



Östersundomin yhteinen yleiskaava

Rakennemallit

24.2.2011



Östersundomin yhteinen yleiskaava

Rakennemallit

© Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2011

Teksti: Teemu Holopainen, Aimo Huhdanmäki, Maria Isotupa, Pekka Leivo,
Yrjö Länkelin, Teija Patrikka, Sari Piela, Matti Visanti, Kaisa Yli-Jama

Graafinen suunnittelu ja taitto: Sari Yli-Tolppa
Julkaisusarjan graafinen suunnittelu: Timo Kaasinen

Pohjakartta: © Kaupunkimittausosasto, Helsinki 012/2011

ISSN 0787-9024

Sisältö	3
Johdanto	5
1. Rakennemallityön taustaa	6
2. Rakennemallit	9
2.1 Analyysimallit	9
2.2 Maastosovitetut rakennemallit	14
3. Alue- ja seuturakenne	17
Raideliikenteen seudulliset näkökulmat	18
4 Liikennejärjestelmä	19
Rakennemallit ja nykyinen tie- ja katuverkko	19
Raideliikenteen paikallisista ominaisuuksista	19
Liikenne eri rakennemalleissa	20
5. Palvelut ja palvelukeskittymät	21
Keskeiset alueet	21
6. Luonto, luonnonsuojelu ja kulttuuriperintö	23
Sipoonkorpi	23
Nuuksion mallin sovellus	23
Natura 2000 -alueet	25
Suunnittelun eteneminen Natura 2000 -alueilla	25
Kulttuuriympäristöt	25
Viherrakenne eri rakennemalleissa	25
7. Kuntatekniikka	26
8. Rakennettavuus	27
9. Kuntatalous	30
10. Rakennemallien vaikutusten arviointia	31
Rakennemallien tarkastelua suhteessa alustaviin suunnitteluperiaatteisiin	37
11. Johtopäätökset	39
Rakentamiskäyttöön otettavat alueet	39
Seudullinen suunnittelu	39
Metro vai pikaraitiotie?	39
Luontoarvot ja viheralueet	40
Jatkosuunnittelun joustavuus, tulevaisuus vuoteen 2050 saakka	40
Suositus osayleiskaavaaluonnoksen lähtökohdaksi	41
12. Kirjallisuusluettelo	42
Kuvailulehti	45

Östersundomin rakennemallit liittyvät alueen yleiskaavoitustyöhön. Östersundomiin ja sen lähialueille on tarkoitus laatia Helsingin kaupungin, Vantaan kaupungin ja Sipoon kunnan yhteinen Östersundomin yleiskaava. Kaavan laatimispäätöksen valmistelun tueksi laadittiin keväällä 2010 rakennemalleja, joissa tarkasteltiin Östersundomin alueen toiminnallista kokonaisuutta. Rakennemallien avulla etsittiin yhteistä näkemystä tulevasta kaupunkirakenteesta ja tutkittiin edellytyksiä kuntien yhteisen yleiskaavan laatimiselle. Rakennemallityövaiheen avulla määriteltiin laadittavan yleiskaavan suunnittelualue ja hahmotettiin uuden kaupunkialueen laajuutta. Suhde rakennettavan ja rakentamattoman alueen rajaukseen sekä raideratkaisu yhdistyneenä kaupunkirakenteeseen olivat tärkeimmät kysymykset.

Suunnittelun alussa Vantaalla, Sipooli ja Helsingillä on suurista suunnittelun linjauksista yhteneväinen käsitys, mutta samalla erilainen suhde suunnittelualueeseen. Helsingille liitetty alue on tärkeä laajenemissuunta ja mahdollisuus tasapainottaa pääkaupungin kaupunkirakennetta idän suuntaan. Vantaan kannalta alue on Kehä III:n äärilaitaa etäällä tämän hetkisen suunnittelun valokeilassa olevista kehäradan, Marja-Vantaan ja Aviapoliksen painopistealueista. Toisaalta se on suunta, jossa Vantaa on lähinnä merta. Sipoo on puolestaan omaksunut aktiivisen ja dynaamisen otteen eteläisen Sipoon kehittämiseen. Sipoon Majvik on Sipoon yleiskaavan yksi kehittämisalueista ja se sijaitsee välittömästi Helsinkiin liitetyn alueen rajalla.

Rakennemallityö on tehty Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston Östersundom -projektissa ja työhön ovat osallistuneet Helsingin kaupunkisuunnittelijoiden lisäksi myös Vantaan kaupungin ja Sipoon kunnan kaupunkisuunnittelijat.

Rakennemalliraportin ensimmäisessä luvussa esitetään työn taustaa ja lähtö-

kohtia. Rakennemallit esitellään toisessa luvussa, jonka jälkeen seuraavissa luvuissa tarkastellaan malleja alue- ja seuturakenteen, liikennejärjestelmän, palvelujen, luonnon, kuntatekniikan, rakennettavuuden ja kuntatalouden näkökulmista. Luvussa 10 on vertailtu rakennemalleja keskenään ja suhteessa jo asetettuihin tavoitteisiin. Johtopäätökset ja suositus yleiskaavan lähtökohdaksi esitetään luvussa 11.

Tarkoitus oli, että rakennemallien arvioinnin tuloksena muodostettaisiin tavoitteet rakennemallivaihetta seuraavalle kuntien yhteiselle yleiskaavatyölle. Käytännössä arviointia ei voitu suorittaa näin laajasti johtuen eri kuntien omista tavoitteista ja yleiskaavaluonnoksen laadintaa jatkettiin käytännöllisesti katsoen yhden rakennemallin pohjalta. Suunnittelutyön edetessä on kuitenkin mahdollista, että joudutaan joitakin osin palaamaan myös muihin rakennemalleihin. Ne on siksi kirjattu tähän raporttiin. On myös tarpeen valottaa taustaa, jolta pohjalta yleiskaavaluonnoksen laadintaa jatkettiin. Raportista on syksyllä 2010 karsittu jonkin verran asioita, jotka ovat päällekkäisiä yleiskaavaluonnoksen selostuksen kanssa.

1. Rakennemallityön taustaa

Rakennemallien suunnittelualue käsittää Helsingin kaupunkiin vuoden 2009 alusta liitetyn Östersundomin alueen, Vantaan kaupunkiin kuuluvan Länsisalmen kaupunginosan, osia Vantaan Länsimäen, Vaaralan ja Ojangan kaupunginosaista sekä Sipoon kunnan Granön saaren ja Majvikin alueen.

Östersundomin suunnittelulle on aiemmin asetettu tavoitteita kuntaliitoksen perusteluissa ja Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymissä Östersundomin alustavissa suunnitteluperiaatteissa.

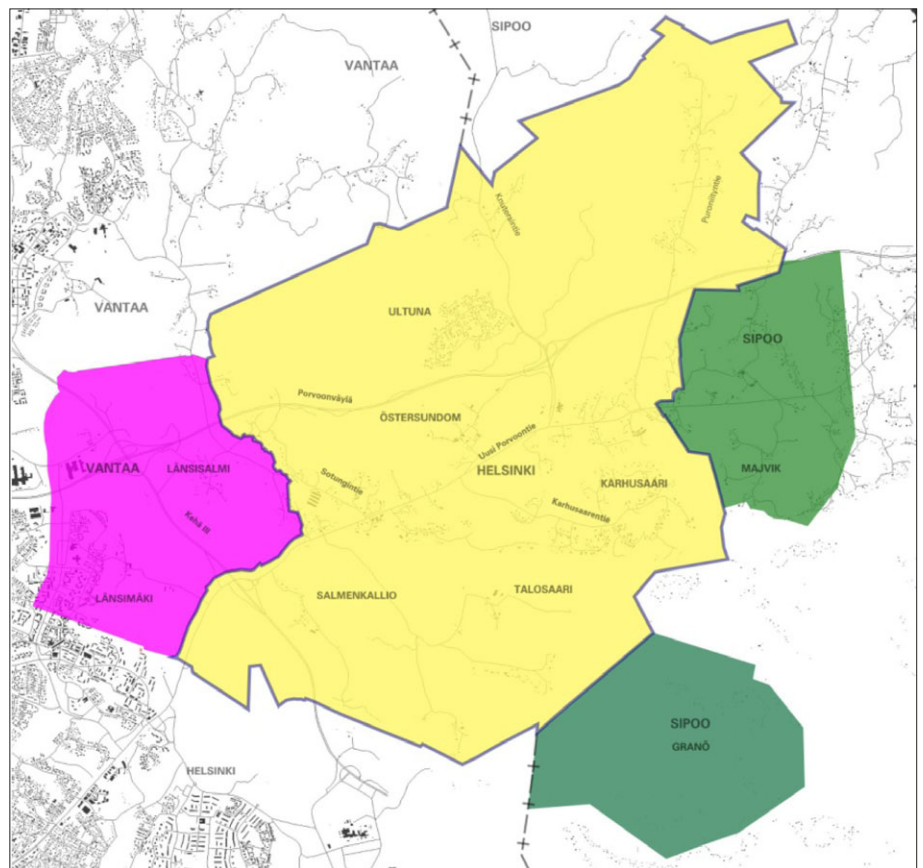
Kuntaliitoksen yhteydessä kuntajako selvittäjä Pekka Myllyniemi piti yhdyskuntarakenteen eheytyksen edellytyksenä vähintään 20 000 asukkaan ja 10 000 työpaikan sijoittumista Helsinkiin liitettävälle alueelle. Alun perin Helsingin ehdottama alue oli laajempi ja Helsingin tavoitteena oli alue 50 000 asukkaalle. Myllyniemen selvityksessä edellytettiin, että Helsinki omalta osaltaan toteuttaa yhdyskunnan rakentamista kestävä kehityksen periaatteiden mukaan, jolloin keskeistä on liikenteen perustuminen joukkoliikennematkaisuun. Vaatimuksina liitosalueen suunnittelulle Myllyniemi esitti, että alue on kytkettävä tehokkaalla joukkoliikennejärjestelmällä Helsingin itäosiin. Myllyniemen mukaan todennäköisesti käytettävä liikennejärjestelmä, metro, edellyttää suhteellisen tehokasta maankäyttöä, joka voidaan kuitenkin pääosin toteuttaa kaupunkimaisina pientaloina.

Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunnan 11.12.2008 hyväksymissä Östersundomin suunnittelua koskevissa alustavissa suunnitteluperiaatteissa asetettiin Östersundomin asukastavoitteeksi vähintään 30 000 asukasta. Alueen erityispiirteinä tavoitellaan kaupunkimaisen pientalojen runsautta ja periaatteiden mukaan alueesta suunnitellaan pääosin pientalo-kaupunki. Suunnitteluperiaatteissa todetaan kaupunkirakenteen tukeutuvan joukkoliikenteeseen, jonka

perusratkaisuna on metro tai pikaraitiotie tai molemmat. Raideliikenne varaudutaan periaatteiden mukaan ulottamaan Sipoon Söderkullaan asti. Yhtenä määritettynä suunnitteluperiaatteena on rautatiivian avaaminen nykyistä enemmän jokamiehen saavutettavaksi. Suunnitteluperiaatteiden mukaan alueelle suunnitellaan arkkitehtuuriltaan ja kaupunkikuvaltaan edustava sekä kaupallisesti vetovoimainen keskusta. Periaatteissa todetaan, että keskustasta irrallisia kaupan keskittymiä ei kaavoiteta autokaupunkimaisen rakenteen välttämiseksi. Alustavissa suunnitteluperiaatteissa otetaan kantaa kahden osa-alueen käyttötarkoituksiin ja toimintoihin: yhtenä periaat-

teenä on Vuosaaren sataman ja Aviapolin kehityskäytävän hyödyntäminen työpaikka-alueena. Granöstä tavoitellaan alustavissa suunnitteluperiaatteissa uuden aikaista toiminnallisesti monipuolista kansanpuistoa. Rakentamistavan osalta suunnitteluperiaatteissa määritellään kaupunkimaisen rakenteen kannalta riittäväksi rakennusoikeuden tasoksi vähintään tonttitehokkuusluku $et = 0.3$, (toden kuitenkin, että erikseen harkittavissa tapauksissa tonttitehokkuusluku voi olla matalampi).

Östersundomin rakennemallien suunnittelualue.

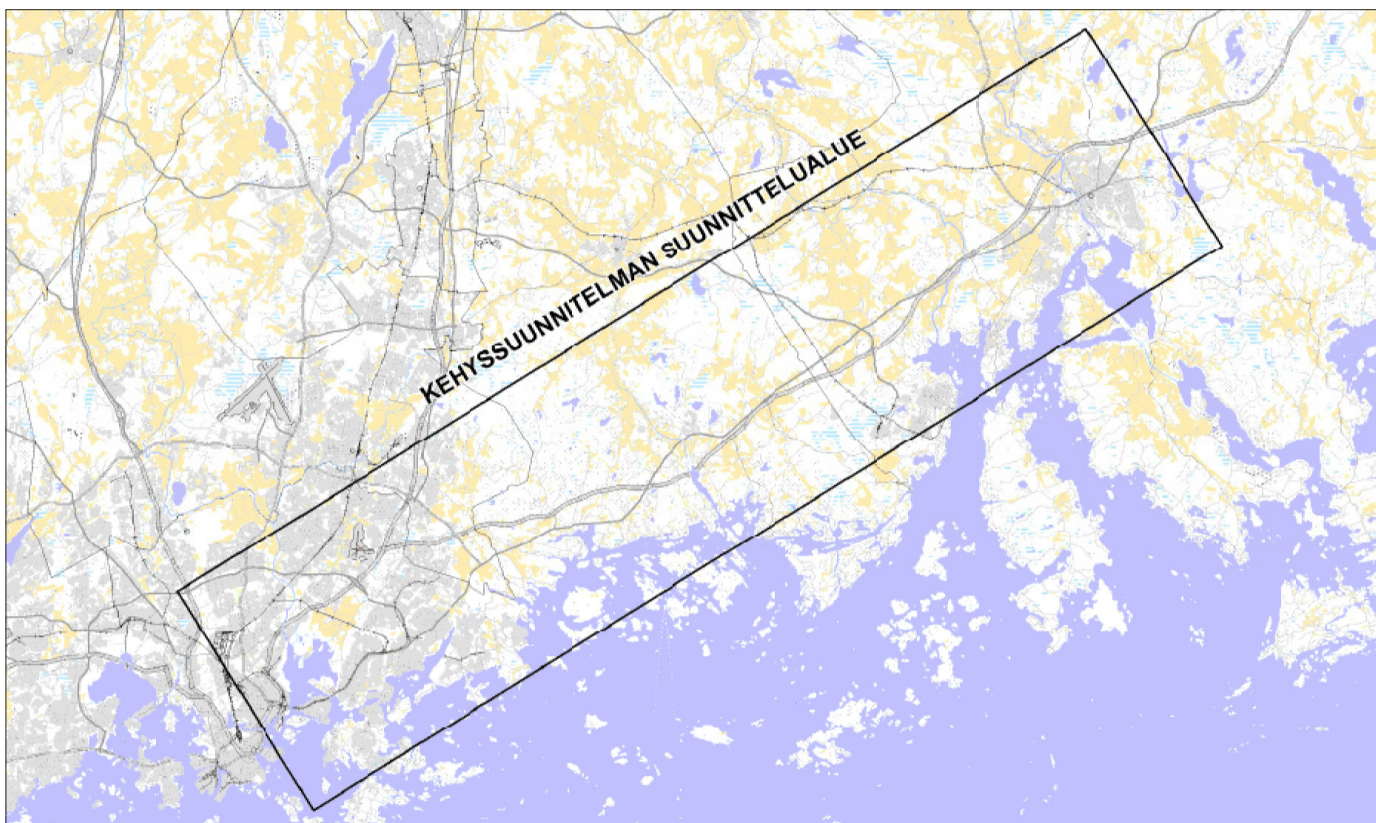


Rakennemallityön yhtenä taustana on vuonna 2009 laadittu kehysuunnitelma Helsinki- Porvoo- välille. Kehysuunnitelmassa tarkasteltiin laajan rannikkovyöhykkeen maankäytön mahdollisuuksia tulevana vuosikymmeninä. Hepo-kehysuunnitelman yhtenä strategisena tavoitteena on 150 000 uuteen asukkaaseen varautuminen rannikkoalueella. Kehysuunnitelmassa esitettiin kolme mahdollista mallia tämän kasvun sijoittumiseksi rannikkovyöhykkeelle: Rannikkokaupunki, Sibbesborg ja Suur-Östersundom.

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa on Helsingin seudulle erityistavoitteeksi asetettu metroverkoston itään jatkamisen edellytysten turvaaminen.

Vuonna 2010 valmistuneissa Östersundomin raideliikenteen esiselvitystöissä selvitettiin sekä metron ja että pikaraitiotien mahdollisuuksia alueen joukkoliikennejärjestelmänä. Töiden tarkoituksena oli selvittää eri raideliikennejärjestelmiä ja niiden tuottamaa kaupunkirakennetta päätöksentekoa varten. Raideliikenteen esisuunnitelmissa suunnittelualue ulottuu Itäkeskuksesta Helsingin ja Sipoon väliseen rajaan saakka. Järjestelmänä pikaraitiolinja ja metro voivat jatkua Sipoon Söderkullaan asti. Sekä metro- että pikaraitiotiesuunnittelussa selvitettiin radan kytkeytymistä ja jatkamista Mellunmäen, Itäkeskuksen ja Vuosaaren metroasemilta.

Helsinki-Porvoo (Hepo) -kehysuunnitelman suunnittelualue



Töihin sisältyi raidevaihtoehtoihin soveltuvien maankäyttömallien suunnittelu Östersundomissa sekä Länsisalmen ja Länsimäen alueella Vantaalla. Pikaraitiotie Itäväylää pitkin tuo paljon käyttäjiä myös Itä-Helsingin nykyisiltä alueilta ja mahdollistaa uutta tiivistyvää maankäyttöä varrelleen. Tätä uutta maankäyttöä "vanhan Helsingin" alueella ei työssä suunniteltu eikä otettu huomioon laskelmissa.

Molemmissa selvityksissä tutkittiin raideratkaisun soveltuvuutta pienimittakaavaisen urbaaniin kaupunkirakentamiseen. Vaihtoehtoisten linjausten suunnittelu eteni maankäytön suunnittelun rinnalla. Työssä selvitettiin kummankin järjestelmän teknistä ja toiminnallista toteuttavuutta, kustannuksia ja liikennöintiä. Kaupunkirakenteen ja liikennejärjestelmän ohella niin luonnonmaisema, Natura 2000- ja luonnonsuojelualueet, Östersundomin ja Västerkullan kartanoalueet kuin monet muutkin alueen erityispiirteet otettiin suunnittelussa huomioon.

Pikaraitiotievaihtoehtoista esitettiin jatkosuunnitteluun kaksi mallia ja metron osalta päädyttiin yhteen malliin tässä vaiheessa. Nämä oli tarkoitus supistaa yhdeksi vaihtoehdoksi yhdessä maankäytön rakennemallien kanssa vuoden 2010 aikana.

Itämetron esiselvityksessä vahvoina metrolinjavaihtoehtoina esille tulivat pohjoisempaan kulkeva linjaus Mellunkylästä, 2.1 ja eteläisempi, mutkittelevampi vaihtoehto, 2.2. Uusia metroasemia esitettiin 5 tai 6. Pikaraitiotieselvityksessä vahvin vaihtoehto oli eteläisempi ja haarautuva Unified -linjaus. Raide-esiselvitysten raidelinjauksia on nyt käsillä olevassa rakennemallityössä käytetty lähtökohtina.

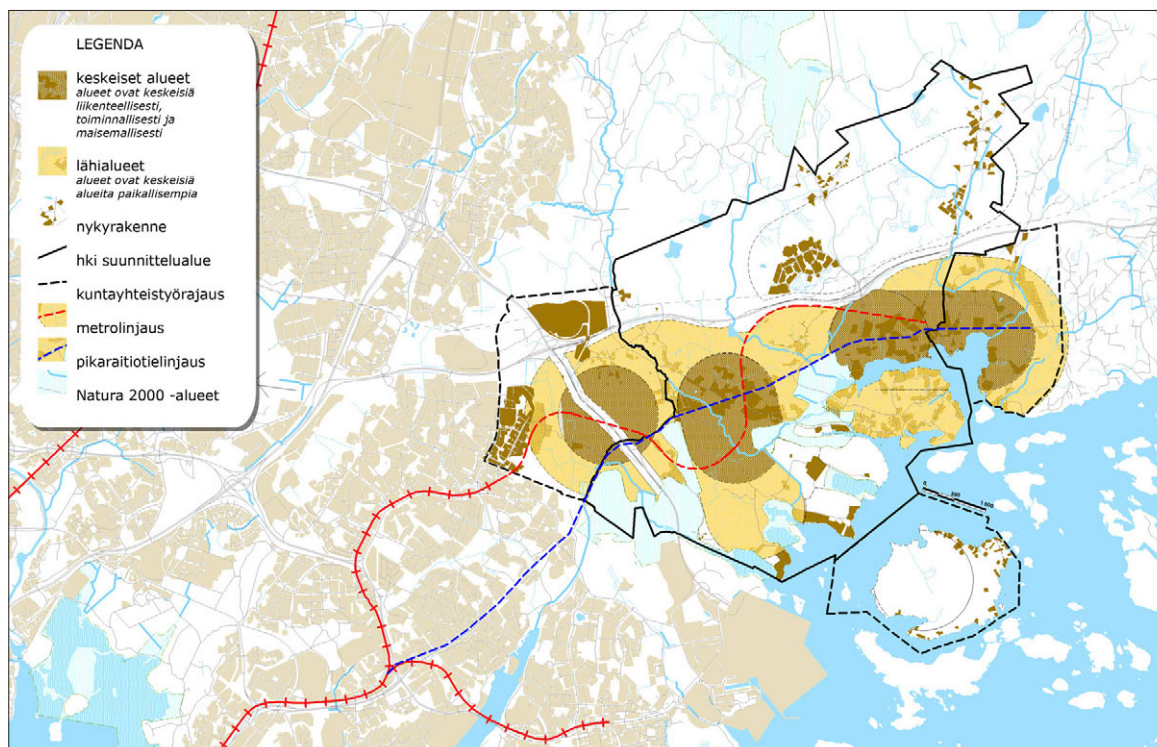
2. Rakennemallit

2.1 Analyysimallit

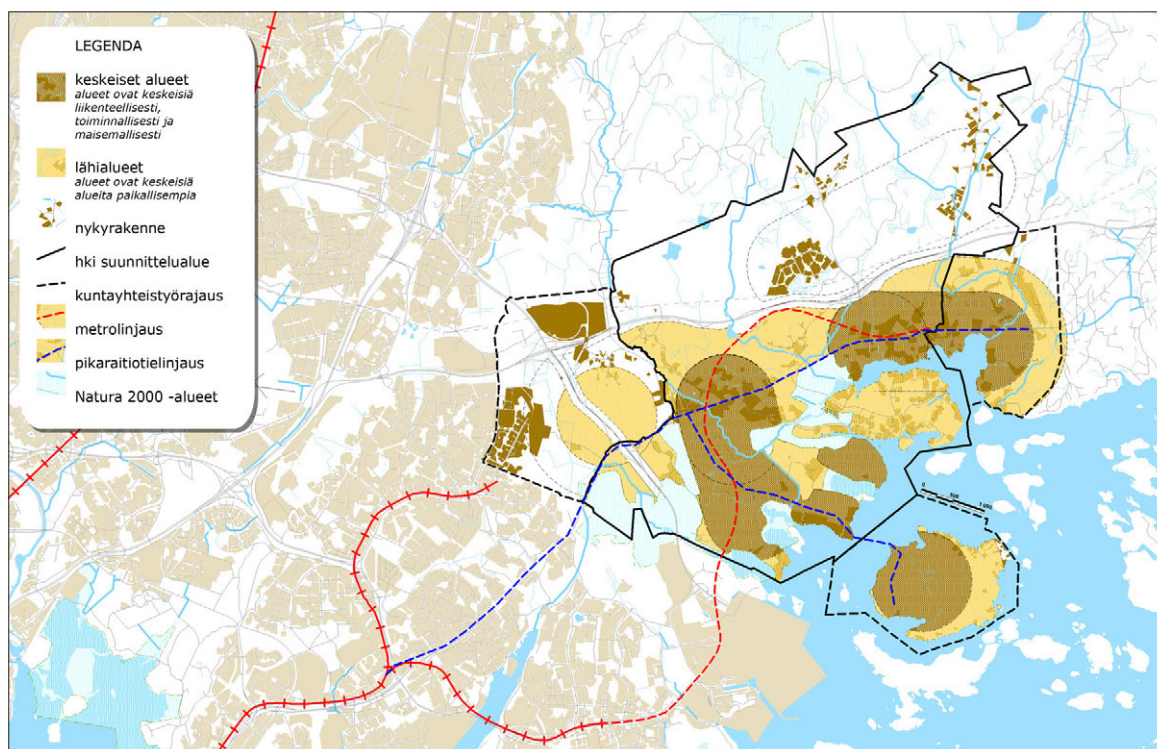
Työskentelyyn kuului asumiselle ja muille kaupunkitoiminnoille otollisten samoin kuin rakenteellisesti ja symbolisesti keskeisten alueiden tunnistaminen. Nämä vyöhykkeet esitettiin eräänlaisina analyysimalleina. Analyysimalleissa rakentamisen sijainti ja laajuus määritettiin suurpiirteisesti suhteessa maisemarakentamiseen. Eri kuntien kannalta ajateltuna rakentamisen painopisteiden sijoittumista määrittävät maisemarakenteen lisäksi liikenneväylät. Helsingin Östersundomissa rakentamisen painopistealueita voidaan kohdistaa Porvoonväylän pohjoispuolelle, Porvoonväylän ja Uuden Porvoontien väliseen vyöhykkeeseen sekä etelään rantavyöhykkeeseen. Vantaan osaluetta jäsentävät Porvoonväylä ja Kehä III ja rakentamisen painopiste siellä voidaan määritellä enemminkin suhteessa Kehä III:een. Sipoon Majvik kiinnittyy rakenteellisesti luontevasti Östersundomin alueeseen ja sen rannikkoon eikä niinkään Söderkullan suuntaan.

