</b>	Vähentää liikkumistarvetta henkilöautolla	+	Liikenteen palvelutaso ja saavutettavuus paranee niillä joilla ei ole omaa autoa käytettävissä	+	Ei vaikutusta, peruspalvelutaso ei riitä lisäämään työvoiman saantia ym.	0	Vähentää hieman liikenteen päästöjä, mutta vaikutukset jäävät liikenteen kasvun alle	0

Taulukko 7.2. Vaikutusten arviointi menetelmällä 1 (osa 1).

	Maankäytön suunnittelu ja asutus		Liikenne		Elinkeinoelämä ja kuljetukset		Ympäristö	
<b>Vaasan ja Pietarsaaren kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kehittäminen</b>	Vähentää liikkumistarvetta henkilöautolla	+	Liikenteen palvelutaso ja saavutettavuus paranee niillä joilla ei ole omaa autoa käytettävissä	+	Lisää työvoiman saantia joukkoliikenteen reitin vaikutuspiirissä	+	Vähentää liikenteen päästöjä ja lisää joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta	+
<b>Joukkoliikenteen solmupisteverkoston luominen</b>	Mahdollistaa toimintojen tehokkaan sijoittamisen, mikä voi johtaa liikkumistarpeen vähentämisen	+	Liikenteen palvelutaso ja saavutettavuus paranee niillä joilla ei ole omaa autoa käytettävissä	+	Ei merkittävää vaikutusta	0	Vähentää liikenteen päästöjä ja lisää joukkoliikenteen käyttöä hieman	+
<b>Raideliikenteen palvelutason parantaminen</b>	Tukee maankäytön kehittämistä asemien läheisyydessä	+	Lisää Vaasa-Seinäjoki välin raideliikenteen palvelutasoa sekä saavutettavuutta	++	Voi lisätä työmatkapendelöintiä, mutta ei varsinaisesti lisää elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä	0	Ei merkittävää vaikutusta	0
<b>Merenkulun turvaaminen ja palvelutason parantaminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Lisää merkittävästi meriliikenteen määrää ja palvelutasoa	++	Elinkeinoelämän toimintaedellytyksen paranevat laivaliikenteen palvelutason nostosta Pohjanmaan satamien tavaravirrat kasvavat merkittävästi, mikäli kuljetukset siirtyvät lähimpiin satamiin.	++	Merikuljetusten kuljetusketju on ympäristötehokas Vähentää raskaan liikenteen määrää valtateiltä	++
<b>Lentoliikenne</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Ei merkittävää vaikutusta. Vaasan saavutettavuus paranee hieman	0	Imagollesesti Vaasan seutu hyötyy	+	Ei merkittävää vaikutusta	0
<b>Vaasan seudun erikoiskuljetusverkon kehittäminen</b>	Raskasta liikennettä siirtyy pois keskustasta	0	Ei merkittävää vaikutusta	0	Lisää suuria ek-kuljetuksia käyttävän energiateollisuuden toimintaedellytyksiä. Edistää tuulivoiman kehittämistä Pohjanmaalla	+	Ei merkittävää vaikutusta,	0
<b>Logistiikka- ja yritysalueiden hallittu kehittäminen</b>	Toimintojen keskittäminen tukee kuljetustarpeen vähentämistä	++	Ei kokonaisuuden kannalta merkittävää vaikutusta, vaikutukset ovat paikallisia ja voivat olla niin positiivisia kuin negatiivisiakin	+/-	Lisää kuljetusten tehokkuutta ja lähialueiden yritysten toimintaedellytyksiä	++	Kuljetusten keskittäminen ja kuljetusketjujen hyödyntäminen vähentävät liikenteestä johtuvia päästöjä.  Alueellisesti suuren logistiikka-alueet ovat negatiivisia luonto- ja ympäristöarvojen osalta	+
<b>Lentologistiikan kehittäminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Ei merkittävää vaikutusta	0	Merkittävä kehittäminen ja lisääminen haastavaa, joten merkitys arvioidaan vähäiseksi Lisää Vaasan logistiikkakeskuksen houkuttelevuutta ja pikarahtirytysten edellytyksiä	+	Ei merkittävää vaikutusta	0
<b>Satamien toimintaedellytysten parantaminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Ei merkittävää vaikutusta	0	Satamien erikoistuminen ja yhteistoiminta lisää yksittäisten satamien tehokkuutta ja mahdollistavat kasvun	++	Ei merkittävää vaikutusta	0
<b>Logistiikkatoimijoiden yhteistoiminnan kehittäminen</b>	Ei merkittävää vaikutusta	0	Ei merkittävää vaikutusta	0	Lisää tavaraliikenteen palvelutasoa ja tuottaa kuljetusyrityksille säästöjä. Mahdollistaa tehokkaammat kuljetusketjut mm. yhdistettyjen kuljetusten käytön	+	Voi lievästi vähentää liikenteen ympäristöpäästöjä mm. tehokkaammilla kuljetusketjuilla ja kuljetusten paremmilla täyttöasteilla	+

Taulukko 7.3. Vaikutusten arviointi menetelmällä 1 (osa 2).

### 7.3 Tulevaisuudenkuvien vaikutusten arviointi

Toisen arviointimenetelmän vaikutusarviointitaulukot, joissa on laadittujen tulevaisuuskuvien vaikutusten arvioinnit, on esitetty *taulukoissa 7.5–7.7*. Tulevaisuuden kuvaukset on laadittu ottaen huomioon kehittämistoimenpiteiden ja koko liikennejärjestelmän kehittämisen toimenpiteet ja tavoitteet. Kuvauksessa on esitetty kolmitasoisien tulevaisuuskuvan arviointi; optimaalisesti toteutuneen, osittain toteutuneen ja nykytilana jatkuvan tulevaisuuskuvan arviointi. Arvioinnissa pyrittiin 5–7 mittariin, joista 3–4 on samoja kaikkien tulevaisuuskuvien osalta ja muut niin sanottuja sektori-kohtaisia mittareita. Tavoitteena oli toteuttaa arviointi mahdollisimman monella määrällisellä tekijällä.

Osa asiantuntija-arvioista arvioitiin suhteessa liikennejärjestelmän ja vaikutustarkastelun tavoitteisiin seuraavien arviointiperusteiden mukaisesti (*taulukko 7.4*). Näin vaikutusten suuruutta ja merkitystä on helppo kuvata.

Kun verrataan vaikutuksia asetettuihin tavoitteisiin, voidaan yhteenvedona tulevaisuudenkuvien vaikutustarkastelusta todeta muun muassa seuraavaa:

**Maankäytön tavoite:** Luodaan edellytykset maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi Pohjanmaalla.

- Mikäli liikennejärjestelmän tavoitetilan toimenpiteet toteutuvat, hajarakentamisen hallintaan panostetaan ja liikkumisvyöhykkeiden kehittäminen etenee, toimenpiteillä on erittäin suuret vaikutukset

maankäyttöön, liikenteeseen ja elinkeinoelämän kuljetuksiin.

- Hajarakentamisen hallinta tiivistää maankäyttöä, vähentää liikennetarpeita ja parantaa palveluiden saavutettavuutta.
- Liikennejärjestelmän kehittämisen toimenpiteillä kevyt- ja joukkoliikenteen kulkumuotoisuus kasvaa, kun taas autoliikenteen osuus laskee hidastaen liikenteen kasvua teillä. Tämä lisää taajamien turvallisuutta, asukasmukavuutta sekä parantaa liikenteen toimivuutta ja helpottaa logistisia kuljetuksia.
- Todennäköisesti maankäytön osalta edistyminen on hidasta, koska nykyistä rakennetta on vaikea muuttaa. Näin aivan optimaalisia vaikutuksia voi olla vaikea saavuttaa, vaikka liikkumisvyöhykkeitä hyödynnettäisiin uusien asutusten osalta.

**Liikenteen tavoite:** Kehitetään Pohjanmaan saavutettavuutta ja liikkumisen mahdollisuuksia.

- Mikäli liikennejärjestelmän tavoitetilan toimenpiteet toteutuvat ja väylien toimintavarmuuden parantamistoimenpiteet toteutetaan, niillä on suuret vaikutukset maankäyttöön, liikenteeseen ja elinkeinoelämän kuljetuksiin
- Liikennesuorite vähenee, jolloin liikenneturvallisuus paranee, palveluiden saavutettavuus paranee ja liikenteestä aiheutuvat ympäristöpäästöt vähenevät
- Kevyt- ja joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus kasvaa, kun taas autoliikenteen määrät eivät kasva.

Se lisää taajamien turvallisuutta, asukasmukavuutta sekä parantaa liikenteen toimivuutta ja helpottaa logistisia kuljetuksia.

- Väylien toimintavarmuus on hyvin paljon kiinni tulevista tienpidon rahoitustasoista, mutta liikennejärjestelmäsuunnitelman pienistä toimenpiteistä syntyy suhteellisen helposti positiivisia vaikutuksia.

**Logistiikan tavoite:** Parannetaan kuljettamisen toimintaedellytyksiä Pohjanmaalla.

- Mikäli yritysalueiden kehittäminen etenee hallitusti ja kuljetusketjujen toimintaedellytyksiä parannetaan, toimenpiteillä on suuret vaikutukset liikenteeseen ja elinkeinoelämän kuljetuksiin ja jonkin verran vaikutuksia maankäytön kehittämiseen
- Liikenne sijoittuu sopiville väylille ja raskaan ajoneuvoliikenteen määrät vähenevät kuljetusten siirtäessä osittain raiteille. Tällöin turvallisuus paranee ja liikenteen ympäristöpäästöt vähenevät.
- Elinkeinoelämän hyödyt tulevat logististen kustannusten säästöinä ja työvoiman saatavuuden paranemisena.
- Maankäytön olosuhteet paranevat tiivistetyssä ja vyöhykkeisiin järjestetyssä maankäytössä, josta on hyötynä turvallisuuden ja liikenteen toimivuuden paraneminen

+3	Vaikutukset maakuntatasolla merkittäviä; edistää tavoitteita merkittävästi
+2	Edistää tavoitteita merkittävästi paikallisesti, mutta vaikutusten laajuus on suppea
+1	Edistää tavoitteita hieman
0	Ei juurikaan vaikutusta
-1	Vähäinen negatiivinen vaikutus
-2	Osittain negatiivinen vaikutus, mutta vähäinen seutukunnan laajuudella
-3	Merkittävästi haitallinen vaikutus

Taulukko 7.4. Arviointiperusteet osalle asiantuntija-arvioista.



