



*Uudenmaan liitto
Nylands förbund*



ITÄ-UUSIMAA
ÖSTRA NYLAND

Uudenmaan liiton julkaisuja E 104 - 2010



Uudenmaan liitto

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallit 2035



Maakuntakaavan
uudistaminen

Uudenmaan liiton julkaisu

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallit 2035

Uudenmaan liiton julkaisuja E 104 - 2010

ISBN 978-952-448-299-8 **ISSN 1236-6811 (sid.)**

ISBN 978-952-448-300-1 **ISSN 1236-6811 (verkkajulkaisu)**

Kannen piirros: Arja-Leena Berg

Valokuvat: Tuula Palaste-Eerola

Taitto: Anni Levonen

Pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10

Painotalo Kyriiri Oy

Helsinki 2010

750 kpl

Uudenmaan liitto | Nylands förbund

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki

Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors

puh. | tfn +358 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300

toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki
 Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors
 puh. | tfn +385 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300
 toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

Tekijä(t) Uudenmaan liitto ja Itä-Uudenmaan liitto	
Nimeke Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallit 2035	
Sarjan nimeke Uudenmaan liiton julkaisuja E	
Sarjanumero 104	Julkaisu-aika 2010
Sivuja 40	Liitteitä 2
ISBN 978-952-448-299-8 (sid.) 978-952-448-300-1 (verkkojulkaisu)	ISSN 1236-6811
Kieli, koko teos suomi	Yhteenveto
<p>Tiivistelmä</p> <p>Rakennemallityön tarkoituksena on vaihtoehtoisten rakennemallien avulla hakea toimivin ja ekotehokkain tulevaisuuden, noin vuoteen 2035 tähtäävä alue- ja yhdyskuntarakenne uudistettavan maakuntakaavan maankäyttöratkaisun pohjaksi Uudellemaalle ja Itä-Uudellemaalle. Rakennemallivaihtoehdot ovat Monikeskus-, Sormi- ja Silmukkamalli. Mallien pääperiaatteena on, että nykyistä rakennetta tiivistetään ja täydennetään ensin ja vasta tämän jälkeen avataan uusia ratakäytäviä tai merkittäviä laajennusalueita. Työssä on myös selvitetty, kuinka paljon nykyiset asemakaavat sisältävät vielä toteutumattomia kaavavarantoja ja kuinka paljon kunnat arvioivat asemakaavoja valmistuvan vuoteen 2035 mennessä. Työssä oletetaan, että jo päätetyt Länsi-metro Espooseen ja Kehärata Vantaalla, Espoon kaupunkirata, lisäraiteet Pääradalle, Rantaradan lisäraidejärjestelyt sekä ns. Pisara-rata toteutuvat. Monikeskusmallissa kasvu on osoitettu nykyisiin keskuksiin kuntakohtaisten kasvuennusteiden mukaan. Sormi- ja Silmukkamalli ovat ns. ratamalleja ja niillä tutkitaan nykyisten asemaseutuujen ja uusien asemien hyödyntämistä nykyisillä radoilla sekä uusien ratakäytävien avaamista. Sormimallin ja Monikeskusmallin varaukset perustuvat suurelta osin asemakaavavarojen hyödyntämiseen. Silmukkamallin mitoitus perustuu tavoitteelliseen aluetehokkuuteen. Uusia seudullisia ratakäytäviä ovat Länsirata Lohjan suuntaan, Pohjoisrata Hyvinkään suuntaan ja Itärata Porvoon suuntaan.</p> <p>Rakennemallien arvioinnissa painottuvat alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, liikenteeseen ja talouteen kohdistuvat näkökulmat. Arviointi osoittaa odotetusti, että kaikissa malleissa on sekä hyviä ja huonoja ominaisuuksia. Kaikkien mallien liikenneinvestointien kustannuksiksi on arvioitu noin 4 miljardia euroa. Mallien välille syntyy huomattavia eroja arvioitaessa kunkin mallin tarvitsemien lisäinvestointien määrää, joka on 0,5–4,0 miljardia euroa mallista riippuen.</p> <p>Kaikki mallit tarjoavat monipuolisia uusia asumisen mahdollisuuksia. Sormimalli A (Nykyradat) on malleista kaupunkimaisin ja siinä asutus tiivistyy. Silmukkamalli on luonteeltaan pieniä maaseutumaisempia keskuk-sia ylläpitävä ja synnyttävä. Sormimalli A (Nykyradat) on arvioitu liikkumisen ja liikenteen kannalta parhaaksi. Sormimallissa C (Lyhyet radat) syntyy uusia asemayhdyskuntia lähelle rakenteen ydintä, jolloin myös tämän mallin vaikutukset liikenteeseen ovat myönteiset. Silmukkamalli painottaa eniten raideliikenteeseen tukeutu-vaa joukkoliikennejärjestelmää. Monikeskusmallissa ovat liikenneverkon investointikustannukset pienemmät kuin muissa malleissa, mutta ratkaisu toisaalta hajauttaa rakennetta ja lisää henkilöauton käyttöä. Mallitarkastelun ja niitä koskeneiden vaikutusarviointien tuloksena voidaan voimassa olevassa maakunta-kaavassa esitettyä alue- ja yhdyskuntarakennetta pitää toimivana lähtökohtana tulevalle kehitykselle. Uuden asuntotuotannon, muiden toimintojen sekä kasvavan liikennesuorituksen asettamiin haasteisiin vastaaminen edellyttää kuitenkin maakuntakaavan uudistamista ja erityisesti kaavan ohjaavuuden lisäämistä. Myönteisten vaikutusten voimistaminen ja kielteisten vaikutusten minimointi edellyttää erityisesti kannanottoja rakentami-seen mitoituskeeseen ja kaavassa esitettävien hankkeiden toteuttamisjärjestykseen.</p>	
Raportin laatija Pekka Normo, Sanna Jylhä, Agneta Nylund, Lasse Rekola, Oskari Orenius	
Avainsanat (asiasanat) rakennemallit, maakuntakaava, aluerakenne, yhdyskuntarakenne, Uusimaa, Itä-Uusimaa	
Huomautuksia Julkaisusta on verkkoversio kotisivuillamme www.uudenmaanliitto.fi. Julkaisu on käännetty ruotsiksi (Strukturmodeller 2035 för Nyland och Östra Nyland, Nylands förbunds publikationer E 105 - 2010)	

Esipuhe

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakunnat yhdistyvät 1.1.2011. Tämä mahdollistaa alue- ja yhdyskuntarakenteen suunnittelun yhtenä kokonaisuutena molempien liittojen alueelle eli koko Uudellemaalle. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liitoissa vireillä olevat vaihemaakuntakaavojen laatimistyöt yhdistetään vuoden 2011 alussa yhdeksi vaihemaakuntakaavatyöksi. Kaavatyön sisällöllisen merkittävyyden vuoksi työtä kutsutaan maakuntakaavan uudistamiseksi. Tavoitteena on, että ensimmäinen yhteinen Koko Uudenmaan vaihemaakuntakaava voitaisiin hyväksyä maakuntavaltuustossa vuoden 2012 loppuun mennessä.

Vuoden 2010 aikana liitot laativat yhteistä kaavatyötä palveluvia selvityksiä, joista tämä rakennemallityö on keskeinen.

Uudenmaan maakuntakaavan uudistamiseen sisältyvä aluerakenteen tarkastelu on tehty laatimalla vaihtoehtoisia rakennemalleja. Rakennemallien tavoitevuosi on 2035. Kaikissa malleissa varaudutaan noin 430 000 asukkaan ja 250 000 työpaikan kasvuun. Rakennemalleilla tarkoitetaan tässä työssä alue- ja yhdyskuntarakenteen, raideliikennejärjestelmän ja -verkon sekä väestö- ja työpaikkamitoituksen sisältäviä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Uudenmaan liitossa on valmisteltu vuoden 2009 aikana kolme periaatteiltaan erilaista rakennemalliluonnosta, joita on kehitetty eteenpäin kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa käydyin vuorovaikutuksen sekä mallien vaikutustenarvioinnin kautta. Itä-Uudenmaan neljä rakennemalliluonnosvaihtoehtoa olivat lausunnolla kesällä 2009 Itä-Uudenmaan maakuntasuunnitelma-aineiston liitteenä. Vuoden 2010 aikana mallitarkastelua on laajennettu Itä-Uudenmaan alueelle yhteistyössä Itä-Uudenmaan liiton kanssa. Erityisinä tavoitteina ovat olleet maakuntien rakenteiden sekä rakennemallitarkastelun ja Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteensovittaminen.

Rakennemallien vaikutusten arvioinnissa on selvitetty asumiseen, liikenteeseen, elinkeinoelämään, ympäristöön ja ilmastoon

sekä taloudellisuuteen ja toteutettavuuteen liittyviä vaikutuksia. Arvioinnin keskeinen tavoite on tuottaa tietoa uusien ratakäytävien ajoitukseen ja mitoitukseen. Tämä raportti sisältää yhteenvetona rakennemallien arvioinnista, jota on tarkemmin kuvattu erillisessä raportissa Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallien arviointi (Uudenmaan liiton julkaisu E 106 - 2010). On syytä korostaa, että rakennemallit ovat nimensä mukaisesti malleja, joilla on tutkittu mallien sisältämien periaatteellisesti toisistaan eroavien rakenne-, raideliikenne - ja mitoitusvaihtoehtojen aiheuttamia vaikutuksia.

Kuntien sekä muiden sidosryhmien kanssa käytävän vuoropuhelun ja vaikutusten arvioinnin kautta muodostetaan jatkovalmistelussa vuoden 2010 aikana rakenteen perusta tulevalle koko Uudenmaan alueen käsitteväälle vaihemaakuntakaavalle. Raportin luvussa 3 on esitetty vaikutusten arvioon perustuvia tuloksia rakennemallien eroista ja niille yhteisistä vaikutuksista sekä alustavia johtopäätöksiä niistä ominaisuuksista, joiden on arvioitu parhaiten toteuttavan tarkistettuja valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita sekä maakuntasuunnitelmissa että osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa päätettyjä maakunnallisia ja seudullisia strategisia linjauksia ja tavoitteita.

Uudenmaan liitossa rakennemallityöstä on vastannut Pekka Normo (projektipäällikkö), Agneta Nylund, Sanna Jylhä, Mika Laitinen (paikkatiedot) ja Lasse Rekola (arviointi). Itä-Uudenmaan liitossa työstä on vastannut Oskari Orenius. Rakennemalleja on arvioinut konsulttina Strafica Oy ja alikonsultteina VTT, Kaupunkitutkimus TA Oy ja FCG. Lisäksi Maija Stenvall ja Mika Laitinen ovat pääosin vastanneet rakennemallien liikumisvyöhykearvioinnista (Urban Zone), joka on tehty liittojen omana työnä. Elina Kuusisto on vastannut mallien arvioinnissa käytetyn mansikkapaikkatarkastelun eli asumisen soveltuvuus- ja vetovoimaisuusanalyysin laatimisesta.



Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallit 2035

Kuvailulehti	3
Esipuhe	4
1 RAKENNEMALLIT JA MAAKUNTAKAAVA	6
1.1 Uudenmaan rakennemalleista maakuntakaavan runko	6
1.2 Rakennemallitarkastelun yleiset lähtökohdat	6
1.3 Maakuntakaavan uudistamistyön valtakunnalliset lähtökohdat	6
1.4 Maakuntakaavan uudistamistyön maakunnalliset ja seudulliset linjaukset sekä strategiset tavoitteet	7
2 RAKENNEMALLIT	10
2.1 Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan nykytila	10
2.2 Rakennemallien kuvaus	13
2.3 Monikeskusmalli	17
2.4 Sormimalli	20
2.5 Silmukkamalli	28
2.6 Herkkystarkastelu	30
3 VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN TULOKSIA JA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ	31
LIITTEET	34
LIITE 1 Maakuntakaavatyön eteneminen ja aikataulu	34
LIITE 2 Raideliikenneverkot	35
LIITEASIAKIRJA	39
KIRJALLISUUS- JA LÄHDELUETTELO	39

1 RAKENNEMALLIT JA MAAKUNTAKAAVA

1.1 Uudenmaan rakennemalleista maakuntakaavan runko

Rakennemallityövaiheessa tutkitaan vaihtoehtoisia rakenne- ja raideliikennejärjestelmien ratkaisuja. Tavoitteena on, että eri rakennemallivaihtoehtojen sisältämistä hyvistä ominaisuuksista kootaan vuoden 2010 aikana tulevan maakuntakaavan alue- ja yhdyskuntarakenteellinen perusta. Maakuntakaavan uudistaminen etenee rakennemallitarkastelun kautta kaava- luonnos- ja ehdotusvaiheeseen. Maakuntakaavaluonnoksen on suunniteltu valmistuvan keuhällä 2011. Uusi koko Uudenmaan alueen kattava vaihemaakuntakaava on tarkoitus käsitellä Uudenmaan maakuntavaltuustossa vuoden 2012 loppuun mennessä. Kaavatyön aikataulu on liitteessä 1.

1.2 Rakennemallitarkastelun yleiset lähtökohdat

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntien yhdistyminen 1.1.2011 merkitsee Uudenmaan maakunnan väestön lisääntymistä nykyisestä noin, 1,4 miljoonasta asukkaasta noin 95 000 henkilöllä ja sekä noin 720 000 työpaikan lisääntymistä noin 30 000:llä. Yhdistyminen monipuolistaa myös maakunnan kulttuuria ja elinkeinoelämää. Maakuntien tuleva yhdistyminen on mahdollistanut alue- ja yhdyskuntarakenteen suunnittelun ja rakennemallien laatimisen yhtenä kokonaisuutena.

Rakennemallien laatimisessa on keskitytty erityisesti alue- ja yhdyskuntarakenteen, raideliikennejärjestelmän ja – verkon sekä väestö- ja työpaikkamitoituksen muodostamaan rakenteelliseen kokonaisuuteen. Tämä tarkoittaa, että rakenteen kehitystä ei tarkastella pelkästään yksittäisten alueiden tai liikenne- ja raidehankkeiden kehittämistarpeista. Tavoitteena on, että rakennemallit konkretisoivat niitä mahdollisuuksia ja vaihtoehtoja, joita maakunnan rakenteen kehittämisessä on.

Maakuntakaavan uudistamisen ja rakennemallien laatimisessa on huomioitu mm. seuraavat yleiset lähtökohdat:

- Maankäyttö ja -rakennuslaki
- Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja ilmastonmuutoksen haasteet
- Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntasuunnitelmien vaikutukset maakuntakaavaan
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa esitetyt strategiset linjaukset ja tavoitteet
- Kaupunkiseutusuunnitelmien ja kuntakaavoituksen tarpeet
- Samanaikaisen liikennejärjestelmäsunnittelun haasteet ja tarpeet

Valitut lähtökohdat korostavat laadittavan maakuntakaavan strategista luonnetta. Yhteistyötä on tehty sekä seudullisten ja kuntatason liikennejärjestelmäsunnittelua tekevien toimijoiden että alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä asumisen kysymyksiä valmistelevien organisaatioiden (mm. Helsingin seudun liikenne-kuntayhtymä HSL) kanssa. Maakuntakaavan uudistuksen tavoitteena on sovittaa yhteen nämä maakunnan eri puolilla tehtävät suunnitelmat. Tarkoituksena on muodostaa avoimen ja osallistavan suunnitteluprosessin kautta yhteinen tahtotila maakunnan rakenteesta ja siihen liittyvästä liikennejärjestelmästä.

1.3 Maakuntakaavan uudistamistyön valtakunnalliset lähtökohdat

Maakuntakaavoituksen keskeisen lähtökohdan muodostavat maankäyttö- ja rakennuslain kautta valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulee maankäyttö- ja rakennuslain mukaan ottaa huomioon ja niitä tulee edistää maakunnan suunnittelussa. Maakuntakaavassa tavoitteet konkretisoidaan maakunnallisiksi ja seudullisiksi alueidenkäytön ratkaisuiksi, jotka ohjaavat vuorostaan kuntakaavoitusta.

Tavoitteet jakautuvat yleistavoitteisiin ja erityistavoitteisiin. Yleistavoitteet ovat luonteeltaan periaatteellisia linjauksia. Erityistavoitteet puolestaan ovat alueidenkäyttöä ja sen suunnittelua koskevia velvoitteita. Maakuntakaavojen vahvistamisen yhteydessä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tulkinnalla on suuri merkitys sekä ympäristöministeriön päätöksenteossa että mahdollisissa valitustapauksissa.

Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009. Tarkistuksessa on painottunut eheä yhdyskuntarakenne, joka tarjoaa mahdollisuuden hillitä ilmastonmuutosta, parantaa yhdyskuntarakenteen toimivuutta ja säästää kustannuksia. Tätä painotusta voidaan pitää myös Uudenmaan rakennemallityön lähtökohtana.

Rakennemallien kannalta keskeisimmät alue- ja yhdyskuntarakenteelliset yleistavoitteet ovat seuraavat:

- Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja mahdollisuuksien mukaan asuinalueiden läheisyydessä siten, että henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen.
- Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia olemassa olevaa yhdys-



kuntarakennetta hyödyntäen. Runsaasti henkilöliikennettä aiheuttavat elinkeinoelämän toiminnot suunnataan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään tai muutoin hyvien joukkoliikennedyhteyksien äärelle.

- Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle.
- Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskuksia ja erityisesti niiden keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueina.

Rakennemallien kannalta keskeisimmät alue- ja yhdyskuntarakenteelliset erityistavoitteet ovat seuraavat:

- Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja esittää eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet. Erityisesti kaupunkiseuduilla on varmistettava henkilöautoliikenteen tarvetta vähentävä sekä joukkoliikennettä kävelyä ja pyöräilyä edistävä liikennejärjestelmä. Kaupunkiseuduilla on myös varmistettava palvelujen saatavuutta edistävä keskusjärjestelmä ja palveluverkko sekä selvítettävä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen
- Alueidenkäytön suunnittelussa uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta.

Uudenmaan rakennemallien kannalta keskeisimmät Helsingin seudun yleistavoitteet ovat seuraavat:

- Helsingin seutua kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena

pääkeskuksena luomalla edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle.

- Helsingin seudulla edistetään joukkoliikenteeseen, erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvaa ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta. Seudun keskuksia vahvistetaan asunto-, työpaikka- ja palvelukeskuksina.

Uudenmaan rakennemallien kannalta keskeisimmät Helsingin seudun erityistavoitteet ovat seuraavat:

- Alueidenkäytön suunnittelussa merkittävä rakentaminen tulee sijoittaa joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle. Alueidenkäytön mitoituksella tulee parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja hyödyntämismahdollisuuksia. Alueidenkäytössä tulee ehkäistä olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta irrallista hajarakentamista. Alueidenkäytön suunnittelulla tuetaan olemassa olevaa kyläverkostoa ohjaamalla rakentamista kylien yhteyteen.
- Uusien asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueiden käyttöönotto ja jo olevien alueiden huomattava täydennysrakentaminen tulee ajoittaa siten, että mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen varmistetaan.

1.4 Maakuntakaavan uudistamistyön maakunnalliset ja seudulliset linjaukset sekä strategiset tavoitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Uudenmaan maakuntahallitus hyväksyi 25.5.2009 Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman, joka sisältää seuraavat kaavatyötä ohjaavat tavoitteelliset linjaukset:

- yhdyskuntarakenteen eheyttäminen
- maankäytön ja liikenteen yhteensovittaminen
- ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaaminen
- aluerakenteen vaihtoehtojen vertailu ekotehokkuuden, yhdyskuntatalouden ja energiatalouden suhteen
- maakuntakaavan ohjaavuuden ja vaikuttavuuden lisääminen
- kaavan toteuttamisen edellyttämien toimenpiteiden ja toteuttajien määrittäminen
- kaavan toteuttamisen ajoituksen ja toteuttamisjärjestyksen määrittäminen
- vetovoimaisuuden lisääminen
- elinkeinoelämän toimintaedellytysten kehittäminen.

Itä-Uudenmaan maakuntahallitus hyväksyi 4.5.2009 Itä-Uudenmaan 2. vaihe-
maakuntakaavan tarkennetut tavoitteet sekä kokouksessaan 15.6.2009 kaavan päivitetyn
osallistumis- ja arviointisuunnitelman. Asiakirjat sisältävät seuraavat kaavatyötä ohjaavat
tavoitteelliset linjaukset:

- toimiva aluerakenne
- yhdyskuntarakenteen kehittäminen tarkoituksenmukaisin, kestävin sekä maankäytön
ja liikenteen yhteen sovittavin ratkaisuin
- ilmastonmuutoksen hillintä
- ilmastonmuutokseen ja sään ääri-ilmiöihin sopeutuminen
- saariston ja rannikon sekä muiden alueiden luontoarvojen turvaaminen
- virkistys- ja matkailuverkoston kehittäminen
- ajantasaiset energiahuollon ja teknisen huollon aluevaraukset.