Analyysimallien nimet kuvaavat rakentamisen maantieteellisen sijoittumisen määrittävän mallin ideaa: Nauha, Ranta, Metsä ja Rannikko. Nimet kuvastavat myös mallin kaupunki-identiteetin keskeistä teemaa. Kaikkiin voidaan yhdistää joko metro tai pikaraitiotie. Karttaesityksissä on tummemmalla värillä osoitettu kyseisen mallin karakteriin olennaisesti kuuluvia alueita, ei pelkästään rakentamistehokkuutta.

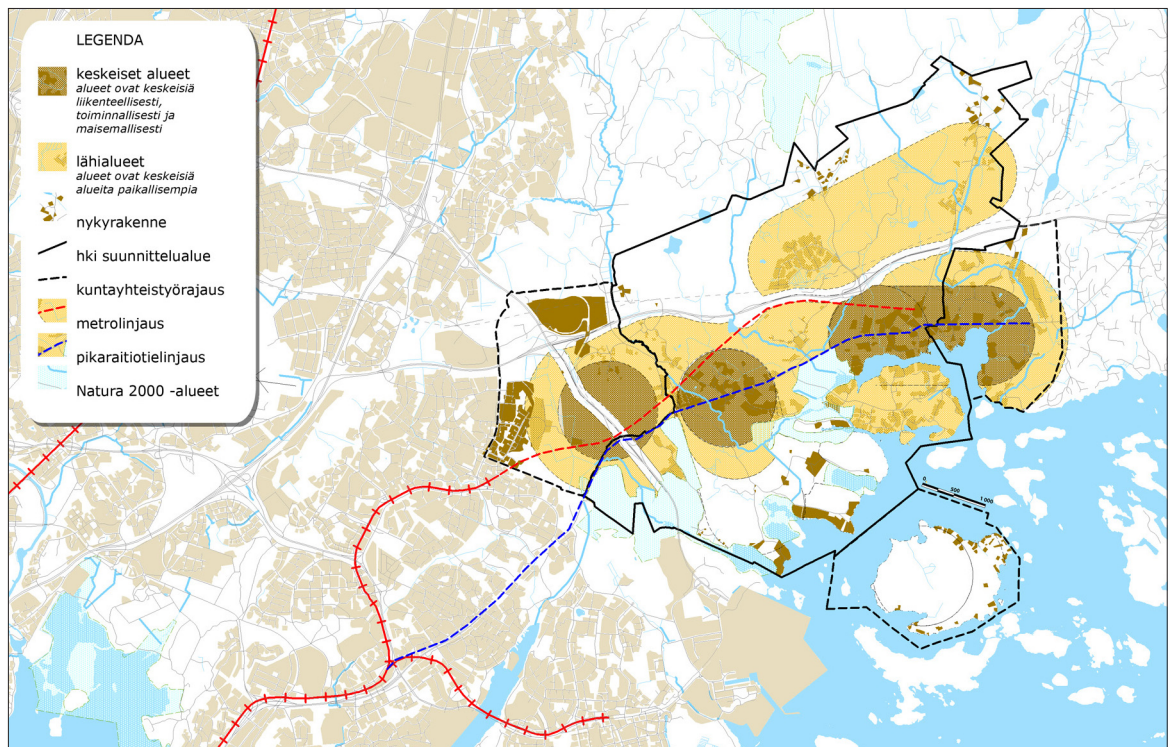
Nauhamalli rakentuu nykyisten pääliikenneväylien väliseen vyöhykkeeseen. Mallin pääteema on liikenneväylien varteen kasvava kaupunkirakentamisen nauha. Pitkänomainen rannikon suuntaisten liikenneväylien tuntumaan sijoittuva Nauhamalli on nykyisen kaupunkirakenteen jatkumo.



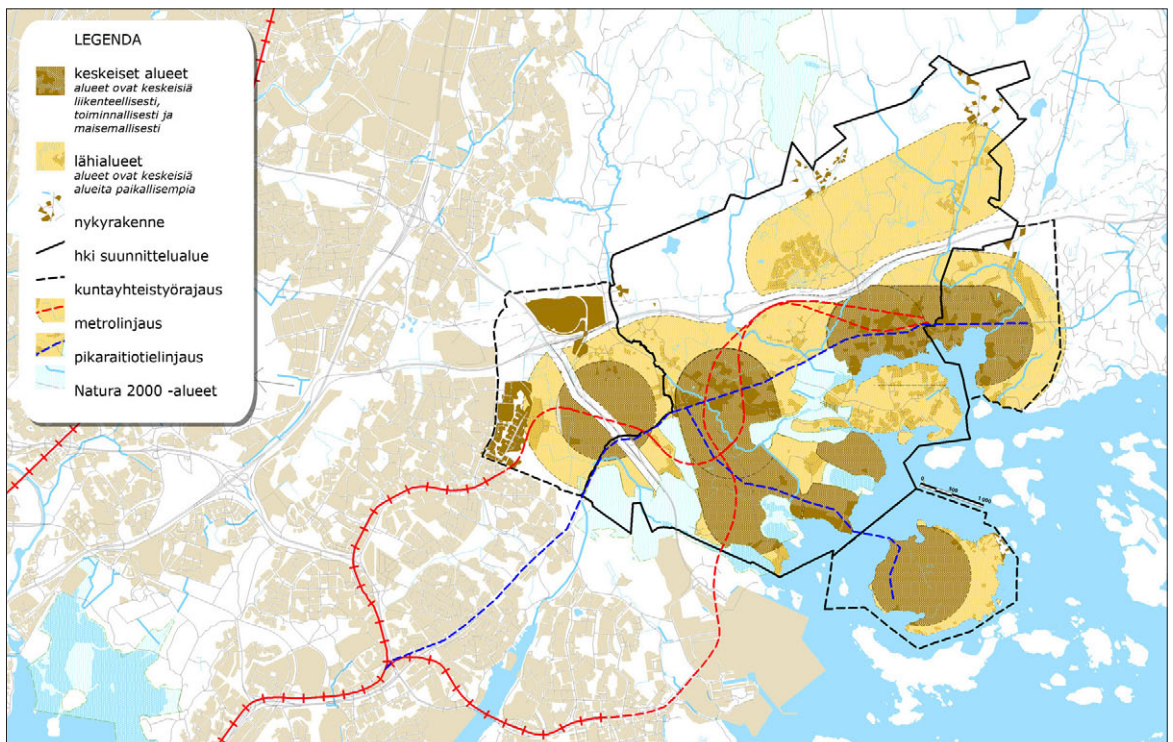
Rantamallissa rakentaminen sijoittuu mahdollisimman paljolti vetovoimaisten ranta-alueiden tuntumaan. Keskeiset alueet sijoittuvat nimenomaan rantaan. Rantamallin perusideaa tukisi parhaiten Vuosaaren suunnalta jatkuva metro tai Unified pikaraitiotielinjaus -vaihtoehto.



Metsämalli laajentaa kaupunkirakennetta Porvoonväylän pohjoispuolisille rakennettavuudeltaan ja topografialtaan kiinnostaville alueille. Metsämallia palvelevat parhaiten pohjoiseen linjatut raidevaihtoehdot.

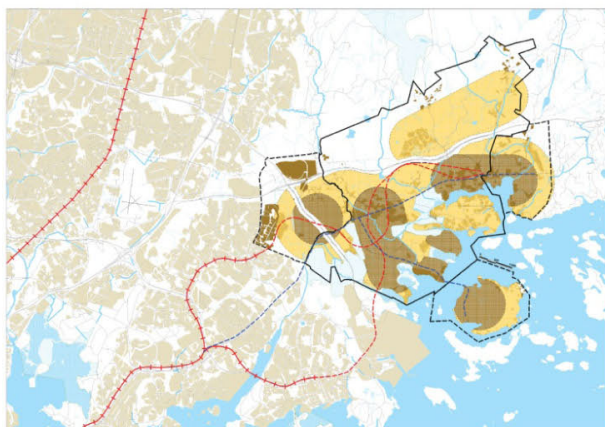
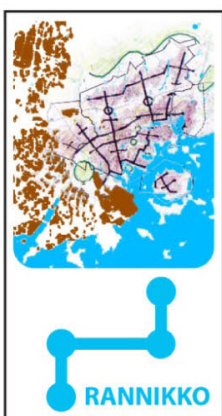
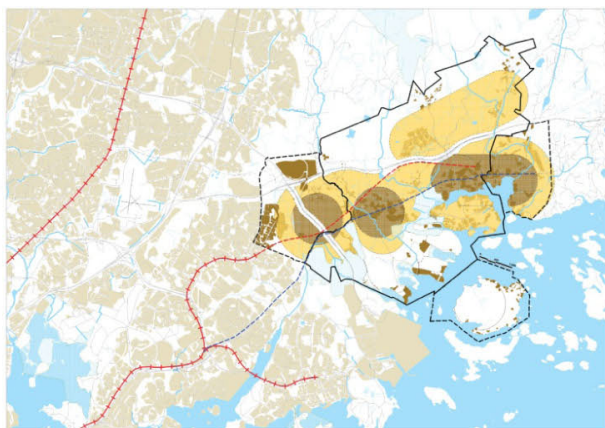
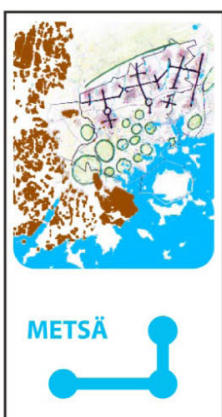
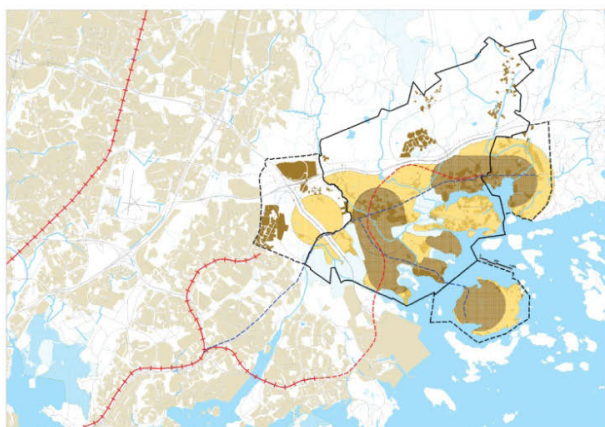
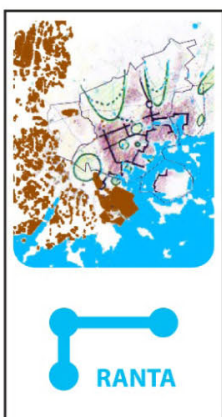
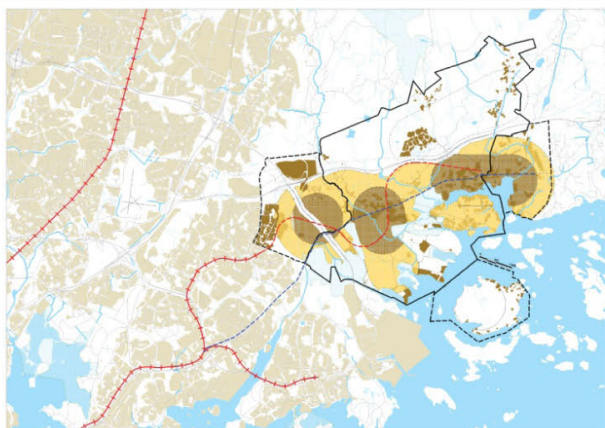


Ulottuvuuksiltaan laajin **Rannikkomalli** käyttää asutukseen alueen kaikkia maisematyyppejä. Rannikkomallin kaupunkirakenne on yhdistelmä muiden mallien alueista

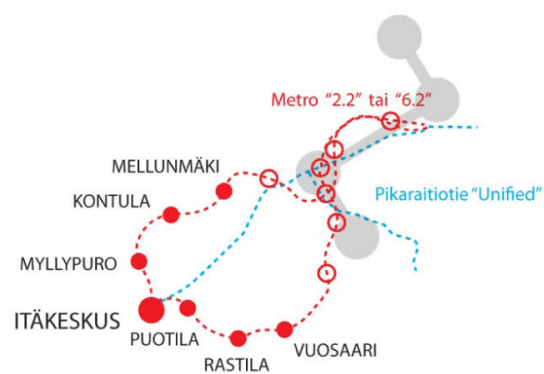
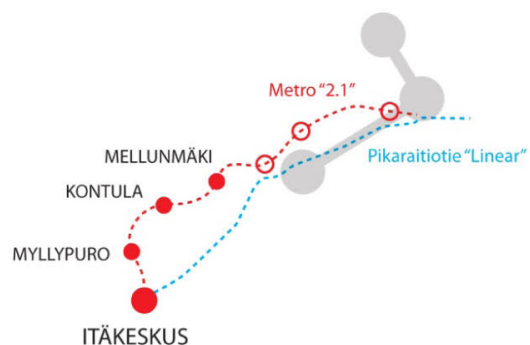
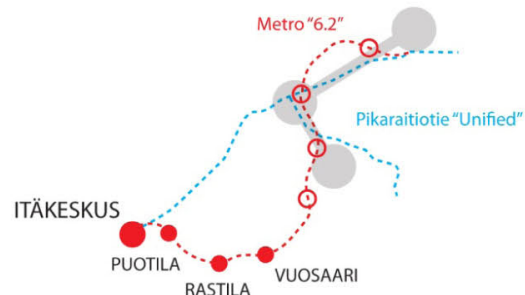
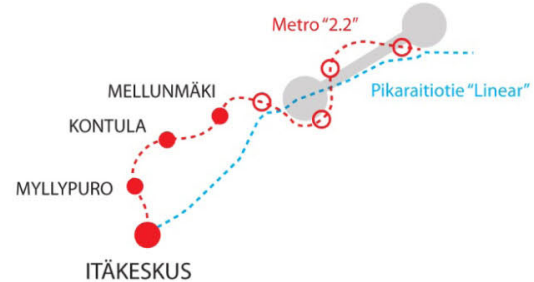


Analyysimallien ominaisuuksia on seuraavalla aukeamalla esitetty eri näkökulmista. >

TEEMAT



RAIDEVAIHTOEHDOT



VIHERRAKENNE

RAKENNEVAIHTOEHDOT



1.1 NAUHA+METRO "2.2"

- keskeiset alueet Uuden Porvoontien ympärillä
- korpi ja ranta-alueet nykyisellään
- Länsisalmi myös keskeinen
- käyttöönotettuja maita 1/3 tarkastelualueesta

1.2 NAUHA+PIKAR "Linear"

- keskeiset alueet Uuden Porvoontien ympärillä
- metrovaihtoehtoa "tiukempi" nauha
- käyttöönotettuja maita 1/3 tarkastelualueesta



2.1 MERI+METRO "6.2"

- keskeiset alueet merenlahtien ja saarien ympärillä
- korpi nykyisellään
- Länsisalmen alueen merkitys vähäisempi
- käyttöönotettuja maita 1/2 tarkastelualueesta

2.2 MERI+PIKAR "Unified"

- keskeiset alueet merenlahtien ja saarien ympärillä
- korpi nykyisellään
- Länsisalmen eteläosa raideliikenteen piirissä
- käyttöönotettuja maita 1/2 tarkastelualueesta



3.1 METSÄ+METRO "2.1"

- keskeiset alueet moottoritien ympärillä
- moottoritien pohjoispuolella paljon rakentamista
- Länsisalmi myös keskeinen
- ranta-alueet nykyisellään
- käyttöönotettuja maita 1/2 tarkastelualueesta

3.2 METSÄ+PIKAR "Linear"

- keskeiset alueet kuten Nauha-mallissa
- moottoritien pohjoispuolella paljon rakentamista
- käyttöönotettuja maita 1/2 tarkastelualueesta
- ranta-alueet nykyisellään



4.1 SUUR+METRO "2.2"

- Meri- ja Metsä-mallien yhdistelmä
- maankäytön painotus Uuden Porvoontien ympärillä
- käyttöönotettuja maita 2/3 tarkastelualueesta

4.2 SUUR+METRO "6.2"

- Meri- ja Metsä-mallien yhdistelmä
- maankäytön painotus merenlahtien ympärillä
- käyttöönotettuja maita 2/3 tarkastelualueesta

4.3 SUUR+PIKAR "Unified"

- Meri- ja Metsä-mallien yhdistelmä
- maankäytön painotus sekä Uuden Porvoontien että merenlahtien ymp.
- käyttöönotettuja maita 2/3 tarkastelualueesta

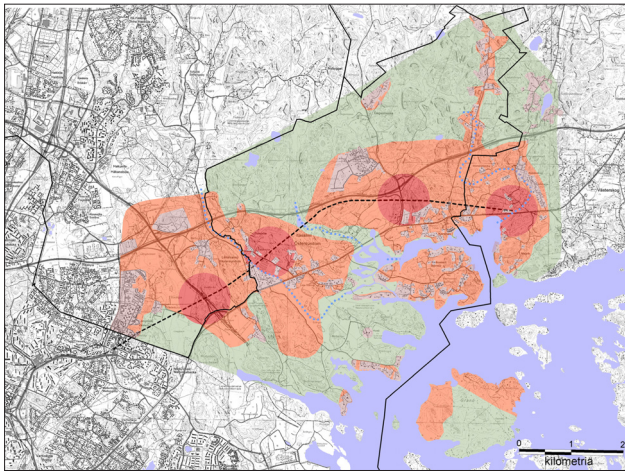
2.2. Maastosovitetut rakennemallit

Analyysimalleista työstettiin versiot, joissa oli otettu huomioon paikallisia oloja (mm. maasto, purolaaksot, maanomistus jne.) ja suunnitteluvaiheen vaatimaa suunnitteluväriä. Tällöin esiin tuli selvästi analyysimallien ristikkäisyys: eri tavoitteiden valossa ”paras malli” sisältää piirteitä eri ideaalimalleista ja malleja voi tarkastella myös tulevan kaupunkirakenteen eri kehitysvaiheina/polkuina.

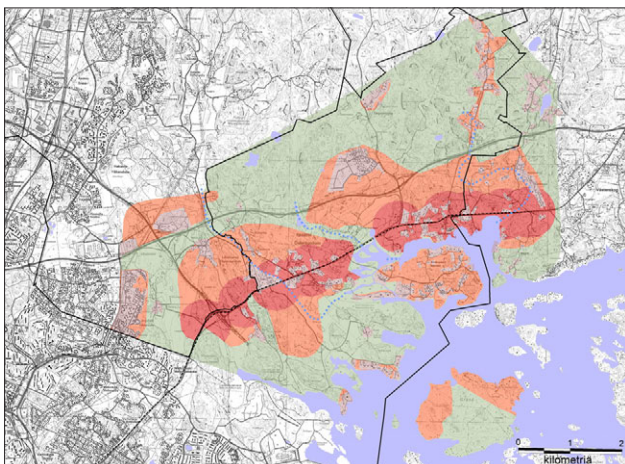
Seuraavissa kymmenessä rakennemallissa on kaupunkirakenteesta osoitettu merkittävimmät uudet rakentamisalueet ja raideliikennejärjestelmä. Rakennemallikartoilla osoitettu rakennettava alue (punertava väri) sisältää korttelialuetta, katuja ja viheralueita. Rakennemallit eivät ota kantaa alueen sisäisiin viher- ja liikennealueisiin, jotka ratkaistaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Rakennettavan alueen rajausta on likimääräinen ja suuntaa-antava. Pääasiallisen rakentamisen ulkopuolelle jäävät alueet on osoitettu vihreällä värillä. Rakennemalleissa

ei osoiteta aluetehokkuuksia eikä muuta mitoitusta, mutta rakennettavan alueen laajuus välillisesti vaikuttaa myös mitoitukseen ja kuvastaa myös alueen tulevaa asukas- ja työpaikkamäärää. Rakennemalleissa, joissa rakennettavan alueen laajuus on suuri, mitoitus on mitä ilmeisimmin korkeampi kuin rakennemalleissa, joissa rakennettu alue on pienempi. Rakennemalleissa on varauduttu 50.000 - 80.000 asukkaaseen ja työpaikkaan.

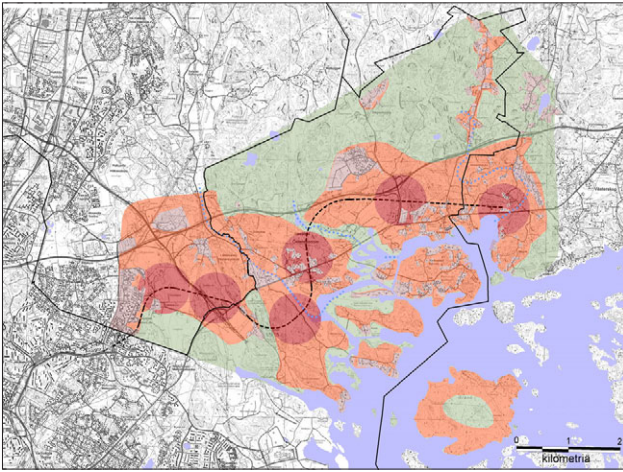
Rakennemalleissa on raideliikenteestä esitetty malleille ominaisin pikaraitiotie- ja metrolinja. Raideliikenne edellyttää riittävän matkustajakysynnän saamiseksi asemien ja pysäkkien lähialueille melko tiivistä rakentamista ja oletettavasti asemien lähellä aluetehokkuus on keskimäärin muita alueita korkeampi (tummempi punainen).



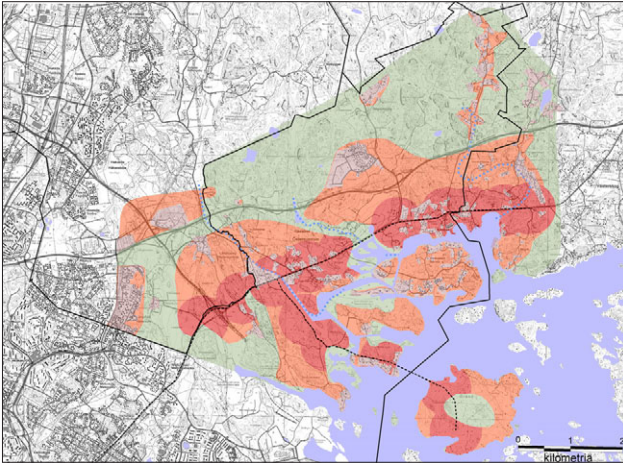
Nauha 1 perustuu pohjoisempaan, suoraviivaisempaan metrolinjaukseen.