Tulevaisuuden kuva	Mittari 1: Väestön kasvun sijoittuminen kaavoitettujen alueiden ulkopuolelle	Mittari 2: Liikenteellinen saavutettavuus; verkon kattavuus	Mittari 3: Liikenne-turvallisuuden tunne / hevariski	Mittari 4: Elinkeino-elämän toiminta- edellytykset	Mittari 5 Henkilö-auto- liikenteen osuus matkoista	Mittari 6 Yhdyskunta-rakenne, VAT- tavoitteiden toteutuminen
<b>1) Hajarakentamisen hallinta</b>						
<i>Tavoitetaso</i>	<i>Alle 20 %</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Alentunut vähintään 10 %</i>	<i>Tukee muuta kehitystä</i>	<i>Alle 50 %</i>	<i>VAT-tavoitteet toteutuneet</i>
Kunnat ohjaavat uudisrakentamisen taajamiin	+3 Ulkopuolelle sijoittuu 0%	+2 paranee ajan myötä	+2 Parantunut, arvio 5–10 %	+1 Työvoiman saatavuus parantunut	+2 Parantunut, arvio 52 %	+2 Yhdyskuntarakenne tiivistynyt
Väestön kasvu kohdistuu kasvukeskuksiin. Maaseudulla ei rajoiteta rakentamista	+1 Ulkopuolelle sijoittuu 10%	2+ Saavutettavuus paranee ajan myötä hitaasti	+1 Parantunut, arvio 0–5	+1 Työvoiman saatavuus parantunut	0 Parantunut, arvio 56 %	+1 Yhdyskunta-rakenne hieman tiivistynyt
Ei vaikuteta hajarakentamiseen vaan jatkuu nykyisellään	-1 Ulkopuolelle sijoittuu 30%	0 Ei vaikutusta	-2 Huonontunut, arvio 10–20 %	0 Ei vaikutusta	-2 Säilyy nykytasolla, 58–60 %	-2 Ei muutosta
<b>2) Maankäytön liikkumisvyöhykkeiden kehittäminen (kävely, pyöräily, joukkoliikenne)</b>						
<i>Tavoitetaso</i>	<i>Alle 20 %</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Alentunut vähintään 10 %</i>	<i>Tukee eikä aiheuta esteitä</i>	<i>Alle 50 %</i>	<i>VAT-tavoitteet toteutuneet</i>
Vyöhykkeet on kehitetty ja otettu käyttöön	+3 Vähentynyt	+3 Saavutettavuus on parantunut ja palvelut lähellä	+3 Parantunut paljon liikenteen vähentymisen ja jäsenöinnin seurauksena	+1 Parantunut paljon liikenteen vähentymisen seurauksena	+3 Parantunut, arvio 45–50 %	+3 Yhdyskunta-rakenne tiivistynyt
Vyöhykkeet on tunnistettu ja käyttöönotto on aloitettu	+1 Vähentynyt hieman	+1 Saavutettavuus on alkanut parantua	0 Ei vaikutuksia	0 Ei vaikutuksia	+1 Parantunut, arvio 50–52 %	+1 Yhdyskuntarakenne hieman tiivistynyt
Vyöhykkeitä ei ole tunnistettu	0 Ei vaikutusta	-1 Saavutettavuus on huonontunut ruuhkien vuoksi	-2 Huonontunut liikenteen kasvun seurauksena	-1 Huonontunut liikenteen kasvun seurauksena	-3 Ei muutosta, arvio 58–60 %	-3 Ei muutosta

Taulukko 7.5. Vaikutusten arviointi menetelmällä 2, maankäytön tulevaisuudenkuvan osalta.

Tulevaisuuden kuva	Mittari 1 Liikenteen kasvu	Mittari 2 Liikenteellinen saavutettavuus; verkon kattavuus	Mittari 3 Liikenne-turvallisuuden tunne / hevariski	Mittari 4 Elinkeinoelämän toiminta- edellytykset	Mittari 5 Henkilö-auto- liikenteen osuus matkoista	Mittari 6 Päästöt; hiilidioksidi-päästöt ja hiukkaspäästöt
<b>1) Liikennejärjestelmä vuonna 2040</b>						
<i>Tavoitetaso</i>	<i>Alle 20 %</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Alentunut vähintään 10 %</i>	<i>Parantunut yli 10 %</i>	<i>Alle 50 %</i>	<i>Ei lisäänny nykytasosta</i>
Liikenne-järjestelmän tavoitetilä on toteutunut	+2 Liikennesuoritteiden kasvu 24 %	+1 Hieman parantunut	-1 Pysynyt ennallaan	+1 Parantunut ja liikenteen osalta EK- tavoitteet täyttyneet	Arvio noin 50 %	Vähentynyt, arvio 10–15 %
Autoistuminen on kehittynyt nykyennusteen mukaisesti	-1 Liikennesuoritteiden kasvu 30 %	-1 Huonontunut (ruuhkat)	-2 Huonontunut arvio 10 %	-2 Huonontunut	Arvio 60 %	Nykytilä, autotekniikka on kumonnut liikenteen kasvun
Autoistuminen on kasvanut yli nykyisen ennusteen	-3 Liikenne-suoritteiden kasvu 44 %	-3 Selkeästi huonontunut (ruuhkat)	-3 Huomattavasti huonontunut, arvio 20 %	-3 Huomattavasti huonontunut	Arvio 63 %	Lisääntynyt, arvio 10–15 %
<b>2) Väylien toimintavarmuus</b>						
<i>Tavoitetaso</i>	<i>Alle 20 %</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Alentunut vähintään 10 %</i>	<i>Parantunut yli 10 %</i>	<i>Vähentynyt yli 5 %</i>	<i>Ei lisäännyt nykytasosta</i>
LJS:n mukaiset toimenpiteet on tehty	+1 Kasvu on hidastunut selkeästi (24 %)	+2 Hieman parantunut	+2 Parantunut, arvio 5–10 %	+1 Parantunut	Arvio noin 50 %	Vähentynyt, arvio 10–15 %
Nykyinen toiminta- ja investointitaso on pysynyt	-1 Liikenteen kasvu nykyistä (30 %)	-1 Huonontunut	-1 Huonontunut	-2 Huonontunut	Ei muutosta, säilyy 58–60 %	Nykytilä
Vain hoito- ja ylläpitotoimenpiteet on tehty	-1 Liikenteen kasvu nykyistä (30 %)	-3 Selkeästi huonontunut	-3 Paljon huonontunut	-3 Huomattavasti huonontunut	Ei muutosta säilyy 58–60 %	Nykytilä

Taulukko 7.6. Vaikutusten arviointi menetelmällä 2, liikenteen tulevaisuudenkuvan osalta.

Tulevaisuuden kuva	Mittari 1 Väestön kasvun sijoittuminen kaavoitettujen alueiden ulkopuolelle	Mittari 2 Liikenteellinen saavutettavuus (alueet ja kuljetukset)	Mittari 3 Vientiteollisuuden kilpailukykyisyys	Mittari 4 Elinkeino-elämän toiminta- edellytykset	Mittari 5 Satamien tavaravirtojen kasvu	Mittari 6 Kuljetus-ketjujen ympäristö- tehokkuus
<b>1) Yritys- ja logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen</b>						
<i>Tavoitetaso</i>	<i>Alle 20 % eikä työpaikat lisää hajautumista</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Kilpailukyky paranee</i>	<i>Parantunut yli 10 %</i>	<i>Kasvua yli 20 %</i>	<i>Tehostunut nykyisestä ja ympäristö huomioitu</i>
Logistiikan toimintoja on keskitetty ja kaavoilla on ohjattu toimintaa	Ulkopuolelle sijoittuu vähän	+2 Selkeästi parantunut	+2 Selkeästi parantunut	+2 Parantunut	+20–30 % Logistiikkakeskittymät Vaasassa ja Kaskisissa lisänneet kuljetuksia lähisatamista	Parantunut
Kaavat ohjaavat toimintaa	Ulkopuolelle sijoittuu jonkin verran	+1 Parantunut	0 Parantunut lievästi tai nykyisellään	0 Ei vaikutusta	0 Ei vaikutusta	Parantunut hieman
Ei vaikuteta haja-rakentamiseen vaan kehitys jatkuu nykyisellään	Ulkopuolelle sijoittuu paljon	-1 Huonontunut liikenteen lisääntymisen seurauksena	0 Ei vaikutusta	0 Ei vaikutusta	0 Ei vaikutusta	Huonontunut liikenteen kasvun seurauksena
<b>2) Kuljetusketjujen toimintaedellytysten parantaminen</b>						
<i>Tavoitetaso</i>	<i>Alle 20 %</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>	<i>Paranee nykyisestä</i>
Kuljetusketjuja on luotu ja ne toimivat	Ei vaikutusta	Parantunut liikenteen vähenemisen seurauksena	+2 Selkeästi parantunut	Parantunut kuljetusketjujen paranemisen seurauksena	Kuljetusketjut keskittyneet lähisatamiin +20–30 %	+3 Parantunut merkittävästi
Joitakin yhdistettyjä kuljetuksia on käytössä	Ei vaikutusta	Parantunut hieman liikenteen vähenemisen seurauksena	+1 Parantunut	0 Ei merkittävää vaikutusta kilpailukykyille	Kasvua hieman 5–10 %	+1 Parantunut
Tilanne on pysynyt nykyisellään	Ei vaikutusta	Huonontunut liikenteen lisääntymisen seurauksena	0 Ei vaikutusta	Huonontunut liikenteen lisääntymisen seurauksena	0 Ei vaikutusta	Huonontunut liikenteen lisääntymisen seurauksena

Taulukko 7.7. Vaikutusten arviointi menetelmällä 2, logistiikan tulevaisuudenkuvan osalta.

# Lähteet

- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2010. Maanteiden hoito- ja ylläpitosuunnitelma 2010–2014. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja.
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2011. Joukkoliikenteen laatukäytäväselvitys. Vaasa–Seinäjoki. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 6/2012. ISBN 978-952-257-451-0.
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2012a. Liikenneturvallisuussuunnitelma. Valmistuu syksyllä 2012.
- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2012b. Tienpidon ja liikenteen suunnitelma 2012–2016. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Liikenne ja infrastruktuuri.
- Liikennevirasto 2011. Seinäjoki–Kaskinen-radon perusrakennuksen hankesuunnitelma. Vertailuvaihtoehtoina radan tehostettu kunnossapito ja radan liikenteen lakkaaminen. Liikenneviraston suunnitelmia 2/2011. ISBN 978-952-255-713-1.
- Liikennevirasto 2012. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011. Suomalaisen liikkuminen. ISBN 978-952-255-103-0.
- Pohjanmaan liitto 2008. Pohjanmaan maakuntakaava. Kaavaselostus. Maakuntavaltuuston hyväksymä 29.9.2008
- Pohjanmaan liitto 2010. Maakuntakaava, vaihe 1: Kaupallisten palvelujen sijoittuminen. Selostus. Käsitelty maakuntahallituksessa 22.11.2010.
- Pohjanmaan liitto 2011a. Pohjanmaan maakuntaohjelma 2011–2014.
- Pohjanmaan liitto 2011b. Vaihemaakuntakaava 1: Kaupallisten palvelujen sijoittuminen Pohjanmaalla, vaikutusten arviointi. Käsitelty maakuntahallituksessa 17.10.2011.
- Valtiovarainministeriö 2012. Elinvoimainen kunta- ja palvelurakenne. Kunnallishallinnon rakennetyöryhmän selvitys. Valtiovarainministeriön julkaisuja 5a/2012. ISBN 978-952-251-302-1, ISSN 1797-9714.