Maakuntasuunnitelma

Maakuntasuunnitelma ohjaa merkittävällä tavalla myös maakuntakaavan laadintaa. Sen
sisällämät strategiat on otettava huomioon maakuntakaavaa laadittaessa. Uudenmaan
maakuntavaltuusto hyväksyi 9.12.2009 Uudenmaan maakuntasuunnitelman. Itä-
Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi 1.3.2010 Itä-Uudenmaan maakuntasuun-
nitelman. Ne sisältävät strategisia tavoitteita ja niitä täydentäviä strategisia valintoja.
Tähän raporttiin on näistä strategioista otettu mukaan ne, joiden on katsottu erityisesti
ohjaavan maakuntakaavan laadintaa.

Strateginen tavoite: Uudenmaan ja sen osien roolit on tunnistettu. Maakunnan eri osien erilaisia vahvuuksia hyödynnetään ja siten luodaan edellytykset koko maa- kunnan väestön hyvälle elämälle

Vahva metropolialue tarvitsee pääkaupunkiseudun ulkopuolisten keskusten ja
maaseudun tarjoamia mahdollisuuksia työpaikkojen, asutuksen, kulttuurin, luonnon-
ympäristön ja virkistyksen tarpeisiin.

Uuttamaata kehitetään kasvavana metropolina kiinnittämällä erityistä huomiota
toimivaan aluerakenteeseen. Metropolialueen ytimen ympärillä olevat keskukset ja
maaseutualueet monipuolistavat elinkeinotoiminnan ja asumisen mahdollisuuksia.
Uuttamaata kehitetään osana Itämeren alueen metropoliverkostoa.

Vahvan keskuksen elinvoima antaa hyvät edellytykset keskustaa ympäröivän alueen
kehittämiseen. Panostetaan joukkoliikennepalveluihin etenkin raideliikenteen kehittämi-
seen. Parannetaan työpaikkojen saavutettavuutta edistämällä niiden sijoittumista lähelle
asukkaita ja joukkoliikennereittien solmukohtiin.

Strateginen tavoite: Uudenmaan yhdyskuntarakenne on toimiva ja tehokas, energi- an käyttöä ja liikkumistarvetta vähentävä sekä hyvinvointia edistävä.

Tavoitteena on yhdyskuntarakenteen eheyttäminen. Keinoina ovat maankäytön ja
liikenteen yhteensovittaminen, hajautumisen estäminen ja jo hajautuneen rakenteen
eheyttäminen. Alueita eheytetään säilyttäen niiden omaleimaisuus. Eheyttämisessä
tukeudutaan mahdollisimman paljon joukkoliikenne- ja erityisesti raideliikenne-
ratkaisuihin. Yhdyskuntarakennetta tiivistettäessä on asuinympäristöjen viihtyvyydestä
huolehdittava säilyttämällä riittäviä virkistys- ja luonnonalueita.

Lähtökohtana on, että alue- ja yhdyskuntarakennetta kehitettäessä hyödynnetään
ensisijaisesti olemassa olevaa infrastruktuuria ja palveluverkostoa. Tätä ajattelua on
kehitetty Metropolialueen kestävä aluerakenne -työssä (METKA-malli), jossa esitetyn
kehittämispolun vaiheistus pitkällä aikavälillä on kuvattu seuraavasti: 1) tiivistä 2)
täydennä 3) pitäydy 4) valitse.

Tämä vaiheistusmalli tarkoittaa, ettei seuraavaan vaiheen siirrytä ennen kuin se
on välttämätöntä. Ensin tiivistetään yhdysrakennetta ja toiseksi täydennetään. Pidät-
täytyminen tarkoittaa, ettei uusia alueita oteta rakentamiskäyttöön ennen kuin se on
välttämätöntä. Kun uuden alueen käyttöönotto on välttämätöntä, valinta voidaan joutua
tekemään kahden ja useamman kunnan alueiden välillä tai sellaisten alueiden välillä,
jotka eivät rajoitu vain yhden kunnan alueelle.

Valtion asuntorakentamisen tavoitteet ja kuntien kanssa tehty aiesopimus edellyttävät



merkittävää kasvua, joka puolestaan merkitsee liikenteen infrastruktuurin kehittämistä alueen kasvutarpeiden mukaisesti. Jatkosuunnittelussa tulee päättää, missä järjestyksessä tullaan toteuttamaan seuraavat suuret liikenneverkkoinvestoinnit.

Strategisen valinnan toteuttaminen edellyttää maakuntakaavan ohjauvuuden ja vaikuttavuuden lisäämistä koskien yhdyskuntarakenteen sekä liikennejärjestelmän periaatteita, kaavan toteuttamisen ajoitusta ja toteuttamisjärjestystä sekä rakenteen mitoitusta.

Maakuntakaavan laadinnassa otetaan huomioon ekotehokkuuden sekä yhdyskunta- ja energiatalouden vaatimukset.

Strateginen tavoite: Uusimaa on Suomen ensimmäinen hiilineutraali maakunta ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen edelläkävijä.

Uudenmaan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä potentiaalisimpia uusiutuvia energiamuotoja ovat metsä- ja peltobiomassa sekä tuulienergia. Näiden hyödyntämiseksi kehitetään kaupallistetaan ja otetaan käyttöön uutta tai muualla kehitettyä energiatehokasta ja vähäpäästöistä teknologiaa. Tavoitteena on myös, että ympäristöystävällisestä energiateknologiasta syntyy Uudellemaalle merkittävä osaamisala. Kehittämistoimia tarvitaan energiantuotannon lisäksi myös energian käytössä ja sen säästössä.

Strateginen tavoite: Itä-Uusimaa on ympäristöltään ja kulttuuriltaan ainutlaatuinen, energinen ja uudistuva rannikkoalue, jossa asukkaalle hyvän elämän edellytykset. Maakuntakaavoitusta ohjaavat erityisesti seuraavat strategiat ja toimintalinjat:

Itä-Uudenmaan kehittäminen ekoseuduksi, nykyistä vähähiilisempi liikenne ja asuminen sekä ympäristön vaaliminen.

HELI-radon (Helsinki-Pietari) ja sen kehitysvyöhykettä tukevan aluerakenteen määrätietoinen kehittäminen.

Itä-Uudenmaan aluerakenteen perusta on kokonaismaakuntakaavassa esitetty joukkoliikenteeseen perustuva monikeskuksinen yhdyskuntarakenteen verkosto. Itä-Uusimaa on kehittyvä sekä väestöltään että työpaikoiltaan täydentyvä osa Helsingin metropolialuetta ja Etelä-Suomea.

Tavoitteena on ilmastonmuutosta hilliten ja kestävä kehityksen mukaisesti saavuttaa tiivis ja hallittu alue- ja yhdyskuntarakenne. Eheä rakenne tukee yhtä aikaa ekologisuutta, kustannustehokkuutta, julkista liikennettä, palvelutarjontaa sekä hyvän elinympäristön edellytyksiä.

Elinympäristön laatu on keskeinen tekijä maakunnan identiteetin ylläpitäjänä sekä asukkaiden ja yritysten vetovoimatekijänä. Laadukkaita elinympäristöjä tarjotaan kaupungeissa, taajamissa ja tiivissä kylissä sekä työpaikkojen, palvelujen, joukkoliikenteen ja virkistysalueiden läheisyydestä. Asuinalueet ovat monipuolisia, energiatehokkaita, laadukkaita, viihtyisiä, turvallisia, ekologisia ja luonnon- sekä kulttuuriympäristöön sopivia.

Tavoitteena on myös tärkeiden luonnonympäristöjen, viheryhteyksien ja kulttuuriympäristöjen säilyttäminen. Saariston- ja rannikon ainutlaatuinen kulttuuri- ja luonnonympäristö ovat Itä-Uudenmaan vahvuus.

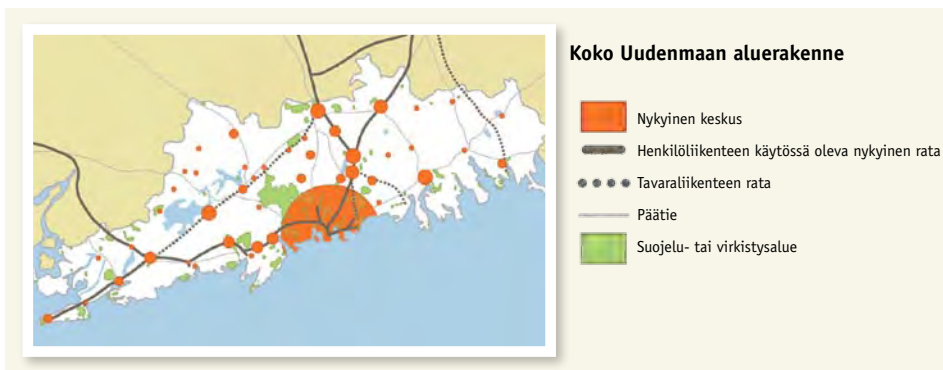
Toimiva infrastruktuuri on perusedellytys yritysten ja asukkaiden toiminnalle. Itä-Uudenmaan liikennestrategian 2030 painopisteitä ovat maakunnan kilpailukyyn edistäminen kestäväällä tavalla, turvallisten arjen matkojen ja kuljetusten turvaaminen sekä henkilöautolle vaihtoehtoisten kulkutapojen mahdollistaminen alueiden erityispiirteet huomioiden. Tavoitteena on tehokas, turvallinen ja yhdenvertainen liikenne- ja tietoliikennejärjestelmä, joka tukee maakunnan kilpailukykyä, vetovoimaisuutta ja kestävä kehitystä.

2 RAKENNEMALLIT

2.1 Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan nykytila

Alue- ja yhdyskuntarakenne

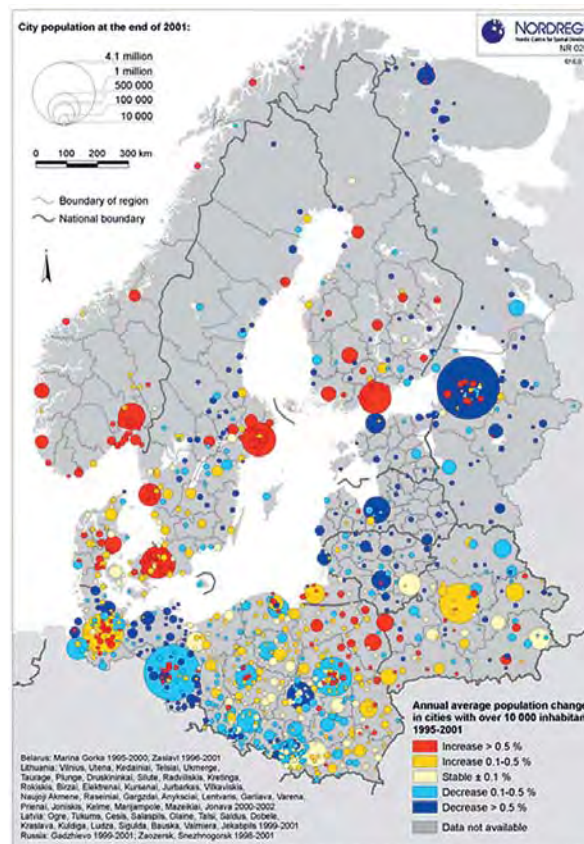
Kaupungistumisen myötä Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan aluerakenteet ovat pitkään olleet muutoksen alla. Pääkaupunkiseutu on Suomen metropolialueen urbaania ydintä, joka yhdessä Keski-Uudenmaan kanssa muodostaa yhtenäisen taajamavyöhykkeen. Länsi-Uusimaa ja Itä-Uusimaa muodostuvat erillisten kaupunkikeskusten ja pienempien taajamien verkostosta. Voimakkain kasvupaine kohdistuu pääkaupunkiseutuun ja erityisesti sen kehyskuntiin, kun taas maakuntien läntisimpien ja itäisimpien alueiden kasvu on vähäistä. Koko alue on kuitenkin osa kansainvälistyvää metropolialuetta.



Aluerakenteen muutos on vaikuttanut myös yhdyskuntarakenteeseen. Voimakkaan kasvun alueilla asuntojen kysyntä, työpaikkamäärän kasvu sekä elinkeinorakenteen, erityisesti kaupan rakenteen muutokset ovat paikoin aiheuttaneet yhdyskuntarakenteen epäsuotuisan hajautumisen. Huomattava määrä asunnoista rakennetaan asemakaava-alueiden ulkopuolelle. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue on laajentunut.

Liikenne ja liikkuminen

Uudenmaan liikennejärjestelmän kehittämistarpeet liittyvät toisaalta riittävän väyläkapasiteetin ja joukkoliikennepalveluiden järjestämiseen ja toisaalta tarpeeseen vähentää merkittävästi liikenteen ympäristöhaittoja. Etenkin liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on keskeinen liikennepoliittinen tavoite kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Etenkin liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on keskeinen liikenne-



Itämeren alueen aluerakenne. Koko Uudenmaan keskeinen valtakunnallinen asema ja sijainti Euroopan kasvavalla Itämeren alueella merkitsee tulevaisuuden kehittämisen mahdollisuuksia ja haasteita. Kuvassa keskimääräinen vuosittainen väestönmuutos yli 10 000 asukkaan keskuksissa (Nordregio).

nepoliittinen tavoite kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Suomen tulee valtion pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastategian mukaan vähentää päästökaupan ulkopuolisten alojen, mm. liikenteen, päästöjä 16 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020. (Valtioneuvosto 2008)

Paikallista elämänlaatua ja terveyttä haittaavat etenkin kasvava liikenteen melu ja hiukkaspäästöt. Uudenmaan alueella on arvioitu jo lähes 100 000 ihmisen asuvan maanteiden yli 55 dB:n alueella. Lisäksi suuri määrä ihmisiä asuu raide- ja katuliikenteen melualueilla. Liikenteen turvallisuuden parantaminen ja liikkumismahdollisuuksien turvaaminen sekä kaupungeissa että maaseudulla ovat tärkeitä tavoitteita mm. väestön ikääntyessä.

Uudenmaan alueella, etenkin pääkaupunkiseudulla ja radanvarsikunnissa, on poikkeuksellisen vahva joukkoliikennejärjestelmä. Pääkaupunkiseudulla keskimäärin joka toinen työmatka tehdään joukkoliikenteellä. Jalan tai pyörällä työmatkan tekee joka viides. Kehyskunnissa joukkoliikenteen osuus työmatkoista on noin 10 %, raideliikenteen varassa olevissa kunnissa kaksinkertainen.

Nykyrakenne

UML / 19.4.2010

-  Nykyrakenne
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km



Lähteet:

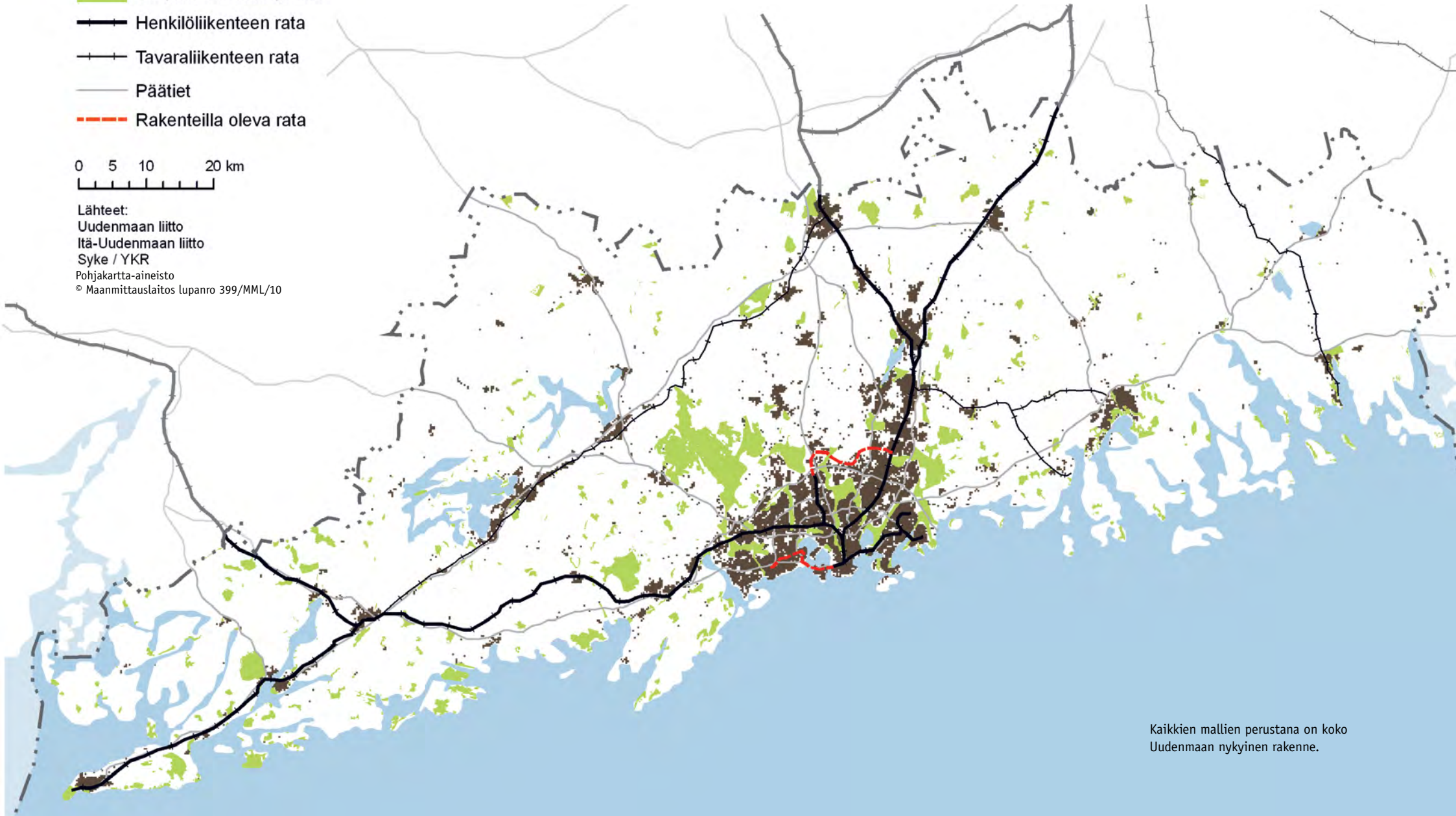
Uudenmaan liitto

Itä-Uudenmaan liitto

Syke / YKR

Pohjakartta-aineisto

© Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10



Kaikkien mallien perustana on koko Uudenmaan nykyinen rakenne.



Luonnon- ja kulttuuriympäristöt

Koko Uusimaa on houkutteleva ja vetovoimainen alue. Monimuotoinen luonto, rikas kulttuurihistoria ja moderni metropolialue lisäävät tulevan yhtenäisen maakunnan kilpailukykyä ja mahdollistavat mielenkiintoisen ja viihtyisän elinympäristön suunnittelun.

Maakuntien maisemaa jäsentävät salpausselät, pitkittäisharjut ja kallioperän muros-rosinjoihin syntyneet merenlahdet ja jokilaaksot. Sisämaan viljelyvyöhyke on lännessä järvien, metsäisten moreeniselänteiden ja peltojen mosaiikkia. Idässä tyypillisiä ovat pitkiin jokilaaksoihin muodostuneet viljelyaukeat ja niitä reunustavat metsät. Suomenlahden rikkonainen saaristovyöhyke rajaa maakuntia etelässä.

Asutuksen ja viljelysten varhaisin sijainti näkyy nykyisessä aluerakenteessa. Helppokulkuisten harjujaksojen ja vesistöjen risteämiskohtiin rakennetut harmaakivikirkot ja niiden ympärille vähitellen kasvanut asutus muodostavat monien nykyisten kaupunkien vanhimman kerroksen. Muita koko Uudellemaalle tyypillisiä kulttuuriympäristöjä ovat teollisuuden ja maatalouden kannalta edullisille paikoille syntyneet ruukit ja kartanot.