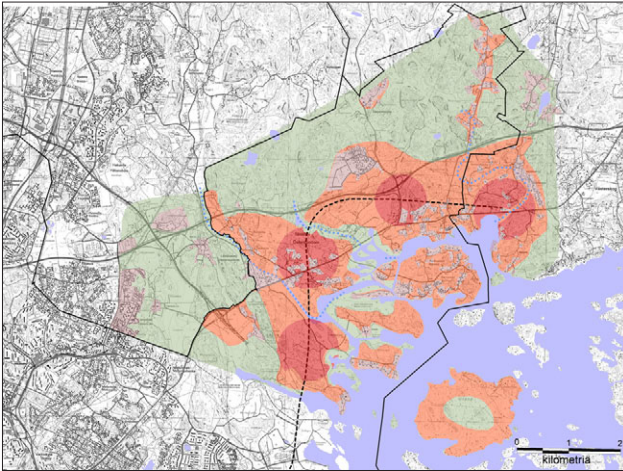
Nauha 2 on pikaraitiotiehen perustuva malli.



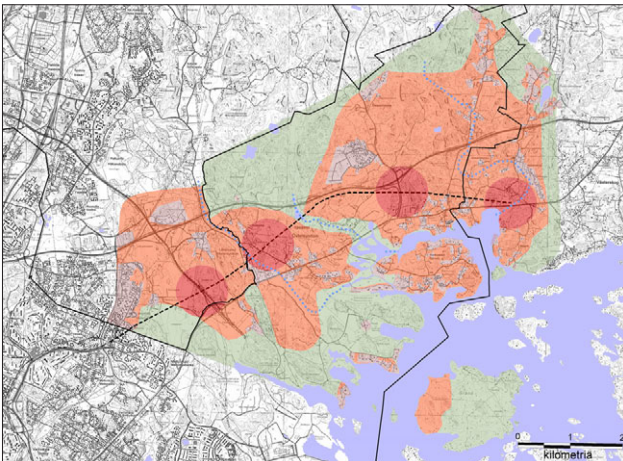
Ranta 1 perustuu eteläisempään metrolinjaukseen, nk. "mutkametroon".



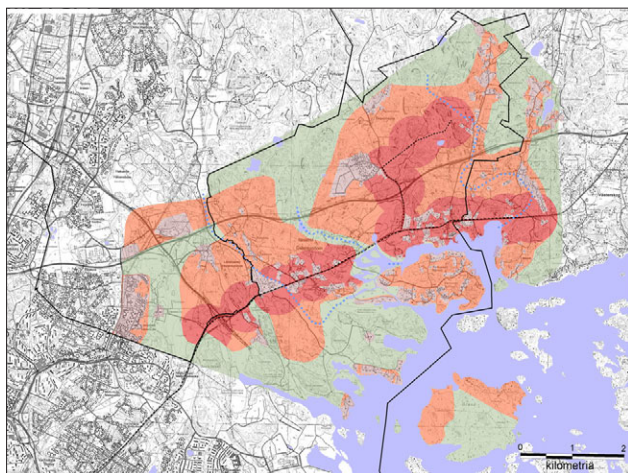
Ranta 2 on pikaraitiotiemalli, jossa pikaraitiotie haaroittuu myös Granöhen.



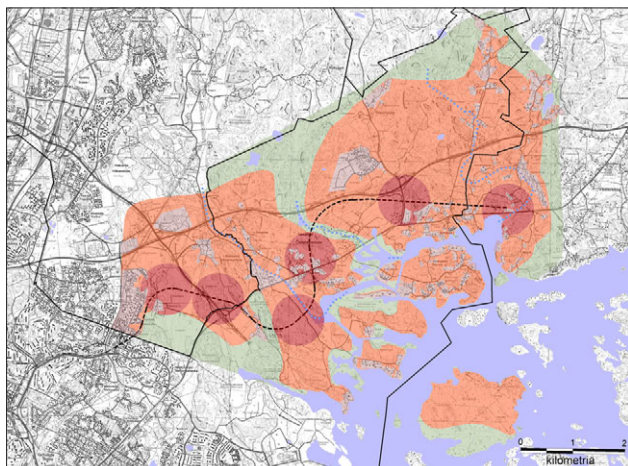
Ranta 3 on metromalli, jossa metrolinjaa on jatkettu Vuosaaresta.



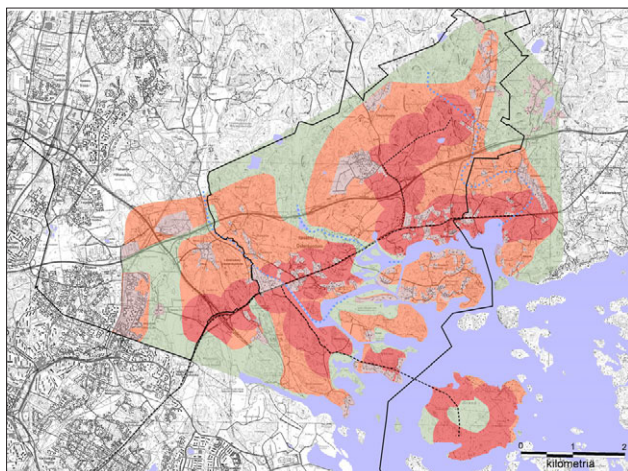
Metsä 1 on pohjoisempaan metrolinjaukseen perustuva variaatio.



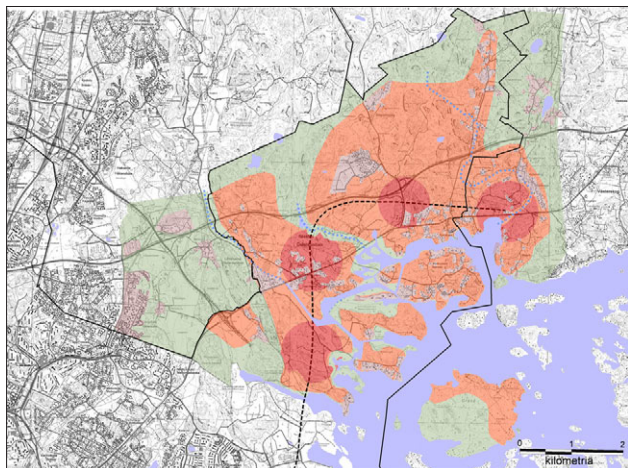
Metsä 2 perustuu pikaraitiotiehen.



Rannikko 1 on eteläisen "mutka" metron varaan rakentuva variaatio.



Rannikko 2 perustuu haarautuvaan pikaraitiotiehen.



Rannikko 3 perustuu Vuosaaresta jatkettuun metroon.

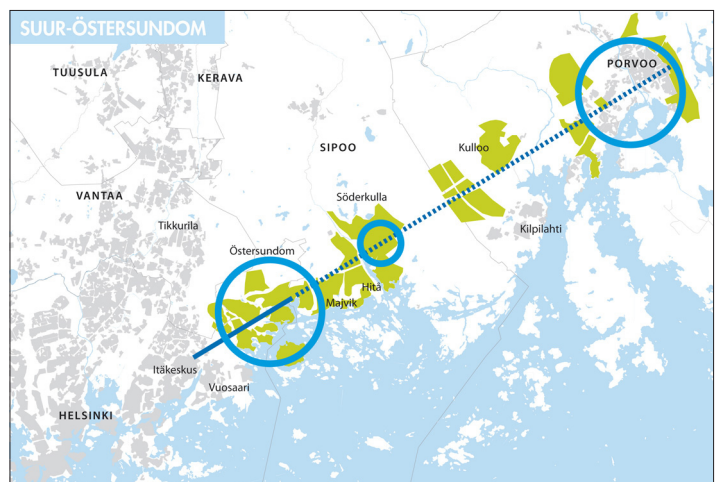
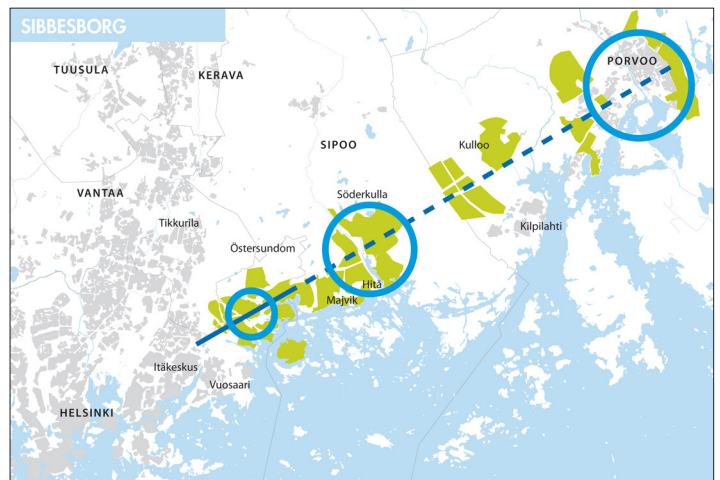
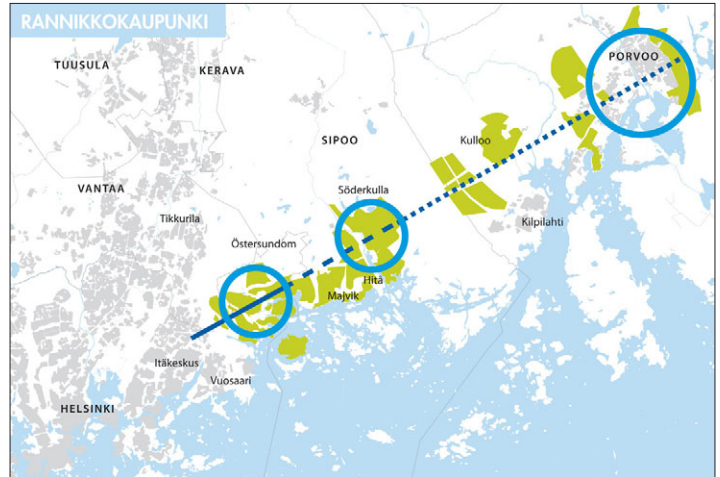
3. Alue- ja seuturakenne

Aluerakenteellisesti suunnittelualue, Östersundom, Länsisalmi ja Majvik, on Helsingin ja Vantaan tiiviin kaupunkirakenteen kylässä sijaitseva alue, joka pääosin on maaseutua. Kun kaupunkirakenne viime vuosina on pääkaupunkiseudulla tiivistynyt ja levinnyt yhä laajemmille alueille Helsingin seudun länsi- ja pohjoisosiin, Östersundomin alueella ja Helsinki-Porvoo -välillä kaupunkirakenteen muutokset ovat olleet koko seutuun suhteutettuna vähäisiä.

Tulevina vuosikymmeninä Helsingin seutu tulee kasvamaan edelleen ja Helsingistä itään päin suuntautuvat alueet tulevat olemaan merkittävän aluerakenteen kehittämisen kohteena. Helsinki-Porvoo -kehysuunnitelmassa Helsingin, Sipoon ja Porvoon kaavoitusta käsittelevät lautakunnat hyväksyivät maankäytön kehittämisen periaatteet, joissa varaudutaan vastaanottamaan tulevina vuosikymmeninä 150.000 tai n. neljännes seudun väestönkasvusta ja samalla sitouduttiin tekemään aluerakenteessa ratkaisuja, jotka tiivistävät nykyrakennetta, mahdollistavat hyvän joukkoliikenteen järjestämisen ja raideliikenteen rakentamisen sekä samalla varauduttiin jättämään laajat maaseutualueet rakentamatta.

Helsinki - Porvoo -kehysuunnitelmassa tulevaisuuden rakenteelliset vaihtoehdot pelkistyivät kolmeen vaihtoehtoon: Nauhakaupunki, Suur-Söderkulla (Sibbesborg) ja Suur-Östersundom. Rannikkokaupunki on rannikkoa myötäilevä kaupunkinauha Helsingistä Porvooseen. (vier. kuvista ylin). Sibbesborg -eli Suur-Söderkulla -vaihtoehdossa Söderkulla kasvaa eniten. (vier. keskellä) Suur-Östersundom -mallissa kaupunkirakenne kasvaa eniten alueen länsireunalla, Helsingin päässä. (vier. alin)

Merkittävä Helsinki-Porvoo -välin suunnittelukysymys on henkilöliikenteen raideliikennejärjestelmä. Kehysuunnitelmassa ei raidekysymystä ratkaistu, mutta työn tuloksena raidekysymys jäsen-tyi selvästi kolmeen osaan: Östersundo-



Hepo-kehysuunnitelman seuturakenteen kasvuvaihtoehdot

min, Etelä-Sipoon ja Porvoon raideratkaisuun.

Seudun aluerakenne- ja liikennekysymyksiä on selvitetty myös Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) valmistelua palvelevassa Maankäyttö ja raideverkkoselvityksessä (MARA), jonka tarkoituksena on ollut määrittellä Helsingin seudun raideverkon tavoitetilä vuodelle 2050 ja siihen tukeutuva tavoitteellinen maankäyttö sekä Uudenmaan maakuntakaavan uudistamisen yhteydessä tehdyissä rakennemalleissa. Eri rakennetarkastelut sovitetaan yhteen suunnitteluprosessin edetessä.

Aluerakenteen näkökulmasta merkittävimmät kysymykset Östersundomin suunnittelussa ovat mitoitus (asukas- ja työpaikkamäärä), valittava raideliikennejärjestelmä ja rakennetun alueen raja, jolle asettavat reunaehdot alueen pohjoisosan Sipoonkorpi ja rannikon Natura 2000 -alueet. Tarkastelussa olevien Östersundomin rakennemallien tärkeimmät muuttujat ovat rakennettavat ja rakentamattomat alueet sekä raideliikennejärjestelmä.

Raideliikenteen seudulliset näkökulmat

Östersundomiin valittava raideliikennejärjestelmä vaikuttaa laajemmin koko itäsuunnan (Helsinki-Porvoo -välin) aluerakenteen kehitykseen. Lähivuosikymmeninä toteuttamiskelpoinen raidejärjestelmä voisi olla joko metro tai pikaraitiotie, sen sijaan monet hankaluudet lykkäävät junajärjestelmän rakentamista vuosikymmeniksi eteenpäin eikä juna ole ratalinjauksensakaan takia sopiva Östersundomin joukkoliikennejärjestelmäksi.

Pikaraitiotie ja metro ovat luonteeltaan erilaisia liikennevälineitä. Pikaraitiotie palvelee metroa paremmin lähiliikkumista ja lyhyitä matkoja. Metro palvelee pikaraitiotietä paremmin pidempiä matkoja. Koska pikaraitiotie tukee heikosti seudullisuutta, se ei ole varsinaisesti seudullis-

nen vaan paikallinen liikenneväline, joka tosin toimii syöttöliikennevälineenä seudullisille liikennevälineille, metrolle ja junalle. Aluerakenteeseen vaikuttavia henkilöliikenteen raidejärjestelmiä ovat lähinnä juna ja metro.

Mikäli Östersundomiin raideliikennejärjestelmäksi valittaisiin pikaraitiotie osana seudun pikaraitiotiejärjestelmää, se palvelisi alueen sisäistä liikkumista ja liikkumista raitiotieverkon suuntaan ja kytkettyisi seudulliseen liikkumiseen Itäkeskuksessa (metro) ja Oulunkylässä (juna). Matka-ajat metron ja junan varteen kasvavat kuitenkin yleensä niin pitkiksi, että leimallisesti pikaraitiotie jäisi paikallisliikkumisen välineeksi. Mikäli pikaraitiotietä jatkettaisiin edelleen Etelä-Sipooseen, pikaraitiotie tukisi raitiotien varteen suuntautuvaa liikkumista, mutta ei ollenkaan muualle seudulle suuntautuvaa liikkumista.

Östersundomiin ulottuva pikaraitiotie kytkeytyy osaksi Jokeri 1-linjaa, jolloin raideyhteydellä on kokonaisuutena suuria kaupunkirakenteellisia vaikutuksia. Jokeri 1 jatkettuna Östersundomiin ja kytkettynä Itäkeskuksessa sujuvalla vaihtoyhteydellä metron generoi koko matkalle kasvua sekä yhdistää houkuttelevat työpaikka-alueet uusiin asuinalueisiin.

Pikaraitiojärjestelmä generoi ilmeisesti Helsinki-Porvoo -välillä kapeaa nauhamaista yhdyskuntarakennetta Itäväylän ja Uuden Porvoontien varrelle. Verraten hitaan matkanopeuden takia pikaraitiovaunua tuskin kannattaisi rakentaa kovin pitkälle Sipoon suuntaan. Helsingin päähän syntyisi siis nauhakaupunkia, mutta Porvoon ja Sipoon kehityksen tukena tulisi tällöin olla juna.

Mikäli Östersundomin raideliikennejärjestelmäksi valittaisiin metro, olisi se runkoyhteys, jolla olisi pikaraitiovaunua korkeampi matkanopeus ja siksi tukisi paremmin seudullista liikkumista. Metroverkon varsi Helsingin keskustaan saakka olisi hyvin saavutettavissa. Kaupunkirakenne tulisi rakentaa sellaiseksi, että

asemien lähialueet olisivat yleensä tiivistä, mutta kaupunkirakennetta pystytään myös laajentamaan etäämmälle asemista liityntäliikenteen varaan. Metroliikenteen lisäksi voidaan yleiskaavassa varautua poikittaiseen pikaraitiotieyhteyteen, mikä täydentäisi tai toimisi osana Jokeri 1, 2- ja 3- linjoja tulevaisuudessa.

Helsinki-Porvoo -välillä metrojärjestelmä voisi palvella erilaisia kaupunkirakennetyyppejä. Kaupunkirakenne voisi jatkua nauhamaisena rannikon suuntaisesti Söderkullan suuntaan ja ehkä joskus tulevaisuudessa jatkua nopeana hybridimetrona jopa Porvooseen saakka. Metro voisi olla myös suuren lähes 100.000 asukkaan Rannikko-Östersundomin joukkoliikenteen runko tai tukea vahvan Söderkullan, Sibbesborgin syntymistä. Metron jatkamiseen kovin pitkälle itään liittyy kuitenkin epävarmuustekijöitä. Metronkin rajat tulevat vastaan verkon pidentyessä. Juna tai henkilöauto alkaa seudun reuna-alueilla olla metroa kilpailukykyisempi vaihtoehto.

Östersundomin ja koko Helsinki - Porvoo välinen joukkoliikenne ei järjesty yhdellä joukkoliikennevälineellä. Valittaessa metron ja pikaraitiotien välillä on kyse ensimmäisestä suuresta raideinvestoinnista, joita alueelle tulevaisuudessa tehdään mahdollisesti lisää (yhteydet Porvooseen ja lentokentälle). Pikaraitiotie voidaan linjata alueelle myös jälkikäteen pääkatua pitkin, mutta pintametro on huomioitava jo alkuvaiheessa.

4 Liikennejärjestelmä

Rakennemallit ja nykyinen tie- ja katuverkko

Myös tulevaisuudessa suunnittelualueen autoliikenteen runkoverkko nojautuu nykyisiin pääliikenneväyliin. Tulevaan kaupunkirakenteeseen suunnitellaan tarpeelliset katuyhteydet. Uudesta maankäytöstä saattaa aiheutua muutostarpeita myös valtion hallinnoimalle tieverkolle. Liikennejärjestelmän joukkoliikennetarkaisu, sitä tukeva maankäyttö sekä tuleva asukas- ja työpaikkamäärä vaikuttavat paljon siihen, kuinka paljon kuormitusta autoliikenteestä tulee. Mitoitus, ei niinkään rakennemallien vaihtoehdot, määrittää myöhemmin esimerkiksi sen, onko tarpeen saada Östersundomista uusi liittymä Porvoonväylälle vai ei.

Rakennemalleissa ei ole esitetty liikenneverkosta muuta kuin raidelinjaukset. Kaikissa rakennemalleissa on kuitenkin yhtenä oletuksena, että Uusi Porvoontie mt 170 muutettaisiin kaduksi. Perusteluna tälle on tavoiteltu kaupunkimaisuus: rakentaminen lähelle katuväylää käy helpommin kuin maantien varteen. Kadulle saadaan maantietä paremmin myös tarvittavat liittymät, kadunvarsipalvelut ja kaupunkimaiset pysäkkijärjestelyt. Pääkadun alle tai varteen rakennettaisiin myös kunnallistekninen verkosto.

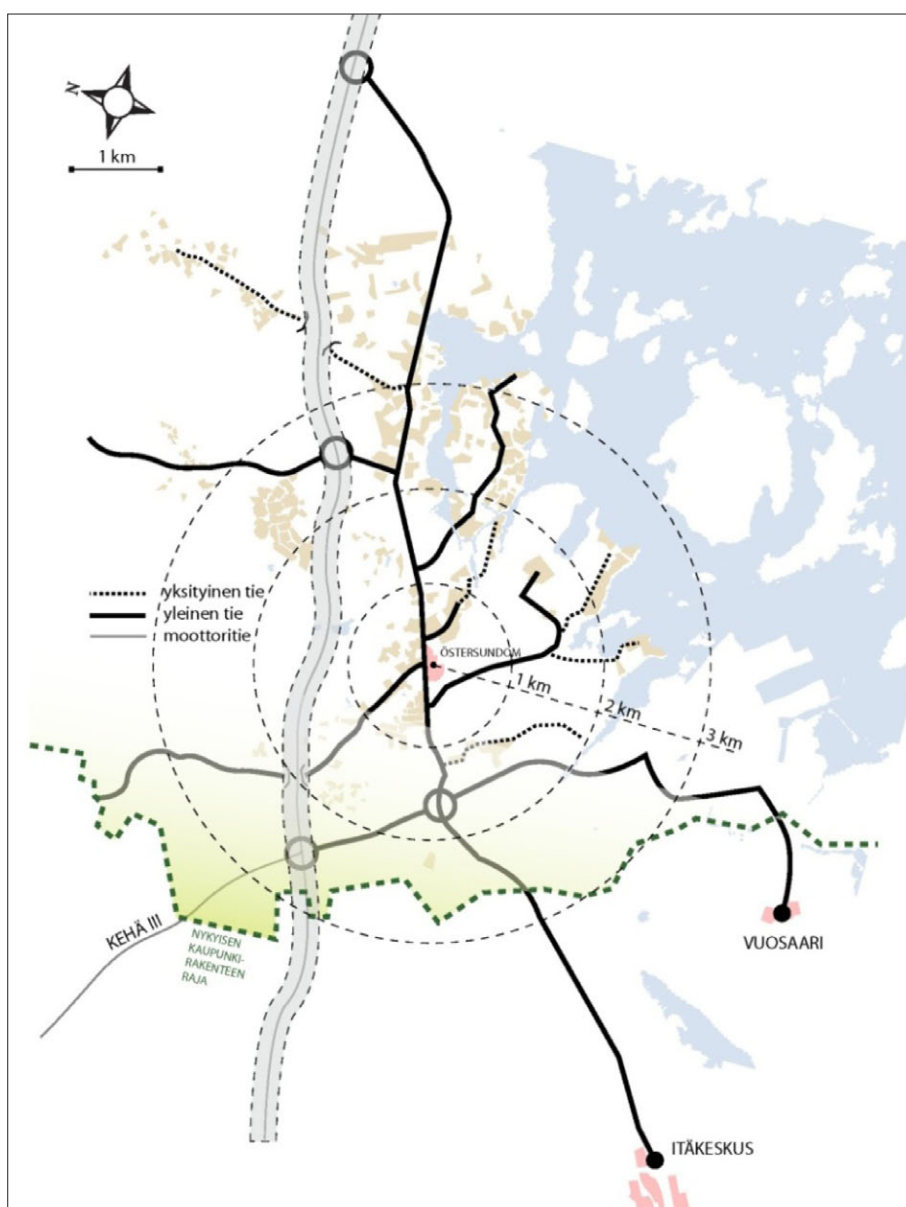
Raideliikenteen paikallisista ominaisuuksista

Raideliikennevaihtoehtona on selvitetty sekä pikaraitiotietä (Jokeri 1 jatke) että metron jatkamista. Kohdassa Aluerakenne on käsitelty Östersundomin raideliikennetarkaisun vaikutusta seudullisesti. Myös paikallisesti pikaraitiotie ja metro ovat luonteeltaan erilaisia liikennevälineitä. Pikaraitiotie kulkee pääasiassa katusosassa, kun taas metro vaatii ulkopuolisesta ympäristöstä eristetyn väylän maan alla tai maan päällä. Pikaraitiotiellä on tiheämmässä pysäkit kuin metrolle on asemat ja pikaraitiovaunun matkanopeus on metroa alhaisempi eli metron

suuri etu on sen nopeus, niin lähellä kuin seudullisestikin. Pikaraitiotie palvelee siten metroa paremmin lähiliikkumista ja lyhyitä matkoja. Metroon vaihto Itäkeskuksessa olisi välttämätön, jos haluttaisiin Östersundomista Helsingin keskustaan, sillä vaihdottomia muita joukkoliikennedyhteyksiä ei olisi.