# LIITTEET

**Liite 1 Liikenne-ennustekuvat**

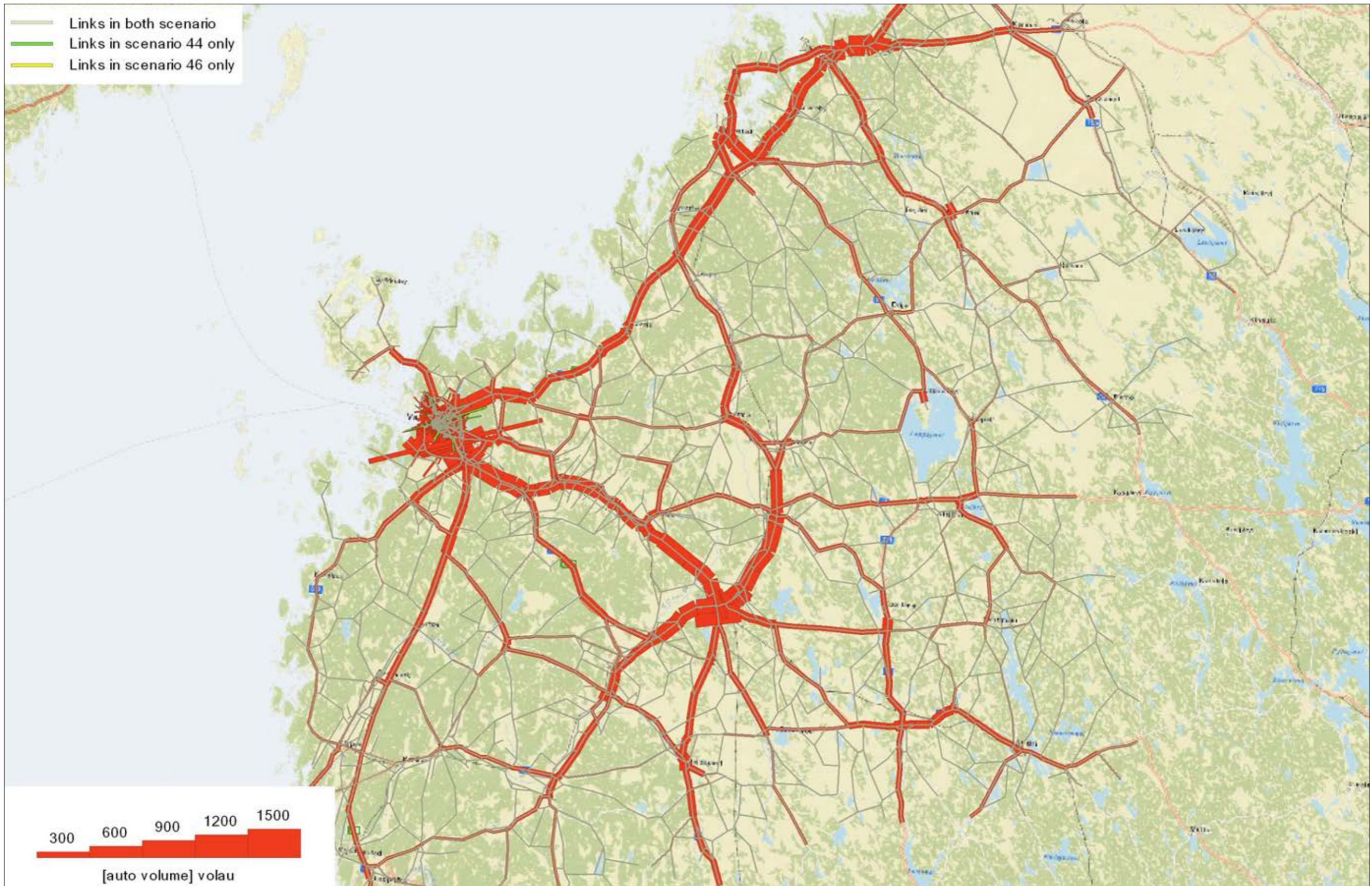
**Liite 2 Henkilövahinkojen onnettomuusriski.**

**Liite 3 Tien leveydet ja nopeusrajoitukset tieosuuksittain.**

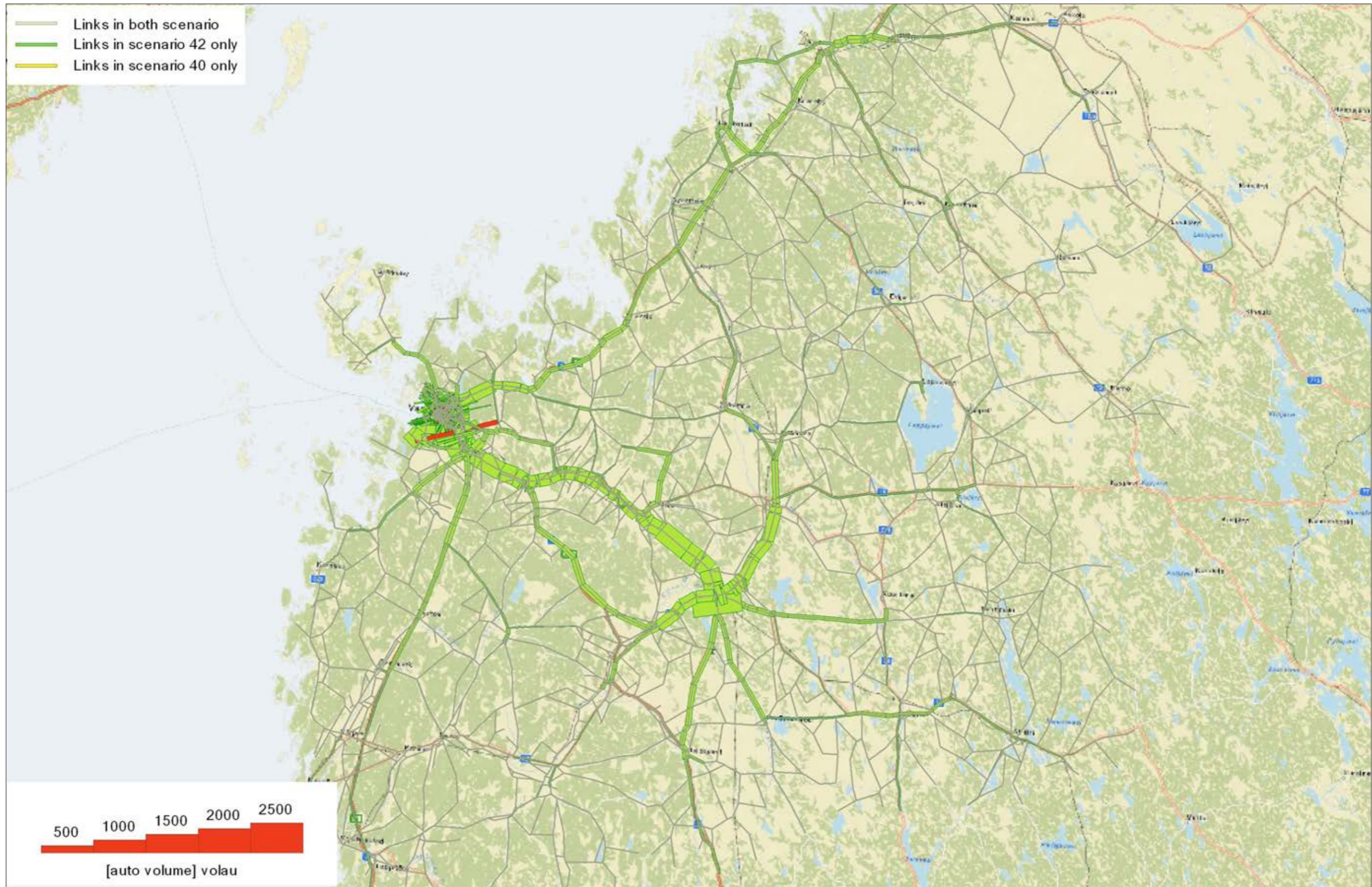
**Liite 4 Haja-asutusalueet seutukunnittain.**