Metsät ja vesistöt ovat ulkoilun ja virkistyksen keskeisimpiä alueita, jotka yhdessä peltojen kanssa muodostavat eläinten liikkumisen ja kasvien leviämisen mahdollistavan ekologisen verkoston. Suojelualueet, virkistysalueet ja yhtenäiset, laajat metsäalueet ovat sen ydinalueita. Ekologisen verkoston rakennetta ja toimivuutta ovat heikentäneet voimakas taajamarakentaminen ja suurten liikenneväylien estevaikutus.

Elinkeinot

Uusimaa on Euroopan metropolien nopeimmin kasvaneita alueita ja alueen merkitys Suomen elinkeinoelämälle on merkittävä. Koko maan BKT:sta 38 % tulee nykyiseltä Uudeltamaalta, kun väestöstä asuu alueella 28 %. Alue on heterogeeninen paitsi alue-, väestö-, ja kuntarakenteessa myös tuotantorakenteessa. Uudenmaan tuotantorakenne on hyvin palveluvaltainen lukuun ottamatta läntistä Uttamaata, joka on selvästi teollisempi kuin Suomi keskimäärin. Työpaikat, erityisesti palvelualojen ja rahoitus- sekä liike-elämän työpaikat keskittyvät pääkaupunkiseudulle.

Energian tuotanto, kulutus ja kasvihuonepäästöt

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan energian tuotannon ja kulutuksen perusrakenteet poikkeavat merkittävästi koko Suomen rakenteesta. Uudellamaalla pääkaupunkiseudun suuret yhteistuotantovoimalaitokset tuottavat merkittävän osan maakunnan sähkö- sekä kaukolämmöntuotannosta. Kulutuksessa yksityisen ja palvelusektorin energian

käytön osuus on koko maan keskiarvoa suurempi. Itä-Uudellamaalla, ydinvoimalaitosyksiköissä Loviisassa ja yhteistuotantovoimalaitoksissa Porvoossa tuotetaan sähköä neljä kertaa enemmän kuin kulutetaan. Energian käytössä Itä-Uudellamaalla korostuvat yksityisen kulutuksen ohella öljynjalostamo- ja kemianteollisuus.

Viidennes kasvihuonepäästöistä on peräisin liikenteestä, jonka määrään yhdyskuntarakenne vaikuttaa ratkaisevasti. Hajautunut yhdyskuntarakenne lisää henkilöautoliikennettä ja heikentää joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksia. Rakennusten lämmitys aiheuttaa lähes 40 % Uudenmaan kasvihuonekaasupäästöistä. Alueet, joilla voidaan hyödyntää kaukolämpöä tai käyttää uusiutuvia energialähteitä kiinteistökohtaisessa lämmityksessä, ovat ilmastomuutoksen hillitsemisen kannalta hyviä.

2.2 Rakennemallien kuvaus

Rakennemallityön tarkoituksena on vaihtoehtoisten rakennemallien avulla hakea toimivin ja ekotehokkain tulevaisuuden, noin vuoteen 2035 tähtäävä alue- ja yhdyskuntarakenne uudistettavan maakuntakaavan maankäyttöratkaisun pohjaksi.

Rakennemallitarkastelu kohdistuu koko Uudenmaan alueen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ottaen huomioon alueen ulkopuoliset sekä kansalliset että kansainväliset aluerakenteelliset yhteydet. Tulevaisuuden tärkeimpiä ulkopuolisia yhteystarpeita ovat nopeammat ratayhteydet Turkuun ja Pietariin sekä yhteyksien parantaminen pääradan välityksykyä lisäämällä Uudeltamaalta pohjoiseen. Vaihtoehtoiseen mallitarkasteluun on myös sisällytetty mahdollinen ratatunneli Helsingistä Tallinnaan.

Väestö- ja työpaikkatavoitteet

Rakennemallit perustuvat aluetalouden kasvuun ja siihen, että koko Uusimaa pysyy kohtuullisen kilpailukykyisenä ja vetovoimaisena alueena. Tavoitteena on koko Uudenmaan noin 430 000 asukkaan ja 250 000 työpaikan kasvu vuodesta 2005 vuoteen 2035. Nämä tavoitteet ovat samat kaikkien mallien muodostamisessa.

Tavoitteet perustuvat Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan vuosina 2009 ja 2010 hyväksytyihin maakuntasuunnitelmiin. Uudenmaan maakuntasuunnitelmaa varten on laadittu perus-, hitaan- ja nopean kasvun väestö- ja työpaikkaprojektioita. Rakennemallityössä käytetyt tavoitteet vastaavat peruskasvun projektioita, joiden mukaan maakunnan nykyisen noin 1,4 milj. väestön kasvu on 332 800 asukasta ja nykyisten noin 0,7 milj. työpaikkojen kasvu on 181 800. Itä-Uudellamaalla nykyisen 95 000 väestön kasvuksi on arvioitu noin 75 000 asukasta. Maakuntasuunnitelmissa hyväksytyjen kasvutavoitteiden



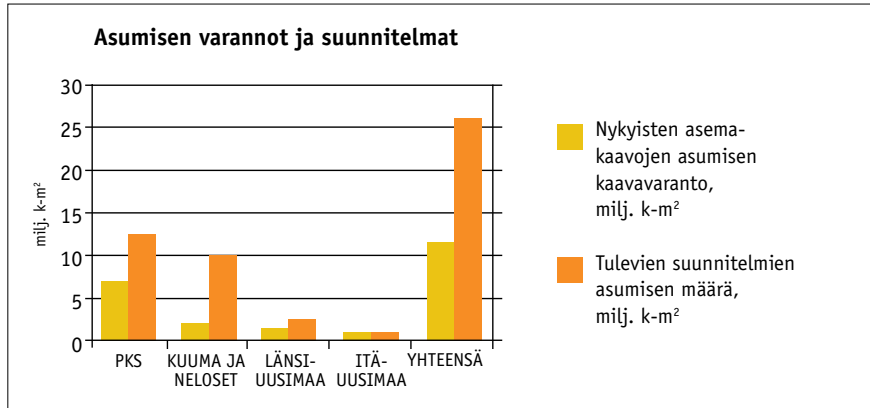
lisäksi rakennemalleissa varaudutaan hieman suurempaan mitoitukseen huomioiden yhdyskuntarakenteen toteutuksessa tarvittava jousto ja väljyys.

Rakennemallien mitoituksessa varaudutaan myös asuin- ja toimitilaväljyyden kehitykseen. Kaikkien mallien mitoitus perustuu 50 k-m² asumis- ja työpaikkaväljyyteen. Tämä tarkoittaa 6,4 k-m²:n keskimääräistä asumisväljyyden lisäystä vuodesta 2005 vuoteen 2035. Uudenmaan maankäytön kehityskuvan laadinnan yhteydessä tehtiin asumisväljyyden herkkystarkastelu kasvihuonepäästöjen osalta. Tarkastelu osoitti, että asumisväljyyden kehittymisellä on huomattava merkitys kasvihuonepäästöihin. Suomessa asumisväljyys on kuitenkin suhteellisen alhainen, minkä vuoksi on katsottu, että asumisväljyyden kasvattaminen on perusteltua.

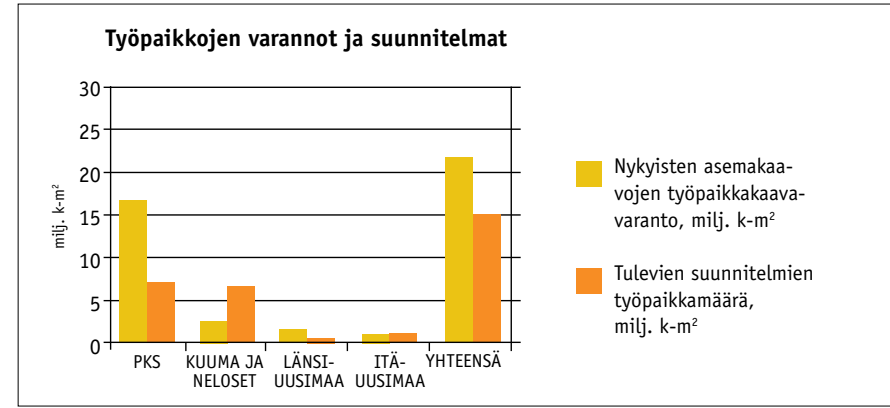
Arvioitu asumisväljyyden kasvu (noin 10 milj. k-m²) sijoittuu kaikissa malleissa nykyisille asemakaava-alueille yhdyskuntarakennetta eheyttäen. Mallien mitoituksessa työpaikkaväljyyden ei arvioida muuttuvan.

Rakennemallitarkastelun pääperiaatteet

Rakennemalleissa tarkastellaan alue- ja yhdyskuntarakennetta ja lähinnä henkilöliikenteen sekä väestön ja työpaikkojen muodostamaa kokonaisuutta. Rakenteen kehitystä ei tarkastella yksittäisten alueiden tai liikennehankkeiden kehittämistarpeiden näkökulmas-



Voimassa olevien asemakaavojen asumisen kaavavaranto on yhteensä noin 11 milj. k-m². Vuoteen 2035 mennessä arvioidaan asemakaavoitettavaksi yhteensä noin runsaat 26 milj. k-m². Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallien tavoitteellinen 430 000 asukkaan kasvu tarkoittaisi vajaata 22 milj. k-m², asumis-väljyyden ollessa 50 k-m². Itä-Uudenmaan luvut ovat alustavia arvioita.



Voimassa olevien asemakaavojen työpaikkojen kaavavaranto on yhteensä noin 21 milj. k-m² ja vuoteen 2035 mennessä arvioitu asemakaavoitettavien alueiden määrä on yhteensä noin 15 milj. k-m². Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallien tavoitteellinen 250 000 työpaikan kasvu tarkoittaisi vajaata 13 milj. k-m², työpaikkaväljyyden ollessa 50 k-m². Itä-Uudenmaan luvut ovat alustavia arvioita.

ta. Kolmen periaatteiltaan erilaisen vaihtoehdoisen rakennemallin – Monikeskusmalli, Sormimalli ja Silmukkamalli – vertailulla haetaan toimiva ja ekotehokas kokonaisrakenteen kehittämisen malli. Ilmastonmuutoksen hillinnän ja yleensä ekologisen ja taloudellisen kestävyuden kannalta tarkastelussa kiinnitetään erityisesti huomiota yhdyskuntarakenteen eheyttämiskysymyksiin ja joukkoliikenteen, lähinnä raideliikenteen tehokkaaseen järjestämiseen. Aluerakenteen eheyttämistä tavoitellaan nykyrakenteen aluetehokkuutta nostamalla.

Monikeskusmallissa selvitetään nykyisten keskusten ja taajamien hyödyntämistä vaihtoehtona uusien ratojen kasvukäytävälle tai uusille keskuksille. Sormi- ja Silmukkamalli ovat ns. ratamalleja, joissa selvitetään nykyisten asemaseutujen ja uusien asemien hyödyntämistä nykyisillä radoilla sekä uusien ratakäytävien avaamista. Monikeskusmallissa tutkitaan myös hajakenttämisen vaikutuksia.

Tarkastelun tavoitteena on löytää perusrakenne, joka parhaiten vastaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntakaavan uudistamisen linjauksia sekä Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntasuunnitelmien alue- ja yhdyskuntarakennetta koskevia strategisia tavoitteita ja linjauksia.

Mallien liikenteelliset periaatteet

Liikenneverkon täydentämisen ja kapasiteetin osalta rakennemallityössä on erityisesti

kiinnitetty huomiota raideliikenteen kehittämiseen henkilöliikenteen näkökulmasta. Rata- ja metroverkon laajentamisen suunnittelu on ajankohtaista Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla. Raideverkko on vahvasti alue- ja yhdyskuntarakenteeseen vaikuttava tekijä. Tieverkon, linja-autoliikenteen ja näiden kapasiteetin kehittämistä käsitellään lähinnä mallien vaikutusten arvioinnissa. Raitiotieverkkoa ei käsitellä tässä maakunnallisessa tarkastelussa. Tulevaisuuden raideliikenteen kehittämistarpeita ei ole tarkasteltu kaukoliikenteen näkökulmasta.

Nykyisen raideliikenneverkon ohella kaikissa malleissa ovat lähtöoletuksina mukana jo päätetyt Kehärata Vantaalla ja Länsimetro Helsingistä Espoon Matinkylään. Myös nykyisen taajamajunaliikenteen kehittäminen sisältyy kaikkiin malleihin. Nämä ovat pääradan lisäraiteet Keravalta pohjoiseen, Espoon kaupunkirata ja Rantaradan lisäraidejärjestelyt Kirkkonummi–Siuntio (–Karjaa).

Lisäksi kaikissa malleissa on mukana koko maakunnan raideliikenteen kehittämisen kannalta välttämätön ns. Pisara-ratalenkki Helsingin keskustassa. Rakennemallivaihtoehtojen vaikutusten arvioinnin alkuvaiheessa todettiin, että Helsingin kantakaupungin alle alustavasti suunniteltu Pisara-ratalenkki on perusedellytys jokaisen rakennemallin toteuttamiselle.

Uudenmaan liikennejärjestelmän nykyisen toimivuuden kannalta tärkeitä tie- ja ratakankkeita on määritelty Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakunnat kattavassa liiken-

nestrategiassa vuodelta 2007. Näiden hankkeiden toteuttaminen on mukana eri mallien vaikutusten arvioinnin liikenneverkon kapasiteettitarkasteluissa. Näiden hankkeiden on kaikissa malleissa oletettu toteutuneen ennen vuotta 2030.

Nykyrakenteen ja edellä mainittujen kehittämishankkeiden pohjalta raideliikenteen verkkoa täydennetään eri malleissa eri periaattein. Raideliikenteen muuttujina toimivat:

- Länsirata Lohjan suuntaan
- Pohjoisrata Klaukkalan kautta Hyvinkään suuntaan
- Itärata Porvoon suuntaan
- Kaukoliikenteen rata Pasila–Kerava lentoaseman kautta, ns. Lentorata
- Itämetro Östersundomin kautta Sipoon Söderkullaan
- Länsimetro Espoon Matinkylästä länteen Kauklahteen tai Kirkkonummen Sundsbergiin

Erityisesti Sormimallissa selvitetään näiden eri vaihtoehtoisten raidekäytävien kehittämisen vaikutuksia.

Asutuksen ja työpaikkatoimintojen sijoituksen ja mitoituksen periaatteet

Yhdyskuntarakenteen kehittämisen lähtökohtana on nykyinen rakenne sen nykyisine keskuksineen ja taajamineen. Yhdyskuntarakenteen laajenemisen periaatteet ovat kaikissa malleissa erilaiset ja väestö- ja työpaikkalisäys kohdentuu eri malleissa eri tavoin. Monikeskusmallissa väestö- ja työpaikkalisäys sijoittuu nykyisiin keskuksiin ja taajamiin sekä niiden laajenemisalueisiin. Ratoihin nojautuvissa Sormi- ja Silmukkamalleissa koko väestö- ja työpaikkalisäys sijoittuu olemassa olevien ja uusien raideyhteyksien varrelle, Sormimallissa harvempiin ja suurempiin keskuksiin ja Silmukkamallissa tiheämpiin ja pienempiin keskuksiin.

Vaikka kaikki mallit perustuvat samaan väestö- ja työpaikkakasvun tavoitteeseen, ovat mallien mitoituksen periaatteet erilaiset. Monikeskus- ja Sormimallin mitoituksen ensisijainen perusta on kuntien voimassa olevien asemakaavojen kaavavaranto ja arvio vuoteen 2035 mennessä asemakaavoitettavista alueista asumista ja työpaikkatoimintoja varten jäljempänä mallikohtaisessa kuvauksessa tarkemmin esitetyllä tavalla. Rakennemallityöhön liittyvän kaavavarantoselvityksen perusteella on saatu kuntien omat näkemykset keskusten ja taajamien kasvupotentiaalista vuoteen 2035 mennessä.

Ratoihin nojautuvan Sormimallin mitoitus perustuu paitsi kuntakaavoitukseen myös asemanseutujen tavoitteelliseen aluetehokkuuteen¹. Sormimallissa uusien ratojen varrella olevien asemanseutujen mitoitusta nostetaan, jollei kuntakaavoituksen mitoituksella saavuteta mallille määriteltyä tavoitteellista aluetehokkuutta.

Silmukkamallin mitoitus perustuu kokonaan asemanseutujen tavoitteellisen alue-
tehokkuuden mitoitukseen. Sormi- ja Silmukkamalleille on määritelty erilaiset tehokkuudet, ja tavoitteellinen aluetehokkuus on suurempi Kehä III:n sisäpuolella² kuin sen ulkopuolella. Sormimallin laajempien asemanseutujen aluetehokkuus on suurimmillaan aseman läheisyydessä. Mallien eri tehokkuudet käyvät tarkemmin ilmi jäljempänä mallikohtaisesta kuvauksesta.

Rakennemallien nykytilannetiedot perustuvat ruututietopohjaisiin väestön, työpaikkojen ja aluetehokkuuden paikkatietoaineistoihin. Tieto on Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä yhdyskuntarakenteen seuranta-aineistosta (YKR), joka perustuu 250 * 250 m² ruututietoihin. Valtaosa tiedoista on peräisin Tilastokeskuksesta. Rakennemallien lähtötietona on käytetty vuoden 2005 paikkatietoaineistoa, mikä on uusinta tietoa työpaikkojen osalta. Paikkatietoaineistoilla voidaan tarkastella asunto- ja työpaikkarakentamisen maa-alan tarvetta, huomioiden kuitenkin maakuntatasoisen tarkastelun edellyttämä yleispiirteisyys. Ruututietopohjainen tarkastelu mahdollistaa myös maankäytön ja liikenteen yhteisvaikutusten arvioinnin liikkumisen ja liikenteen näkökulmasta.

Viherrjestelmä ja muut reunaehdot yhdyskuntarakenteen laajenemisessa

Kaikissa malleissa viherrjestelmänä on voimassa olevissa maakuntakaavoissa esitetyt virkistys- ja luonnonsuojelualueet. Viherrjestelmä toimii osaltaan yhdyskuntarakenteen laajenemisen tärkeänä reunaehtona. Maakuntakaavan uudistamisen jatkosuunnittelussa voimassa olevien maakuntakaavojen viherrjestelmä ja yhdyskuntarakenteen laajeneminen sovitetaan tarkemmin yhteen käynnissä olevien maakunnallisten luonto- ja virkistyselvitysten pohjalta.

Rakennemallien muokkaamisessa kaikissa malleissa reunaehtoina ovat olleet luonnonsuojelu- ja virkistysalueiden ohella voimassa olevien maakuntakaavojen erityisalueet

1 Aluetehokkuus (e_a) tarkoittaa rakennusten kokonaispinta-alan suhdetta maa-alan pinta-alaan. Aluetehokkuus kuvaa alueen rakentamisen tiheyttä, mitä suurempi luku sitä tehokkaampi rakentaminen.

2 Kehä III:n sisäpuoli tarkoittaa Kehä III:n sisällä olevia alueita laajennettuna noin 1 km:n levyisellä alueella pohjoiseen Espoossa, Helsingissä ja Vantaalla ja vastaavasti Kehäradan kohdalla Vantaalla.



(energia- ja jätehuollon alueet sekä puolustusvoimien alueet) ja laajat liikennealueet. Helsinki-Vantaan lentoaseman lentomelun aiheuttamat rajoitukset maankäytölle on huomioitu asumisen osalta.