Pikaraitiotiellä on monia myönteisiä ominaisuuksia. Matkustaminen on miellyttävää katuymppäristössä. Raitiotie generoi lähiympäristöönsä kaupallisia ja muita palveluja. Raitiovaunu koetaan sympaattiseksi helsinkiläisessä katukuvassa ja se luo alueidentiteettiä. Rakentaminen on joustavaa.

Alueen nykyinen rakenne ja tieverkko.



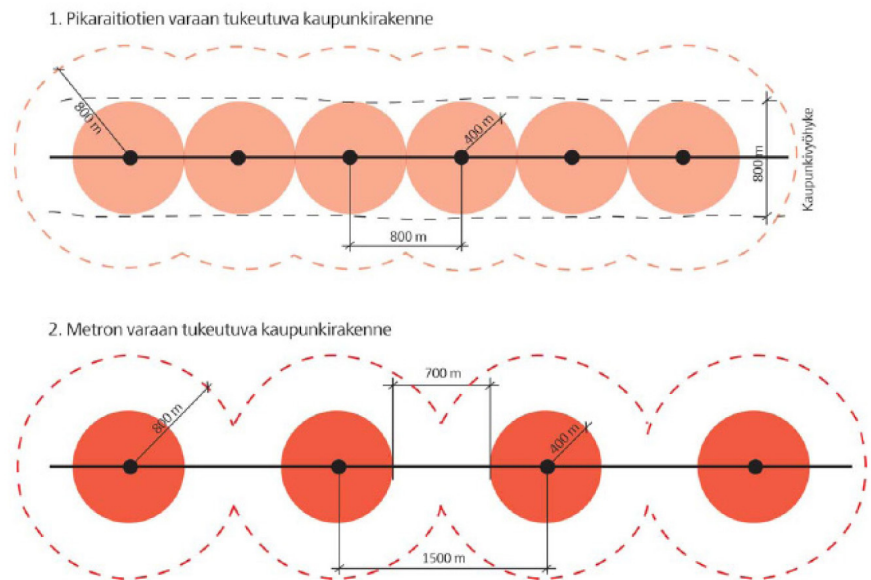
Joukkoliikennejärjestelmällä on myös kaupunkirakenteellisia vaikutuksia. Suunnittelun tavoitteena on, että noin kolme neljästä alueen tulevasta asukkaasta olisi kohtuullisen kävelymatkan päässä raiteliikenteen asemasta tai pysäkestä. Tällöin asemien ja pysäkkien lähialueet tulisi rakentaa selvästi muita alueita tiiviimmin, jotta raidejärjestelmälle saataisiin mahdollisimman paljon käyttäjiä. Aseman (ja pysäkkien) ympärille syntyy hyvän palvelutason joukkoliikennekaupunkia. Kauempana asemia sijaitsivat alueet kytetään liityntäliikenteellä joukkoliikenteen runkona toimivaan raiteliikenteeseen. Niin mahdollisen metron asemat kuin myös pikaraitiotien pysäkit muodostuvat uudessa kaupunkirakenteessa keskeisiksi kohteiksi.

Pintametrolla on kaupunkirakenteessa leikkaava vaikutus: se helposti erottaa alueita toistaan ja raiteiden vastakkaisten puoltien liikenne (ja kontaktit) yhdistyvät vain valittujen ali-/yliekulkujen kautta. Kaduntasossa kulkeva pikaraitiotie sen sijaan mahdollistaa yhtenäisempien alueiden syntymistä.

Aluetta suunnitellaan jalankulku- ja joukkoliikennekaupunkina. Pyöräily toteutetaan tasavertaisena autoliikenteen kanssa. Liikenneturvallisuus kasvaa eri käyttäjäryhmien tasavertaisuuden kautta. Rakennemuodoissa tämä suunnittelutaso ei varsinaisesti näy. Niin kävely- kuin pyöräily-yhteydet alueen sisäisesti ja joukkoliikenne asemille/pysäkeille toteutetaan hyviksi ja pyörille varataan laadukkaita pysäköintimahdollisuuksia.

Liikenne eri rakennemuodoissa

Omin voimin ja joukkoliikenteellä matkustaminen pyritään tekemään houkuttelevaksi eri keinoin. Ympäristöltään vaihtelevat, hyvälaatuiset ja jatkuvat väylät ovat tärkeitä. Rakennemuotojen eroja syntyy erilaisesta liikkumisympäristöstä: rantamalleissa liikkumisympäristö painottuu rantavyöhykkeelle, jota toteuttaisi esim. ranta-alueita kiertävä saaristokatu. Ranta- ja Rannikko-rakennemuodot mahdollistavat toteutuspohjaa myös erilaisille vesiliikennevaihtoehdoille. Toisaalta rinne- ja maastoihin sijoittuvat metsämallit tarjoavat monipuolisia liikkumisympäristöjä jalankulkijoille sekä pyöräilijöille. Rakentaminen topografialtaan erittäin vaihtelevaan maastoon tuo liikennesuunnitteluun omat haasteensa mm. pituuskalte-



Kaavio pikaraitiotiehen tai metroon tukeutuvasta kaupunkirakenteesta

vuuksien ja pysäköintiratkaisujen osalta, mutta myös poikkeuksellisia uusia mahdollisuuksia.

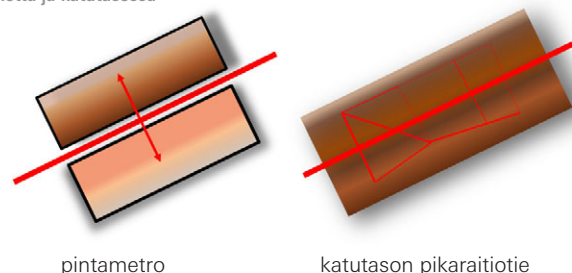
Varsinaiset katuverkkosuunnitelmat tehdään yleis- ja asemakaavatasolla. Yhtäällä merkittävän kokoista aluetta ei voida rakentaa pelkästään yhden yhteyden varaan. Rantamalleissa tavoitteena on saaristokatu Vuosaaresta Kantarnäsin, Ribbingön, Talosaaren, Karhusaaren ja Korsnäsin kautta Majvikin. Porvoonväylän pohjoispuolelle painottuvat metsämallit tarvitsevat rinnakkaisen vt7 suuntaisen pääkadun ja vt7 ylittäviä yhteyksiä. Mitä verkkomaisempi liikennepaikka on, sitä joustavampi se myös on.

Raiteliikennevyöhykkeiden ulkopuolella tarvitaan raiteliikennettä täydentävä muu joukkoliikenne (bussit). Tulevaisuudessa bussiliikenne voi kehittyä ja kaukaisimmille alueille toimia esimerkik-

si kutsutyypillisesti, mikäli asukasvolyymin ei riitä peruslinjaliikenteeseen. Rakennemuotojen osalta merkitystä on sillä, miten niin sanotun runkolinjan (raiteliikenteen) ulkopuoliset alueet rakentuvat ja minkälaiset yhteydet näiltä alueilta saadaan järjestettyä syöttöliikenteellä. Verkomainen katuverkko, esim. sillat Karhusaareen ja Talosaareen sekä moottoritien pohjoispuolisen alueella pääkatuverkko itä-länsisuuntaisesti mahdollistaisi hyvän palvelutason liityntäliikenteeseen nojautuvan joukkoliikennekaupungin.

Valittava joukkoliikennepaikka vaikuttaa niin alueen sisäiseen liikennejärjestelmään ja maankäyttöön kuin myös sillä on suuri vaikutus seudulliseen liikennejärjestelmään. Malleista on myöhemmin sovellettavissa myös muita yhdistelmävaihtoehtoja (esimerkiksi metro + pikaraitiotie).

Pintametro leikkaa kaupunkirakennetta ja katutasossa kulkeva pikaraitiotie yhdistää



5. Palvelut ja palvelukeskittymät

Östersundomin nykyiset kaupalliset palvelut ovat keskittyneet Uuden Porvoontien yhteyteen merenlahtien tuntumaan. Östersundomin nykyisessä liikekeskuksesta (Östersundom centrum) on yksi päivittäistavarakauppa ja hieman paikallista liiketoimintaa. Lisäksi Karhusaaressa toimii kesäisin pieni veneilijöille suunnattu kauppa. Palvelujen osalta suunniteltu alue tukeutuukin vahvasti Vuosaaren, Itäkeskuksen ja Tammiston ostoskeskuksiin ja -keskittymiin. Uuden Porvoontien ja Knutersintien risteyksessä on alueen koulu, joka on toiminut tapaamispaikana Östersundom-Västerskog -alueen koululaisille ja julkisille tilaisuuksille.

Lähimmät Östersundomin ulkopuoliset kaupalliset keskittymät:

- Västerskog 5 km (pieni pt-kauppa)
- Mellunmäki 5 km (suuri pt-kauppa + pubeja)
- Itäkeskus 7 km (kaikki palvelut)
- Vuosaari 7 km (suuri pt-kauppa, kaupakeskus ja pubeja)
- Vantaan Porttipuisto 7 km (erikoistavarakauppaa)
- Söderkullan keskus 9 km (2 pt-kauppaa + muita palveluja)
- Tammisto 13 km (kaikki palvelut)

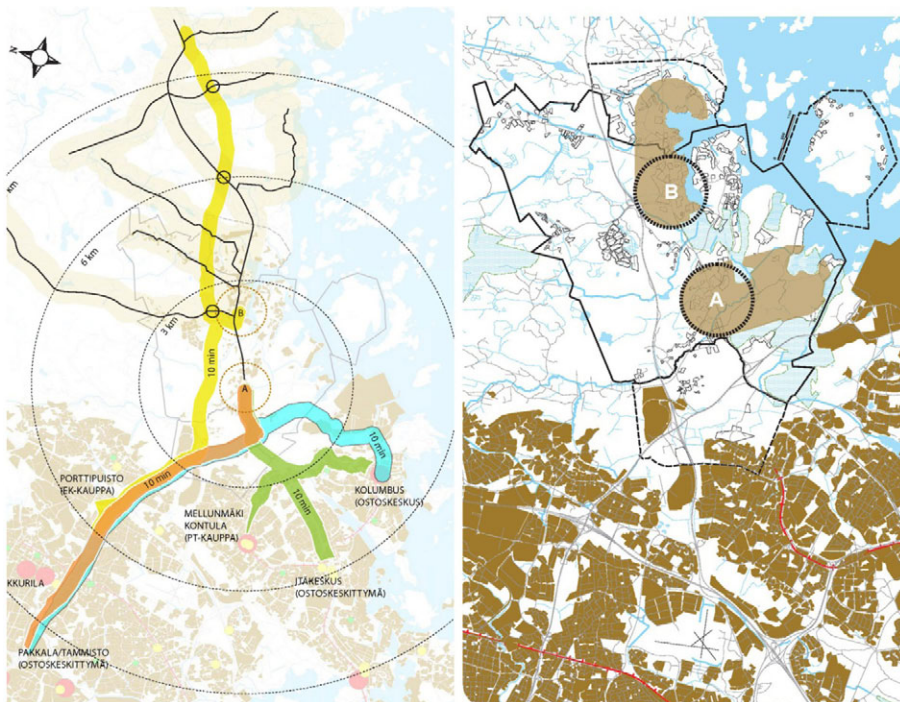
Keskeiset alueet

Östersundomin keskeiset alueet muodostuvat nykyisen palvelukeskittymän (kuvassa alue A) ja Landbon risteyksen (kuvassa alue B) yhteyteen. Ne ovat nykyasutuksen kauttakulkualueita ja maisemallisesti merkittäviä kohtia lähellä merenlahtia. Topografian ja tieverkon johdosta nämä alueet ovat keskeisiä myös jatkossa kun kaupunkirakentaminen Östersundomissa edistyy. Siksi ne ovat keskeisiä myös kaikissa rakennemallien vaihtoehdoissa.

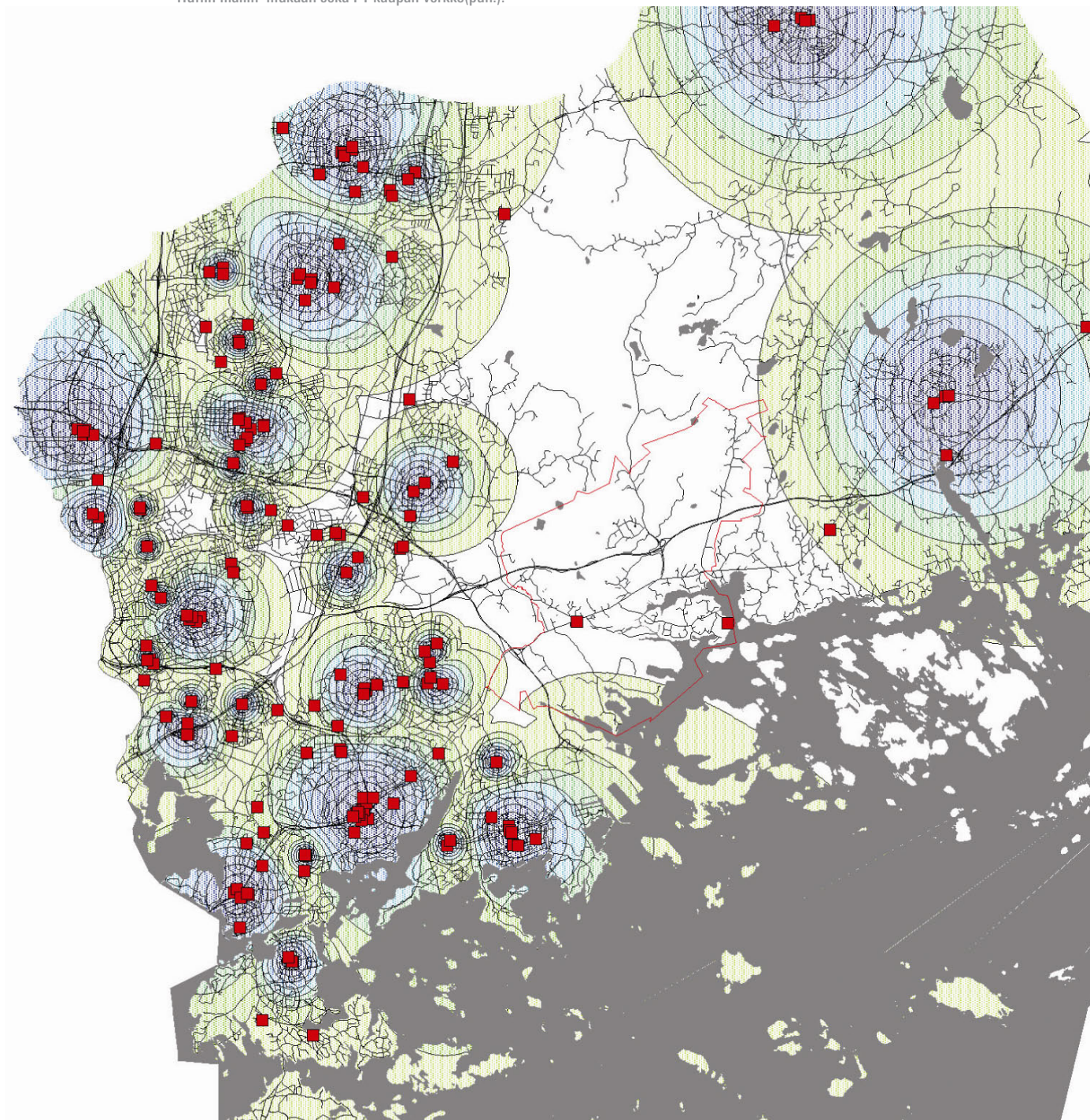
Nämä keskeiset alueet muodostavat Östersundomin palvelurakenteen keskittymät. Niiden ympäristöön tukeutuva rakentaminen määrittää keskittymän profiilia. Paikallisilta rakentamisen lähtökohdistaan A ja B eroavat merkittävästi. Alueen A lähivaikutusympäristö ulottuu etelään Salmenkallion kaupunginosaan. Alueen B lähivaikutusympäristönä on Sipoon Majvik. Siltä Karhusaaren laajentaisi lähivaikutusalueutta saareen.

Alueen B läheisyydessä on Landbon moottoritie liittymä. Tämän liittymäalueen kaupallinen merkittävyys on seudullinen ja siten osa Helsinki-Porvoo -välin maakuntakaava-tasoisista palvelurakennetta, jota mm. HEPO-työ on pohjustanut maakuntakaavoitusta varten.

Saavutettavuus 10 min sisällä ja keskeiset alueet (A ja B)



Östersundomia ympäröivät päivittäistavarakaupan keskittymät, joissa myyntiala on vähintään 500 m², ja näiden vetovoimavyöhykkeet Huffin mallin mukaan sekä PT-kaupan verkko(pun.).



6. Luonto, luonnonsuojelu ja kulttuuriperintö

Rakennemalleissa otetaan kantaa Sipoonkorven laajuuteen ja kaupunkirakenteen suhteeseen Mustavuorenlehto ja Östersundomin lintuvedet- nimiin Natura 2000 -alueisiin. Kaupunkirakenteen sisäiset maisematilat, viheralueet sekä kaupunkiluonto ovat yleiskavassa, asemakaavoissa sekä tontittasolla ratkaistavia kysymyksiä.

Rakennemallien viheraluerakenteen tarkastelu on laaja sisältäen koko Sipoonkorven kokonaisuuden, Vantaan Ojangan, Kuusijärven, Sotungin kulttuurimaisemat, Vuosaaren täyttömäen ja Mustavuorenlehdon alueen, saaristovyöhykkeen sekä suunnittelun alueen sisäiset suojelalueet ja puistot. (ks. kuva). Rakennemallien yhteydessä tehty viheraluerakenteen tarkastelu on laaja-alaisempi kuin rakennemallien suunnittelun alue.

Rakennemallityön yhtenä pohjana on Östersundomin osayleiskaavan kaupunkiekologinen ohjelma. Rakennemalleissa viheryhteydet toteutuvat vaihtelevan laajuisten metsäalueiden, puronvarsipuistojen, avointen niittyjen ja puistojen muodostamien ketjujen muodossa. Näitä yhteyksiä käyttävät niin eläimet ja kasvit kuin ihmisetkin.

Sipoonkorpi

Sipoonkorvella tarkoitetaan noin 7200 hehtaarin laajuista metsien ja viljelysmaiden muodostamaa aluetta, joka sijoittuu Helsingin ja Vantaan kaupunkien sekä Sipoon kunnan alueille. Alueen yli 4600 hehtaarin yhtenäisestä metsäalueesta yksityiset maanomistajat omistavat merkittävän määrän.

Sipoonkorven ytimen muodostavat luonnonsuojelullisesti arvokkaat Natura 2000 -alueet. Ne ovat pääosin valtion omistuksessa ja sijaitsevat Vantaan kaupungin ja Sipoon kunnan alueilla. Natura-kohteisiin kuuluu kaksi yli 500 hehtaarin suuruista metsäaluetta sekä Sipoonjoen sivujoet, joiden alkulähteet ovat Sipoonkorvessa. Valtio on hankkinut mai-

ta myös Natura-alueen ulkopuolelta. Tällä hetkellä luonnonsuojelun alueen kokonaisala on yli 1 600 hehtaaria. Helsingin kaupunki on tähän mennessä edistänyt Sipoonkorven luonnonsuojelun alueen muodostamista luovuttamalla vaihdossa vuonna 1991 Hindsbyn alueen metsät n. 600 ha ja vuonna 2000 yhteensä n. 400 ha suuruiset Natura-alueet valtiolle. Sipoonkorven Natura 2000 -alueet eivät kuulu rakennemallien suunnittelun alueeseen.

Sipoonkorven tarkastelualue koostuu pienipiirteisestä, topografialtaan hyvin vaihtelevasta ja pienten lampien täplittämästä metsäalueesta, jota Sotungin, Nikkilän, Hindsbyn ja Immersbyn maatalousvaltaiset kylät ympäröivät. Kylien pelot sekä peltojen ja maatalouskylien yhteyteen syntynyt haja-asutus työntyvät osittain syvällekin Sipoonkorpeen. Sipoonkorven metsät ovat 1800-luvun loppupuolelta asti olleet jatkuvassa, ajoittain voimakkaassa metsätaloustoiminnassa, jonka takia metsä on melko nuorta. Alueella esiintyy Etelä-Suomen oloihin nähden paljon harvinaisia ja uhanalaisia lajeja. Suurena yhtenäisenä metsäalueena Sipoonkorpi tarjoaa hyvät edellytykset metsän luontaisille uudistumis- ja kehitysprosesseille.

Sipoonkorpi on seudullisesti merkittävä luonto- ja retkeilyalue, joka sisältää suuren potentiaalin kehittyä reitistöltään ja toiminnoltaan monipuolisemmaksi ja yhä houkuttelevammaksi Nuuksion kaltaiseksi ulkoilualueeksi. Sipoonkorvessa vaalitaan luontoarvoja ja alueen yhtenäisyyttä sekä kehitetään virkistyskäyttöä.

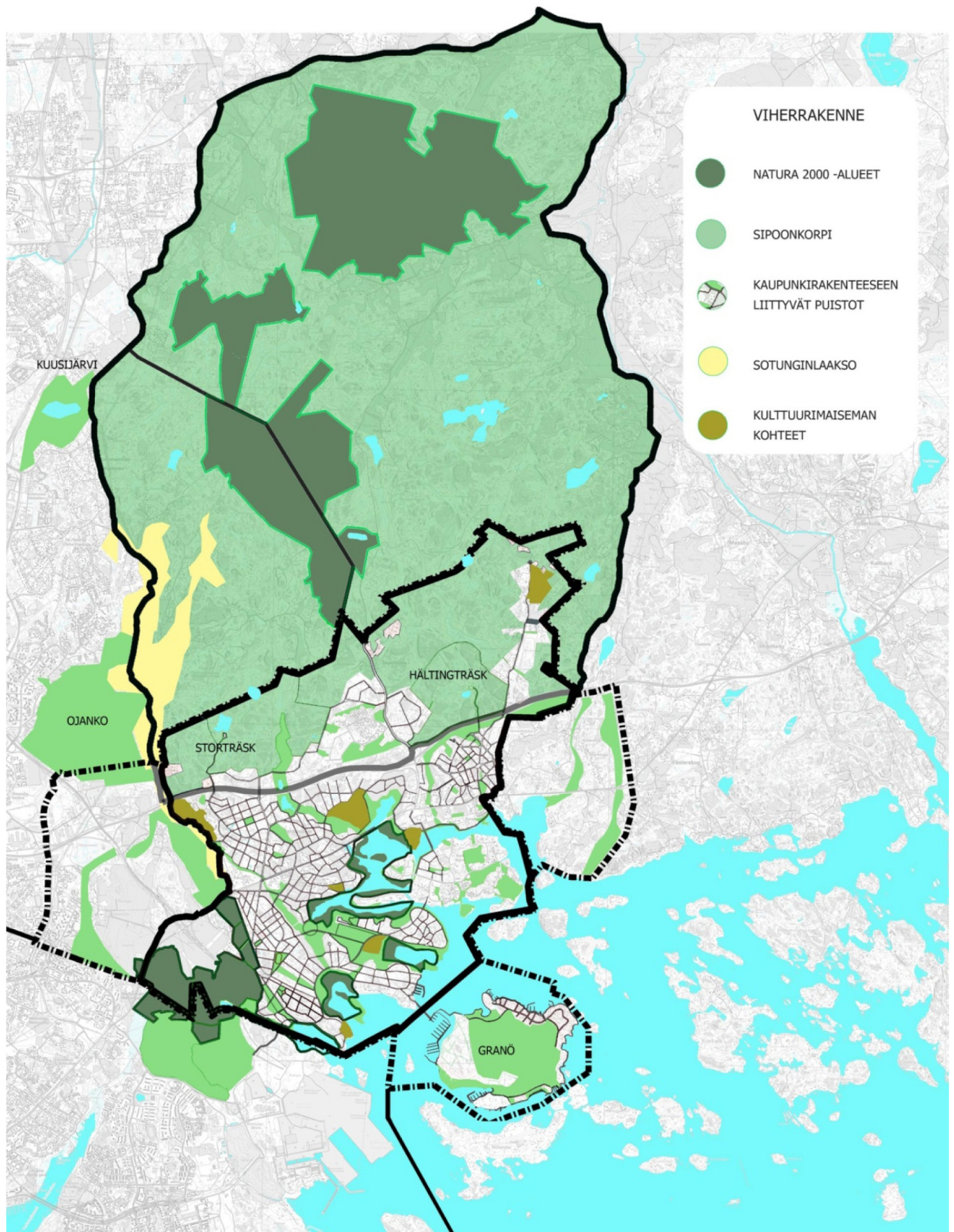
Nuuskion mallin sovellus

Metsähallitus käyttää Nuuskion kansallispuistossa vyöhykejakoja, jossa alue on jaettu syrjäosaan ja nähtävyyksosaan. Vyöhykejaon mukaisesti ulkoilun rakenteet sijoitetaan nähtävyyksosalle, kun syrjäosalle ei merkitä edes polkuja. Vyöhykeajattelun mukaisesti Sipoonkorven tar-

kastelualue voidaan jakaa valtion hallinnoimaan tiukemmin suojeltuun pohjoisempaan kansallispuisto-osaan Natura 2000 -alueineen (harva kulkureitistö) ja kuntien hallinnoimaan, kulkemista ohjaavan tiheämmän ulkoilureitistön virkistys- ja retkeilyosaan. Kasvava virkistyskäyttö ja lisääntyvä asutus Sipoonkorven ympärillä tuo painetta, jota voidaan ohjata reuna-alueille. Tällaiset alueet muodostavat puskurivyöhykkeen luonnonsuojelullisesti arvokkaimpien alueiden ympärille.