**Liite 5 Seutukunnittaiset liikkumisvyöhykekartat.**

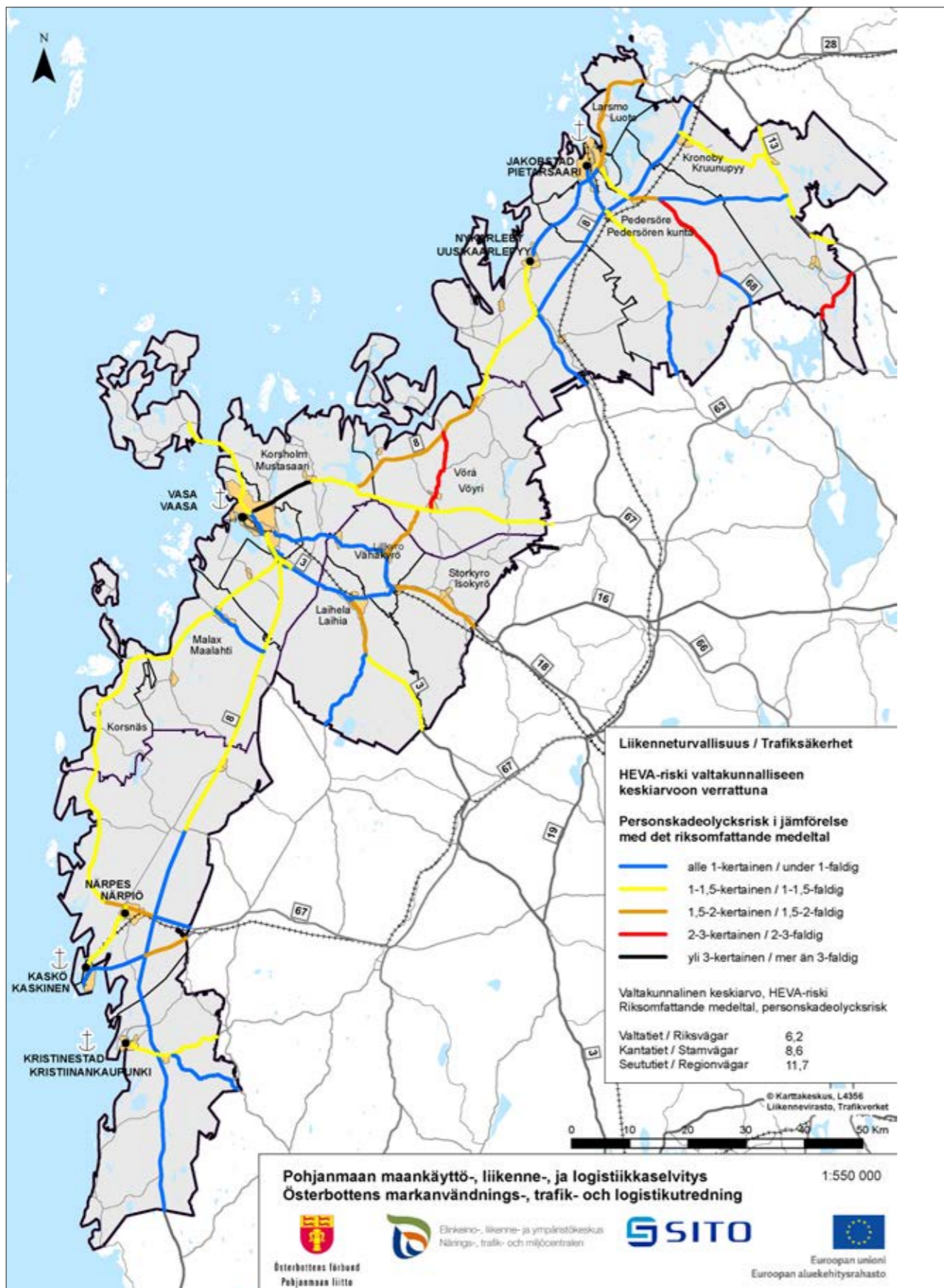
**Liite 6 Saavutettavuuskuvat.**



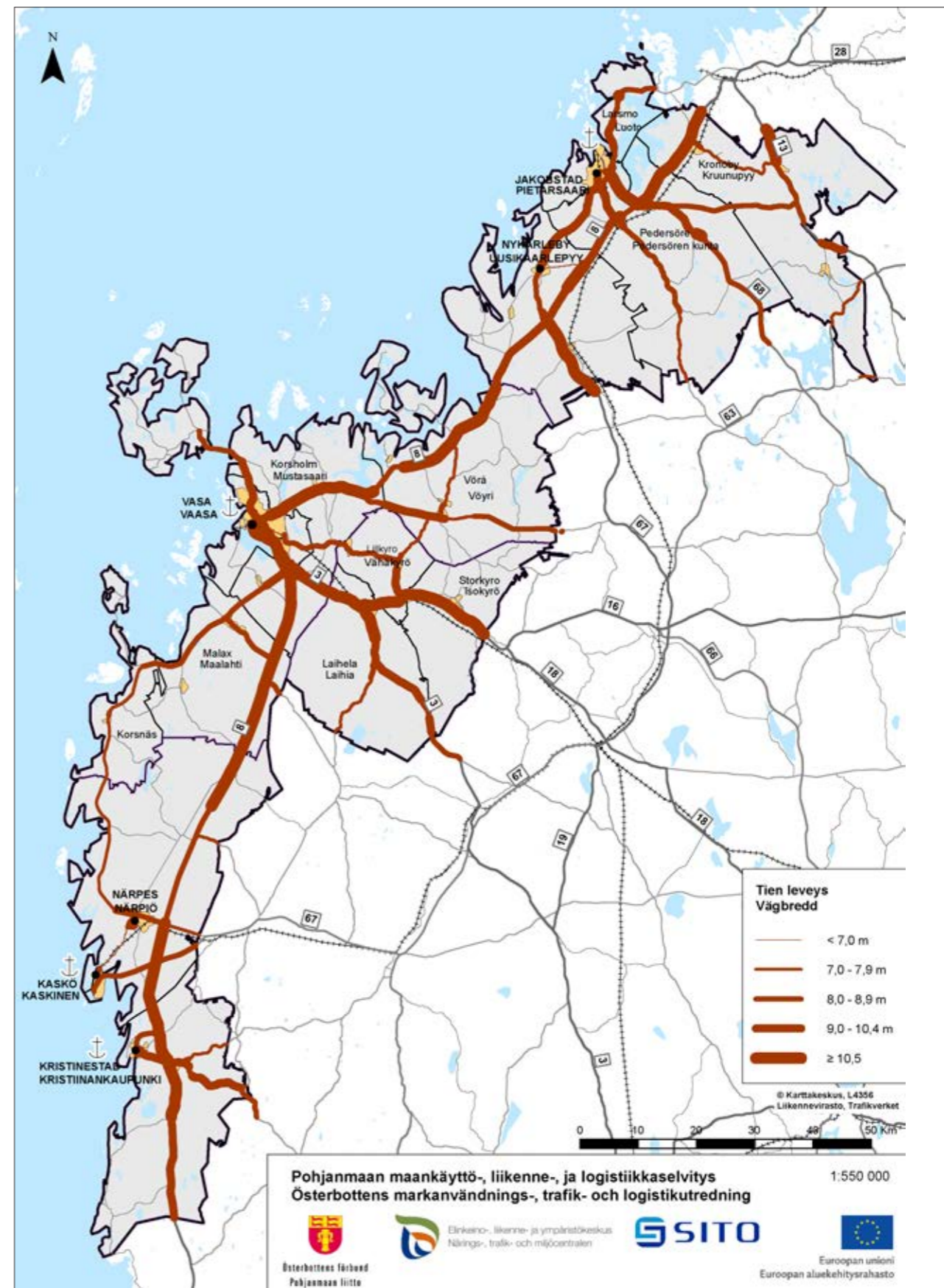
Liite 1A Liikenne-ennuste: Erotuskuva maksimiennuste - perusennuste.



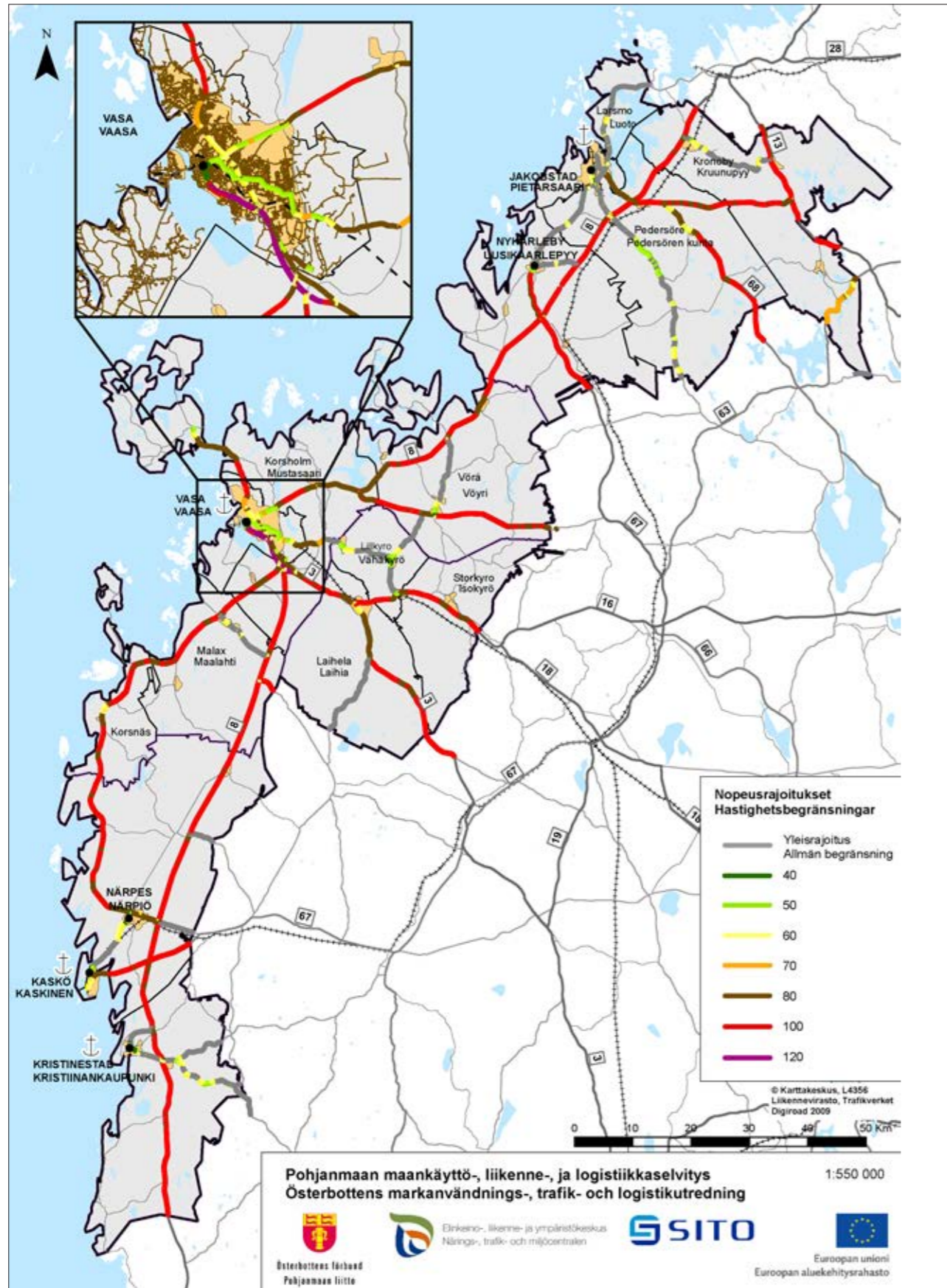
Liite 1B Liikenne-ennuste: Erotuskuva joukkoliikenne-ennuste - perusennuste.