Rakennemallien suhde Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan seudullisiin suunnitelmiin sekä Etelä-Suomen maakunnan metropolialueen aluerakenteen periaatteisiin

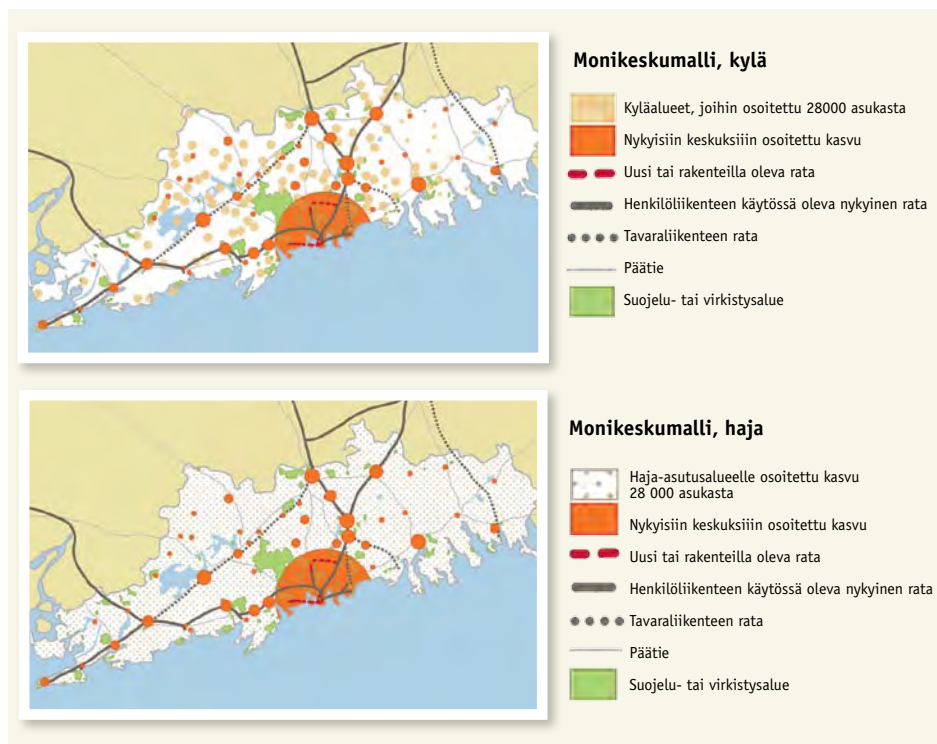
Vaikka mallit ovat alue- ja yhdyskuntarakenteen periaatetason malleja, niiden muodostamisessa on otettu huomioon erilaiset aluetta koskevat selvitykset ja suunnitelmat. Keskeisiä lähtökohtia ovat olleet Greater Helsinki Vision -työ, Helsinki-Porvoo kehysuunnitelma, Kerava-Nikkilä maankäyttöselvitys, Klaukkalan radan maankäyttöselvitys, Länsiradan maankäytön kehityskuvaselvitys ja Lännentiet kehityskäytäväselvitys. Lisäksi seudulliset maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL-ohjelmat, seudulliset kehityskuvat sekä aluetta koskevat liikennejärjestelmäsuunnitelmat ovat tärkeitä lähtökohtia. Näiden selvitysten kautta on saatu kuntien näkemyksiä seutujen ja ratakäytävien kehittämisestä.

Rakennemallityön kanssa samanaikaisesti käynnissä olevan Helsingin seudun 14 kunnan liikennejärjestelmäsuunnitteluun liittyvä maankäyttö- ja raidevisio vuodelle 2050 (MARA-selvitys) on ollut hyvin keskeinen työ niin lähtötietojen kuin vuorovaikutuksen suhteen.

Peruseriaatteiltaan rakennemallityö noudattaa viiden Etelä-Suomen maakunnan metropolialueen kestävä aluerakenteen METKA-mallin periaatetta, jonka mukaan ensin tiivistetään, täydennetään ja laajennetaan nykyistä rakennetta, ja vasta sen jälkeen valitaan yksi uusi ratakäytävä. METKA-periaatteen noudattaminen sisältyy myös Uudenmaan maakuntavaltuuston hyväksymään maakuntasuunnitelmaan. Uusien ratakäytävien valinnan ja ajoituksen pohjaksi rakennemallityössä tutkitaan erilaisia vaihtoehtoisia uuden rakenteen yhdistelmiä. Vaikutusten arviointi muodostaa perustan mahdollisten uusien ratojen ja niiden asemansuutujen toteuttamisjärjestyksen valintaan. Poikkeuksen METKA:n vaiheistusmallista muodostaa Sormimallin yksi alavaihtoehto ”Lyhyet radat”, johon sisältyy useampia lyhyempiä uusia raiteita.

2.3 Monikeskusmalli

Monikeskusmallilla selvitetään nykyisten keskusten ja taajamien hyödyntämistä vaihtoehtona uusien raiteiden kasvukäytävillä tai uusille taajamille. Mallilla selvitetään, miten nykyiseen rakenteeseen voidaan tukeutua, jos taloudellinen kehitys ei mahdollista uusia seudullisesti merkittäviä raideinvestointeja lukuun ottamatta jo päätettyjä investointeja. Mallissa tutkitaan myös hajakentämisen vaikutuksia sijoittamalla haja-asutusrakentaminen joko A) kyläalueille tai B) tasaisesti asemakaava-alueiden ulkopuolelle.



Mallissa nykyistä rakennetta vahvistetaan. Keskuksia kehitetään monipuolisina asunto-, työpaikka- ja palvelukeskuksina. Elinkeinot vahvistuvat keskuksissa väestönkasvun myötä.

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan koko tavoiteltu kasvu eli noin 430 000 asukasta ja 250 000 työpaikkaa sijoittuu kaikkiin nykyisiin keskuksiin ja taajamiin sekä niiden laajenemisalueisiin. Keskusten kasvu perustuu kuntakohtaisiin trendin mukaisiin väestö- ja työpaikkatavoitteisiin ja kuntakaavoituksen tavoitteisiin. Mitoituksessa otetaan huomioon sekä voimassa olevien asemakaavojen kaavavarannot että vuoteen 2035 mennessä asemakaavoitettavat uudet alueet kuntien oman toteutusarvioinnin mukaan. Tulevista asemakaava-alueista ei kuitenkaan huomioida Espoon Histaa, Nummelan eteläosia, Tuusulan Tuomalaa, Helsingin Östersundomia eikä Sipoon Hitata ja Majvikia. Näiden alueiden kasvu perustuu ensisijaisesti uusiin raideyhteyksiin, jotka eivät sisälly Monikeskusmalliin.

Kasvua on raideverkon ulkopuolella muita malleja enemmän. Väestö- ja työpaikkaliästä on kuitenkin sijoitettu kaikissa malleissa mukana oleville jo päätetyille Helsingistä Espoon Matinkylään suuntautuvan Länsimetron ja Vantaalla Kehäradan uusille asemaseuduille, kuntakaavoitukseen perustuen. Pietarin yhteys toimii tässä mallissa nykyisen Lahden oikoradan kautta.

Hajakentämisen tarkastelu

Haja-asutusrakentamisen vaikutusten tarkastelussa Monikeskusmalli jaetaan kahteen alavaihtoehtoon. Vaihtoehdossa A haja-asutuksen lisäys ohjataan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti kyläalueille. Kylien määrittelyssä käytetään maakuntakaavoissa osoitettuja kyliä ja väestönkasvua lisätään 2 km:n säteellä kylän keskipisteestä. Itä-Uudellamaalla kasvua lisätään 1-2 km:n säteellä. Toisessa alavaihtoehdossa B haja-asutus leviää tasaisesti asemakaava-alueiden ulkopuolelle.

Haja-asutuksen lisäys malleissa on 28 000 asukasta vuoteen 2035 mennessä, mikä noudattaa tapahtunutta kehitystä vuosien 1980 ja 2005 välisenä aikana. Vastaava asukasmäärä on Uudellamaalla vähennetty Helsingin kasvuluvuista (24 000 asukasta) ja Itä-Uudellamaalla kaikkien kuntien kasvuluvuista (4 000 asukasta).

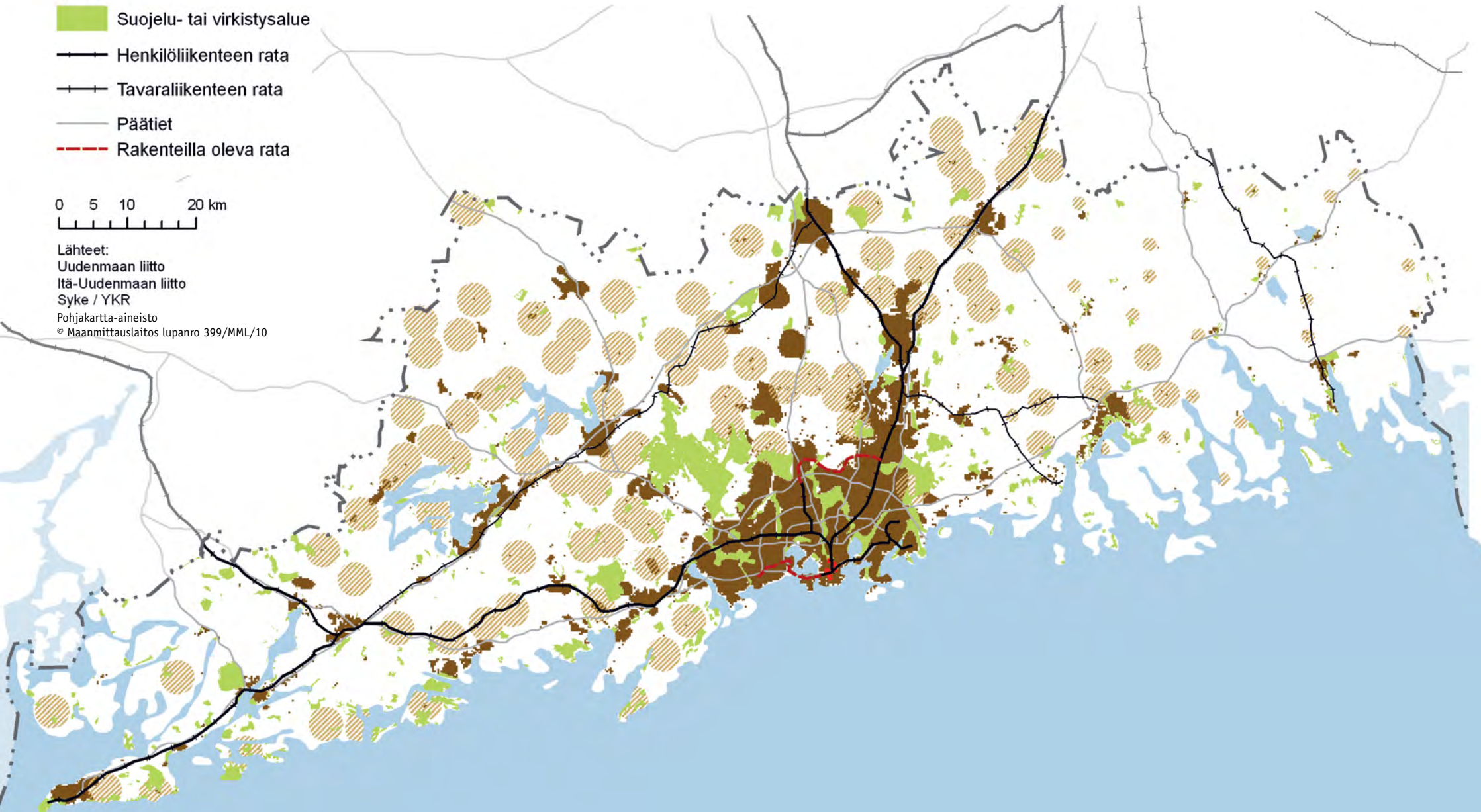
Monikeskusmalli - Kylä

UML / 19.4.2010

-  Kehitettävät keskukset
-  Kyläalue
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km


Lähteet:
Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR
Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupapro 399/MML/10



Monikeskusmalli - Haja

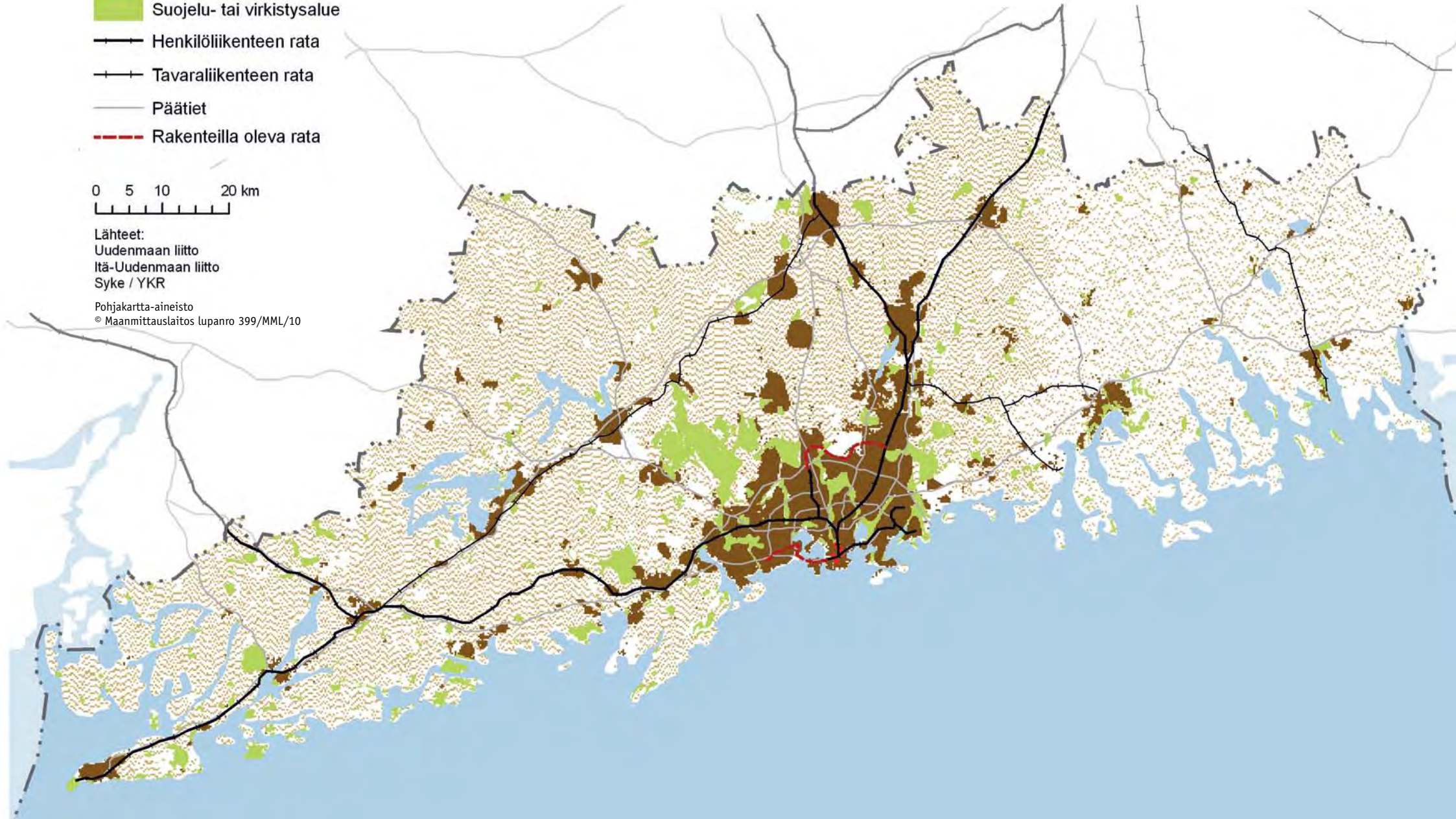
UML / 19.4.2010

-  Kehitettävät keskukset
-  Haja-asutus
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km


Lähteet:
Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR

Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10



2.4 Sormimalli

Sormimallilla selvitetään sekä nykyisten että uusien ratakäytävien sekä suurten ja toiminnoiltaan monipuolisten asemanseutujen kehittämistä. Mallin alavaihtoehtojen avulla tarkastellaan kuinka pitkälle nykyistä rataverkostoa ja yhdyskuntarakennetta voidaan tiivistää ja täydentää. Lisäksi tarkastellaan sitä, missä vaiheessa ja järjestyksessä uusia kasvusuuntia mahdollisesti on syytä avata.

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan koko tavoiteltu kasvu eli noin 430 000 asukasta ja 250 000 työpaikkaa sijoittuu raideyhteyksien varrelle nykyisiin ja uusiin asemansetuuihin. Ratakäytävien ulkopuolelle ei osoiteta kasvua. Mallin tavoitteena on suurten ja toiminnoiltaan monipuolisten asemansetujen muodostamat ”sormet”. Malli korostaa harvempien ja vahvojen radanvarsikeskusten voimakasta kehittämistä. Keskukset ovat omavaraisia asumisen, työpaikkojen ja palvelujen keskittymiä, joissa on monipuolinen elinkeinorakenne.

Kasvu kohdistuu vain suurempiin, noin 40 000–45 000 asukkaan ja työpaikan kokoiisiin, esimerkiksi Hyvinkään tapaisiin asemansetuuihin. Väestö- ja työpaikkojen mitoitus perustuu ensisijaisesti kuntakaavoituksen tavoitteisiin. Mitoituksessa otetaan huomioon kuntien voimassa olevien asemakaavojen kaavavaranto ja vuoteen 2035 mennessä asemakaavoitettavaksi suunnitellut alueet asumista ja elinkeinotoimintoja varten 2,5 km:n säteellä asemista. Asemansetujen ulkopuolista kaavavarantoa ei huomioida. Kaavavaranto otetaan huomioon täysimääräisesti, ei pelkästään kuntien oman toteutusarvioinnin mukaan. Näin korostetaan radanvarsikeskusten voimakasta kehittämistä ja ratoihin tukeutuvaa joukkoliikennettä.

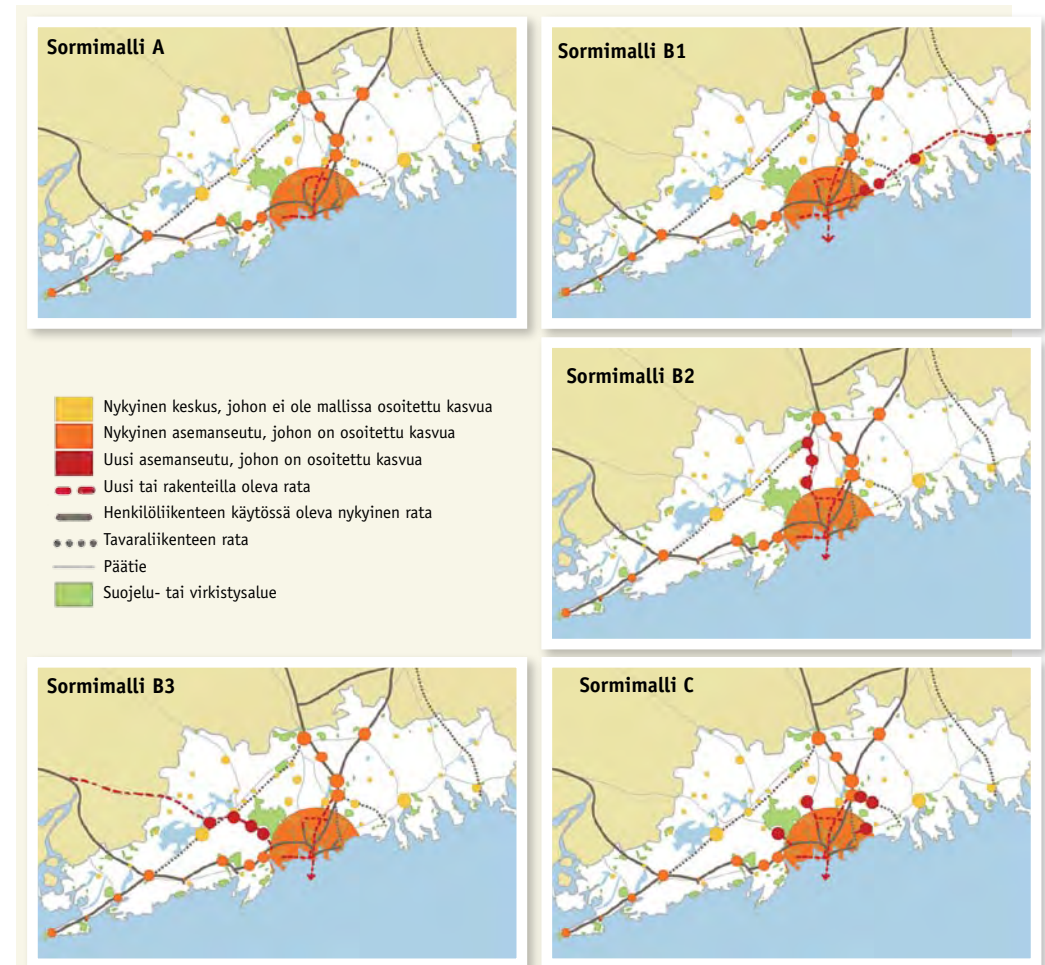
Uusien ratojen osalta mitoituksessa huomioidaan kuntakaavoituksen ohella myös asemansetuille määritelty tavoitteellinen aluetehokkuus. Näiden ratojen varrella olevien asemansetujen mitoitusta nostetaan, jollei kuntakaavoituksen mitoituksella saavuteta mallille määriteltyä tavoitteellista aluetehokkuutta. Tällä tavalla pyritään varmistamaan uusien ratojen kannattavuus.