Itä-Uudenmaan liiton Sipoonkorven virkistyskäytön kehittäminen -hankkeessa (2006) laaditun ulkoilureittisuunnitelman keskeisenä tavoitteena on ohjata virkistyskäyttöä siten, että arvokkaimmat alueet säästisivät kulutukselta. Östersundomissa ulkoilumetsiä voidaan kehittää siten, että ne kestävät lisääntyvää ulkoilijamäärää ja toimivat puskurina Sipoonkorven luonnonsuojelun alueille. Metsälammet ovat luontaisia virkistyskeitoja, joiden äärelle voidaan osoittaa levähdys- ja uimapaikkoja sekä muita ulkoilun ja retkeilyn palvelurakenteita. Suunnitelman toteuttaminen vähentää lisääntyvän kulutuksen haittoja, kun liikuminen ohjataan merkityille reiteille. Ulkoilureittisuunnitelma toimii yhtenä lähtökohtana Östersundomin maankäyttöä suunniteltaessa.

Kansallispuiston perustamishanke on nyt ajankohtainen. Metsähallitus on esittänyt Sipoonkorven kansallispuiston laajuudesta neljä vaihtoehtoa, jotka toimivat yhteistyössä tehtävän suunnittelun yhtenä lähtökohtana. Tarve yhteiselle suunnittelulle valtion, alueen kuntien, maanomistajien, luontojärjestöjen ja muiden käyttäjä- sekä sidosryhmien edustajien kesken on ilmeinen.



Rakennemallien viheraluerakennetarkastelu.

Natura 2000 -alueet

Suunnittelualueeseen sisältyy Natura 2000 -kohde nimeltä Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet. Natura 2000 -kohde kattaa yhteensä 355 hehtaaria maa- ja vesialueita. Osa-alueet ovat: 1) Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasabergetin muodostama kokonaisuus, 2) Bruksviken, 3) Torpviken ja 4) Kapellviken. Osa-alueet poikkeavat hieman lajistoltaan toisistaan. Lintuvesialueista kooltaan suurin on Kapellvikenin alue, joten lajimääriltäänkin se on merkittävä. Suurin lajiryhmä ovat ruovikkolajit, jotka kärsivät alueen umpeenkasvusta.

Alueen suojelu on laajentunut vaihteittain ja eri suojeluohjelmien aluerajaukset ovat osittain päällekkäisiä. Natura 2000-alueet rantaluhtineen ja rantaniittyineen sisältyvät vuonna 1982 vahvistettuun lintuvesien suojeluohjelmaan. Natura-päätöksen mukainen aluerajaus perustui valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien aluerajauksiin ja alueelle jo perustettuihin luonnonsuojelualueisiin sekä aikaisempiin kuntien tekemiin selvityksiin arvokkaista kohteista. Alueet ovat osittain jo entuudestaan luonnonsuojelualueiksi perustettuja ja suojelua edelleen toteutetaan laajentamalla luonnonsuojelualueita.

Östersundomin lintuvesien kaltaisilla ruovikkorantaisilla merenlahdilla pelkkä alueiden rauhoittaminen ei takaa luonnonarvojen säilymistä. Lintuvesillä tarvitaan aktiivisia hoitotoimia, jotta vesialueet eivät kasvaisi umpeen eivätkä niityt ruovikoituisi tai pusikoituisi. Vesilintujen kokonaiskanta on kolmanneksen pienempi kuin 1970-luvun puolivälissä todennäköisesti avovesien umpeenkasvun seurauksena.

Suunnittelun eteneminen Natura 2000 -alueilla

Koko aluetta koskeva hoito- ja käyttösuunnitelma, joka tehdään rinnakkain muun maankäytön suunnittelun kanssa ja laajassa vuorovaikutuksessa, on paras keino vaalia alueen luontoarvoja. Ruoppaaminen, laidunnus, veneväylät, virkistyskäyttö ynnä muut toimenpiteet ja toiminnot löytävät paikkansa hoito- ja käyttösuunnitelman kautta. Hoito- ja käyttösuunnitelmalla turvataan myös suojelualueen monimuotoisuus ja kestävä maisemanhoito. Maisemanhoitoa ja avoimena pitämistä puoltavat myös vanhan kult-

tuurimaiseman piirteiden palauttaminen sekä alueen esteettisten arvojen ja elämyksellisyyden kohentaminen.

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura 2000 -kohteen alueet muuttuvat vaihteittain ja vuosikymmenten kuluessa maaseudun luonnonsuojelualueista kaupungin ulkoilu- ja virkistysalueiksi. Suunnittelu etenee nykyistä lainsäädäntöä noudattaen siten, että Natura -alueilla suojeltujen lajien ja biotooppien säilyminen otetaan lähtökohdaksi. Luonnon- ja maisemanhoito, virkistysaluesuunnittelu ja kaupunkisuunnittelu nivotaan yhteen. Östersundomin maankäytön suunnittelu on pitkä prosessi, joka etenee kuntien yhteisestä osayleiskaavasta tarkempiin osayleiskaavoihin ja asemakaavoihin. Hoito- ja käyttösuunnitelma tarkentuu myös eri suunnittelun vaiheissa.

Kulttuuriympäristöt

Suunnittelualueen maisemallisesti ja rakennushistoriallisesti merkittävät ympäristöt liittyvät Östersundomin kartanoa ympäröivään valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisemaan. Myös Husön kartano sekä Björntorp edustavat alueen kartano- ja talonpoikaishistoriaa. Vantaan kaupungin puolella laajat viljelyalueet liittyvät Västerkullan kartanoon sekä Sotunginlaakson kulttuurimaisemaan.

Kartanomiljööt hevostalleineen ovat tulevan kaupunkirakenteen kohokohtia. Östersundomin kartanon purolaakso on luonteva kohta muodostaa puistomainen reitti mereltä Sipoonkorpeen. Dramaattinen maasto tarjoaa voimakkaan tilasarjan, jossa virkistysreitit voivat kulkea. Krapuojan purolaakso kytkeytyy Sotunginlaakson kulttuurimaisemaan. Puron vartta pitkin voi osoittaa reittejä eri tarkoituksiin vaihtelevassa tilassa.

Viherrakenne eri rakennemalleissa

Kaikissa rakennemalleissa suojelu- ja virkistysalueet ovat monipuolisia ja laajoja.

Nauha- malleissa alueet rakentuvat tehokkaammin, jolloin viheryhteyksien luonne on kapea ja kaupunkimainen. Mikäli rakentamiseen otetaan vain kapea vyöhyke teiden suuntaisesti, ranta ja korpi jäävät kaupunkirakenteen ulkopuolelle. Viheralueet ovat liian suuria kaupungin puistoiksi, mutta eivät enää sovellu maatalouskäyttöön. Granö jää lauttayh-

teyden varaan, jolloin saaren käyttö on vähäistä.

Ranta-mallit hyödyntävät perinteisellä helsinkiläisellä tavalla mutkittelevan rantavyöhykkeen. Bölsfjärden toimii keskeisenä kaupunkimaisemana. Sipoonkorpi jää laajaksi alueeksi, mutta yhteydet sinne eivät ole yhtä toimivat. Korpi jää retkeilyalueeksi. Granö on keskeinen asumisen ja virkistysalue.

Metsä- malleissa suhde merenrantaan menetetään ja kaupunkirakenne valtaa alueita Sipoonkorvesta. Talousmetsästä täytyy muokata puistometsää. Hältingträskin alue toimii kaupungin sisäisenä puistona. Granöseen ei tule siltaa ja saaren käyttö virkistykseen on vähäistä.

Rannikko-malleissa kaupunkirakenteelle on paljon tilaa, joten sisäisten puistojen ja viheryhteyksien sommitteleminen on vapaampaa. Silta- ja lauttayhteydet Granöön tuovat alueita merelliselle virkistykselle, jolloin Natura 2000 -alueisiin kohdistuu vähemmän virkistyspainetta. Suojelualueet kaupunkirakenteen ympäröiminä ovat kaupungin vihreä sydän. Sipoonkorven eteläreuna on lähivirkistysalueen vyöhykettä, josta on toimivat yhteydet korven sisempiin osiin. Korpeen pääsee joukkoliikenteellä helposti.

7. Kuntatekniikka

Tulevan vesihuoltojärjestelmän mitoituksen lähtökohtana on käytetty väestöennustetta 62 000 asukasta, joka jakautuu siten, että Östersundomin asukasmäärä on 37 000, Vantaan 10 000 ja Sipoon 15 000.

Östersundomin osayleiskaava-alueen vesihuolto liitetään HSY:n ja Sipoon vesija viemäriverkkoihin. Päävesijohto ja viemäri sijoitetaan Itäväylän ja Uuden Porvoontien varteen ja liitetään Vartioharjussa nykyiseen vesihuoltojärjestelmään. Sipoon rajalla uudet putket liitetään Sipoon vesihuoltoverkkoon. Mikäli alueelle rakennetaan energiatunneli, siihen tullaan sijoittamaan kaukolämpöjohdot ja vesijohto sekä aluetta palvelevia kaapelointeja. Lisäksi on tutkittu pääjätevesiviemärin toteutusta erillisenä jätevesitunnelina. Sen rakentaminen on ajankohtainen vasta siinä vaiheessa, kun Sipoon länsipuolinen maankäyttö merkittävästi lisääntyy.

Vesihuollon varmistaminen Östersundomin alueelle edellyttää pitkien vesihuoltolinjojen rakentamista ja niistä johtuvia mittavia investointeja. Vesihuollon liitoskohta HSY:n verkkoon on noin 4 km:n päässä Östersundomin länsiosasta. Vesihuollon kannalta edullisinta olisi alkaa rakentaminen Östersundomin osayleiskaava-alueen länsiosasta ja edetä vaiheittain muihin ilmansuuntiin. Kunnallistekniikan rakentaminen toteutetaan katuverkon rakentamisen yhteydessä. Mikäli Östersundomin rakentuminen alkaisi muualta kuin länsipuolelta, jouduttaisiin uudet runkojohdot rakentamaan täyskokoisina, joka aiheuttaa merkittäviä etupainotteisia vesihuoltoinvestointeja.

Hulevesien käsittelyyn varaudutaan käyttämään ekologisia menetelmiä, kuten pintavalutusta, imeytystä, lammikointa ja laskeutusaltaita. Tarkoitukseen sopivat vesiuomat pyritään sijoittamaan virkistysalueille.

Sipoon yleiskaavassa ja Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa on huomioitu 110 KV jatkoyhteyden jatkaminen Landbosta moottoritien suuntaisesti tai nykyi-

sen 400 KV johdon rinnalla rengasyhteydeksi Sipoon Massbyn sähkökeskukselle. Nykyiset 110 kv ja 400 kv ilmajohdot pyritään säilyttämään.

Tarkoituksena on, että Östersundomin alue profiloituu aurinkosähkön tuotannon ja sen hyödyntämisen koe- ja testi-alueeksi. Aurinkosähkön tuotanto-, varastointi- ja käyttötapoja pyritään selvittämään monipuolisesti.

Östersundomin tuleva rakennuskanta tulee olemaan vähintään matalaenergia-tasoa.

Tiiviisti rakennettavilla Östersundomin alueilla kysymykseen tulee keskitetty kaukolämmön käyttö. Alueen laitaosilla Karhusaaressa, Landbossa, Salmenkalliossa ja Talosaaressa ja Porvoonväylän pohjoispuolisilla alueilla tulee kysymykseen erilaiset hajautetun tuotannon vaihtoehdot.

Vertaillessa eri rakennemalleja kuntatekniikan toteutuksen kannalta ei niillä ole suuria eroja. Ainoastaan alueiden laajuus aiheuttaa rakentamiskustannusten eroja. Mitä tiiviimpi maankäyttö, sitä kustannustehokkaampaa kuntatekniikan rakentaminen on. Nauha-mallit ovat kuntatekniikan rakentamiskustannusten kannalta halvimpia. Ainoastaan Degermossan, Ribbingön, Puroniityn ja Granön muusta maankäytöstä erillään olevat pienet alueet aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia, koska rakentamattomien alueiden halki joudutaan rakentamaan pitkiä yksittäisiä johtolinjoja.

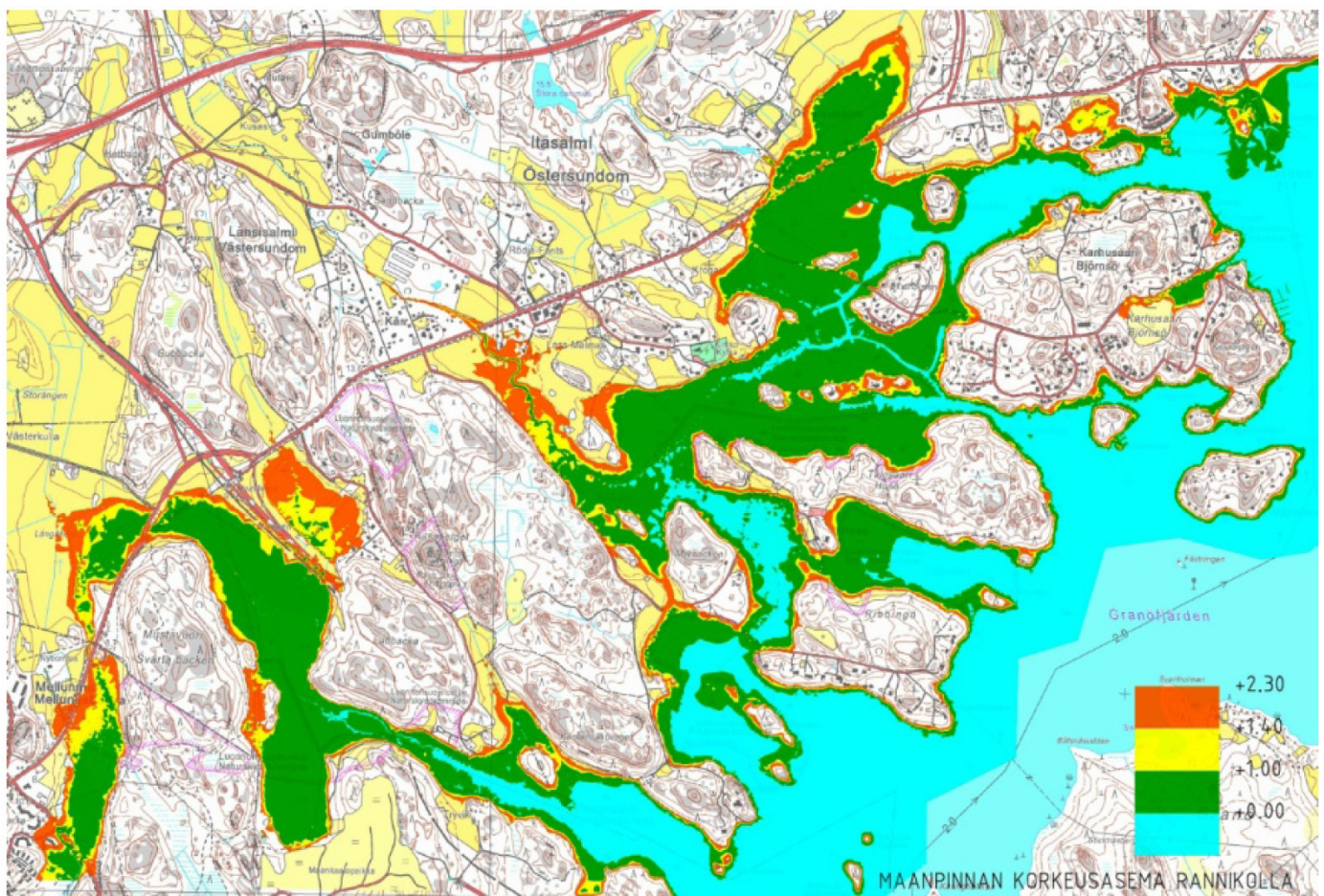
Ranta-mallien maankäyttö on hajanaisista rantaviivan muodon johdosta ja se tuo kuntatekniikan toteuttamiselle vaikeuksia ja ylimääräisiä kustannuksia. Metsä-mallien maankäyttö on tiivistä. Ainoastaan Ribbingön ja Granön erilliset alueet aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia. Rannikko-mallien kuntatekniikan rakentaminen on kalleinta muihin rakennemalleihin verrattuna. Samalla se kuitenkin palvelee suurinta väestömäärää.

8. Rakennettavuus

Rakennettavuustarkastelu perustuu alueella tehtyihin pohjatutkimuksiin ja niiden perusteella laadittuun rakennettavuuskarttaan, alueelta laadittuun maastomalliin ja maaperäkarttaan. Pohjatutkimustietoa on ollut käytettävissä lähinnä Porvoonväylän eteläpuolisilla osilla ja Landbon alueella. Porvoonväylän pohjoispuolisten osien rakennettavuustarkastelu perustuu lähinnä maastomalliin, maaperäkarttaan ja maastohavaintoihin. Rakennettavuustarkastelu ei ole koskenut suunnittelualueeseen kuuluvia Siipoon ja Vantaan osia. Pohjasuhteilla tarkoitetaan tässä maaperän ominaisuuksia sekä maanpinnan topografiaa.

Rakennettavuuden kannalta oleellisia asioita ovat alueen pohjasuhteet ja maaston muodot. Edullisia alueita rakennettavuuden kannalta ovat kallio- ja kitkamaa-alueet, joiden maaston topografia on loivapiirteistä ja korkeusasema on $>+3$. Näillä alueilla rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Rakennettavuuden kannalta epäedullisia alueita ovat alavat paksujen pehmeikköjen alueet, joissa rakennusten ja rakenteiden perustaminen edellyttää pitkien paalujen (jatkopaalujen) käyttöä, sekä mahdollista esirakentamista. Rakennettavuuden kannalta vaikeita paikkoja ovat myös jyrkät rinteet, jotka edellyttävät alueellista

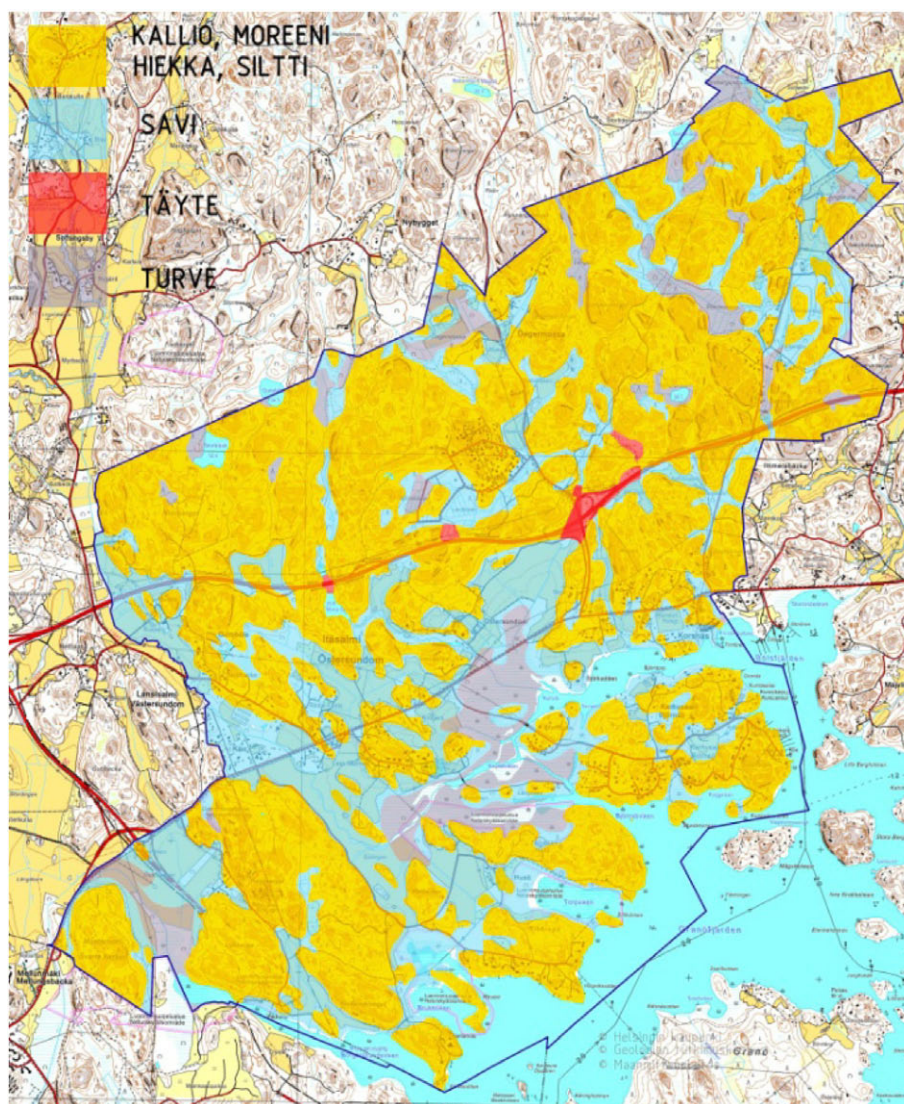
Maanpinnan korkeusasema Östersundomin rannikko-
alueella



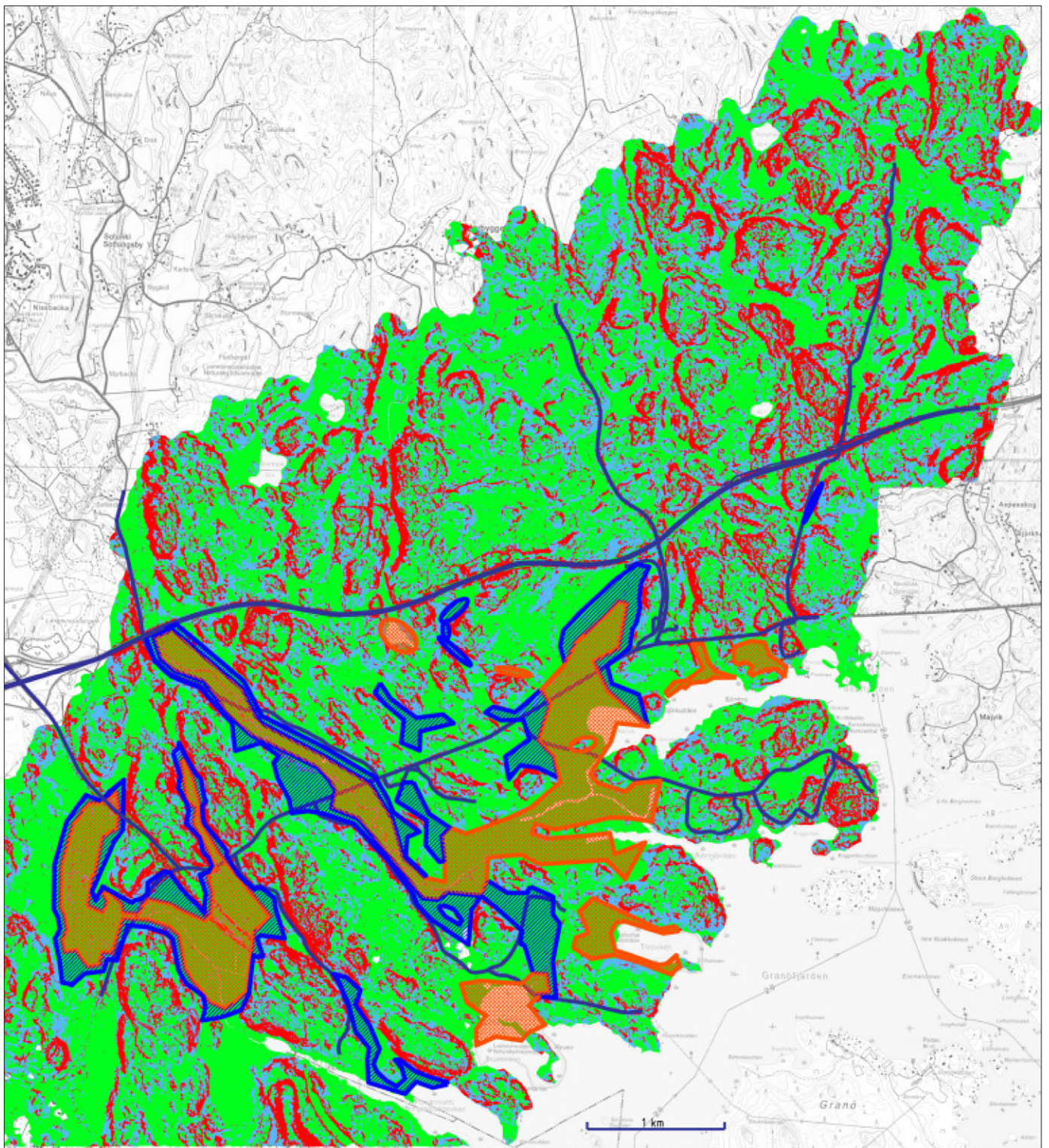
louhintaa. Rakennettavuuskartassa alueet on jaettu kolmeen luokkaan olosuhteiden perusteella: normaalit pohjasuhteet, vaativat pohjasuhteet ja erittäin vaativat pohjasuhteet.