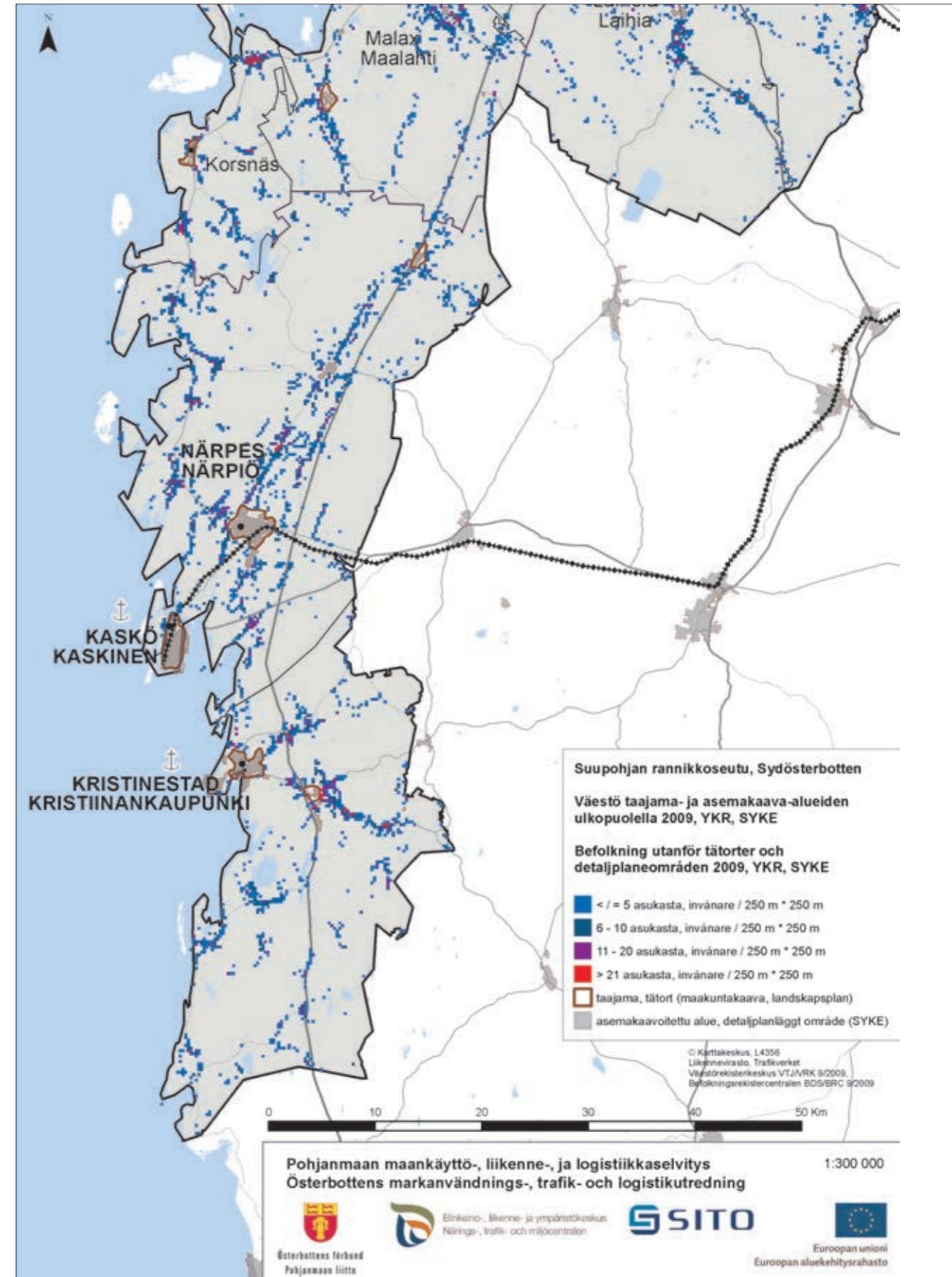
Liite 2 Henkilövahinko-onnettomuuksien riski valtakunnalliseen keskiarvoon verrattuna.



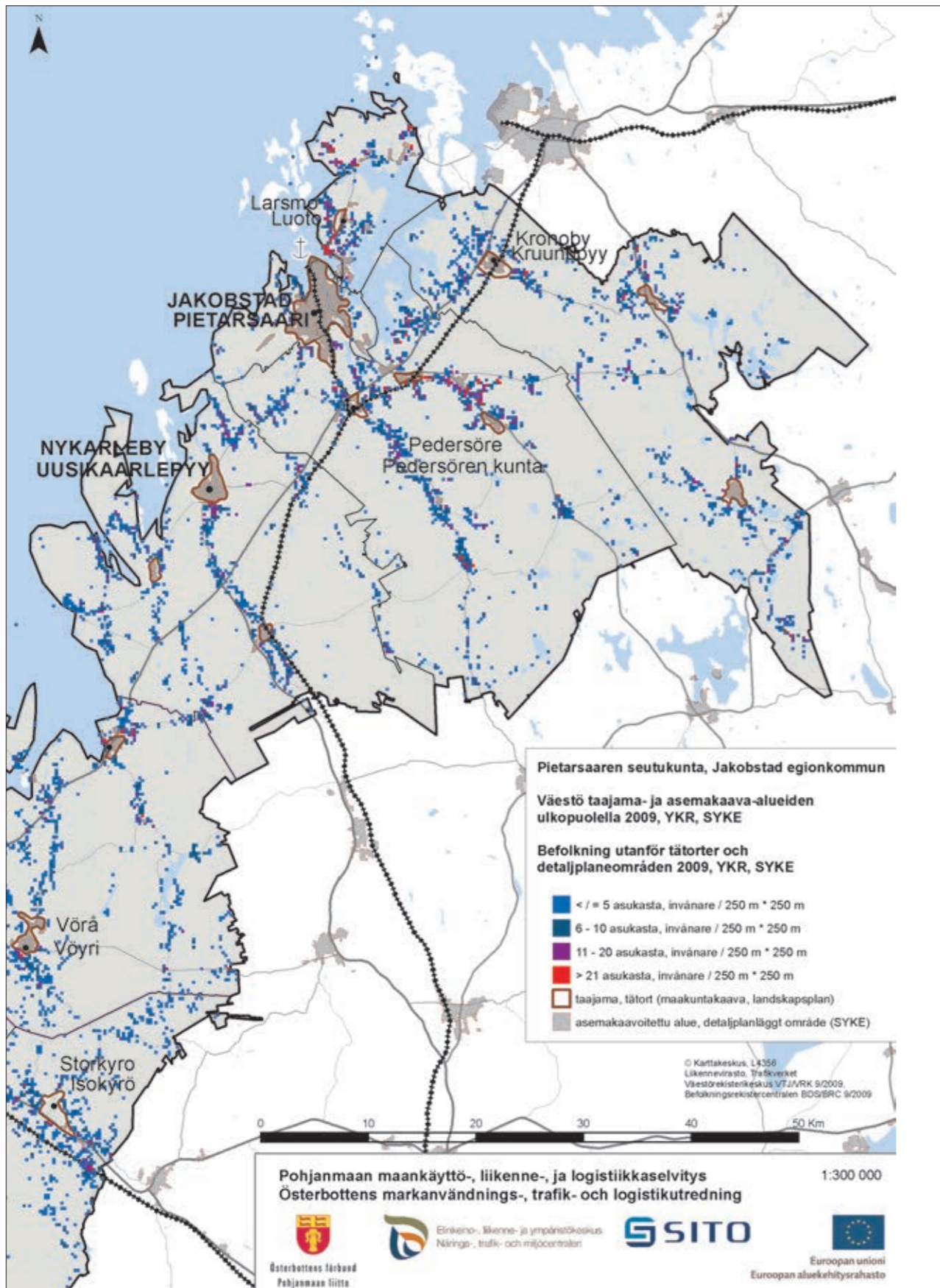
Liite 3A Tien leveys.



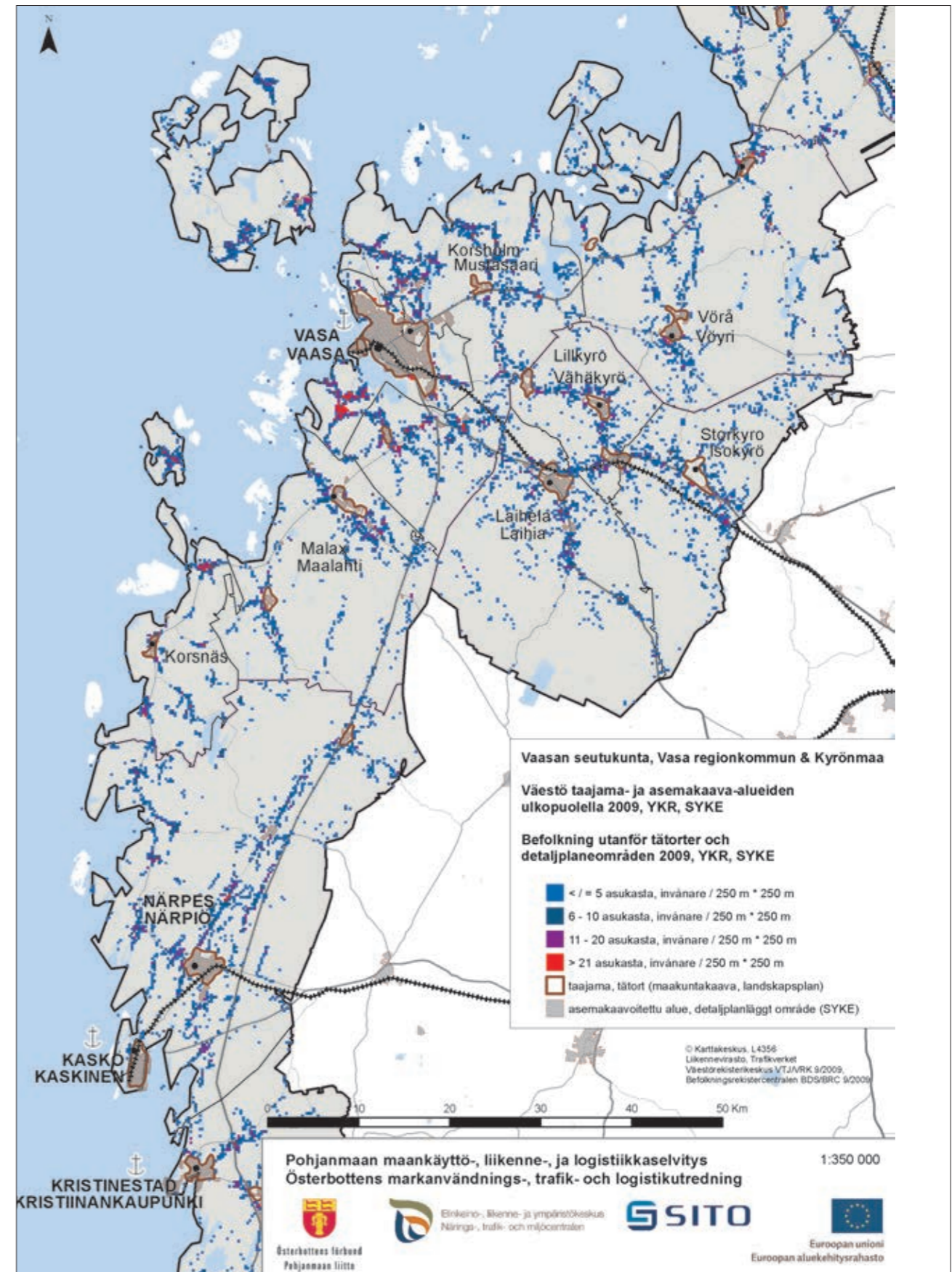
Liite 3B Nopeusrajoitukset.



Liite 4A Väestö taajama- ja asemakaava-alueiden ulkopuolella, Suupohjan rannikoseutu.