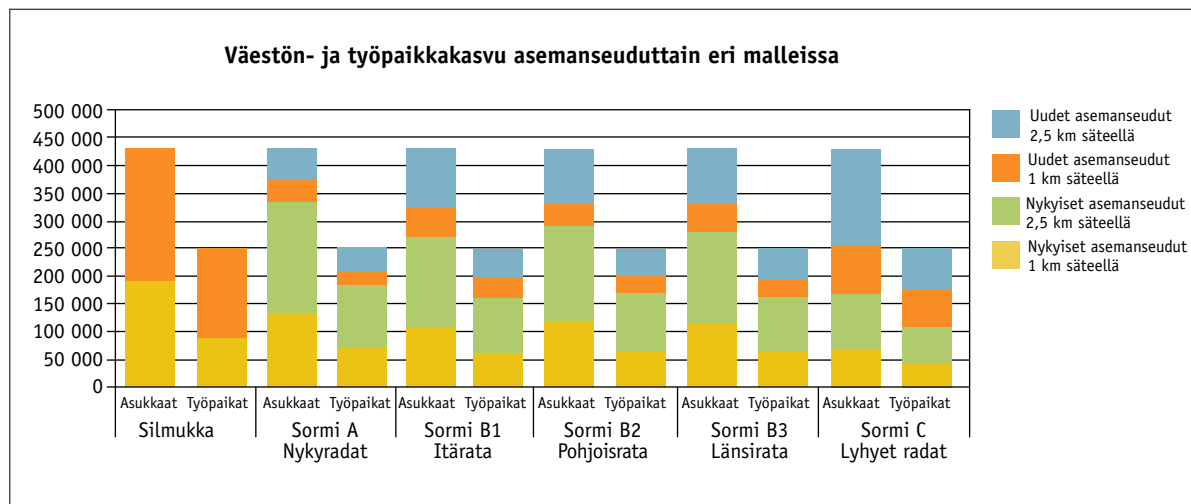
Asemansetujen tavoitteellinen aluetehokkuus on suurempi Kehä III:n sisäpuolella kuin sen ulkopuolella, rakennetta tiivistetään ja täydennetään erityisesti asemien lähellä. Sormimallissa asemansetuille on määritelty tavoitteellinen aluetehokkuus seuraavasti:

- 1 km:n säteellä asemalta Kehä III:n sisäpuolella aluetehokkuus on 0,3 ja Kehä III:n ulkopuolella 0,2.
- 1–2,5 km:n säteellä asemalta Kehä III:n sisäpuolella aluetehokkuus on 0,2 ja Kehä III:n ulkopuolella 0,1.

Sormimallin alavaihtoehdot

Sormimalli jaetaan alavaihtoehtoihin. Alavaihtoehtojen asemansetujen mitoituksen perusteet ovat samat, mutta vaihtoehtojen uusien ratojen – Itärata, Pohjoisrata ja Länsirata – osalta on eroja. Yhtenä alavaihtoehtona on myös pelkästään nykyisten ratakäytävien asemansetujen vahvistaminen. Lisäksi yhtenä alavaihtoehtona on lyhyet radat.





Väestö- ja työpaikkakasvu vuoteen 2035 mennessä nykyisten ja uusien ratojen asemanseuduilla 0–1 km:n ja 1–2,5 km:n säteellä Sormimallin eri vaihtoehdoissa. Vertailun vuoksi on myös esitetty Silmukkamallin väestö- ja työpaikkakasvu.



Sormimallin alavaihtoehtojen liikenteelliset periaatteet

Kaikkiin Sormimallin alavaihtoehtoihin on jo päätettyjen Helsingistä Espoon Matinkylään suuntautuvan Länsimetron ja Vantaalla Kehäradan lisäksi myös sisällytetty Kerava–Nikkilä (KENI)-rata henkilöliikenteelle, Pisara-rata Helsingin keskustassa sekä kaukoliikennettä palveleva lentoaseman kautta kulkeva ns. Lentorata, ilman asemia. Pisara- ja Lentorata eivät vaikuta väestö- ja työpaikkamitoitukseen, mutta kylläkin muun rataverkon kapasiteettiin ja liikennöintiin.

Vaihtoehtoihin B1–B3 ja C sisältyy myös Helsinki–Tallinna ratatunneli, joka voi ohjata liikennettä Tallinnasta suoraan ns. Lentoradalle. Ratayhteys kytkee Suomen osaksi Rail Baltica -yhteyttä Keski-Eurooppaan. Ratatunneli ei kuitenkaan vaikuta väestö- ja työpaikkamitoitukseen, mutta sillä on vaikutuksia kansainväliseen liikenteeseen.

A) Nykyisten ratakäytävien kehittäminen

Koko väestö- ja työpaikkakasvu sijoittuu olemassa olevien ratojen sekä Vantaan Kehäradan, Länsimetron välillä Helsinki-Espoon Matinkylä ja Kerava–Nikkilä (KENI)-henkilöliikenteen radan asemansuutuihin 2,5 km:n säteellä asemilta. Kehäradan ja Länsimetron toisen rakentamisvaiheen asemat eivät ole Sormimallissa mukana.

B) Uusien vaihtoehtoisten ratakäytävien kehittäminen

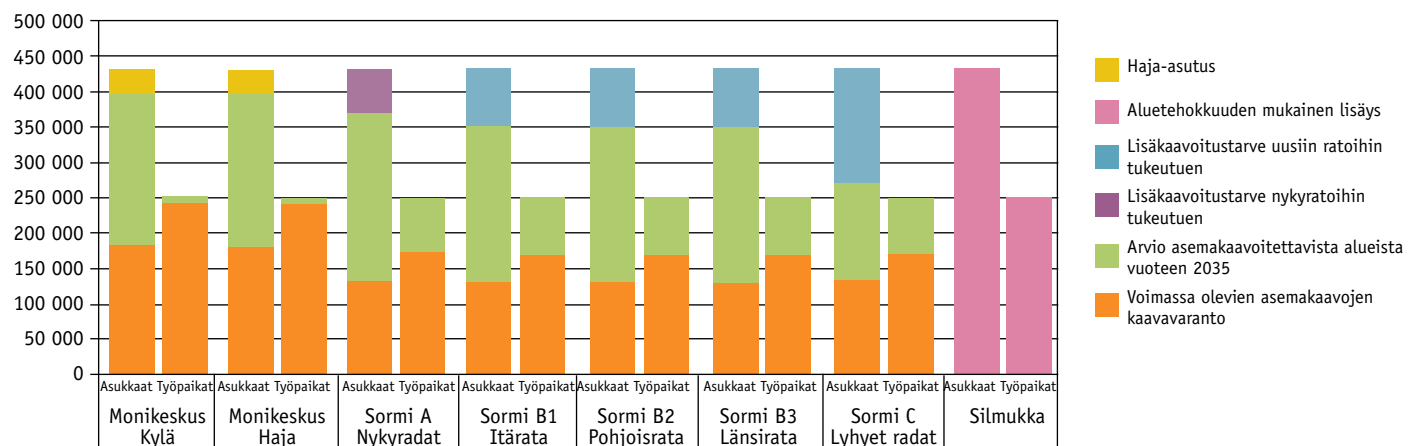
B1 Itäradan kehittäminen

Koko väestö- ja työpaikkakasvu sijoittuu olemassa olevien ratojen sekä Vantaan Kehäradan ja Helsinki–Espoon Matinkylä -länsimetron lisäksi Pietarin kaukoliikennetyhteytenä ja taajamaliikenteen ratana toimivan uuden Itäradan (ns. HELI-radan linjaus) asemansuutuihin Loviisaan asti. Kasvu sijoittuu asemansuutuihin 2,5 km:n säteellä asemilta. Kehäradan ja Länsimetron toisen rakentamisvaiheen asemat eivät ole Sormimallissa mukana.

B2 Pohjoisradan kehittäminen

Koko väestö- ja työpaikkakasvu sijoittuu olemassa olevien ratojen sekä Vantaan Kehäradan ja Helsinki–Espoon Matinkylä -länsimetron lisäksi Pohjoisradan asemansuuduille Klaukkalan kautta Hyvinkäälle asti. Kasvu sijoittuu asemansuutuihin 2,5 km:n säteellä asemilta. Kehäradan ja Länsimetron toisen rakentamisvaiheen asemat eivät ole Sormimallissa mukana.

Väestö- ja työpaikkakasvu kuntakaavoituksella ja aluetehokkuudella



Sormimallissa voimassa olevien asemakaavojen kaavavaranto ja vuoteen 2035 mennessä arvioitu asemakaavoitettavien alueiden määrä riittää työpaikkatavoitteen toteuttamiseen ja pitkälti myös väestötavoitteen toteuttamiseen. Vertailun vuoksi on myös esitetty Monikeskus- ja Silmukamallien mitoituksen perusteet.



B3 Länsiradan kehittäminen

Koko väestö- ja työpaikkakasvu sijoittuu olemassa olevien ratojen sekä Vantaan Kehäradan ja Helsinki–Espoon Matinkylä -länsimetron lisäksi Länsiradan asemanseduille Lohjalle asti. Länsirata on osa uutta Espoo–Salo-rataa. Lohjan ja Salon väliset uudet asemansedut Uudellamaalla ovat pienempiä keskittymiä, eivätkä ne ole Sormimallin periaatteen mukaisia suurempia asemanseutuja, eivätkä siten sisälly malliin. Kasvu sijoittuu asemanseutuihin 2,5 km:n säteellä asemilta. Kehäradan ja Länsimetron toisen rakentamisvaiheen asemat eivät ole Sormimallissa mukana.

C) Uusien lyhyiden raiteiden samanaikainen kehittäminen - Lyhyet radat


Koko väestö- ja työpaikkakasvu sijoittuu olemassa olevien ratojen sekä jo päätettyyn Vantaan Kehäradan ja Helsinki–Espoon Matinkylä -länsimetron lisäksi useamman uuden lyhyen raiteiden asemanseduille. Nämä uudet lyhyet raiteet ovat Kerava–Nikkilä (KENI)-henkilöliikenteen rata, Länsimetron jatke Matinkylästä Sundsbergiin, Itämetro Östersundomiin, Pohjoisrata Klaukkalaan ja Länsirata Histaan. Kasvu sijoittuu asemanseutuihin 2,5 km:n säteellä asemilta. Kehäradan ja Länsimetron toisen rakentamisvaiheen asemat eivät ole Sormimallissa mukana.

Sormimalli A - Nykyradat

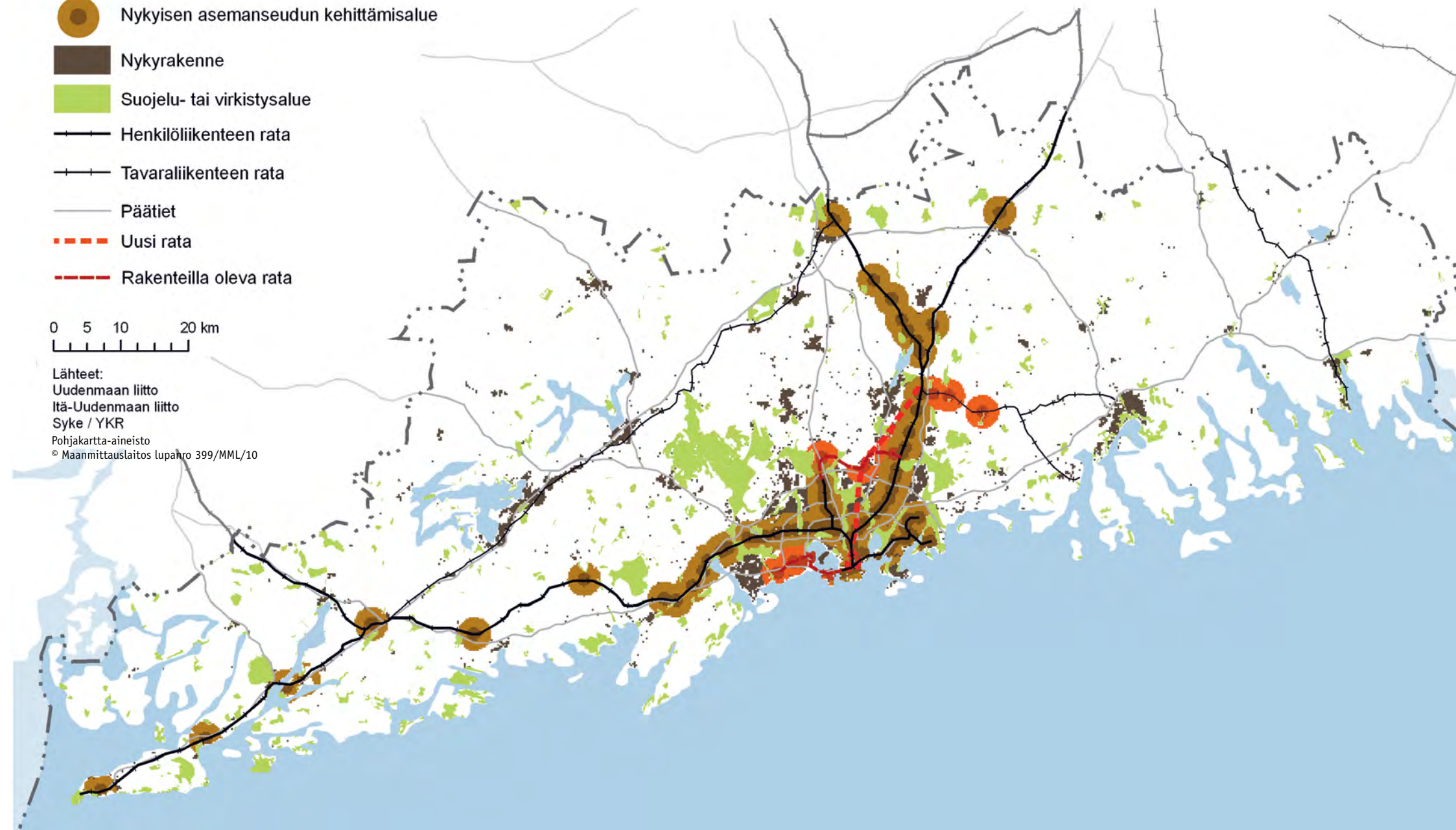
UML / 19.4.2010

-  Uusi asemanseutu
-  Nykyisen asemanseudun kehittämisalue
-  Nykyrakenne
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Uusi rata
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km



Lähteet:
Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR
Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupapro 399/MML/10




Sormimalli B1 - Itärata

UML / 19.4.2010

-  Uusi asemaseutu
-  Nykyisen asemaseudun kehittämisalue
-  Nykyrakenne
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Uusi rata
-  Rakenteilla oleva rata

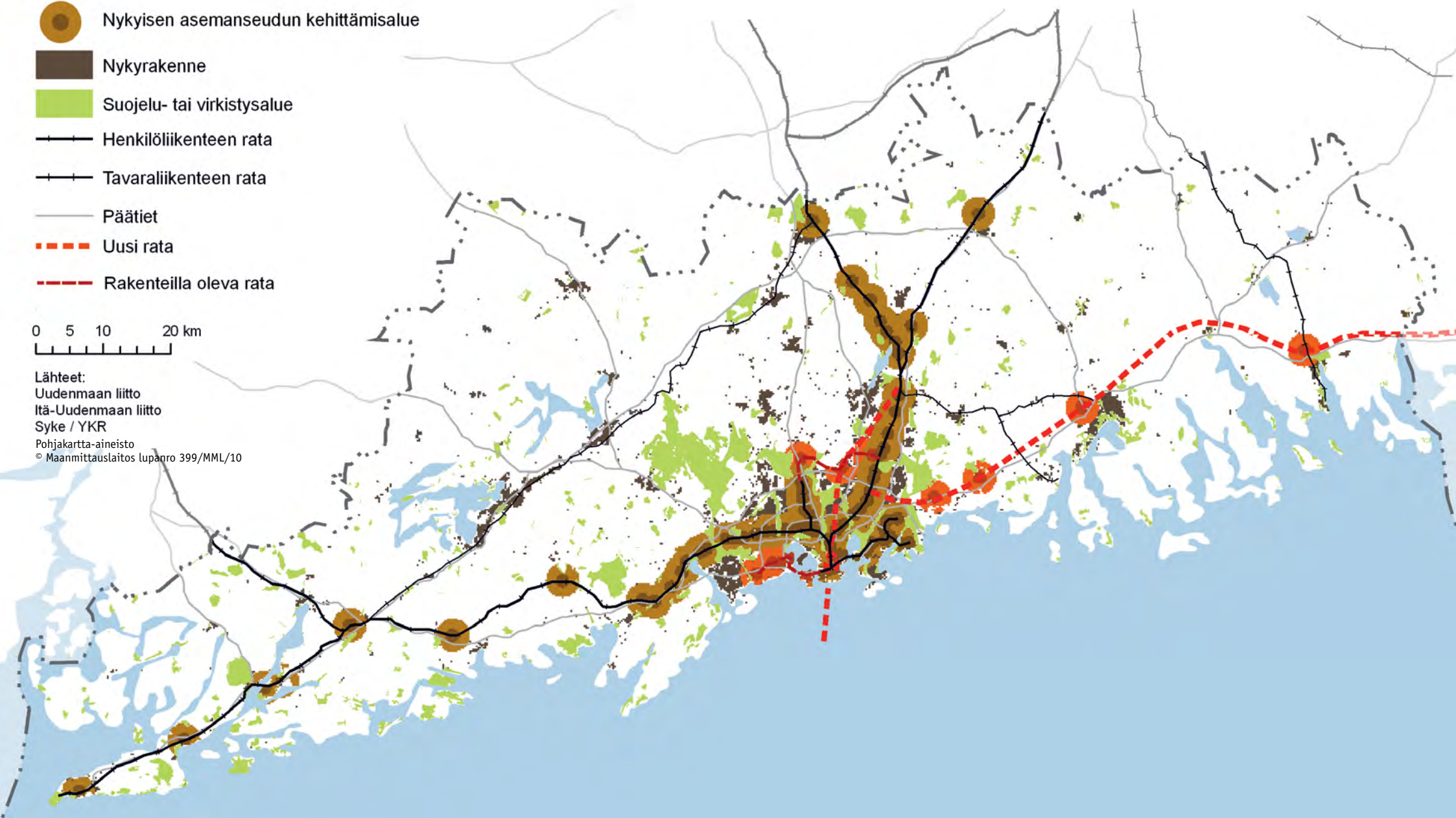
0 5 10 20 km



Lähteet:










Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR

Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10




Sormimalli B2 - Pohjoisrata

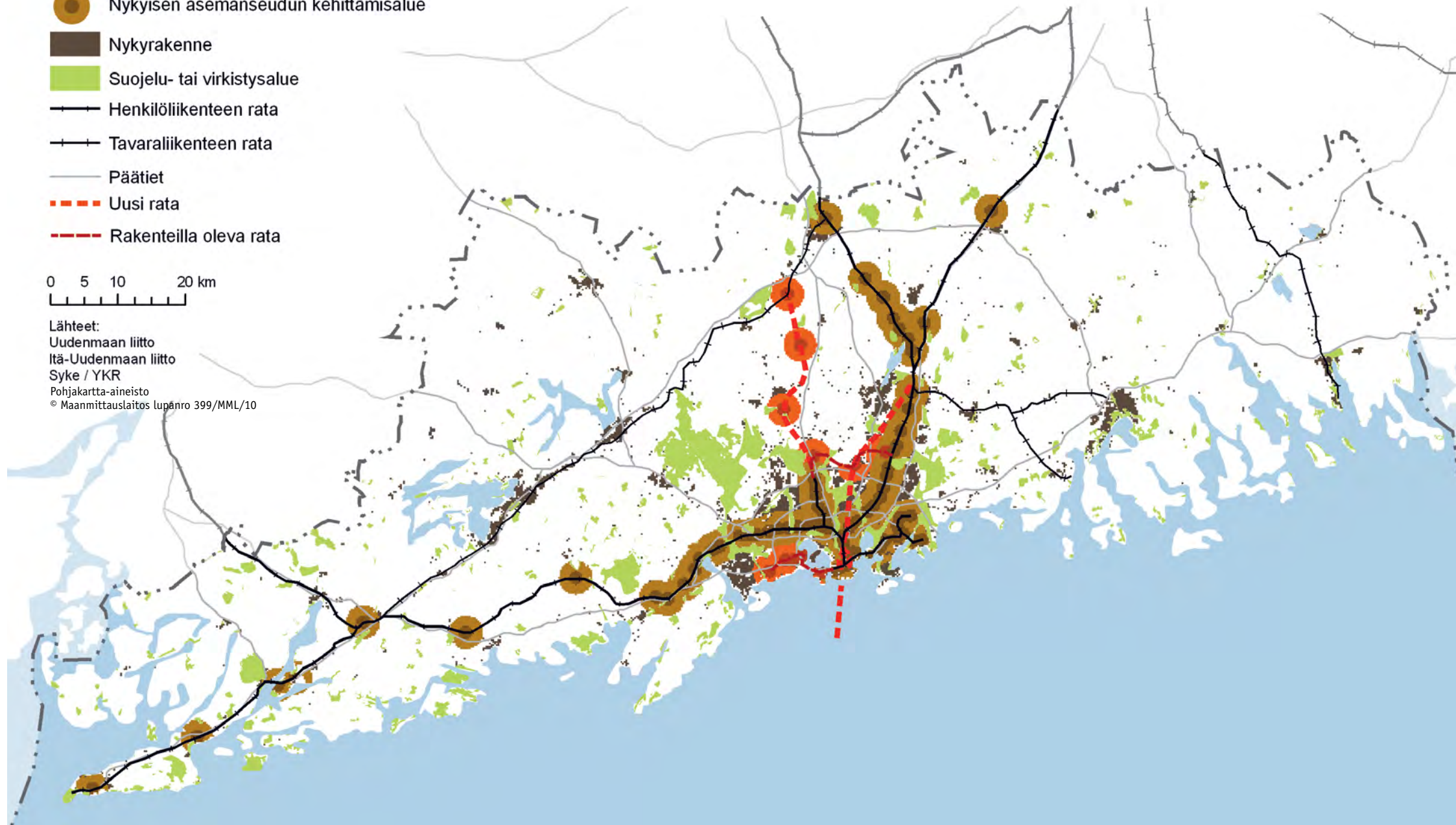
UML / 19.4.2010

-  Uusi asemanseutu
-  Nykyisen asemanseudun kehittämisa-alue
-  Nykyrakenne
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Uusi rata
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km











Lähteet:
Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR
Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10




Sormimalli B3 - Länsirata

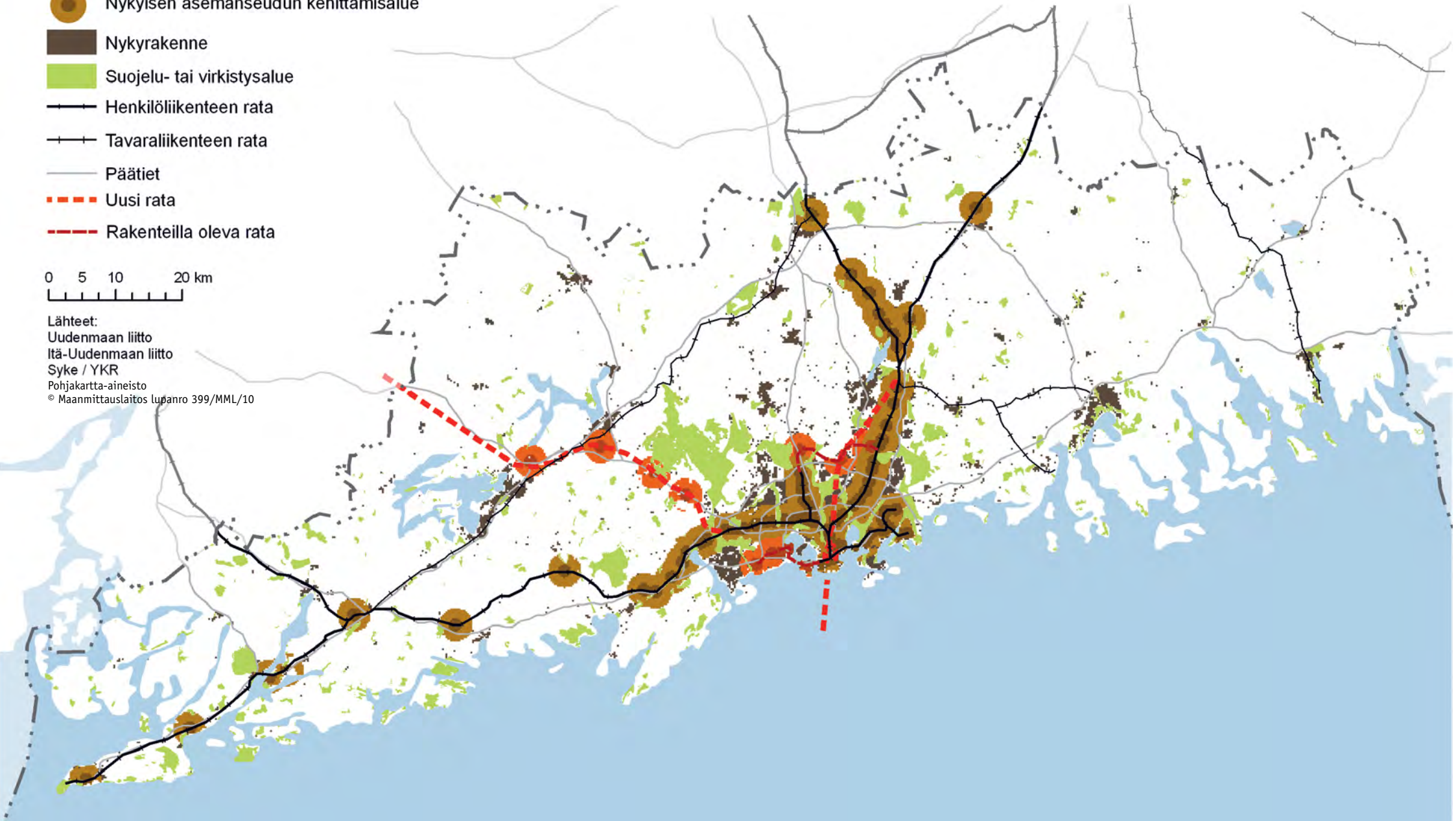
UML / 19.4.2010

-  Uusi asemanseutu
-  Nykyisen asemanseudun kehittämisalue
-  Nykyrakenne
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Päätiät
-  Uusi rata
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km










Lähteet:
Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR
Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10




Sormimalli C - Lyhyet radat

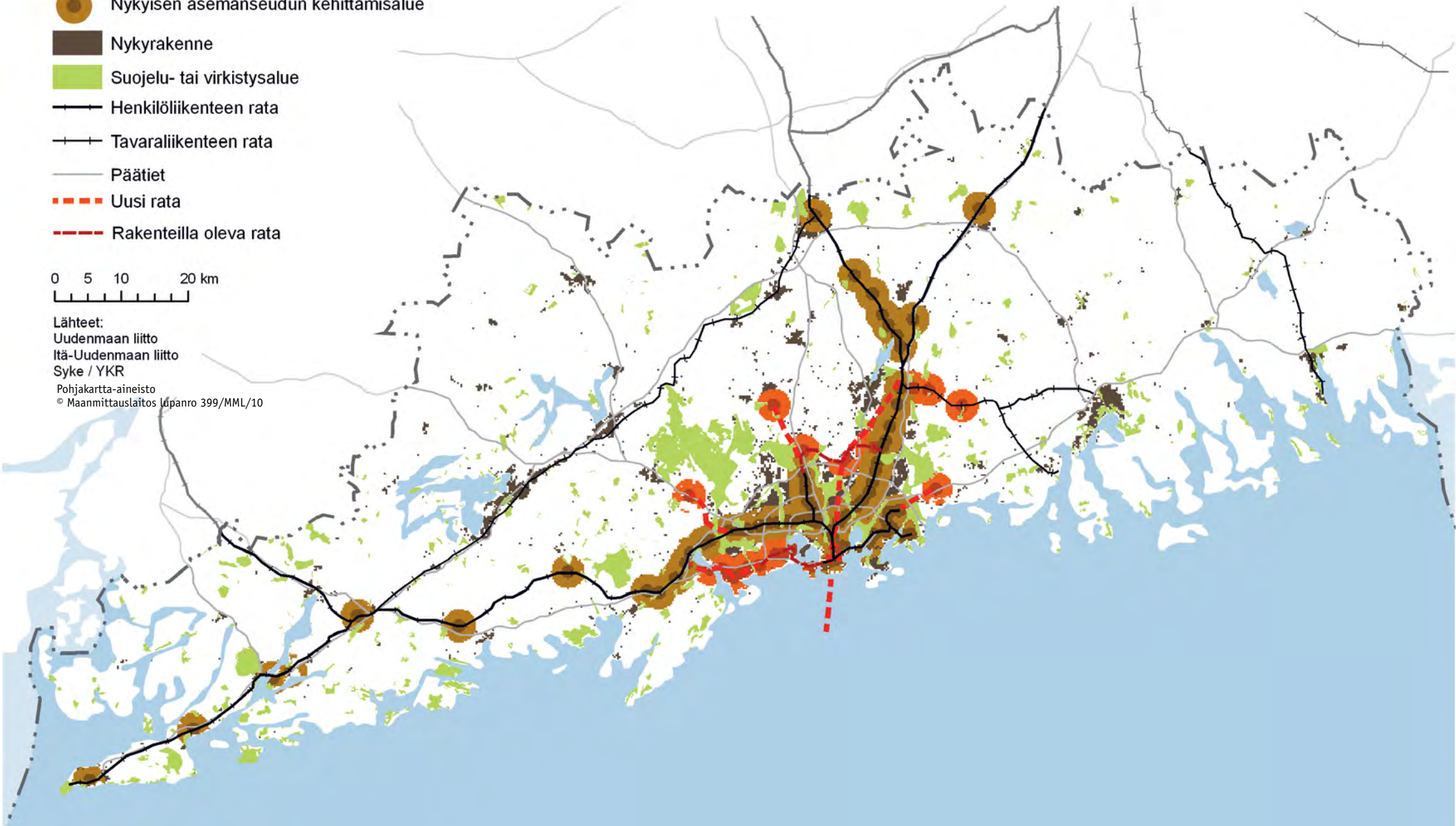
UML / 19.4.2010

-  Uusi asemanseutu
-  Nykyisen asemanseudun kehittämisa-alue
-  Nykyrakenne
-  Suojelu- tai virkistysalue
-  Henkilöliikenteen rata
-  Tavaraliikenteen rata
-  Pääti- et
-  Uusi rata
-  Rakenteilla oleva rata

0 5 10 20 km

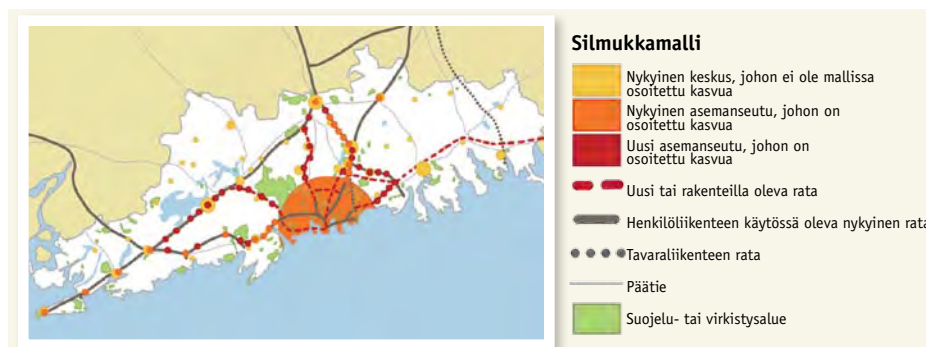


Lähteet:
Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR
Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos lupanro 399/MML/10



2.5 Silmukkamalli

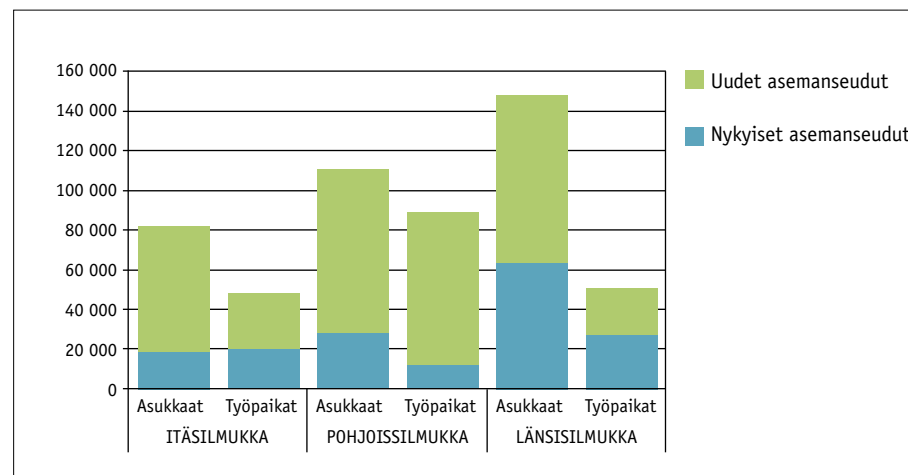
Silmukkamalli perustuu, kuten Sormimallikin, nykyisten ja uusien ratakäytävien kehittämiseen. Ratakäytävät muodostavat silmukkamaisen, pienten asemanseutujen tiheän verkon. Mallilla selvitetään useiden pienempien asemanseutujen kasvun vaikutuksia vaihtoehtona Sormimallin suurempien asemanseutujen kehittämiseksi.



Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan koko tavoiteltu kasvu eli noin 430 000 asukasta ja 250 000 työpaikkaa, sijoittuu olemassa olevien ja uusien raideyhteyksien varrelle sekä nykyisiin että uusiin asemanseutuihin. Ratakäytävien ulkopuolelle ei osoiteta väestö- eikä työpaikkakasvua. Mallissa rakennetta täydennetään ja laajennetaan asemien lähellä, mutta ei niin tiiviisti kuin Sormimallissa.

Kasvu sijoittuu pienempiin, noin 9 000 asukkaan ja työpaikan kokoisiin, esimerkiksi Espoon Kilon nykyisen rakenteen tapaisiin asemanseutuihin 1 km:n säteellä asemalta. Asemanseutujen mitoitus perustuu kokonaan tavoitteelliseen aluetehokkuuteen. Tavoiteltu aluetehokkuus 1 km säteellä on Kehä III:n sisäpuolella 0,3 ja Kehä III:n ulkopuolella 0,15. Keskusten pieni koko ei mahdollista kovin monipuolisia elinkeinoja yksittäisten asemien ympärillä. Työpaikkojen määrän kasvu asemittain riippuu asemanseudun luonteesta.

Ratakäytävät pienine asemanseutuineen muodostavat silmukkamaisia verkkoja nykyisistä ja uusista radoista. Silmukoissa on helminauhmainen tiheä asemanseutujen rakenne. Silmukat muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden ja tarjoavat asumisen lisäksi palveluja ja työpaikkoja. Silmukoiden päissä olevissa keskuksissa ja pääkaupunkiseudulla on monipuolisimmat palvelut. Yksittäisellä asemanseudulla ei voi olla kovin monipuolisia palveluja, mutta kokonaisuutena silmukoissa on monipuolinen elinkeinorakenne. Silmukoissa kehitetään yhteistyötä ja profiloitumista asemanseutujen kesken. Mallissa muodostetaan kolme ratasilmukkaa seuraavasti:



Väestö- ja työpaikkakasvu vuoteen 2035 mennessä silmukoittain nykyisten ja uusien ratojen asemanseuduilla.

- **Itäsilmukka**

Silmukka muodostuu pääradasta Keravalle saakka, Kerava–Kulloo-henkilöliikenneradasta sekä Itämetrosta ja -radasta. Itäyhteys toimii metrona Helsingistä Söderkullaan asti ja taajamaratana Söderkullasta Kullooseen. Itäistä silmukkaa on mahdollista jatkaa taajamaratana Porvooseen asti.

- **Pohjoissilmukka**

Silmukka muodostuu pääradasta Hyvinkäälle, Hyvinkää–Hanko radasta ja Klaukkalan radasta ja Kehäradasta.

- **Länsisilmukka**

Silmukka muodostuu Rantaradasta Karjaalle asti, Hanko–Hyvinkään radasta ja Länsiradasta.

Näiden pääsilmut lisäksi malliin sisältyy Länsimetron jatke Matinkylästä Kivenlahden kautta rantarataan Kaukalahden asemalle. Kuten kaikissa malleissa myös Länsirata välillä Helsinki–Matinkylä ja Kehärata kaikkine pienine asemineen sisältyvät silmukkamalliin.

Lähinnä kaukoliikennettä palveleva lentoasemarata avataan ja sen varrelle kehitetään uusi asema Tuusulaan.

Silmukkamalliin sisältyy myös lentoasemalta Porvoon kautta Pietariin kulkeva kaukoliikenteen rata (HEPI-selvitys). Itäsilmukan ulkopuolella rata ei kuitenkaan vaikuta sen varrella sijaitsevien keskusten väestö- ja työpaikkamitoitukseen.

Silmukkamalli

UML / 19.4.2010

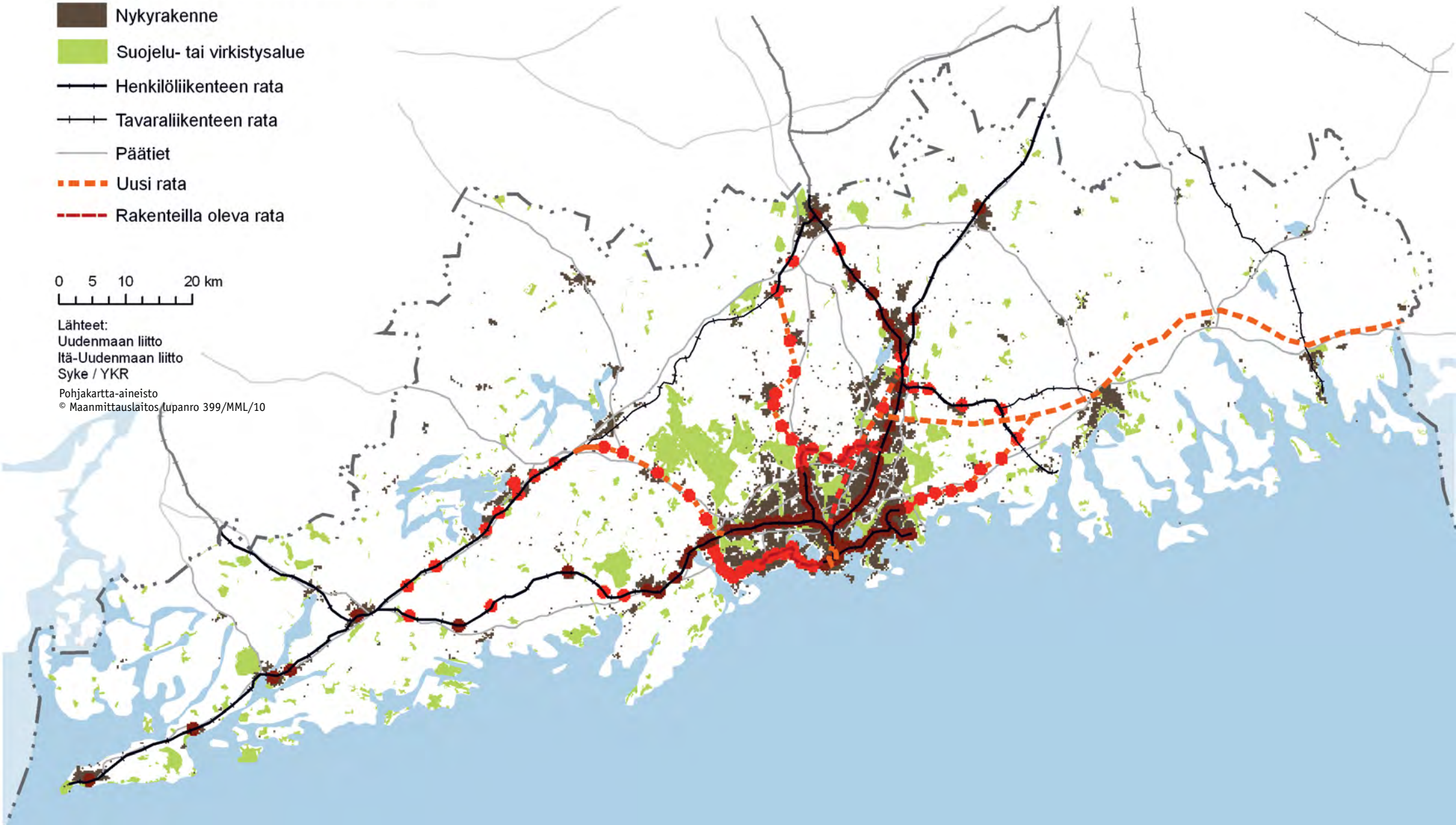
- Uusi asemanseutu
- Nykyisen asemanseudun kehittämisalue
- Nykyrakenne
- Suojelu- tai virkistysalue
- Henkilöliikenteen rata
- Tavaraliikenteen rata
- Päätiät
- Uusi rata
- Rakenteilla oleva rata