Esirakentamisella varmistetaan, että kyseisille alueille suunniteltavat kadut ja rakennukset voidaan rakentaa kantavalle pohjalle. Savialueilla pääasiallisina esirakentamistoimenpiteinä ovat massanvaihto, ylipenger, syvästabilointi ja paalulaatta. Edullisin esirakentamistoimenpiteistä on ylipenger. Ylipenkereen käyttö sopii alueille, joiden rakentaminen tapahtuu useiden vuosien päästä. Östersundomin alueen esirakennettavat osat sijoittuvat rannan läheisyyteen alaville pehmeiköille sekä purolaaksoihin.

Kaikissa esitetyissä rakennemalleissa on paljon rakennettavuudeltaan edullisia alueita. Parhaiten rakennettavuudeltaan edullisia alueita on sijoitettu Rannikko-malleihin. Ranta- ja Metsä-malleissa on hyvistä rakennuspaikoista käytetty vain osa ja Nauha-malleissa vielä vähemmän. Ranta-mallien monet rakentamisaalueet ovat sellaisia, joissa tulisi tehdä esirakentamistoimenpiteitä, koska kyseisillä alueilla maanpinnan korkeusasema on $<+3,0$ ja maapohja on rannikon pehmeikköalueilla huonosti kantavaa.



Östersundomin maaperäkarta



ÖSTERSUNDOMIN RAKENNETTAVUUSKARTTA PORVOONVÄYLÄN ETELÄPUOLISILLA ALUEILLA 22.4.2010

1. NORMAALIT POHJASUHTEET:

MAANPINNAN KALTEVUUS ALLE 10 %, MAANVARAISPERUSTUS

MAANPINNAN KALTEVUUS 10...20 %, MAANVARAISPERUSTUS; PAIKALLINEN LOUHINTATARVE

2. VAATIVAT POHJASUHTEET:

PAALUPERUSTUS, PAIKALLINEN POHJANVAHVISTUSTARVE

3. ERITTÄIN VAATIVAT POHJASUHTEET:

SYVÄT SAVIKOT; PAALUPERUSTUS, ALUEELLINEN POHJANVAHVISTUSTARVE

KALLIOJYRKÄNTEET, KALTEVUUS YLI 20 %; ALUEELLINEN LOUHINTATARVE

9. Kuntatalous

Kaavataloudellisen arvioinnin lähtökoh- tana on toteuttamisen vaatiman fyysi- sen ympäristön rakentuminen Östersun- domissa. Tarkastelun kohteena on tie- tyn asukasmäärän, työpaikkojen tuoman asuin- ja toimikerrosalan, kuntateknisten rakenteiden, maaperän ja liikenteen ra- kentamisen aiheuttamat investoinnit. In- vestointikustannusten lisäksi taloudellis- ten vaikutusten laskennassa voivat ol- la mukana kunnallisten palvelujen toi- minnasta aiheutuvat menot sekä kaa- voitettavasta rakennusoikeudesta kerty- vät tulot.

Östersundomin metroluikenteeseen tukeutuvat maankäyttöratkaisut ovat pit- källä tähtäyksellä taloudellisesti sekä il- mastomuutoksen kannalta hyvin toimi- va ratkaisu. Raideliikenteen energianku- lutus sekä päästöt ovat vähäisempiä kuin autoliikenteellä. Metroverkon laajentumi- nen itään on kokonaistaloudellisesti kan- nattavaa. Verkon varikko-, valvomo- se- kä huoltotiloissa saavutetaan synergiae- tua, koska ne palvelevat koko metron lii- kenneverkkoa.

Raideliikenteen rakentamisesta aiheu- tuva investointikustannus puoltaa riittä- vän suuren asukasmäärän ja kerrosalan keskittämistä radan varteen. Samoin muun infra- rakentamisen investoinnit täysin uudelle alueelle puoltavat keskitet- tyjä maankäyttöratkaisuja. Mitoitukses- sa on hyvä suunnittelun yhteydessä tar- kastella kynnyskustannusten muodostu- mista. Maaperärakentamisen osuus täyt- töjen, ruoppauksien ja mahdollisten esi- rakentamistoimenpiteiden osalta tullaan määrittelemään tarkemmin yleissuunnit- telun yhteydessä perusinventointitieto- jen täydentymisen myötä.

Isojen infrainvestointien ajoitus ja vai- heittain rakentamisen suunnittelu puol- taa riittävän isojen alueiden suunnitte- lukokonaisuuksia. Maa- asenteisen ve- sihuollon runkoputkiston kustannusar- vio pumppaamoinen on noin 23 milj. €. Yhteiskäyttötunnelin ja maa- asenteisen runkoputkiston kustannusarvio on noin

46 milj. €. Jos lisäksi toteutetaan erilli- nen jätevesitunneli, sen kustannusarvio on 72 milj. €.

Tarkemmalla tasolla Helsingin kau- punki arvioi kaavoitukseen liittyviä kunta- taloudellisia kysymyksiä erityisesti myös asuntotuotannon kannalta. Tällöin mer- kittäviä seikkoja ovat rakentamisen mää- rä ja esim. Helsingin maanomistuksen osuus kaikista korttelialueista.

Metro- tai pikaraitiotiejärjestelmän valinta on taloudellisesti suuri kysymys. Laadittujen selvitysten perusteella pika- raitiotie on huomattavasti edullisempi. Metrolinjan vaihtoehtoon 2.2 rakentamis- kustannukset ovat arviolta 540 milj eu- roa ja pikaraitiotien Unified - vaihtoehtoon 110 milj euroa. Pikaraitiotieratkaisu edel- lyttää lisäksi raiteen rakentamista Itäkes- kuksesta suunnittelualueelle ja sen hin- naksi on arvioitu 30 milj euroa. Metro- mallissa moottoroidun joukkoliikenteen osuus matkoista on n 32 % ja pikaraitio- tiemallissa n 39 %.

Vantaan osalta rakennemalleissa on raideratkaisusta johtuvia eroja. Vantaal- la on oma osuutensa metroradan ja 1-2 metroaseman kustannuksista. Pikarai- tiotieratkaisu ei rasita Vantaan taloutta, linjauksesta jonkin verran riippuen, lain- kaan. Kuntataloudellisten kysymysten selvittämisessä Vantaata voidaan tarkas- tella myös helsinkiläisen arviointimallin mukaan. Kuntatekniikan rakentaminen Vantaalle lienee Helsinkiä edullisempaa, koska alue tukeutuu suoraan jo ennes- tään rakennettuun alueeseen.

Sipoon käytäntö suurten maankäyttö- projektien toteuttamiseksi poikkeaa pal- jon Helsingin menettelytavoista. Kunnan oma taloudellinen panos on pienempi. Osa Majvikin yleiskaavoitettavasta alu- eesta kuuluu kunnan ja maanomistajien välillä tehdyn hankeyhteistyösopimuk- sen piiriin, jonka pohjalta maanomista- ja vastaa alueen asemakaavoituksesta ja toteuttamisesta syntyvistä kustannusis- ta oman alueensa osalta, sekä alueen ul- kopuolelta siltä osin kuin ne syntyvät alu-

een toteuttamisesta. Kustannuksista so- vitaan tarkemmin erillisillä sopimuksilla.

Yleisenä periaatteena Sipoossa on, että muiden kuin Sipoon kunnan omista- maa maata ei asemakaavoiteta ilman so- pimuksia asemakaavoituksesta ja toteu- tuksesta aiheutuvien kustannusten jaos- ta. Näin pyritään takaamaan alueiden to- teutuminen kustannusten suhteen mah- dollisimman omavaraisena ja siten, et- tä uudet alueet eivät rasita kuntatalout- ta kestävästi.

Kaikissa rakennemalleissa raideliiken- ne on ulotettu vähintään Sipoon Majvi- kiin asti. Sen kustannuserot syntyvät metron ja pikaraitiotien kustannuserois- ta. Sipoon nykyiseen väkilukuun suh- teutettuna yhden metroaseman ja siihen liittyvän rataosuuden kustannus on suuri. Sipoon kannalta pikaraitiotie Majvikiin on kustannuksiltaan selkeästi metroa edulli- sempi ratkaisu.

Granön silta tulee sijaintinsa johdos- ta olemaan Helsingin ja Sipoon yhteis- hanke.

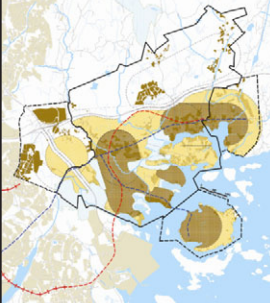
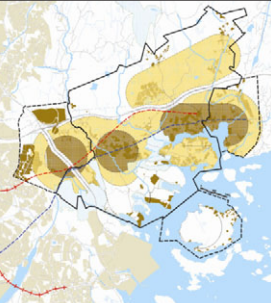
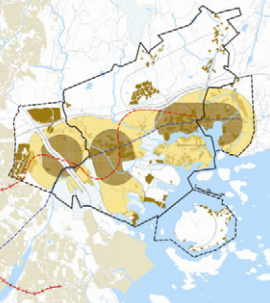
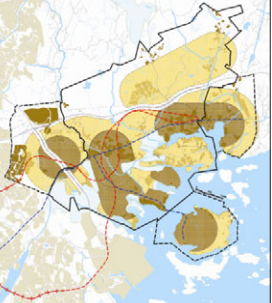
10. Rakennemallien vaikutusten arviointia

Rakennemalleja voidaan arvioida monesta näkökulmasta ja arviointia on esitetty jo edellä olevissa luvuissa. Tähän lukuun on koottu taulukkomuotoon analyysimallien vaikutusten arviointia sekä lisäksi valotettu mallien ominaisuuksia aiemmin Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymistä suunnitteluperiaatteista käsin. Suunnitteluperiaatteet koskevat vain Helsingin kaupungin aluetta, Vantaalla ja Sipoolla ei tällaisia hyväksytyjä suunnitteluperiaatteita ole tässä vaiheessa johtuen yhteisen yleiskaavan päätöksentekoprosessin keskeneräisyydestä.

Hiilijalanjäljen, ekologisen jalanjäljen tai ilmastomuutoksen näkökulmia ei tässä yhteydessä käsitellä. Asiasta laaditaan oma selvityksensä yleiskaavaluonnoksen laatimista ja arviointia varten. Tulleva hiilijalanjälkiselvitys paneutuu asian yleiskaavallisen tason ja osittain rakennustapaankin liittyviin seikkoihin.

Rakennemallivaiheen tärkeimmät kysymykset ovat kaupunkirakenteen laajuus, alustavat mitoitus, raideliikennejärjestelmä ja suhde luontoalueisiin Sipoonkorpeen ja Natura 2000-alueisiin. Rakennemallitarkastelun perustella on voitava päättää suunta, jonka pohjalta laaditaan alueen yleiskaavaluonnos. Yleiskaavaluonnokseen voi sisältyä myös vaihtoehtoisia ratkaisuja, mutta ne eivät voi olla kovin periaatteellisia, jos tavoitteena pidetään yleiskaavaehdotuksen valmistumista vuona 2012. Kaikkia malleja voidaan rakennustapoja muuttamalla joko tehostaa tai väljentää. Tämä on oleellista, koska alueen rakentaminen tulee kestämään vuosikymmeniä, joiden kuluessa erilaiset tarpeet, trendit ja taloudelliset mahdollisuudet vaihtelevat.

ÖSTERSUNDOMIN RAKENNUSMALLIT - ARVIOINTITAUUKKO

	ranta	metsä	nauha	rannikko
				
1. ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENNE				
Asukasmäärä, rakenteen sijoittuminen ja painottuminen	asukasmäärä: vähintään 30 000, arvio 64 000 Keskeiset alueet rannoilla ja niemissä: painopiste muodostuu helposti länteen.	asukasmäärä: vähintään 30 000, arvio 67 000 Keskeiset osat väylien välissä, mutta painopiste on sijoitettavissa myös itään.	asukasmäärä: vähintään 30 000, arvio 51 000 Väylät määrittävät rajoja. Pääpaino nauhalla.	asukasmäärä: 50 000 - 80 000, arvio 83 000 Keskuksia syntyy helposti useampia, esim. kaksi. Ne saattavat profiloitua esim. kulttuuriseksi ja kaupalliseksi keskuksiksi.
Onko merkittävää työpaikka- ja elinkeinokeskittymää	Merkittävä työpaikka-/elinkeino-keskittymä on muodostettavissa. Ranta tarjoaa mahdollisuuksia esim. matkailuelinkeinoille.	Merkittävä työpaikka-/elinkeino-keskittymä on muodostettavissa. Tarjoaa mahdollisuuksia Sipoonkorpeen liittyville matkailuelinkeinoille.	"All in one" - työpaikkakeskittymä todennäköisempää kuin muissa malleissa, työpaikkojen sijainti kompaktimpi. Kiinteä suhde Itäkeskukseen.	Merkittävä työpaikka-/elinkeino-keskittymä on muodostettavissa. Palveluiden kannalta tod. näk. omavaraisempi kuin muut mallit - ei yhtä riippuvainen Itäkeskuksesta vaan toiminee autonomisemmin
Suhde laajempaan alueeseen: Itä-Helsinki, Vantaa, Helsingin keskusta, muu pääkaupunkiseutu, itäsuunta	Jatkaa Helsingin rantojen kaupunkirakennetta. Seudullisesti osa Kirkkonummelta aina Porvooseen ulottuvaa rannan suuntaista vyöhykettä. Vantaan osalle voidaan jättää laajimmin vapaa-/”reservi”-alueita. Granön osana kaupunkirakennetta.	Immersby luontevammin osa kaupunkirakennetta. Metrovaihtoehdossa riskinä, että muodostaa hyvin samantapaista miljöötä kuin Itä-Helsingissä jorunsaasti on.	Nk. vanhan Helsingin rakennetta noudattava, klassinen malli eli rakentaminen pääkadun varteen. Tukeutuu monessa mielessä itä-Helsinkiin ja Vantaan itäosiin. Nauharakennetta helppo jatkaa.	Ottaa huomioon sekä Granön että Immersbyn (Majvikin) alueet. Pääsee lähimmäksi Helsingin keskimääräistä rakentamistehokkuutta.
Kaupalliset palvelut	Salmenkallion ympäristössä on ostovoiman keskittyneisyys riittävä laadukkaalle paikalliselle vähittäiskaupalle.	Ostovoiman hajautumisen moottoritien pohjoispuolelle tukee Korsnäs alueen kaupallista roolia.	Kaupan keskittyneisyys kuten "ranta"-mallissa, mutta heikommin.	Salmenkallion ja Korsnäs alueet vahvoja kaupallisia keskuksia. Myös tiheimällä lähikauppaverkolla elinmahdollisuuksia.

2. LIIKENNE	ranta	metsä	nauha	rannikko
Raidejärjestelmän generoima maankäyttö ja sen tukema toiminnallinen kaupunkirakenne: paikallisuus, seudullisuus	Mallin karaktereille tärkeiden niemien (Kantarnäs, Ribbingö, Tälösåra) ja Granön kehittäminen keskeiseksi alueiksi vaatii pitkiä rai-deyhteyksiä.	Raideliikenne ei palvele pohjoisia osia -> suu-rempi tarve liityntäbus-seihin.	Kompakti raidelinja, jonka varrella asuminen ja palvelut. Metro toteuttaa kaupunkirakenteen nauhamaisuutta seudullisesti hyvin, kun taas pikaraitiotie toteuttaa paikallisesti hyvin nauhamallin ideaalirakennetta. Yksi katu on kaupungin selkäranka ja se imee liikennevirrat -> liikenteellisesti haavoittuvaisempi.	Suurin tarve liityntäbus-seihin. Raideliikenne tehokkaassa käytössä (kysyntä / käyttäjämäärät). Pitkällä tulevaisuudessa saattaa mahdollistaa myös hybridiraideratkaisuja (Metro + Jokeri-linjajatkot).
Joukkoliikenteen houkuttelevuus <i>Raidejärjestelmien ja niiden eri linjavaihtoehtojen tunnuslukuja löytyy raide-esiselvityksistä</i>	Houkuttelevuus riippuu osittain järjestelmävalinnasta: metrolla yhteydet keskustaan nopeampia ja metrolla vahvempi seudullinen palvelutaso. Pikaraitiotie palvelee hyvin paikallista liikkumista ja muodostaa helposti miellyttävää ympäristöä.	Kuten rantamalli, lisäksi: Pohjoisilla osilla suuri houkutus auton käyttöön.	Kuten rantamalli, lisäksi: Joukkoliikenne helppo järjestää. Kompakti raidelinja ja asuminen sen lähetyvillä -> vaihtojen määrä vähäisin.	Kuten rantamalli, lisäksi: Joukkoliikenne osana suurkaupunkialuetta. Malli saattaa synnyttää myös autoriippuvaisia osa-alueita.
Lähiliikkuminen: kävelyn ja pyöräilyn veto-voima	Rantakatu - yhteys Vuosaaresta Majvikin -> paikallinen ja alueellinen rantayhteys mahdollinen. Siltojen kaupunkirakenteellinen ja -taiteellinen potentiaali (Granö, Karhusaari, Porvarinlahti). Yhteydet vesiteitse rikkaammat.	Metsien käyttö ja hoito liikkumista kannustavaksi. Muita malleja enemmän rinnemaastoja, jolloin esteettömyyden takaaminen vaikeampaa. Porvoonväylän estevaikutus ratkaistava esimerkiksi suhteessa asemiin.	Raidejärjestelmä kat-taa lähes kaikki keskeiset alueet: kävelyetäisyydet joukkoliikenteeseen hyvät. Rakenteen keskittyessä nauhaan erityisesti järjestettävä vapaa-aikaa ja virkistystä palvelevat kävely- ja pyöräily-yhteydet rannoille ja Sipoonkorpeen.	Lähiliikkuminen sekä rannoilla että Sipoonkorvessa. Yhteydet Granöseen ja Karhusaareen tulevat tärkeiksi ja tarpeelliseksi volyymin johdosta. Porvoonväylän estevaikutus ratkaistava esimerkiksi suhteessa asemiin.
Liittymät Porvoonväylälle (Vt 7)	Ei liittymää	Uusi liittymä tarpeellinen moottoritien pohjoispuolen liikenteelle.	Ei liittymää	Uusi liittymä tarpeellinen.
Katuverkko - katuverkon luonne	Rantaan sijoittuva rakentaminen tukee paikan orientoitumista. Todennäköisesti katuja myös huonosti kantavilla osa-alueilla.	Maasto haasteellinen: katuverkko orgaaninen ja vaihteleva. Porvoonväylän estevaikutus ratkaistava. Edellyttää moottoritien suuntaista rinnakkaiskatua korven puolelle.	Suppean alueen vuoksi katuverkko "ruoto-mainen". Porvoonväylän estevaikutus ei niin merkittävä, koska Porvoonväylän pohjoispuolta ei mukana.	Laajin alue -> laajin katuverkko, joka sisältää myös uusia siltoja. Porvoonväylän estevaikutus ratkaistava. Todennäköisesti katuja myös huonosti kantavilla osa-alueilla.

3. TALOUS	ranta	metsä	nauha	rannikko
Kuntatekniikka ja infra (kustannukset)	Maankäyttö on haja- naista rantaviivan muo- don johdosta ja se tuo kuntatekniikan toteut- tamiselle vaikeuksia ja ylimääräisiä kustan- nuksia.	Maankäyttö on tiivistä. Ainoastaan Ribbingön ja Granön erilliset alu- eet aiheuttavat ylimää- räisiä kustannuksia. Kallioperään liittyvät mahdollisuudet: maa- lämpö, tekniset tunne- lit, varastointi jne.	Kuntatekniikan rakenta- miskustannusten kan- nalta edullisin ratkaisu.	Kuntatekniikan rakenta- minen on kalleinta mui- hin rakennemalleihin verrattuna. Samalla se kuitenkin palvelee suu- rinta väestömäärää.
Rakennettavuus Kaikis- sa esitetyissä rakenne- malleissa on rakennet- tavuudeltaan edullisia alueita.	Paljon pehmeää ja ala- vaa maata. Mallissa on hyvistä ra- kennuspaikoista käy- tetty vain osa. Mallin monet rakentamisalu- eet vaativat esirakenta- mista (korkeusasema <+3,0 ja on huonosti kantava maapohja.)	Runsaasti rakennet- tavuudeltaan edullisia alueita. Mallissa on hyvistä ra- kennuspaikoista käytet- ty vain osa. Runsaasti rinnerakentamista	Mallissa on muihin malleihin verrattuna hy- vistä rakennuspaikois- ta käytetty kaikkein vä- hiten. Toisaalta tiukka raken- ne ja tiiviys mahdollis- tavat rakentamisen ra- kennettavuuden kan- nalta epäedullisemmille paikoille.	Parhaiten rakennetta- vuudeltaan edullisia alueita on sijoitettu ran- nikkomalliin. Runsaasti valinnanva- raa ja harkinnanmah- dollisuuksia maankäy- tön paikoissa sekä ra- kentamisen vaiheistuk- sessa -> tärkeimmät investoinnit
Maanomistus	Mallin keskeisillä alu- eilla Salmenkalliossa ja Talosaassa sekä Gra- nössä on paljon Helsin- gin kaupungin maan- omistusta. Ultunan kaupunginosassa sijait- sevat Helsingin omis- tamat maat eivät kuu- lu mallin keskeisiin alu- eisiin	Osa Helsingin omista- mista maista Talosaa- ressa ja Salmenkalli- ossa sekä Granö koko- naan jäävät keskeisten alueiden ulkopuolel- le. Ultunassa Helsingin omistamille maille laa- jasti rakentamista.	Mallin keskeiset alueet sijoittuvat pitkälti yksi- tyiselle maalle.	Helsingin kaupungin omistamia maita sijoit- tuu sekä rannan puolel- la että Ultunassa raken- nettaviin alueisiin.
4. IMAGO	ranta	metsä	nauha	rannikko
Perusimago	"Merellinen" "Raikas"	"Kukkuloiden saaristo" "Urbaania dramatiik- kaa" (rinnemaastot)	"Kompakti" "Selkeä ja helppo" "Raidekau- punki"	"Uusi kaupunki" "Pik- kukaupunkimainen" "Monipuolinen kau- punki" - jokaiselle jo- takin "Yhdistelmäkau- punki"
Alueen vetovoimaisuus	"Helsingin Helmi" vrt. Herttoniemenranta, Vuosaaren Aurinkolah- ti jne.	Sipoonkorven alue houkuttelee investoin- teja - reitit, vyöhykkei- syys, hoito jne.	Tehokkaat ja nopeat lii- kenneyhteydet vahvu- tena (osa seutua)	Elämisen ja asumisen moninaisuus rikkain - mukana sekä metsää että rantoja. Avoin tule- vaisuuden muutoksille
Alueen kiinnostavuus seudullisena elinkeino- alueena	Kaupunki kehä III:n päässä. Meri-Helsingin matkailuvaltti.	Porvoonväylän lähei- syys etuna.	Pitkä pääkatu tarjoaa paljon liikenteellisesti houkuttelevia liiketiloja.	Investoreille houkutte- leva. Eniten mahdolli- suuksia. Eniten osto- voimaa.