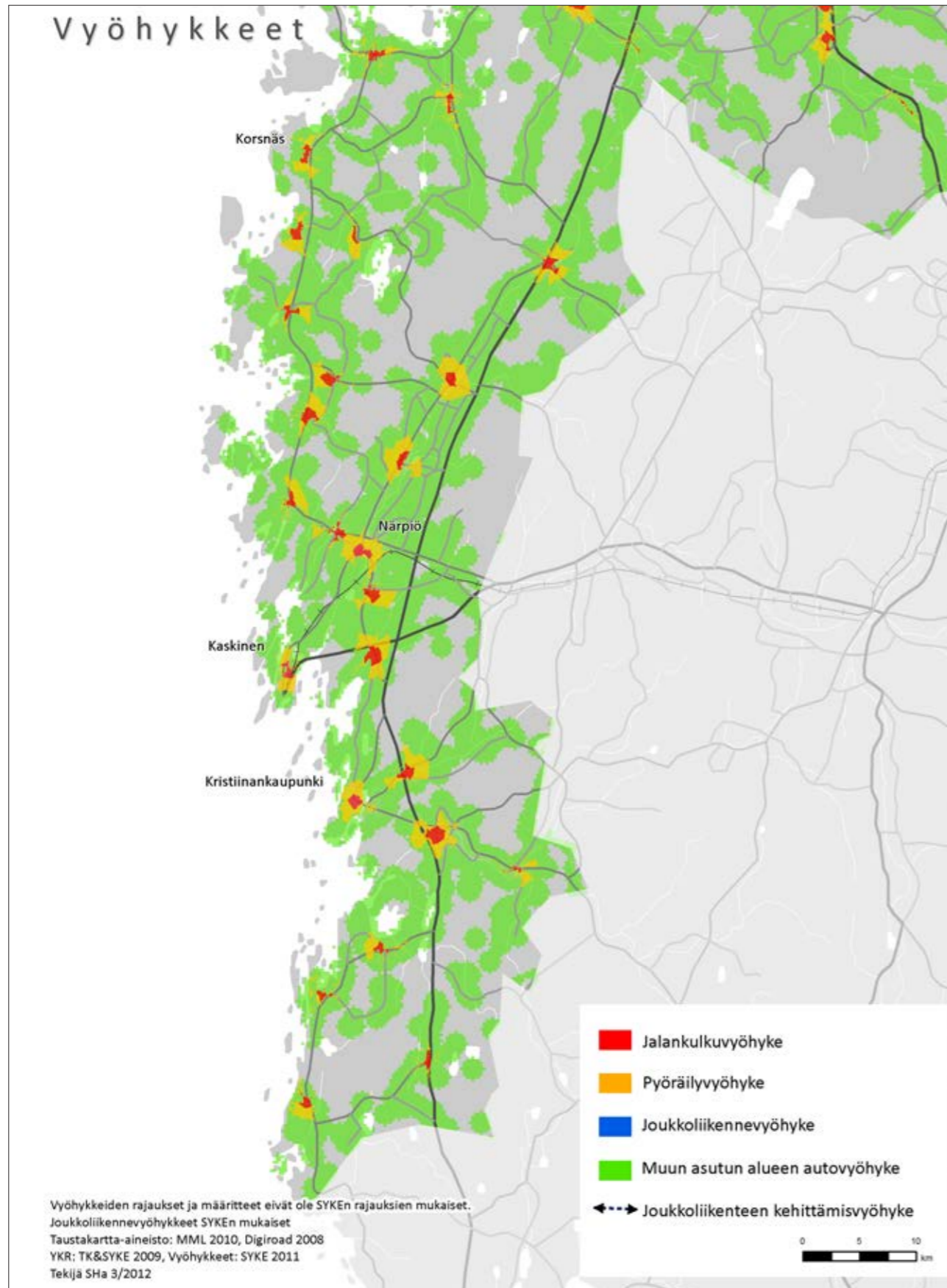


Liite 4B Pietarsaaren seutukunta.

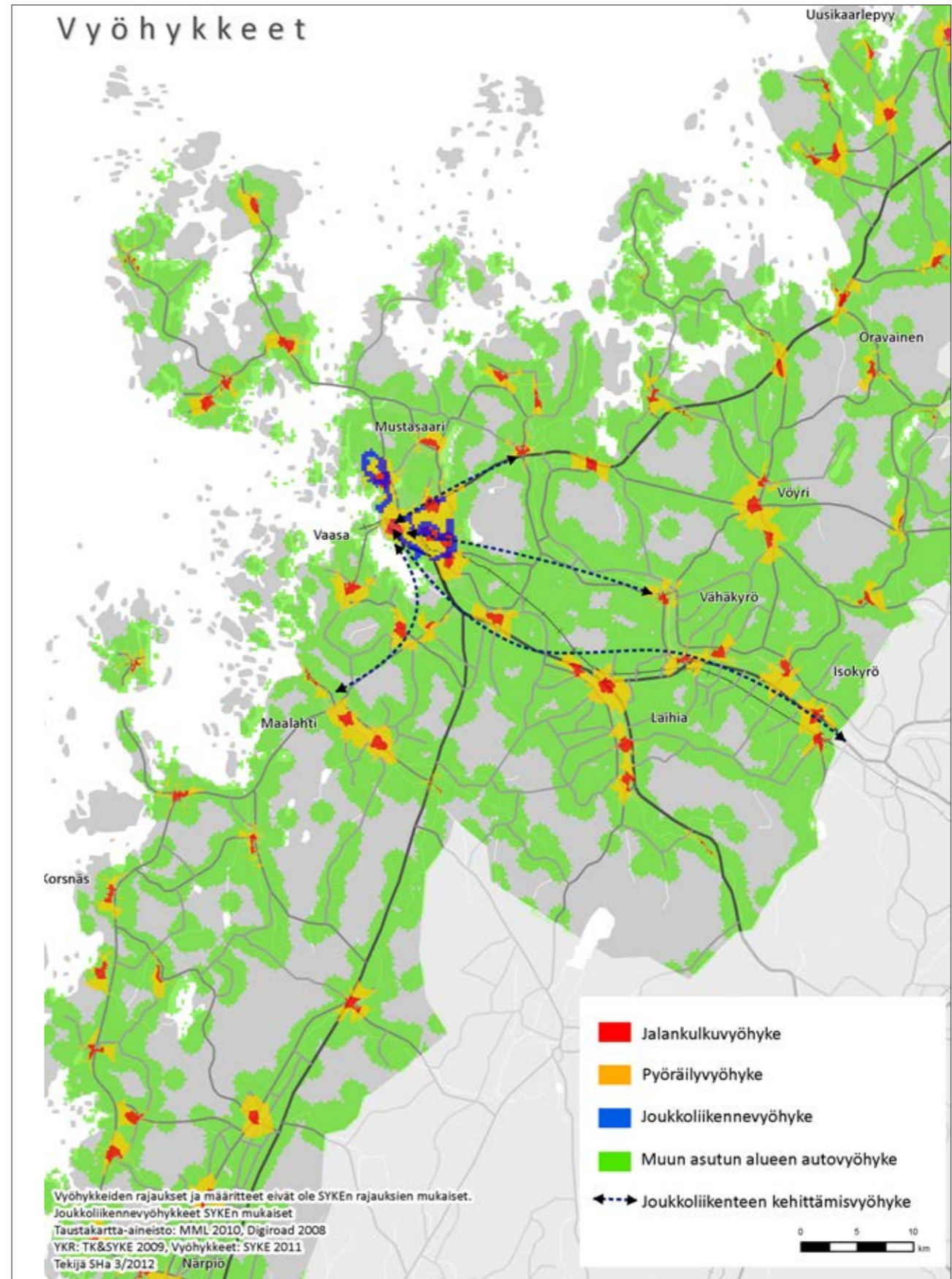


Liite 4C Vaasan seutukunta.