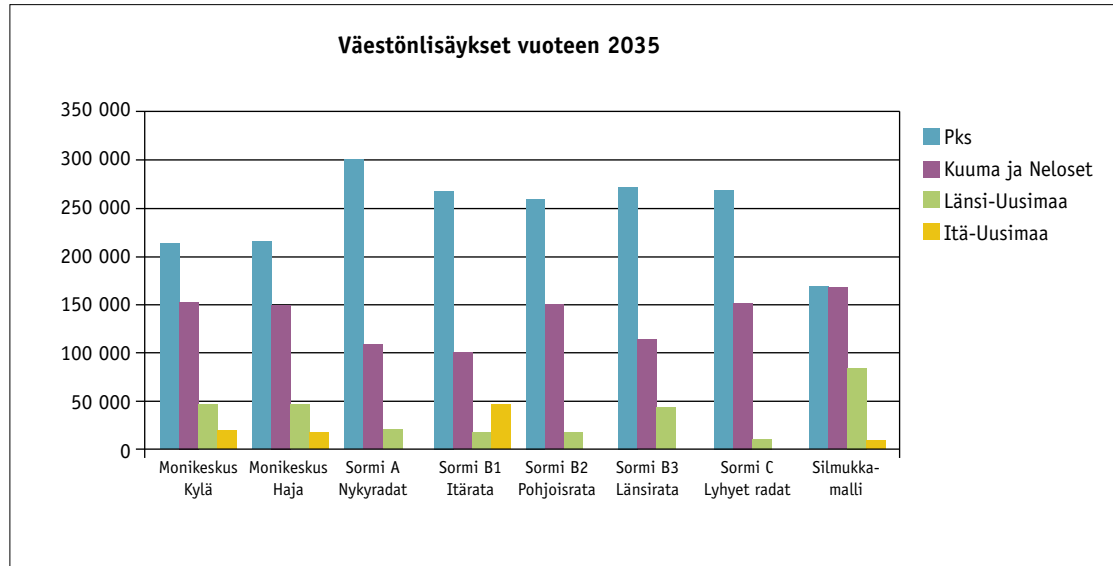
0 5 10 20 km

Lähteet:

Uudenmaan liitto
Itä-Uudenmaan liitto
Syke / YKR

Pohjakartta-aineisto
© Maanmittauslaitos / upanro 399/MML/10





2.6 Herkkyystarkastelu

Rakennemallien arvioinnin yhteydessä nousi esiin seuraavat kysymykset:

- Mikä on haja-asumisen merkitys Monikeskusmallin arvioinnin tunnusluvuissa?
- Mitkä ovat Monikeskusmallin tunnusluvut, jos kuntien laatimat maankäyttösuunnitelmat toteutuvat?
- Miten edelliseen vaikuttaa uusien lyhyiden sormiratojen toteutuminen?

Näiden kysymysten selvittämiseksi laadittiin vielä varsinaisen rakennemallien arvioinnin päätteeksi liikenteellisten vaikutusten osalta herkkyystarkastelu.

Herkkyystarkastelun vaihtoehdot ovat seuraavat:

H1 Monikeskusmalli, taajama

Tässä mallissa Monikeskusmallin 28 000 haja-asutusalueelle sijoitettu asukasta sijoitettiin pääkaupunkiseudun ulkopuolisten kuntien taajamiin. Radat ja asemat ovat kuten aiemmin arvioidussa Monikeskusmallissa.

H2 Suunnitemalli, ei ratoja

Tässä mallissa Histan, Etelä-Nummelan, Tuusulan Tuomalan, Östersundomin, Sipoon Hitän ja Majvikin kaavavarannot huomioitiin kuntien toteutusarvioiden mukaisesti. Koska näin menetellen väestö- ja työpaikkasummat ylittävät malleille asetetut mitoitusluvut, ylimenevä osuus leikattiin pois kasvusta koko maakunnan tasolla. Haja-asutus on poistettu ja radat ja asemat kuten H1 mallissa.

H3 Suunnitemalli, radat

Maankäytön osalta sama kuin H2-malli, mutta mallia täydennettiin seuraavilla radoilla:

- Metro lännessä Matinkylästä Kauklahteen
- Metro idässä Mellunmäestä Sörderkullaan
- Rata Histaan
- Rata Klaukkalaan
- Henkilöliikennetä Keravalta Nikkilään



3 VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN TULOKSIA JA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Vaikutusten arvioinnin yleinen tehtävä on tuottaa valmistelijoille, osallisille ja päättäjille tietoa ratkaisujen vaikutuksista, niiden merkittävydestä sekä haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksista. Vaikutusten arviointi tulee suorittaa aina sillä tasolla ja tarkkuudella kuin arvioitava aineisto on. Rakennemallien ollessa kyseessä tehdään vaikutusten arviointi varsin yleisellä tasolla. Arvioinnin tärkein tehtävä on tuoda esille mallien välisiä eroja ja toisaalta myös niille yhteisiä vaikutuksia. Olennaista on saada tässä vaiheessa käsitystä siitä, millaisia vaikutuksia eri malleilla on verrattuna nykytilaan ja kuinka toivottavia mallien kautta syntyvät kehityskuvat ovat. Mallien myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia peilataan suhteessa eri yhteyksissä tehtyihin strategisiin linjauksiin ja eri tahoilla tehtyihin tavoitteenasetteluihin. Arviointi tarkentuu maakuntakaavaluonnosvaiheessa maankäyttö- ja rakennuslain sekä -asetuksen edellyttämällä tavalla.

Rakennemallit koskevat alue- ja yhdyskuntarakenteen, liikennejärjestelmän ja -verkon sekä väestö- ja työpaikkamitoituksen vaihtoehtoisia ratkaisuja. Mallien tavoitevuosi on 2035. Rakennemallien ja niiden vaikutusten arvioinnin keskeisiä kysymyksiä ovat olleet:

- Millä tavoin ja miten pitkään nykyistä rakennetta voidaan kehittää ilman uusien ratojen rakentamista?
- Mihin, milloin ja miten uusi rakentaminen tulisi ohjata sen jälkeen kun olemassa olevaa rakennetta on tiivistetty?
- Missä ja miten raideverkkoa kehitetään?
- Kannattaako kehittää mieluummin suurempia toiminnoiltaan monipuolisia kaupun-

keja kuin tiheämpää pienistä asemanseuduista koostuvaa helminauhaverkkoa?

- Minkälaisia taloudellisia, ympäristöllisiä, liikenteellisiä sekä seudun kehitykseen ja kilpailukykyyn liittyviä vaikutuksia eri rakennusratkaisuilla on?

Näihin ja myös muihin vaikutuksiin on etsitty vastauksia erillisessä rakennemallien arvioinnissa sekä selvittämällä mallien synnyttämien liikkumisvyöhykkeiden vaikutuksia henkilöliikenteeseen.

Rakennemallien arvioinnissa painottuvat alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, liikenteeseen ja talouteen kohdistuvat näkökulmat. Taloudessa tarkastellaan yhdyskunta- ja energiataloutta. Arvioinnin aihealueet ovat asuminen ja elinympäristö, liikenne ja liikkuminen, elinkeinoelämä, palvelut ja seudun kehitys, ympäristö, ilmasto ja ekotehokkuus sekä taloudellisuus ja toteuttavuus. Läpikäyvät arviointinäkökulmat ovat ihmisen hyvinvointi, arjen sujuvuus sekä kestävä kehitys. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan rakennemallien arviointi -selvitys on tämän raportin liiteaineistoa.

Kunkin rakennemallin synnyttämän yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän vuorovaikutuksia kuvaavia liikenteen vyöhykemalleja on selvitetty Urban Zone -analyysin avulla. Analyysi on rakennemalliraportin liiteaineistoa.

Millaisia vastauksia vaikutusten arviointien tähänastiset tulokset antavat edellä aiemmin esitettyihin kysymyksiin? Arvioinnit osoittavat odotetusti, että kaikissa malleissa on sekä hyviä ja huonoja ominaisuuksia. Hyviä on hyödynnettävä ja huonoja vältettävä maakuntakaavan uudistamisen jatkotyössä.



Kaikki mallit tarjoavat monipuolisia uusia asumisen mahdollisuuksia. Sormimalli A (Nykyradat) on malleista kaupunkimaisin ja siinä asutus tiivistyy. Silmukkamalli on luonteeltaan pieniä maaseutumaisempia keskuksia ylläpitävä ja synnyttävä.

Sormimalli A (Nykyradat) on arvioitu liikkumisen ja liikenteen kannalta parhaaksi. Sormimallissa C (Lyhyet radat) syntyy uusia asemayhdyskuntia lähelle rakenteen ydintä, jolloin myös tämän mallin vaikutukset liikenteeseen ovat myönteiset. Silmukkamalli painottaa eniten raideliikenteeseen tukeutuvaa joukkoliikennejärjestelmää. Monikeskusmallissa ovat liikenneverkon investointikustannukset pienemmät kuin muissa malleissa, mutta ratkaisu toisaalta hajauttaa rakennetta ja lisää henkilöauton käyttöä. Arviointi osoittaa, että Uudellamaalla on jo nykytilassa erotettavissa myös vahvoja linja-autoliikenteeseen tukeutuvia keskuksia ja niistä nauhamaisesti pääkaupunkiseudulle suuntautuvia rakenteita, joilla on edellytykset olla liikenteellisesti edullisia alueita.

Rakennemalleja vertaamalla ei voida tehdä päätelmiä esimerkiksi yhden pitkän ratasormen tai useamman lyhyen ratasormen mukaisen perusrakenteen liikenteellisestä paremmuudesta, koska tarkastelluissa rakennemalleissa maankäyttö eroaa selvästi toisistaan myös mm. asumisen tiheyden ja keskittyneisyyden osalta.

Sormimalli A (Nykyradat) on yhtenäisten luontoalueiden ja ekologisten yhteyksien säilymisen ja ylläpidon kannalta myönteisin. Eniten luontoalueita otetaan rakennuskäyttöön Monikeskusmallissa. Ilmastovaikutuksiltaan huonoimmaksi malliksi on arvioitu Monikeskusmalli. Malli synnyttää lähes 50 % enemmän CO₂-päästöjä uutta asukasta kohden kuin nykyratoihin perustuva Sormimalli A. Myös ratamallien välillä on mainittujen päästöjen välillä huomattavia eroja, suurimmillaan yli 20 %.

Elinkeinoelämän toimintaedellytysten osalta ei mallien välillä ole merkittäviä eroja muiden kuin saavutettavuuden ja keskittymisen suhteen. Tarkasteltaessa saavutettavuutta voidaan parhaimpina pitää Sormimallia B1 ja B3, koska ne parantavat mm. Lohjan ja Porvoon yrityskeskittymien ja pääkaupunkiseudun yrityskeskittymän yhteyttä.

Kuntatalouden kannalta on taajamia täydentävä rakentaminen edullisempaa kuin taajamien ulkopuolinen rakentaminen. Valtaosa asuinalueiden kustannuksista kertyy kunnallisten palvelujen toiminnasta aiheutuvista menoista. Monikeskusmalli ilman hajarakentamista on kynnysinvestointien suhteen riskittömin ja jonkin verran muita malleja edullisempi ratkaisu.

Kaikkien mallien liikenneinvestointien peruskustannuksiksi on arvioitu noin 4 miljardia euroa. Mallien välille syntyy huomattavia eroja arvioitaessa kunkin mallin tarvitsemien lisäinvestointien määrää, joka on 0,5–4,0 miljardia euroa mallista riippuen. Monikeskusmalli ilman hajarakentamista on kynnysinvestointien suhteen riskittömin ja jonkin verran muita malleja edullisempi. Liikenteen investointien ja 30 vuodelta diskon-

tattujen operointikustannusten erot ovat mallien välillä merkittävät. Silmukkamallissa syntyy 5,6 miljardia suuremmat liikenteen kokonaiskustannukset kuin edullisimmaksi arvioidussa Sormimallissa A. Toiseksi edullisimmaksi nousi Monikeskusmalli.

Mallien herkkyytarkastelu antoi tulokseksi, että haja-asutuksen siirtäminen taajamiin synnyttää siirtyvään asukasmäärään suhteutettuna merkittäviä myönteisiä vaikutuksia liikkumisessa, liikenteen kustannuksissa ja kasvihuonepäästöissä, joskin muutos on melko pieni koko alueen mittakaavassa. Suunnitelmien mukainen uusi maankäyttö sijaitsee kuitenkin paikoin melko tehottomasti uusiin asemiin nähden, eikä huomattavasta panostuksesta raideliikenteeseen saada haluttua hyötyä.

Arvioinnin perusteella tulisi uusi rakentaminen ohjata mahdollisimman pitkään nykyisen taajamarakenteen puitteissa asemanseutuja painottaen. Kehitys voi varsin pitkään tukeutua nykyiseen rakenteeseen ja nykyisiin ratakäytäviin. Nykyinen asema-kaavavaranto ja kuntien suunnitelmat mahdollistavat rakentamisen varsin pitkälle. Tämä edellyttää kuitenkin investointeja rataverkon kapasiteettiin lisäämiseksi. Seudun kehityspotentiaalia ei kannata hajauttaa useiden suurten uusien keskusten yhtäaikaiseen rakentamiseen. Uusien hankkeiden priorisointi ja ajoittaminen on erityisen tärkeää. Vaikka keskityttäisiin nykyisen taajamarakenteen eheyttämiseen ja tiivistämiseen, niin myöhempään kehitykseen tulisi varautua säilyttämällä mahdollisuus kokonaan uusien ratakäytävien avaamiseen.

Mallitarkastelun ja niitä koskeneiden vaikutusarviointien tuloksena voidaan voimassa olevassa maakuntakaavassa esitettyä alue- ja yhdyskuntarakennetta pitää toimivana lähtökohtana tulevalle kehitykselle. Uuden asuntotuotannon, muiden toimintojen sekä kasvavan liikennesuorituksen asettamiin haasteisiin vastaaminen edellyttää kuitenkin maakuntakaavan tarkistamista ja erityisesti kaavan ohjaavuuden lisäämistä. Myönteisten vaikutusten voimistaminen ja kielteisten vaikutusten minimointi edellyttää erityisesti kannanottoja rakentamiseen mitoitukseen ja kaavassa esitettävien hankkeiden toteuttamisjärjestykseen.

Rakennemalliraportista ja siihen liittyvistä arviointiaineistoista saatava lausuntopa-laute antaa lisää tietoa mallien vaikutuksista ja näkemyksiä maakunnan aluerakenteen toivotuista suuntaviivoista. Tämä on keskeistä, jotta arvioinneissa todettuja myönteisiä vaikutuksia ja kehittämismahdollisuuksia voidaan edelleen voimistaa ja hyödyntää. Lisäksi on lausuntojen perusteltua olettaa sisältävän paljon alue- ja hankekohtaisia kannanottoja. Myös ne antavat keskeisen työkalun siirtyä maakuntakaavan uudistamisen seuraavaan vaiheeseen eli maakuntakaavaluonnoksen laadintaan ja sen vaikutusten arviointiin.



LIITTEET

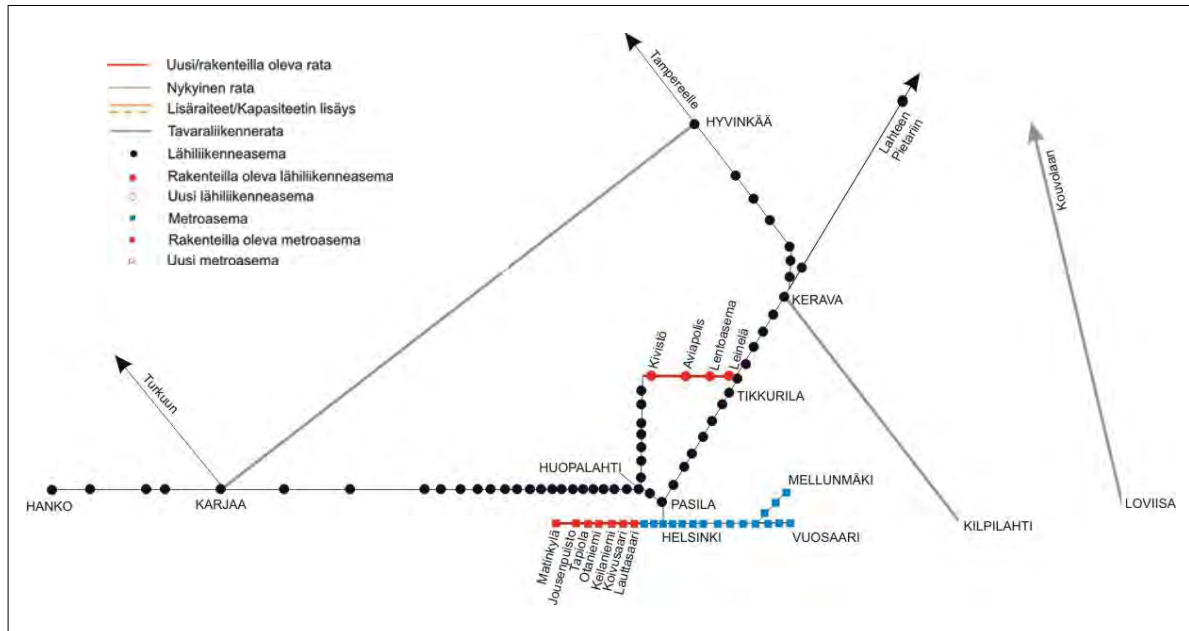
LIITE 1 MAAKUNTAKAAVATYÖN ETENEMINEN JA AIKATAULU

AIKATAULU	2009												2010												2011												2012												-13	-14		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Aloitusvaihe																																																				
Vireilletulo																																																				
OAS valmistelu ja nähtäville asettaminen																																																				
Tavoitevaihe																																																				
Nykytila, lähtökohdat ja tavoitteet																																																				
OAS palaute																																																				
Valmisteluvaihe																																																				
Selvitysten ja rakennemallien laatiminen																																																				
Rakennemalliaineisto lausunnoille																																																				
Perusrakenteesta päättäminen																																																				
Luonnoksen valmistelu																																																				
Luonnos nähtäville																																																				
Ehdotusvaihe																																																				
Lausuntojen ja mielipiteiden käsittely																																																				
Ehdotuksen valmistelu																																																				
Ehdotus nähtäville																																																				
Hyväksymisvaihe																																																				
Vastineet lausunnoista ja muistutuksista																																																				
Kaavan hyväksyminen																																																				
Vahvistaminen																																																				
Vahvistamispäätös																																																				
Osallisuus	X	X	X						X	X					X	X	X	X			X	X			X	X														X	X	X								XX		
Vaikutusten arviointi								X	X	X	X	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X										X	X												

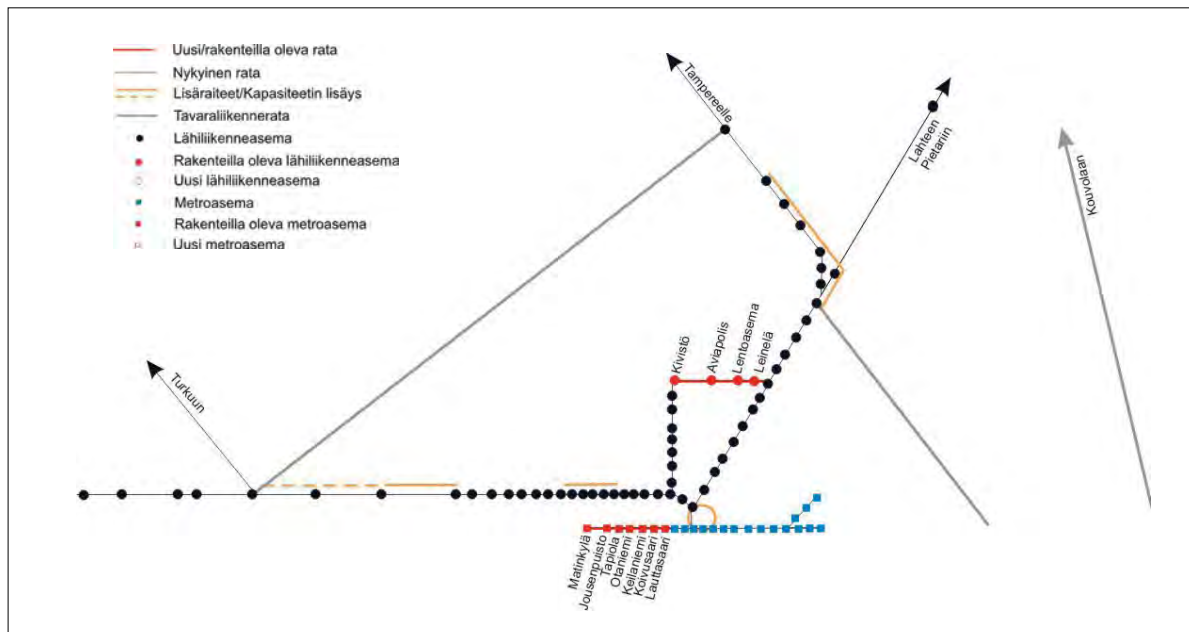
Vuoden 2010 tavoitteena on koota palautetta alue- ja yhdyskuntarakenteen rakennemalleista sekä vuoden lopulla päättää alue- ja yhdyskuntarakenteen perusrakenteesta. Perusrakenne kootaan arviointien ja palautteen perusteella mallien hyvistä ominaisuuksista.