5. KULTTUURISET JA SOSIAALISET VAIKUTUKSET	ranta	metsä	nauha	rannikko
Rakennetun alueen ja kaupunkitilan luonne	Helsinkiläisen merellisen kaupunkirakenteen variaatiot; vrt. Herttoniemenranta, Vuosaaren Aurinkolahti, Kruununvuorenranta jne..	Kaupunkitilan dramaattikka. Mielenkiintoiset näkymät, näkymät kauas, erilaisuus (rakentaminen metsässä - ei viljelysmaiseman reuna-ehjoja)	Rakennetun ja ei-rakennetun alueen jyrkkä raja. Suuria luontoalueita etelässä ja pohjoisessa	Rakentamisen vaiheistus ja strateginen suunnittelu tärkeää. Laajuus mahdollistaa suuren variaation.
Virkistysalueiden määrä, sijainti, luonne	Puistot ja virkistysaluminnot lähellä merta. Granö lähellä. Sipoonkorven rooli "korpimainen" (retkeily, patikointi, marjastus, sienestys, lammet, metsä jne.)	Sipoonkorven rooli lähivirkistysalueena. Suurempi virkistyskäyttöpaine korpeen. Granön rooli vähäinen. Rannikon laajat luontoalueet edellyttävät hoitoinvestointeja paljon.	Virkistysalueita paljon ja lähellä. Laajat virkistysalueet edellyttävät paljon hoitoinvestointeja.	Virkistysalueille- ja toimintoille eniten investointeja. Puistot kaupunkimaisia. Meri oleellinen ja Granöllä merkittävä rooli.
Talotyyppit, asuminen Kerros- ja pientalojen osuus	Rantojen julkisuuden lisääminen johtaa todennäköisesti korkeampaan rakennusoi-keuteen rannoille. Rannat ovat pitkälti yksityisomistuksessa ja joll- ei asuntotuotantoa sopimusmenettelyillä oh- jata, saattaa malli joh- taa yksipuoliseen omistusasumiseen. Ko- ko Itä-Helsingin näkö- kulmasta tämä saat- taa olla asuntokantaa monipuolistava seikka. Granön saaren keskei- syys luo myös asunto- tarjontaan uusia mah- dollisuuksia.	Vaihteleva asuntokan- ta; ei tyyppitaloja mo- ninaiseen maastoon. Mallissa asuntoja si- joittuu muita malleja suuremmassa määrin myös rinnemaastoon, joka asettaa haasteen esteettömyydelle.	Kerrostalojen osuus to- dennäköisesti kasvaa -> pitäytyminen suppe- alla alueella vaatii kor- keampaa aluetehok- kuutta.	Paljon vaihtelevia paik- koja, jotka osaltaan mahdollistavat moni- puoliset ja uudet inno- vatiiviset asumismuo- dot ja -tyypit. Mallissa asuntoja sijoittuu myös rinnemaastoon, joka asettaa haasteen es- teettömyydelle. Toisaal- ta voidaan saavuttaa esimerkiksi merinäky- miä myös kauempana meren rannasta sijoitu- ville asunnoille. Granön saaren keskeisyys luo myös asuntotarjonnan kannalta uusia mahdol- lisuuksia.
6. LUONTO, KULTTUURI-PERINTÖ, MAISEMA	ranta	metsä	nauha	rannikko
Maisematila ja kulttuuriperintö: olemassa ole- van säilyminen ja uusi rakennettava maisema	Rakentamisen paino- piste rannikon kulttuu- rimaisemavyöhykkeel- lä. Rakentamista sijoit- tuu nykyiseen viljely- maisemaan - maise- man tilallinen vaiku- telma muuttuu; jatko- suunnittelussa voidaan esim. tärkeät näkymät turvata. Rakennuspe- rintöarvot mahdollista säilyttää.	Rakentamista myös ny- kyllä metsävyöhyk- keellä - rantavyöhyk- keen kulttuurimaise- maan ei kohdistu yh- tä paljon rakentamis- ta kuin rantamallissa. Rakennusperintöarvot mahdollista säilyttää.	Rakentaminen sijoit- tuu pelkästään vanhan kulttuurimaiseman vil- jelyvyöhykkeelle. Ra- kentamisen sijoittumi- nen suhteessa meren- rantaan on helsinkiläi- sittäin epätyypillistä. Rakennusperintöarvot mahdollista säilyttää.	Rakentamista sijoittuu sekä viljelyvyöhykkeel- le että metsävyöhyk- keelle. Rakennusperin- töarvot mahdollista säi- lyttää.

Luonnon monimuotoisuus, luontoalueiden määrä, koko, laatu ja yhtenäisyys	Rakentamisen painopisterannoilla - metsävyöhyke rakentamisen suhteen koskematon. Rannan nykyiset luonto-olosuhteet muuttuvat.	Rakentamista myös metsäalueilla - metsäalue nykyistä pienempi. Ranta-alueet jäävät todennäköisesti enemmän nykytilaisen kaltaiseksi.	Rakentaminen kaikista malleista suppeimmalla alueella. Lajistokirjo voi mahdollisesti kasvaa - ihmiskontaktin lisääminen tod.näk. lisää tästä hyötyviä lajeja, ja toisaalta rakentamiselta vapaata aluetta enemmän kuin muissa malleissa. Muita malleja tiiviimmässä rakenteessa viheryhteydet todennäköisesti kapeampia / mosaiikkimaisempia kuin muissa malleissa.	Rakentaminen ulottuu pinta-alallisesti laajimmalle. Ihmisen vaikutusalueet ovat laajimmat ja luonnontilaisten alueiden määrä todennäköisesti pienempi kuin muissa malleissa. Luonnontilaisten alueiden tilalle/vierelle syntyvää kaupunkiluontoa (kaupunkiympäristöjen osat, jotka ovat ihmistoiminnasta riippumattomien prosessien tuotetta) on tässä mallissa todennäköisesti eniten.
Natura 2000 -alueet, suojelun tarkoituksen toteutuminen, Sipoonkorpi	Rantamallissa rakentamista myös Natura 2000 -alueiden rajoille. Natura 2000 -alueet asumisen edustalla ja kaupungin ytimessä luovat tahtoa ja paineita niiden hoitoon ja ylläpitoon. Kaavoituksessa arvioidaan vaikutukset Natura-alueisiin ja mahdollisten haittojen lieventämiskeinot. Väylän ruoppaaminen, virkistyskäyttö ynnä muut toimenpiteet ja toiminnot löytävät paikkansa hoito- ja käyttösuunnitelman kautta, jolla turvataan myös suojelualueen monimuotoisuus ja kestävä maisemanhoito.	Metsämallissa vain osa rannan Natura 2000-alueista kontaktoi kaupunkirakenteen kanssa. Pohjoisessa rakentamisen puolestaan ulottuu likemmäs Sipoonkorven Natura 2000-alueita kuin ranta- ja nauhamalleissa. Muuten ks.kohta rantamalli.	Myös nauhamallissa vain osa rannan Natura 2000-alueista kontaktoi kaupunkirakenteen kanssa. Muuten ks. kohta rantamalli.	Rannikomallissa kaupunkirakenne kontaktoi rannan Natura 2000-alueiden kanssa ja pohjoisessa rakenne ulottuu metsään ja siten lähemmäs Sipoonkorven Natura-alueita. Muuten ks. kohta rantamalli.
Pohjavesi, pienvedet, hulevedet, lammet	Ei ongelmia pohjaveden suhteen. Puronvarsilla suuri merkitys viherreitteinä.	Ei ongelmia pohjaveden suhteen. Hulevesiä johdettaisiin tod.näk. ruovikkoalueille. Metsälampien virkistyskäyttö lisääntyisi olennaisesti / lammet osaksi kaupunkirakennetta.	Ei ongelmia pohjaveden suhteen. Hulevesiä johdettaisiin tod.näk. ruovikkoalueille.	Ei ongelmia pohjaveden suhteen. Laajin rakentamisalue ja -määrät: todennäköisesti suurimmat hulevesimäärät (vähiten imeytymispinta-alaa). Puronvarsilla suuri merkitys viherreitteinä. Metsälampien virkistyskäyttö lisääntyisi olennaisesti / lammet osaksi kaupunkirakennetta.

7. EKOLOGIA, KESTÄVÄ KEHITYS	ranta	metsä	nauha	rannikko
Hiilijalanjälki <i>Rakennemallien hiilijalanjälkiselvitys tehdään myöhemmin</i>	Ulokkeisessa mallissa syntyy myös mallin sisällä pitkiä matkoja ja "uutta" verkostoa (esim. yhteys Granöseen).	Rantamallia vähemmän ulokkeisuutta (Metsäosio liittyy olemassa olevaan Porvoonväylään). Toisaalta pohjoisin osa ei liity kunnolla raideliikenteen ääreen-> riski autoriippuvuuden lisääntymiselle	Tiivis ulokkeeton rakenne, nauhaa toisaalta jatkettavissa vielä itään-päinkin. Selkeästi raide liikenteen varassa	Kaikista malleista ulokkeisin eli myös mallin sisällä syntyy pitkiä matkoja ja "uutta" verkostoa (esim. yhteys Granöseen).
Energiainnovaatiot	Mallin teemaan kytkettävissä luontevasti mereen liittyvät energiainnovaatiot (tuulienergia, aaltoenergia, merilämpö jne.) Näitä voidaan haluttaessa rakennemallista riippumatta kehittää Östersundomissa.	Mallin teemaan liittyvät luontevasti esim. maalämpö-, tuulivoima innovaatiot. Näitä voidaan haluttaessa rakennemallista riippumatta kehittää Östersundomissa	Energiainnovaatioita mahdollista kehittää. Sijoittamiskysymykset: mitä teknisiä tm. rakenteita sijoitetaan nauhan ulkopuolelle?	Energiainnovaatioiden monipuoliset mahdollisuudet.
8. HAASTEET	ranta	metsä	nauha	rannikko
Toteuttamiskelpoisuus, realistisuus, riskit	Mahdollisuus: Rantojen Natura-alueet ovat kaupungin vihreä sydän -> mahdollisuus mm. EU-investointeihin. Natura-arvojen ja rakentamisen yhteensovittaminen vaatii yhtenäisen tahtotilan	Haasteet: Esteettömyys. Porvoonväylän estevaikutus. Resursit suurten rakentamattomien alueiden hoitoon? Riskit: Sipoonkorven tarkastelualueeseen kuuluvan pohjoisen metsäalueen mietäminen rakennusmaaksi saattaa olla vaikeaa. Autoriippuvuus.	Laajoihin viher- ja virkistysalueisiin panostaminen haasteellista; riskinä, on että ne jäävät nykyisten kaltaiseksi hoitamattomiksi alueiksi, koska eivät ole aivan rakentamisen äärellä. Liikennemelu. Riskit: Toteutusaikataulut yksityisomailla? Nauhamaisessa ympäristössä elämisen ja asumisen kirjo pienempi kuin muissa malleissa?	Malli kestää erilaiset tulevaisuuden polut - ottaa huomioon tulevaisuuden skenaariot (merenpinta ja sen nousu, tuulivoiman tarve, ihmisten erilaiset paikat, Länsisalmen kehitysuunta jne.) -> Östersundomin rakentaminen tässä mallissa on polku, jossa kyse on rakentamisen vaiheistamisesta.
joustavuus, kasvumahdollisuudet	kasvu pohjoiseen?	kasvu rannoille?	kasvu uusina ulokkeina tai nauhan jatkamisena	kasvu sisäisen tiivistämisen kautta

Rakennemallien tarkastelua suhteessa alustaviin suunnitteluperiaatteisiin

Rakennemalleja voi tarkastella myös siten, että arvioidaan, kuinka ne toteuttavat Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymiä alustavia suunnitteluperiaatteita.

Alue on nyt maaseutua. Siitä tehdään kaupunkia. Asukastavoite on vähintään 30 000.

Näiden suhteen kaikki neljä rakennemallia ovat tasaveroisia. Nauhamalleissa voitaisiin ehkä säilyttää maaseutumaisia

piirteitä. Nauhamalleissa asukasmäärä ei ylittäne Helsingin osalta 30 000 asukasta, ottaen huomioon myös tavoitellun pien- talopainotteisuuden. Rannikkomallit tarjoavat asukasluvun suhteen eniten joustovaraa myös ylöspäin.

Alueesta suunnitellaan pääosin pientalokaupunki.

Tulevaisuuden ennakoimattomat tekijät - esimerkiksi tiiviin rakennustavan vaatimukset - saattavat muuttaa raideliikenteen varaan rakentuvia nauhamalleja kerrostalovaltaisempaan suuntaan. Kerrostalovaltaisuutta ja nauhan paikoittais-

ta tiivistämistä saattaa aiheuttaa myös nauhan lävistävien viher- ja ekologisten käytävien laajuus. Rannikkomallit tarjoavat runsaasti erilaisia lähtökohtia vaihtoehtoisten pientaloasumismuotojen kehittämiseen suurimman maasto- ja maisemavariaatioidensa kautta.

Kaupunkirakenne tukeutuu joukkoliikenteeseen.

Mahdollisimman suppeana pysyttelevä nauhamalli toteuttaa ajatuksen ideaalia hyvin. Nauhamalleihin sopivaa raidejärjestelmää arvioitaessa voidaan todeta, että metro toteuttaa kaupunkirakenteen nauhamaisuutta seutumittakaavassa hyvin, kun taas pikaraitiotie toteuttaa paikallisesti ajatellen hyvin nauhamallin ideaalirakennetta. Metsämallien Porvoonväylän pohjoispuoleisia alueita joudutaan palvelemaan liityntäliikenteellä. Ranta- ja Rannikkomalleissa Granön rooli keskeisenä alueena edellyttää pikaraitiotieyhteyttä. Rannikkomallien mahdollistama suuri asukasmäärä luonee kysyntää joukkoliikenteelle.

Kortteleiden, puistojen ja katujen suunnittelussa painotetaan kaupunkirakennustaiteellisia ominaisuuksia.

Kaikki mallit ovat tämän suhteen tasa-arvoisia - kaupunkirakennustaiteellisesti merkittävimmät ratkaisut tehdään asemakaavatasoisessa suunnittelussa. Rannikkomallit tarjoavat erilaisten maasto- ja maisemavariaatioidensa kautta paljon potentiaalia kaupunkitilan suunnitteluun. Asuntotarjonta sekä asuntojen etä talotyyppien osalta on monipuolista ja vaihtelevaa. Metsämalleissa ja rannikkomalleissa asuntoja sijoittuu muita malleja suuremmassa määrin myös rinnemaastoon. Tällöin maasto asettaa erityisen haasteen esteettömyydelle. Näissä malleissa toisaalta voidaan saavuttaa esimerkiksi merinäkymiä myös kauempana meren rannasta sijoittuville asunnoille. Ranta- ja rannikkomalleissa esitetty Granön saaren keskeisyys luo myös kaupunkirakennustaiteelle omat mahdollisuutensa.

Rantaviivaa avataan nykyistä enemmän jokamiehen saavutettavaksi.

Ranta- ja rannikkomalleissa rantaviivan avaaminen toteutuu osana kaupunkirakennetta - kaupunki toimintoiheen tulee aktiivisesti meren äärelle. Nauha- ja Metsämalleissa kaupungin rakentaminen jää etäämmälle rannasta - rannan ja ihmisen suhde jää enemmän nykytilan kaltaiseksi.

Alueelle suunnitellaan arkkitehtuuril-

taan ja kaupunkikuvaltaan edustava sekä kaupallisesti vetovoimainen keskusta.

Kaikkien mallien keskeisiksi määritellyt alueet ovat suunnilleen samat. Perusteluina näiden sijoittamiselle ovat mm. alueen nykyiset maankäyttömuodot ja alueiden vetovoimaisuus (ks. tarkemmin luku "Palvelut"). Missään mallissa alueen historialliselle identiteetille tärkeä Östersundomin kartanon alue ei kuulu keskeisiin alueisiin, mitä seikkaa joudutaan ehkä jatkossa punnitsemaan enemmän.

Alueen urbaanit puistot ovat oleellinen osa kaupunkirakennetta.

Kaikki mallit ovat tämän suhteen tasa-arvoisia - kaupunkirakenteeseen kuuluvat puistot, varsinkin urbaanit puistot, määritetään tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Vuosaaren sataman ja Aviapoliksen kehityskäytävää hyödynnetään työpaikka-alueena.

Kaikki rakennemallit ovat tämän tavoitteen toteutumisen suhteen melko tasaveroisia.

Östersundom liitetään muuhun Helsinkiin pääkadulla.

Kaikki mallit ovat tämän suhteen tasa-arvoisia. - muuhun Helsinkiin liittävä pääkatu on mahdollista toteuttaa kaikissa malleissa. Ranta- ja rannikkomalleissa myös Vuosaaren kautta on mahdollista johtaa keskeinen katuyhteys.

Raideliikenteessä varaudutaan sen ulottamiseen Sipoon Söderkullaan

Raideliikenteen ulottaminen Söderkullaan on periaatteessa mahdollista kaikissa malleissa. Metromallissa yhteys on kuitenkin tehokkaampi.

Joukkoliikennepainotteisuuden lisäksi alue suunnitellaan kävely- ja polkupyöräily-ystävälliseksi

Kaikki rakennemallit ovat tämän suhteen tasa-arvoisia.

Maantiet ja yksityiset tiet muutetaan kaupungin kaduiksi ja kujiksi

Kaikki rakennemallit ovat tämän suhteen tasa-arvoisia.

Sipoonkorpea suunnitellaan alueen keskeisenä Nuuksion kaltaisena seudullisena retkeilykohteena.

Periaatetta voidaan noudattaa kaikkien rakennemallien jatkosuunnittelussa ja toteuttamisessa. Sipoonkorven suojelullinen status ja alueen määrittäminen voidaan ratkaista jatkosuunnittelussa. Metsä- ja rannikkomalliessa kaupunkirakennetta sijoittuu myös Porvoonväylän pohjoispuolelle, tämä toisaalta tuo Sipoon-

korven ydinalueita lähemmäs asutusta ja siten parantaa metsäalueiden saavutettavuutta. Toisaalta näissä malleissa korven pinta-ala voi olla pienempi. Näissä malleissa Sipoonkorven eteläisillä osilla on merkitystä myös lähivirkistysalueena.

Natura 2000 -alueet punotaan luontevaksi osaksi kaupunkirakennetta.

Periaatetta voidaan noudattaa kaikkien rakennemallien jatkosuunnittelussa ja toteuttamisessa. Rannan Natura-alueiden yksityiskohtaisempi suhde kaupunkirakenteeseen sekä alueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat voidaan ratkaista jatkosuunnittelussa. Nauha- ja Metsämalleissa kaupunkirakenne jää etäämmälle rannasta - ranta jää enemmän nykyisen kaltaiseen rooliinsa.

Granö suunnitellaan uudenaikaiseksi toiminnallisesti monipuoliseksi kansanpuistoksi.

Periaatetta voidaan noudattaa kaikkien rakennemallien jatkosuunnittelussa ja toteuttamisessa. Ranta- ja rannikkomallissa Granön kytkeminen pikaraitiotielä mantereeseen parantaa merkittävästi Granön saavutettavuutta kaikkien väestöryhmien kannalta.

Kuntatekniikassa pyritään hyödyntämään ja kehittämään uusimpia ekotehokkaita ja ilmastomuutoksen kannalta hyviä tekniikoita.

Periaatetta voidaan noudattaa kaikkien rakennemallien jatkosuunnittelussa ja toteuttamisessa.

11. Johtopäätökset

Kappaleessa ”Rakennemallien vaikutusten arviointia” tarkasteltiin rakennemalleja arvottamatta tärkeitä kysymyksiä keskenään. Eri malleilla on erilaisia ominaisuuksia. Mallien ominaisuudet voivat olla hyviä ja huonoja näkökulmasta riippuen.

Alueliitoksen tavoitteissa oli ilmaistu ekologisen yhdyskuntasuunnittelun perusteisiin kuuluvan raidejoukkoliikenteen ulottaminen alueelle. Metron jatkaminen alueelle oli lähtökohtana, mikä tarkoittaa suhteellisen tehokasta ja volyymiltään riittävää rakennustapaa. Tavoitteelliseksi rakennustavaksi ilmaistiin pääosin pientalokaupunki. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa on samaten Helsingin seudulle erityistavoitteeksi asetettu metroverkoston itään jatkamisen edellytysten turvaaminen. Suhde Sipoonkorpeen ja Natura 2000- alueisiin oli alun perin sekä myös koko tähänastisen suunnitteluprosessin ajan tärkeä kysymys.

Rakennemallit ovat pelkistettyjä esityksiä alueen tulevan kaupunkirakenteen painopisteistä. Rakennemallit ovat työkaluja, joiden avulla voidaan arvioida eri teemojen ja muuttujien merkityksiä ja vaikutuksia alueella. Arvioinnin tuloksena voidaan muodostaa tavoitteet rakennemallivaihetta seuraavalle kuntien yhteiselle yleiskaavatyölle sekä sulkea pois tarkastelusta huonot ja mahdottomat vaihtoehdot. Yleiskaavojen toteutumisen kestää useita vuosikymmeniä. Siksi olisi viisasta, että rakennemalli voisi tarjota eri aikojen olosuhteisiin sopivia ratkaisuja. Asemakaavoitusperiaatteet, lainsäädäntö, normitus ym. kehittyvät jatkuvasti. Uusia painopistealueita yhdyskuntarakentamisessa ilmaantuu. Yleiskaavan on oltava joustava.

Rakentamiskäyttöön otettavat alueet

Östersundom liitettiin Helsinkiin pääkaupunkiseudun itäisen kasvusuunnan käyttöön ottamiseksi. Pääkaupunkiseudun kasvupaine oli suuntautunut vain länteen

ja pohjoiseen, mitä ei voitu pitää yhdyskuntarakenteen kannalta järkevänä. Itäsuunnan tarjoama kaupunkitoimintojen määrällisten kasvumahdollisuuksien turvaaminen on silloin tärkeä tekijä rakennemalleja arvioitaessa.

Luontoalueiden laajuudesta johtuen päärakennemalleissa on eroja rakentamisalueiden laajuuden suhteen. Rakentamisalueeltaan suppein on Nauha ja suurin Rannikko. Ranta ja Metsä ovat keskenään yhtä laajoja vaihtoehtoja, joissa rakentamisalueet sijoittuvat toisessa enemmän pohjoiseen ja toisessa etelään. Voidaan todeta, että eniten tulevaisuuden mahdollisuuksia rakennustavan suhteen tarjoaa malli Rannikko, jossa rakentamisalueiden ja luontoalueiden sommittelu on joustavampaa. Nauha-malli on vaihtoehtoista rajoittavin.

Vertailun helpottamiseksi voidaan lähtökohtaisesti olettaa kaikkien rakennemallien rakentamisalueiden keskimääräiseksi rakennustehokkuudeksi sama arvo, esimerkiksi aluetehokkuus $e=0.15$, mikä tarkoittaa tehokasta pientalokaupunkia ja on myös suurin piirtein sama kuin kerrostalovaltaisissa lähiöissämme. Rakentamisen määrälliset mahdollisuudet ovat silloin seurausta kunkin mallin rakentamisalueiden pinta-aloista. Tämä ei sulje pois sitä mahdollisuutta, että esim. metroasemien läheisyydessä määrää voidaan lisätä kerrostalorakentamisen määrää säättämällä. Tämä mahdollisuus on kaikissa neljässä päämallissa, joten se ei tuo malleihin eroja.

Seudullinen suunnittelu

Pääkaupunkiseudulla seutuyhteistyö on ollut keskeinen kysymys koko 2000-luvun, joten rakennemalleja tulee myös tarkastella tästä näkökulmasta. Kuntien yhteisellä suunnittelutyöllä sovitetaan päämäärät niin, että ne tukevat kunkin kunnan maankäyttöpolitiikkaa.

Tähänastisessa suunnitteluprosessissa seutuyhteistyön painopiste on ol-

lut liikennejärjestelyissä. Rakennemalleja edeltänyt Helsinki- Porvoo- välin tarkastelu (HEPO) osoitti, että erityisesti raide-liikenne itään on oleellinen kysymys. Tässä rakennemallityössä ei juna itään ole enää ollut ratkaiseva tekijä, koska siihen Östersundomin yleiskaava ei voi vaikuttaa. Juna Porvooseen joko rakennetaan tai ei, Östersundomin kautta tai ei. Östersundomin kaupunkirakennetta ei voi perustaa junan varaan, vaikka se olisi ollutkin esim. taloudellisesti ja Porvoon yhteysien kannalta järkevää.

Seuturakenteen kannalta oleelliseksi jäävät metron ja pikaraitiotien väliset erot. Helsingin kaupungin kannalta molemmat tarjoavat erityyppisiä etuja ja haittoja. Vantaan ja Sipoon kannalta metron perustuva raideliikennejärjestelmä on palvelutasoltaan parempi. Sipoon Söderkullaan raitiotien jatkaminen tarkoittaisi itse asiassa nauhakaupunkia, joka tulevaisuudessa ulottuisi jopa Porvooseen asti. Malli voisi monessa suhteessa olla mielenkiintoinen ja käyttökelpoinen, mutta se edellyttäisi niin suurta poliittista, taloudellista ja toiminnallista yksimielisyyttä, ettei sitä Östersundomiin aiotun rakentamisaikataulun puitteissa voi pitää mahdollisena.

Vantaan osalta tutkitut pikaraitiotiemallit sijoittuvat Länsimäessä ja Länsisalmessa alueen eteläosaan ja siten pois mahdollisesta rakentamisen painopistealueesta. Maankäytön kannalta raideraikaisu vaikuttaa Vantaaseen. Eniten tarjoaa metro 2.2. Muut vaihtoehdot ovat paremmuusjärjestyksessä metro 2.1, pikaraitiotiet ja Vuosaaren metro. Sipoon osalta Majvik on kaikissa malleissa samanarvoinen, Immersbyn osalta malli Metsä ja Rannikko tarjoaa Sipoolle eniten vaihtoehtoisia mahdollisuuksia.

Metro vai pikaraitiotie?

Metro on luonteeltaan väline, joka sitoo yhteen Helsinkiä ja Espoota suuressa mittakaavassa. Kivenlahteen ja Ös-

tersundomin itärajalle on Rautatientorilta sama etäisyys. Metrossa oleelliseksi tulee matka-aika Helsingin keskustaan. Toki sitä myös käytetään eri asemien väliseen paikalliseenkin liikenteeseen esim. nykyisessäkin Itä-Helsingissä. Asemista tulee paikallisia pistemäisiä keskuksia.

Metrovaihtoehdon valintaa puoltaa se, että se jatkaa nykyistä olemassa olevaa metroa ja siten lisää myös sen käytökelpoisuutta. Itämetro yhdessä länsimetron kanssa parantaa koko seudun palvelujen saavutettavuutta oleellisesti.

Pikaraitiotie taas tuottaa Itä-Helsinkiin, yhdessä Vantaan ja Sipoon kanssa, omailemaisemman paikallisen kaupungin osan. Kaupallinen ym. keskipiste on silloin Itäkeskus, ei Rautatientori tai Kamppi kuten metrossa. Raitiotie tiheämpine pysäkkiväleineen luo yhtenäisempää kaupunkialuetta, jossa esim. työpaikat, palvelut ym. voidaan siirtää kadun varteen pitkälle matkalle. Se ottaa myös aivan eri tavoin huomioon nykyisen Itäväylän jatkeen vanhan Helsingin puolella ja lisää siten raideliikenteen piirissä olevaa kaupunkialuetta. Pientalokaupunkifilosofiaan sekä yleensä kadunvarsiurbanismiin esikaupunkiväyhykkeellä raitiovaunu tuo myönteisiä piirteitä, metro on tässä suhteessa vaativampi. Pikaraitiotie tuottaa kansainvälisten esimerkkien valossa huoliteltua kadunvarsiympäristöä. Metroasemista esikaupunkiväyhykkeellä on vaarana muodostua tyllympää rakennettua ympäristöä ja siten se edellyttää asemien huolellista suunnittelua. Se tuottaa helposti lähiöiden helminauhaa asemakeskuksineen, nykyisten itäisten metroasemien jatkumona sekä rakenteellisessa että kulttuurisessa mielessä. Rakennuskustannuksien suhteen pikaraitiotie on selkeästi edullisempi ja joustavampi vaihtoehto. Sillä on satojen miljoonien eurojen etu metron nähden. Toteutettuna Jokeri 1 jatkeena pikaraitiotie yhdistää Kehä III:n suuntaan uuden joukkoliikenneväylän.

Eli valittavana on, pidetäänkö koko

eteläisen kaupunkialueen kokonaisuutta Kivenlahdesta Sipooseen tärkeämpänä kuin Helsingin Östersundomin paikallisia ominaisuuksia sekä Jokeri I:n geneeroimaa kaupunkirakenteen muutosta ja tiivistymistä koko Itä-Helsingin alueella. Eli matkan sujuvuus läntiselle pääkaupunkiseudulle tai pienimittakaavaisempi lähimiljöö ja paikallisuus Östersundomin yleiskaava-alueella ovat tässä asiassa valinnan kohteena.

Luontoarvot ja viheralueet

Sipoonkorven tarkastelualueesta Helsinkiin kuuluu vain runsas 16 %, joten siitä rakentamiseen osoitettavan maapinta-alan osoittaminen ei ole korven kannalta kohtalonkysymys. Korven olosuhteita määrittelevät oleellisesti tulevat käyttö- ja hoitosuunnitelmat. Asutuksen suurempi läheisyys tuottaa ainakin korven reunaväyhykkeelle suuremmat käyttäjämäärät. Asuinpaikkana korven reuna tarjoaa mielenkiintoiset puitteet hyvien kaupunkipaikkojen luomiseksi jatkossa sen vaihtelevan maaston johdosta. Sipoonkorven suhteen tärkein näkökulma lie nee pääkaupunkiseudullinen ja virkistysellinen. Helsingin liepeillä on vain kaksi suurta metsäaluetta, joista Sipoonkorpi on toinen. Sipoonkorven luonnon nykytilan säilyttämisen kannalta helpoimmat vaihtoehdot ovat Ranta ja Nauha, joissa rakentamisen painopisteet ovat etelämpänä. Metsä-malli on huonoin, koska siinä rakentamisen painopiste on muita malleja pohjoisempaan. Maanomistukset tekevät Metsä- ja Rannikko-mallistakin kuitenkin Helsingin kannalta houkuttelevan.

Natura 2000-alueet ovat kaikissa malleissa rakentamattomia. Sen sijaan rakentamisen painopisteet ja keskeiset alueet sijoittuvat niiden suhteen eri tavoin. Ranta-malli painottaa meren läheisyyttä ja meren ja rannan osuutta kaupunkirakenteessa, Metsä-malli taas jättää meren puolelle luonnolle enemmän tilaa. Nau-

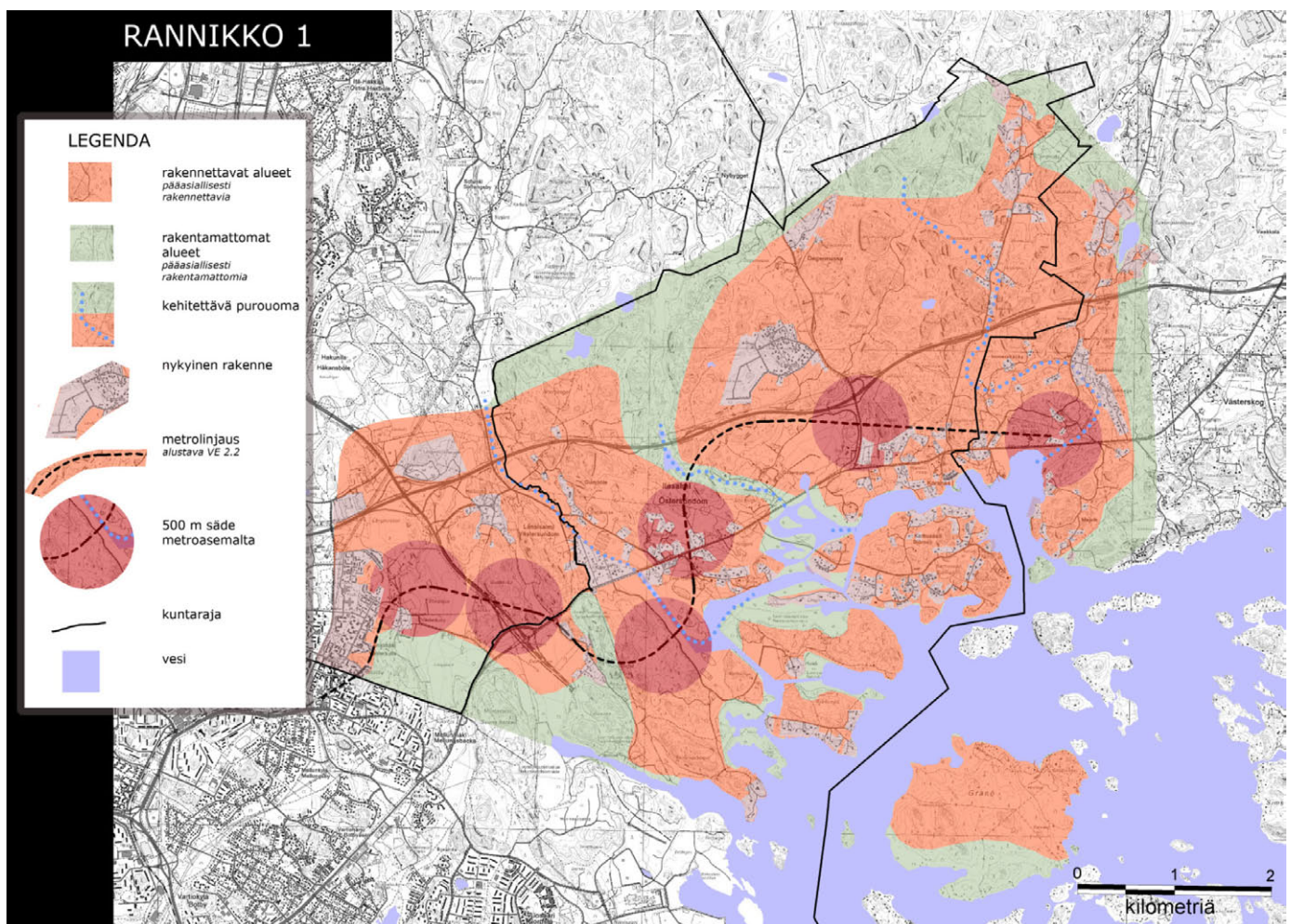
ha-malli asettaa suurimmat rakentamisen paineet Kapellvikenin Natura-alueiden läheisyyteen. Rannikko-mallissa nämä alueet eivät ole yhtä keskeisesti painopistealuetta. Punnittaessa rakentamisen sijoittumista maisemaväyhykkeittäin akselilla metsä - meri, on merkille pantavaa, että Östersundomin kaupunkiyksikön mitoitus ja tavoiteltu pientalovaltainen rakennustapa edellyttävät kuitenkin kaikkien maisematyyppien jonkinasteista rakentamista.

Jatkosuunnittelun joustavuus, tulevaisuus vuoteen 2050 saakka

Rakennustapojen määrä ja laatu, seudullisuus, Sipoonkorpi ja Natura 2000 -kysymykset, kustannukset, maanomistus, joustavuus tulevaisuuden huomioidissa ja muut tässä tarkastellut maankäytön tavoitteet toteutuvat parhaiten mallissa Rannikko 1. Eli rakentamisen määrä ja laatu ovat tulevaisuutta ajatellen joustavimmat, metro tarjoaa eniten seudullisia ja kuntayhteistyömahdollisuuksia, keskeiset ja tärkeimmät rakentamisen alueet ovat Porvoonväylän ja Uuden Porvoontien välissä ja sen eteläreunassa. Paljon painaa myös se, että metro on meillä jo olemassa. Pikaraitiotie edellyttäisi Itäväylän jatkeella isoa projektia, jonka aikataulu Jokeri-projektin valossa on arvaamaton. Sipoonkorven ja Natura-alueiden suhteen rakentamisen paine on Rannikko 1-mallissa joustavimmin kohdennettavissa, kustannukset jakaantuvat pisimmälle ajalle ja siksi myös miljööstä voi muodostua kaupunkiympäristönä mahdollisimman rikas ja monimuotoinen.

Suositus osayleiskaavaluonnoksen lähtökohdaksi

Östersundomin osayleiskaavaluonnoksen laatimisen lähtökohdaksi suositellaan rakennemallia ”Rannikko 1”.



12. Kirjallisuusluettelo

OSAYLEISKAAVATYÖHÖN LIITTYVÄT JO TEHDYT SELVITYKSET

Östersundomin osayleiskaavatyötä varten laaditut selvitykset (10.5.2010):

FCG Planeko Oy, 2009. Rannikon laaksoista metsäylängölle - osayleiskaavatasoinen maisemaselvitys Östersundomin alueelta. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2009:2.

Enviro / Heinonen, Markku & Lammi, Esa, 2008. Liitosalueen eteläosan kasvillisuus selvitys. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.

Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA Oy, 2008. Sipoosta ja Vantaalta Helsinkiin liitettävän alueen suunnittelun lähtökohtia. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2008:4.

Puustinen, Tuulia, 2008. Liitosalueen rakennettu kulttuuriympäristö. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2008:3.

WSP Finland Oy, 2009. Lounais-Sipoosta Helsinkiä – Maaseudusta kaupunkia, sosiokulttuurinen selvitys liitosalueesta. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2009:1.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2008. Lounais-Sipoon luontoselvitykset kesällä 2008: päiväperhoset, sudenkorennot ja saukko, Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Eveliina Harsia, Diplomityö, 2010. Oma-araisuus maankäytön suunnittelun tavoitteena, esimerkialueena Granön saari Sipoossa.

Ei vielä virallisesti julkaistut (toukokuu 2010)

Sito Oy, Arkkitehtitoimisto HKP Oy, Strafica Oy, FCG Planeco Oy, 2010. Itämetron esiselvitys.

WSP Finland Oy, 2010. Östersundomin pikaraitiotien esiselvitys.

Tampereen teknillinen yliopisto; Yrjö Hällä, Anssi Joutsiniemi, Minttu Kervinen & Staffan Lodenius, 2010. Östersundomin osayleiskaavan kaupunkiekologinen ohjelma.

Pöyry Finland Oy, 2010. Östersundomin lämmitysratkaisut.

Ramboll, 2010. Östersundomin osayleiskaava-alueen vesihuollon yleisjärjestely - vaihtoehdot.

Tulevia selvityksiä

VTT, Aurinkosähkön mahdollisuudet Östersundomissa (valmis syksyllä 2010).

Kalle Toiskallio, Lectus Oy. Östersundomin liikennefilosofia ÖLF (valmis syksyllä 2010).

Östersundomin rakennemallien hiilijalanjäljen arviointi (valmis lokakuussa 2010).

Muita työssä käytettäviä selvityksiä:

VTT, Pekka Lahti, Jyri Nieminen, Markku Virtanen, 2008. Ekotehokkuuden arviointi ja lisääminen Helsingissä. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2008:2.

Strafica Oy, 2009. Helsinki-Porvoo-kehysuunnitelma - Liikennejärjestelmäselvitys.

Metsähallitus, 2010. Metsähallituksen selvitys Sipoonkorven kansallispuiston perustamisedellytyksistä. Asianro 381/625/2010

Honkanen Jarmo, 2006. Sipoonkorpi – luontoselvitys ja nykyinen virkistyskäyttö.

Honkanen Jarmo, 2007. Ulkoilureittisuunnitelma ja luontoselvitys.

Eeva Suikkari, 2007. Östersundomin ruovikkoalueen yleissuunnitelma. Uudenmaan Ympäristökeskuksen raportteja 4/2007.

Yrjölä, R. & Koivula, M. 2003. Vuosaaren sataman linnustonseuranta 2002, 2003, 2004, 2005, 2006. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy ja Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Laine, Yrjölä, 2005: Kirjokertun, pikkulepinkäisen, ruiskäiden ja luhtahuitin habitaatikartoitus Mustavuorenlehdon ja Östersundomin lintuvesien alueella, Vuosaaren satamahanke, Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Helsinki 2005.

Seija Väre 2002: Ekologiset verkostot Itä-Uudenmaan alueella, YS-konsultit, Itä-Uudenmaan liitto.

Kaupungista seutu ja seudusta kaupunki : taustaa, perusteluja ja analyyseja Helsingin maankäytön kehityskuvalle. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2007:1

Kaupungista seutu ja seudusta kaupunki : Helsingin maankäytön kehityskuvan luonnos. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2007: 2

Timo Vuolanto, Rikhard Manninen, 2008. Kaupungista seutu ja seudusta kaupunki - Helsingin maankäytön kehitys-

- kuva, 2008. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2008:4
- Douglas Gordon, Rikhard Manninen & Olavi Veltheim, 2009. From City to City-Region - City of Helsinki Strategic Spatial Plan. Helsinki City Planning Department publications 2009:8
- Irene Lilleberg, Tuija Hellman, 2010. Liikenteen kehitys Helsingissä vuonna 2009. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2010:1.
- Kaupun kaavoitus Helsingissä - osa II - Erikoiskauppa, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2009:9.
- Rikhard Manninen ja Teemu Holopainen, 2006. Townhouse - Kytetty omatonttinen pientalo kaupungissa - Lähtökohdat ja tavoitteita. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2006:8
- Vantaan yleiskaavan 2007 laadinnan yhteydessä tehty osayleiskaava-aluetta koskevat selvitykset:**
- Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelu, YK0007 / 10.5.2004, Teknisen huollon aluevaraukset.
- Vantaan ratsastusreittien ja -keskusten tarveselvitys/22.1.2004, Laura Muukka.
- Vantaan kaupunki, Kaupunkisuunnittelu, YK0013/ 7.1.2004, Koirien koulutusaluet.
- Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelu, C27:2002; KSY19/2002, Viheralue selvitys, Anne Mäkynen.
- V.-P. Suhonen Museovirasto/RHO Vantaan keskiaikaisten kylätonttien inventointi vuonna 2005.
- Kaupunkisuunnittelu C7:2005; Kaupsu 4/2005, Kulttuurimaisemaselvitys, Laura Muukka, Anne Mäkynen, 22.3.2005.
- Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelu, YK0004, C31:2006, Kulttuurimaisemaselvitys – Teollinen rakennusperintö, Anne Mäkynen 4.10.2006.
- Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelu, C15:2004 KSY 11/2004, Luonnon suojeluseritys YK0019, Sinikka Rantalainen.
- Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelu, C20:2005; Kaupsu 11/2005, YK0023, Vantaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet, Anna Ojala.
- Vantaan kaupunki C15:2002, Vantaan kaupunginmuseon (VKM) julkaisuja nro 12, KSY 9/2002, Vantaan moderni rakennuskulttuuri 1930-79, Inventointiraportti, Amanda Eskola.
- Vantaan kaupungin kaupunkisuunnittelu, C28:2006, Kaupsu 17/2006, Vantaan moderni teollinen rakennusperintö 1930-1979, Inventointiraportti, Amanda Eskola.
- Sipoon yleiskaavan laadinnan yhteydessä tehty osayleiskaava-aluetta koskevat selvitykset:**
- Virrankoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne H. & Yrjölä, R. 2006. Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset 2006. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2004. Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaavan luontoselvitys. – Julkaisematon, Sipoon kunta.
- FCG Planeko Oy 3.3.2008, Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaava, Luontov
- arvot, Yhteenveto, Sipoon kunta.
- FCG Suunnittelukeskus Oy 28.2.2008, Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaava, Yhteenveto maisemallisista arvoista yleiskaavoitusta varten, Sipoon kunta.
- FCG Suunnittelukeskus Oy, Tmi Lauri Putkonen, 2.3.2008. Yhteenveto Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaava-alueen kulttuurihistoriallisista arvoista. Sipoon kunta.
- Periäinen, Karoliina, 2004, Rakennus- ja kulttuurihistoriallinen inventointi. Sipoon kunta.
- Suhonen, V.-P. 2007, Sipoon historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi vuonna 2007, Museovirasto/RHO.
- Koivisto, Satu. 2007, Sipoo, Manneralueen esihistoriallisen ajan ja saariston esihistoriallisen sekä historiallisen ajan muinaisjäännösten inventoinnit, Museovirasto.
- Muita:**
- VTT, Raili Alanen, Tiina Koljonen, Sirpa Hukari, Pekka Saari, 2003. Energian varastoinnin nykytila - VTT tiedotteita 2199
- TTY, Konstruktitekniikan laitos. Timo Kallama & Jari Rintamäki, 2009. Keskittävän aurinkolämmityksen mahdollisuudet kaukolämmön tuotannossa. Tutkimusraportti.
- European Commission / Joint Research Centre, 2006. Urban sprawl in Europe - The ignored challenge. EEA Report No 10/2006
- Pekka Korpinen, EVA, 2007. Helsinki – tulevaisuuden kaupunki

Tekijät

Teemu Holopainen, Aimo Huhdanmäki, Maria Isotupa, Pekka Leivo, Yrjö Länkelin, Teija Patrikka, Sari Piela, Matti Visanti, Kaisa Yli-Jama

Nimike

ÖSTERSUNDOMIN YHTEINEN YLEISKAAVA, RAKENNEMALLIT

Sarjan nimike

Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2011:2

Sarjanumero	2011:2	Julkaisuaika	24.2.2011
Sivuja	46	Liitteitä	0
ISBN		ISSN	0787-9024
Kieli koko teos	FIN	Yhteenveto	FIN

Tiivistelmä

Östersundomin rakennemallit liittyvät Östersundomin yhteisen yleiskaavan valmisteluun. Rakennemallien avulla määriteltiin yleiskaavan suunnittelualue ja hahmotettiin uuden kaupunkialueen laajuutta. Yhtenä lähtökohtana olivat Helsinki - Porvoo kehysuunnitelma sekä Itämetron ja Östersundomin pikaraitiotien esiselvitykset.

Raportissa on kuvattu suunnittelun taustaa ja lähtökohtia, luonnehdittu laadittuja rakennemalleja, vertailtu niitä keskenään ja arvioitu mallien vaikutuksia. Raportin johtopäätöksissä esitetään suositus Östersundomin yleiskaavaluonnoksen pohjaksi valittavasta rakennemallista.

Kaupunkitoiminnoille otollisten ja rakenteellisesti sekä symbolisesti keskeisten alueiden tunnistamisen perusteella muodostettiin ensin neljä analyysimallia: Nauha, Ranta, Metsä ja Rannikko. Näissä rakentamisen sijainti ja laajuus määritettiin suurpiirteisesti suhteessa maisemarakenteeseen. Analyysimalleista työstettiin edelleen 10 rakennemallia, joissa oli otettu huomioon paikallisia oloja ja suunnitteluvaiheen vaatimaa suunnitteluvaraa. Rakennemalleissa on erilaisia muuttujia sekä raideliikenteen että maankäytön suhteen. Rakennemallitarkastelun perusteella Östersundomin yhteisen yleiskaavaluonnoksen laatimisen lähtökohdaksi suositeltiin rakennemallia ”Rannikko 1”.

Rakennemallityö on laadittu Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston Östersundom -projektissa yhteistyössä Vantaan kaupungin ja Sipoon kunnan kaupunkisuunnittelijoiden kanssa.

Asiasanat

HELSINKI, ÖSTERSUNDOM, RAKENNEMALLIT, YLEISKAAVOITUS

Sarjassa aikaisemmin julkaistu:

2011:1 Vetovoimainen esikaupunkiasuminen
– Kohderyhmäselvitys

ISSN 1458-9664