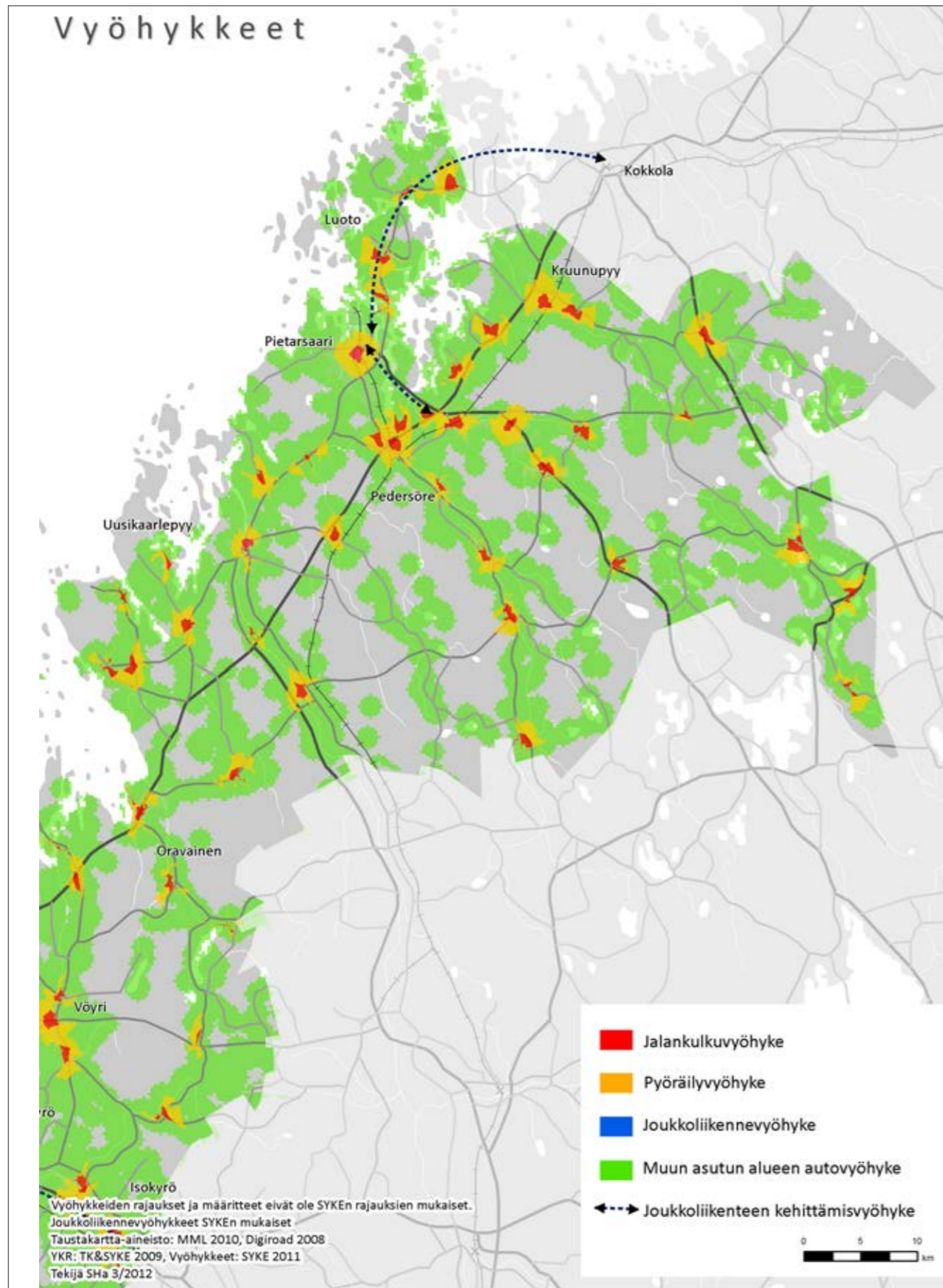




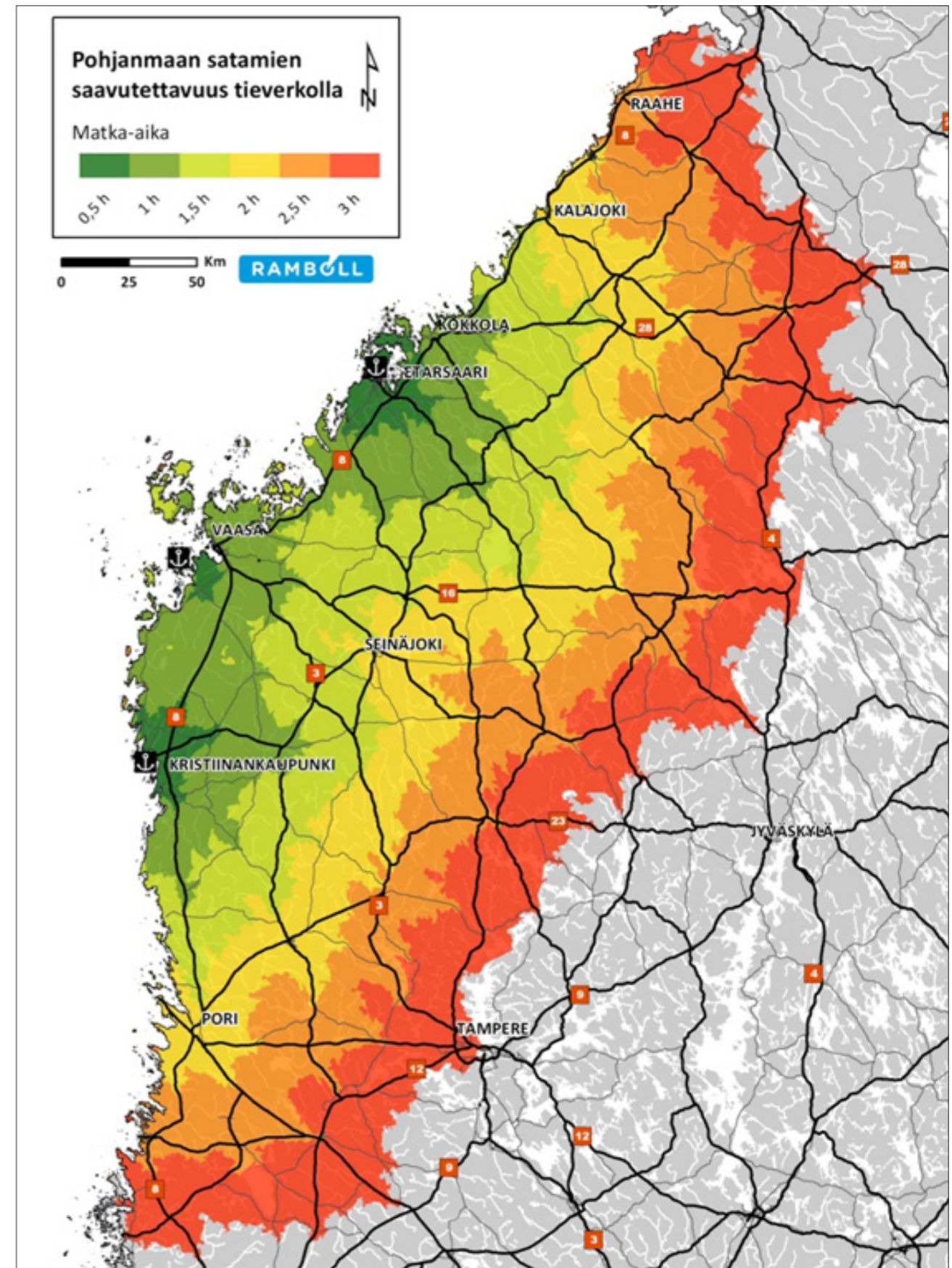
Liite 5A Vyöhykkeet, Suupohjan rannikkoseutu.



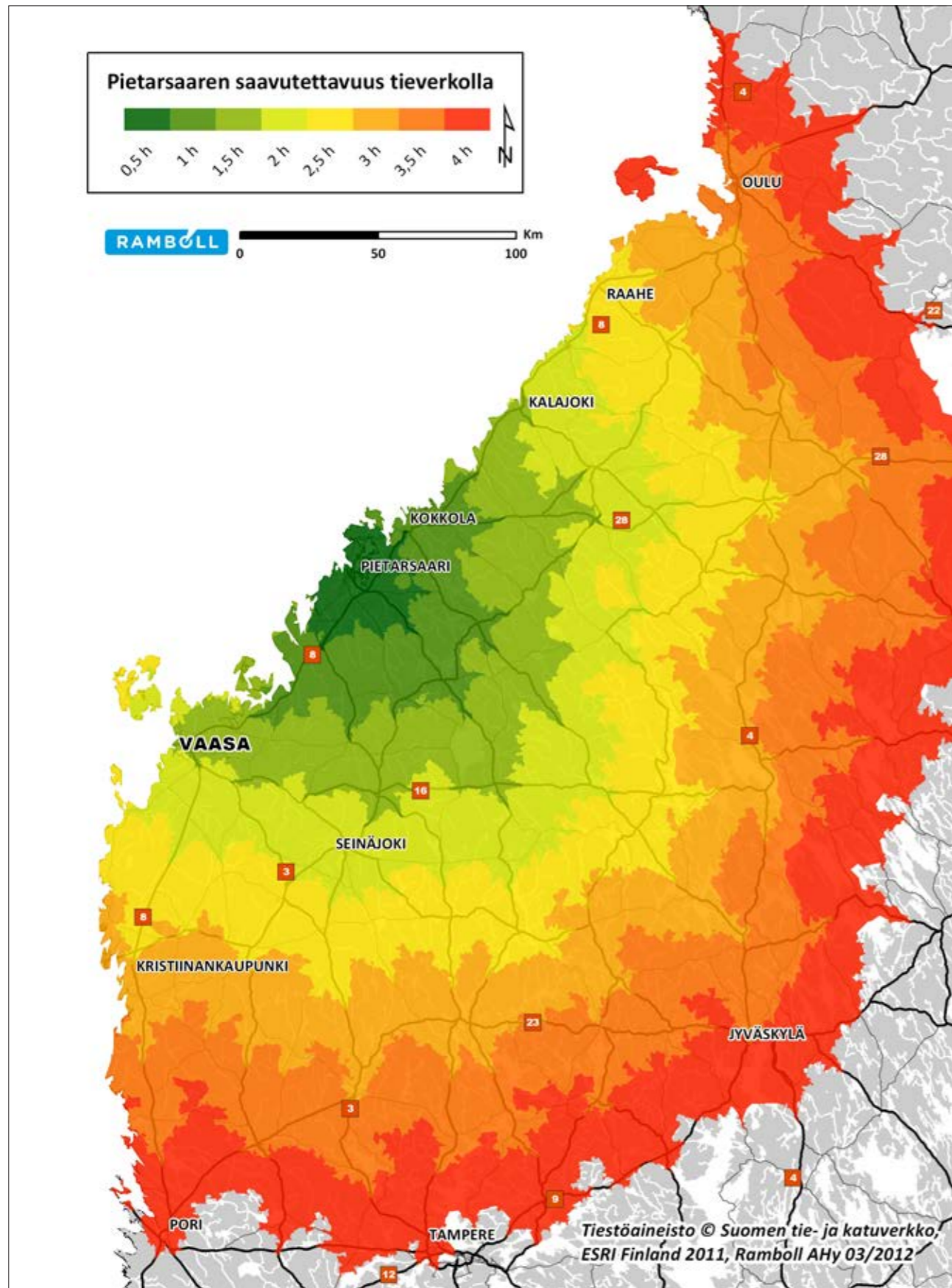
Liite 5B Vyöhykkeet, Vaasan seutu.



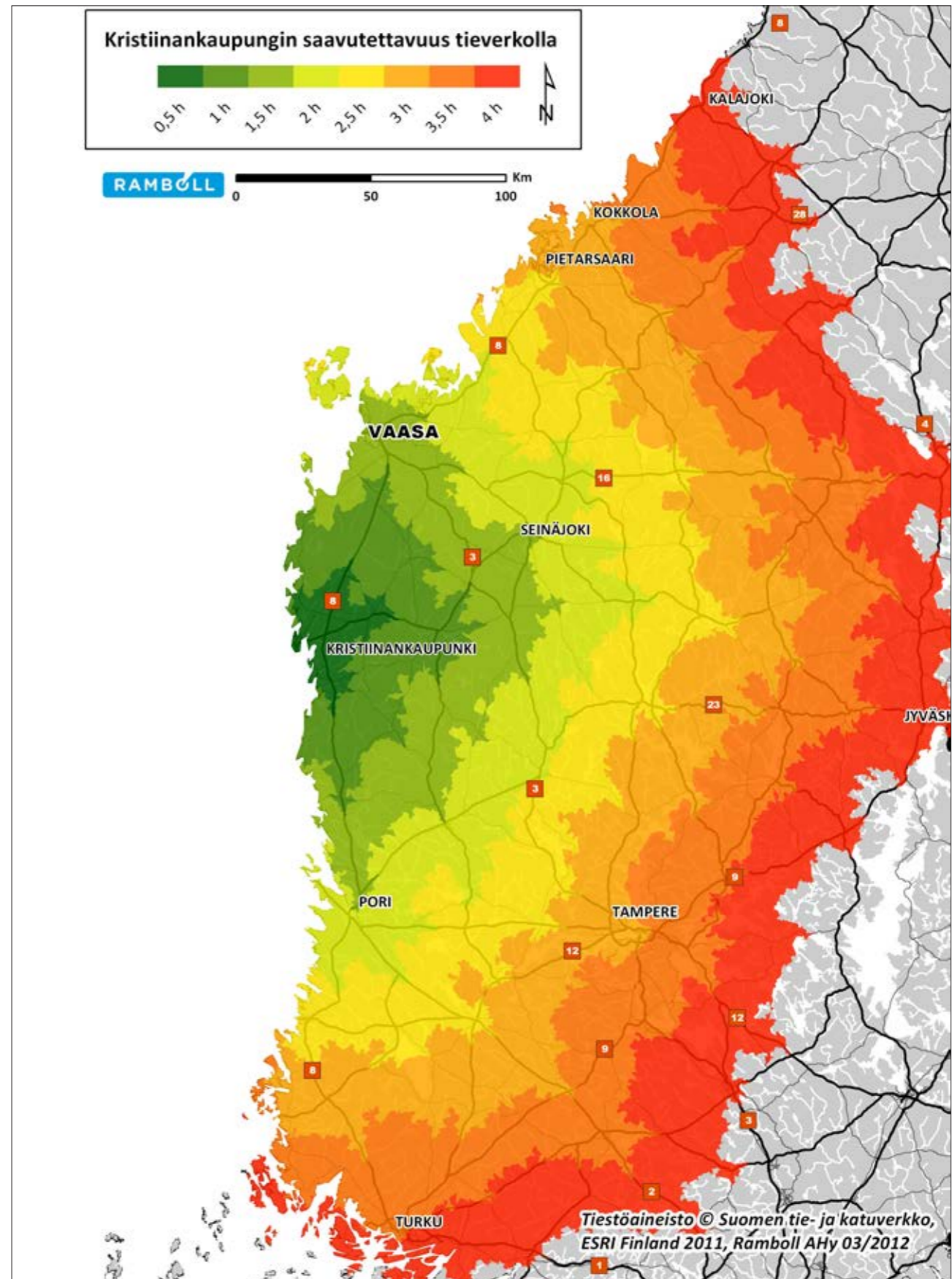
Liite 5C Vyöhykkeet, Pietarsaaren seutukunta.