Vuoden 2011 alussa Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liitot yhdistyvät, jolloin molempien maakuntien nyt yhteistyössä valmisteltavat 2. maakuntakaavaprosessit kuulutetaan yhtenä kaavana vireille. Kaavaluonnos asetetaan nähtäville kevään 2011 aikana ja ehdotus asetetaan nähtäville alkuvuodesta 2012. Kaava on tavoitteena hyväksyä maakuntavaltuustossa vuoden 2012 aikana.

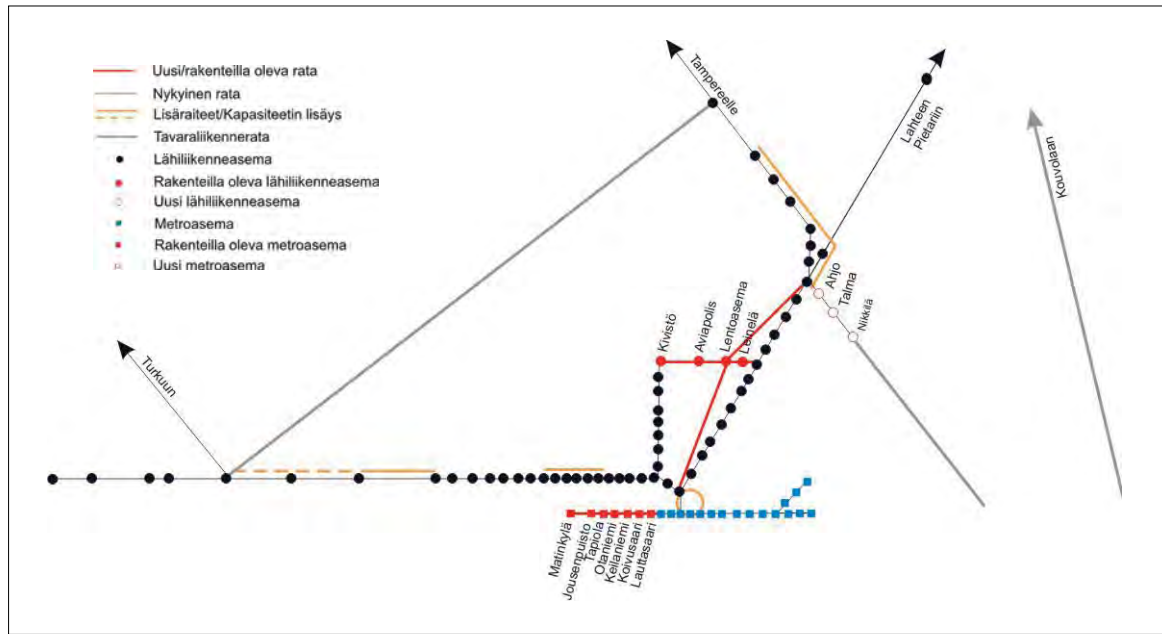
LIITE 2 RAIDELIIKENNEVERKOT



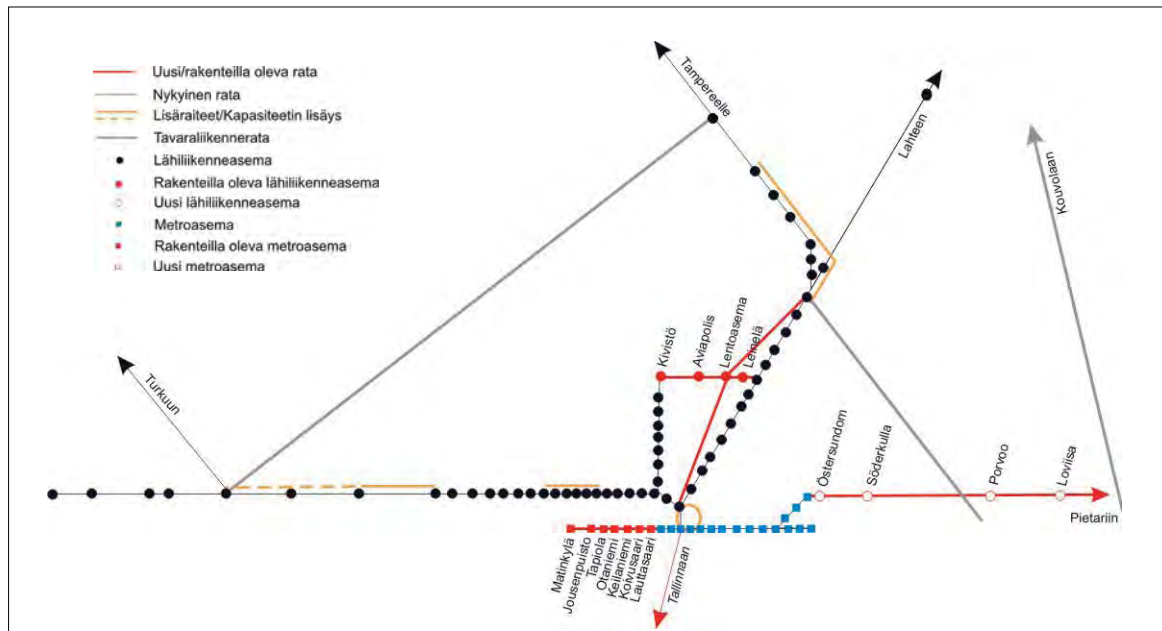
Raideliikenteen verkko nykytilanteessa.



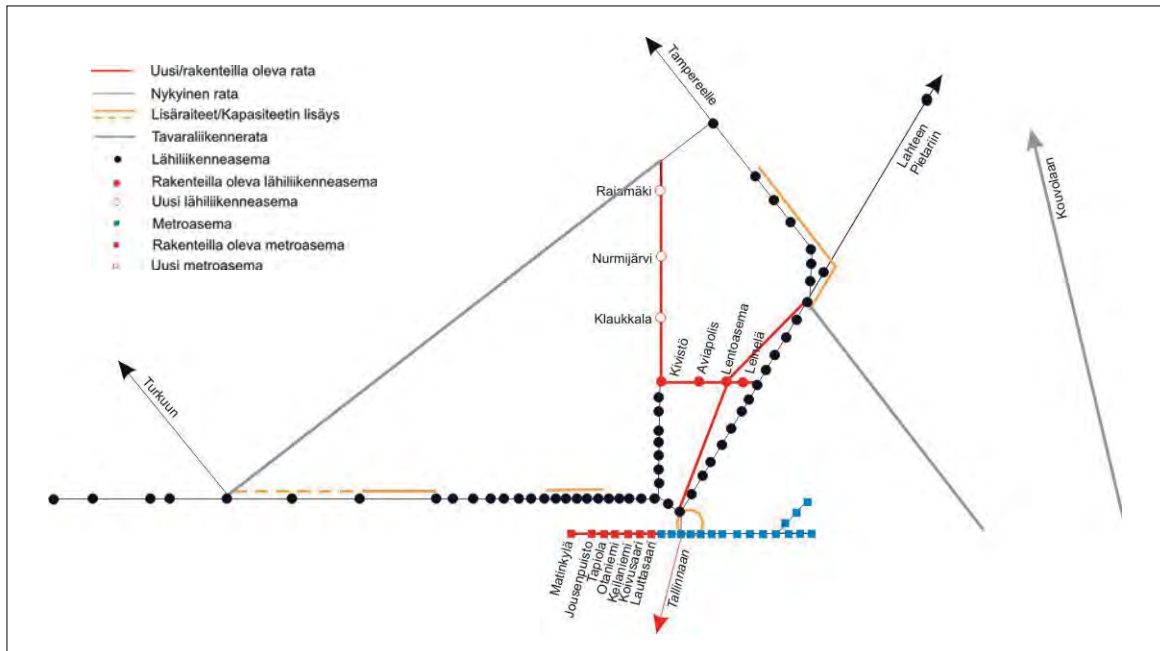
Raideliikenteen verkko Monikeskusmallissa.



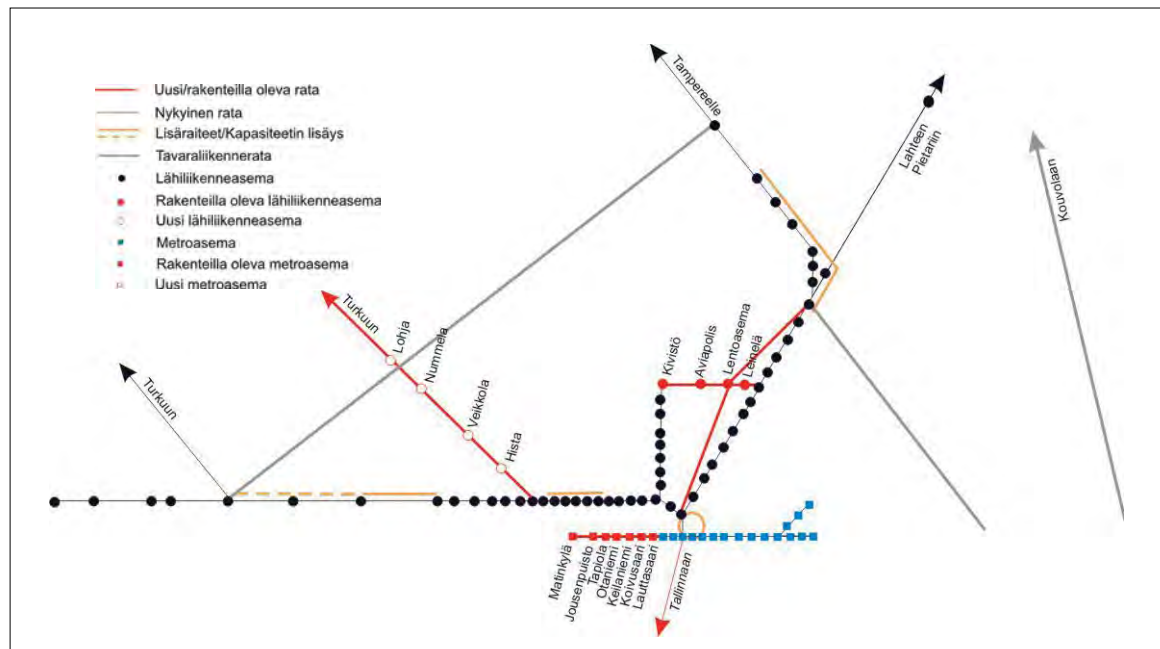
Raideliikenteen verkko
Sormimalli A:ssa.



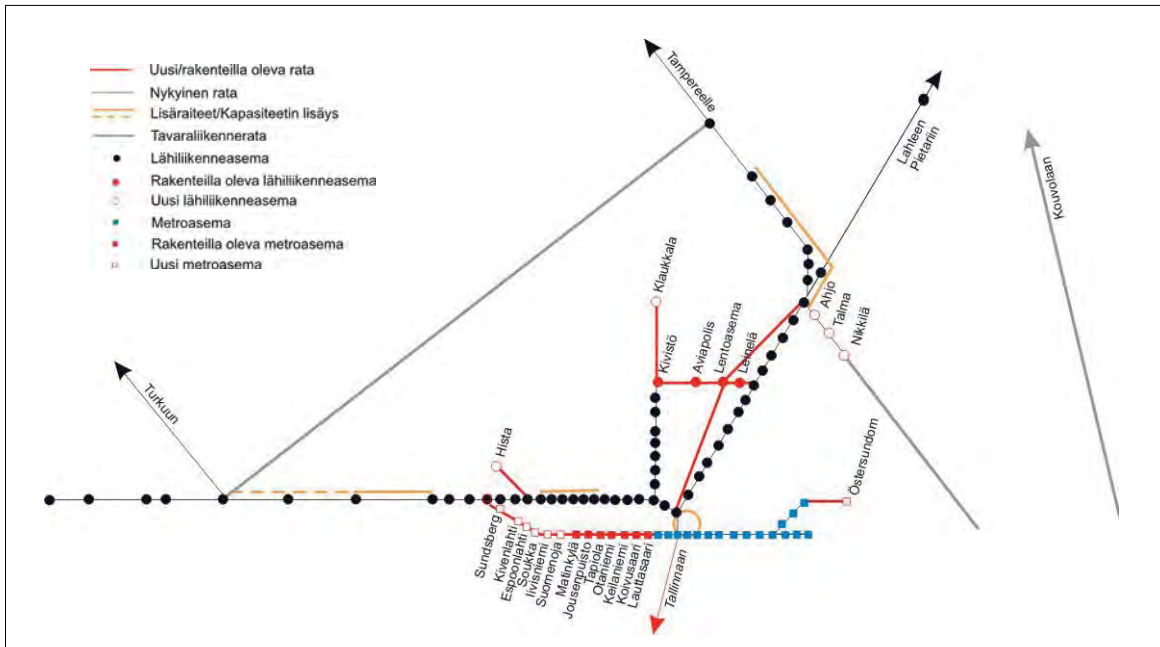
Raideliikenteen verkko
Sormimalli B1:ssä.



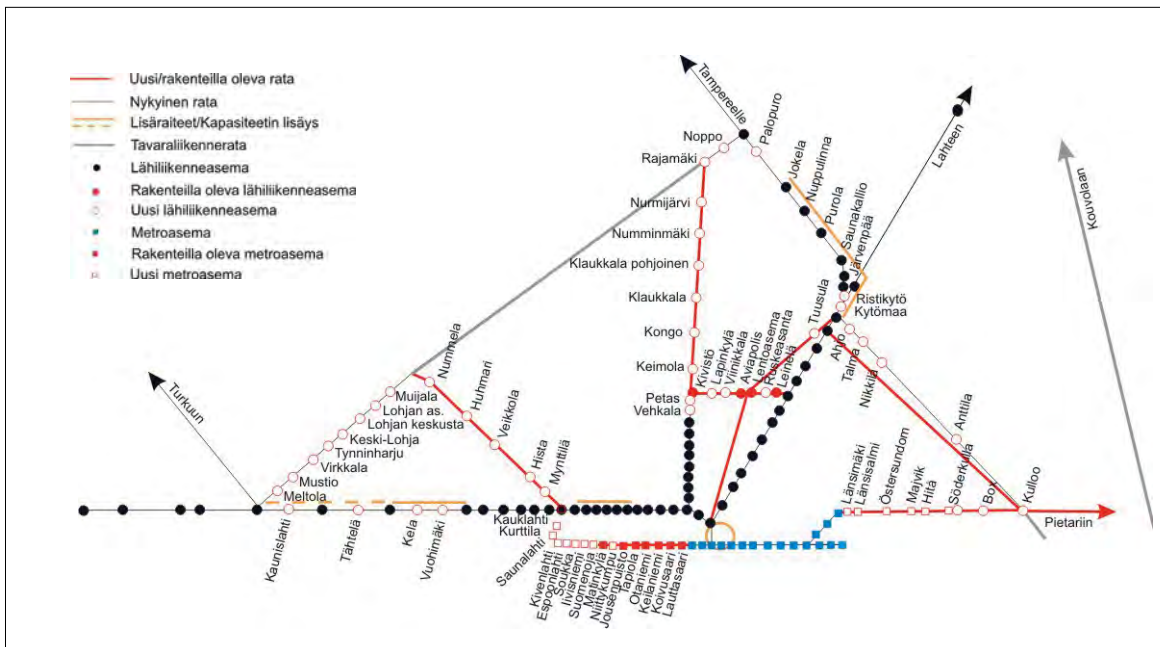
Raideliikenteen verkko Sormimalli B2:ssa.



Raideliikenteen verkko Sormimalli B3:ssa.



Raideliikenteen verkko Sormimalli C:ssä.



Raideliikenteen verkko Sormimalli S:ssä.

Liiteasiakirja

Uudenmaan Itä-Uudenmaan rakennemallien arviointi, Strafica Oy, VTT, Kaupunkitutkimus TA Oy ja FCG.

Uudenmaan liiton julkaisuja E 106 - 2010

Kirjallisuus- ja lähdeluettelo

FCG Planeko Oy, A-konsultit Oy, Strafica Oy. Länsiradan maankäytön kehityskuvaselvitys Espoo-Kirkkonummi-Vihti-Lohja. 2009.

Helsingin kaupunki. Helsinki-Porvoo -kehysuunnitelma. Luonnos 2009.

Itä-Uudenmaan liitto. Itä-Uudenmaan maakuntakaava 15.2.2010. Porvoo 2007.

Itä-Uudenmaan liitto. Itä-Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 25.8.2008 ja 15.6.2009. Porvoo 2009.

Itä-Uudenmaan liitto. Itä-Uudenmaan maakuntasuunnitelma 2040. 1.3.2010. Porvoo.

Nordregio -> Maps and Graphs -> Population & demography -> Population change in the BSR Cities > 10 000 inhabitants.

Uudenmaan liitto. Lännentiet – Kehityskäytäväselvitys Hanko-Raasepori-Inkoo-Siuntio-Kirkkonummi.
Uudenmaan liiton yhteistyöjulkaisuja C 66 – 2009.

Nurmijärven kunta, Hyvinkään kaupunki ja Vantaan kaupunki sekä Uudenmaan liitto, Klaukkalan radan maankäyttö- ja liikenneselvitys, valmistuu keväällä 2010, Sito Oy.

Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA Oy. Uudenmaan alueelliset väestö- ja työpaikkaprojektiot vuoteen 3035. Moniste 2009.

Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA Oy. Metropolimaakunnan toimintaympäristö ja muutosilmiöt, lähtökohtia ja kehittämishaasteita maakuntaohjelman laadinnalle. Moniste 2010.

Sito-konsultit Oy. Kerava-Nikkilä -vyöhykkeen joukkoliikenne- ja maankäyttöselvitys. 2005.

SYKE / Tilastokeskus. YKR-aineisto.

Uudenmaan liitto ja Itä-Uudenmaan liitto. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liikennestrategia. Uudenmaan liiton julkaisuja C 60 – 2007.
Helsinki 2007.

Uudenmaan liitto. Maakuntakaavan rakennemallityö. Esite 2009.

Uudenmaan liitto. Maakuntakaavan uudistaminen, Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Helsinki 2009.

Uudenmaan liitto. Metropolialueelle kestävä aluerakenne. Helsinki 2008.

Uudenmaan liitto. Uudenmaan maakuntakaava. Uudenmaan liiton julkaisuja A 17 – 2007.

Uudenmaan liitto. Uudenmaan maakuntasuunnitelma 2033. Uudenmaan liiton julkaisuja A 21 – 2010.

Uudenmaan liitto. Uudenmaan kehityssuunnat. Helsinki 2008.

Ympäristöministeriö. Tulevaisuuden alueidenkäytöstä päätetään nyt. Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Esite helmikuu/2009.

Lisäksi:

Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan kuntien yleiskaavat sekä seudulliset MAL -suunnitelmat ja kehityskuvat.

ISBN 978-952-448-299-8 ISSN 1236-6811 (sidottu)
ISBN 978-952-448-300-1 ISSN 1236-6811 (verkkoversio)

Uudenmaan liitto | Nylands förbund

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki
Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors | Finland
puh. | tfn +358 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300
toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