Liite 6A Pohjanmaan satamien saavutettavuus tieverkolla.



Liite 6B Pietarsaaren saavutettavuus tieverkolla.



Liite 6C Kristiinankaupungin saavutettavuus tieverkolla.

Julkaisusarjan nimi ja numero <b>Raportteja 73/2012</b>				
Vastuualue <b>Liikenne</b>				
Tekijät Juha Mäkinen, Iida-Maria Rantanen Tenho Aarnikko, Katja Hyökki-Kotilainen Tuomo Pöyskö, Toni Joensuu		Julkaisu-aika <b>Kesäkuu 2012</b>		
		Kustantaja /Julkaisija Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Ely-keskus, Pohjanmaan liitto, Euroopan aluekehitysrahasto		
Julkaisun nimi <b>Pohjanmaan maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvitys</b>				
Tiivistelmä Maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvitys on tehty Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman rinnalla tukemaan suunnitelmaa sekä toimimaan maakuntakaavoituksen taustatietona. Selvitys kartoittaa laajasti maakunnan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilaa, yhteistoiminnan sujuvuutta ja kehittämistarpeita. Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa kehittämisen painopistealueiksi on määritelty maankäytön tiivistäminen, palvelurakenteet, saavutettavuuden kannalta tehokkaiden alueiden kehittäminen, maankäytön muutosalueiden määrittäminen sekä joukko- ja kevytliikenteen edistäminen. Näitä painopisteitä on painotettu myös tässä maankäyttö-, liikenne- ja logistiikkaselvityksessä.				
<p>Selvityksen taustaksi tehtiin laaja nykytila-analyysi, jossa tarkasteltiin maakunnan maankäytön, liikenteen ja logistiikan nykytilaa. Työn aikana toteutettiin kaksi kyselyä. Näistä toinen suunnattiin Pohjanmaan alueella toimivien teollisuuden ja kaupan yrityksille tavoitteena selvittää niiden näkemyksiä kuljetustarpeista, liikenneverkon puutteista ja maankäyttöön liittyvistä tarpeista. Toinen kysely suunnattiin Pohjanmaan kunnille, ja sillä selvitettiin kuntien maankäyttöön ja liikenteen kehittämiseen liittyviä kehitystarpeita. Maankäytön nykytilan ja sen kehittämissuuntien tarkentamiseksi järjestettiin lisäksi kuntien kaavoituksesta vastaaville henkilöille suunnattu työpaja. Tavoitteena oli löytää seutukuntien merkittävimmät kasvukohteet, elinkeinoelämälle tärkeät kohteet ja väylät sekä tuoda esiin eri seutukuntien erityistarpeet.</p> <p>Maankäytön nykytilan merkittävimmät puutteet ja ongelmakohdat liittyvät hajarakentamiseen, jonka hallinnan keinot olivat keskeisenä osana työn aikana käytyä keskustelua. Vaasassa nykytilanteen logistisena ja liikenteellisenä ongelmana on nykyisten teollisuusalueiden sijainti kaupungin keskustassa, missä tilojen laajentaminen on rajallista ja kuljetukset kuormittavat merkittävästi keskustan katuverkkoa. Tätä ongelmaa lisää satamakuljetusten ohjautuminen Vaasan ydinkeskustan katuverkon kautta.</p>				
<p>Tieliikenteen kannalta ongelmallinen osuus on esimerkiksi valtatie 8 Vaasan pohjoisosa. Myös Vaasan sataman tieyhteys keskustan lävitse ja suoran yhteyden puute valtatielle 3 ja tulevalle logistiikka-alueelle on ongelmallinen. Valtatiellä 3 välillä Vaasa–Laihia suurin yksittäinen pullonkaula on Laihialla ruuhkautunut valtatie 18 liittymä, joka on liikennevalo-ohjattu. Yksi merkittävimpiä ja pisimpiä uusia tieyhteyksiä on uusi tieyhteys valtatieltä 3 valtatielle 8 logistiikka-alueelta pohjoiseen, eteläosa parantaa vähäkyröläisten Vaasan saavutettavuutta sekä palvelee alueelle esitettyä logistiikkakeskusta. Kaskinen–Seinäjäki-rataosan heikko kunto on hyvin kriittinen Suopohjan alueelle ja koko radanvarren elinkeinoelämälle. Matka-aika vaatii kaksinkertaisen miehityksen, mikä nostaa kuljetuskustannuksia merkittävästi. Merkittävänä paikallisena ongelmakohtena on myös Vaasan satamaradan kulku läpi kaupungin keskustan. Pietarsaaren satamaraitien ongelmana taas on sähköistyksen puutteen lisäksi suurteollisuuden ja sataman raideliikenteen tarvitseman ratapihatoiminnan sijoittuminen kaupungin keskustan ja sataman välimatkan pituiselle siirtelyalueelle. Lisäksi Pännäisten kolmioraitien puuttuminen vaikeuttaa Pietarsaaren satamaradan rataliikenteen sujuvuutta olennaisesti.</p>				
<p>Nykytila-analyysin perusteella määritettiin strateginen kehittämisohjelma, joka muodostuu kehittämistoimenpiteistä. Kehittämisohjelma muodostuu kuudesta toimenpideryhmästä. Maankäytön toimenpideryhmiä ovat hajarakentamisen hallinta ja maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen, liikenteen osalta väylien toimintavarmuus ja saavutettavuus sekä logistiikan osalta yritys- ja logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen sekä kuljetusketjujen toimintaedellytysten parantaminen. Näiden toimenpideryhmien alle on määritetty tässä selvityksessä osa kehittämistoimenpiteistä, osa toimenpiteistä määritellään liikennejärjestelmäsuunnitelmassa ja osa tulevaisuudessa.</p>				
<p>Mikäli hajarakentamisen hallintaan panostetaan ja liikkumisvyöhykkeiden toteuttaminen etenee, maankäyttö tiivistyy vähentäen liikennetarpeita ja parantaen palveluiden saavutettavuutta. Lisäksi kevyt- ja joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus kasvaa, kun taas autoliikenteen osuus laskee hidastaen liikenteen kasvua teillä. Tämä lisää taajamien turvallisuutta, asukasmukavuutta sekä parantaa liikenteen toimivuutta ja helpottaa logistisia kuljetuksia. Maankäyttövyöhykkeiden kehittäminen ja vyöhykkeiden käyttöönotto vaikuttavatkin eniten asumiseen ja ympäristöön, kun turvallisuuden tunne taajamissa paranee ja melu- ja äänihaitat vähenevät. Lisäksi henkilöauton käyttötarve vähenee, kun joukkoliikenteen edellytykset ja pyöräilyn houkuttelevuus paranevat.</p>				
<p>Väylien toimintavarmuuden ja saavutettavuuden parantamistoimenpiteiden toteutuessa liikennesuorite vähenee parantaen liikenneturvallisuutta, palveluiden saavutettavuutta ja vähentäen liikenteestä aiheutuvia ympäristöpäästöjä. Liikenneturvallisuus paranee pääteillä ja taajamissa. Raideliikenteen palvelutaso ja tehokkuus paranevat ja yhdistetyille kuljetuksille syntyy paremmat toimintaedellytykset. Myös satamien kilpailukyky paranee. Elinkeinoelämän hyödyt syntyvät kuljetusten tehokkuuden ja toimintavarmuuden paranemisesta sekä meri-, rata- ja tiekuljetusten tehostumisesta kuljetusketjujen paranemisen myötä.</p>				
<p>Jos yritysalueiden kehittäminen etenee hallitusti ja kuljetusketjujen toimintaedellytyksiä parannetaan, liikenne sijoittuu sopiville väylille ja raskaan ajoneuvoliikenteen määrät vähenevät kuljetusten siirtyessä osittain raiteille. Logistiikka-alueiden hallittu kehittäminen lisää kuljetusten tehokkuutta ja parantaa lähialueiden yritysten toimintaedellytyksiä. Tällöin liikennemäärät pienenevät ja liikenteestä aiheutuvat päästöt vähenevät. Satamien erikoistuminen ja yhteistoiminta lisäävät yksittäisten satamien tehokkuutta, mikä mahdollistaa niiden kasvun. Lentologistiikan kehittäminen lisää Vaasan logistiikkakeskuksen houkuttelevuutta ja pikarahtirytysten toimintaedellytyksiä. Tämä voi myös vähentää liikenteen ympäristöpäästöjä muun muassa tehokkaampien kuljetusketjujen ja lentokuljetusten parempien täyttöasteiden myötä.</p>				
Asiasanat <b>Maankäyttö, liikenne, logistiikka</b>				
ISBN (painettu) 978-952-257-637-8	ISBN (PDF) 978-952-257-586-9	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854
www www.ely-keskus.fi/julkaisut   www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-586-9	Kieli Suomi	Sivumäärä 51
Julkaisun tilaukset				
Kustannuspaikka ja -aika 2012		Painotalo Kopijyvä		

RAPORTTEJA 73 | 2012  
POHJANMAAN MAANKÄYTTÖ-, LIIKENNE- JA LOGISTIIKKASELVITYS

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-637-8 (painettu)  
ISBN 978-952-257-586-9 (PDF)

ISSN-L 2242-2846  
ISSN 2242-2846 (painettu)  
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-586-9

[www.ely-keskus.fi/julkaisut](http://www.ely-keskus.fi/julkaisut) | [www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)



Österbottens förbund  
Pohjanmaan liitto

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007–2013



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto