

## Östersundomin yleiskaavaluonnos

### Päätösehdotus

Lautakunta/ jaosto päättäne esittää kaupungin/kunnan hallitukselle, että kaupungin/kunnan hallitus puoltaisi Östersundom- toimikunnalle Östersundomin yleiskaavaluonnoksen 00.02.2012 päivätyn vaihtoehto B:n hyväksymistä yleiskaavaehdotuksen laatimisen pohjaksi.

Samalla lautakunta/jaosto päättäne esittää kaupungin/kunnan hallitukselle, että kaupungin/kunnan hallitus puoltaisi Östersundom- toimikunnalle vuorovaikutusraportin mukaisen vastineen antamista mielipiteiden ja kannanottojen esiottäjille.

Pöytäkirjanote kaupungin/kunnan hallitukselle.

Lisätiedot:

Visanti Matti, projektipäällikkö, puhelin 310 37291

### Liitteet

Östersundomin yleiskaavaluonnoksen kehittämisprosessiin sisältyy runsaasti liiteraportteja. Aiempien liiteraporttien lisäksi on valmistunut uusia selvityksiä. Osa vanhemmista on sellaisenaan edelleen käyttökelpoisia, esim. monet inventoinnit. Osa raporttien sisällöstä on vanhentunut edistyneen suunnittelutilanteen johdosta, mm. osittain aiemman yleiskaavaluonnoksen kaavaselostus sekä tekniset suunnitelmat.. Nyt esillä olevassa materiaalissa ei ole uutta kaavaselostusta. Se laaditaan yleiskaavaehdotuksen yhteydessä.

### Aiemman kaavaluonnoksen liiteraportit

- Östersundomin yleiskaavaluonnos. Selostus.
- Helsinki-Porvoo-kehysuunnitelma.
- Östersundomin rakennemallit.
- Helsinki-Porvoo-kehysuunnitelman liikennejärjestelmäselvitys.
- Sipoosta ja Vantaalta Helsinkiin liitettävän alueen suunnittelun lähtökohtia.
- Lounais-Sipoosta Helsinkiä - Maaseudusta kaupunkia. Sosiokulttuurinen selvitys liitosalueesta.
- Liitosalueen rakennettu kulttuuriympäristö.
- Östersundom ja kauppa.
- Östersundomin kaupunkientalot. Luonnos.
- Itämetron esiselvitys.
- Majvikin metron esiselvitys.

- Östersundomin pikaraitiotien esiselvitys.
- Östersundomin metron ja pikaraitiotien esiselvitykset.  
Tiivistelmä.
- Östersundomin yleiskaavan tie- ja pääkatuverkkoselvitys.
- Östersundomin alueen liikenteen nykytilaselvitys.
- Östersundomin yleiskaava-alueen joukkoliikenneselvitys.  
Luonnos.
- Östersundomin raidevaihtoehtojen vertailu.
- Östersundomin katuliikennefilosofia osa 1.
- Östersundomin yhteinen yleiskaava. Teknistaloudellinen selvitys. Luonnos.
- Östersundomin lämmitysratkaisut.
- Östersundomin osayleiskaava-alueen vesihuollon yleisjärjestely - vaihtoehdot.
- Östersundomin osayleiskaava-alueen vesihuoltoverkoston kapasiteettiselvitys.
- Aurinkosähkön mahdollisuudet Östersundomissa.
- Rannikon laaksoista metsäylängölle - osayleiskaavatasoinen maisemaselvitys Östersundomin alueelta.
- Hevostilaselvitys. Hevosten tulevaisuus Östersundomissa.  
Luonnos.
- Liitosalueen eteläosan kasvillisuusselvitys.
- Östersundomin osayleiskaavan kaupunkiekologinen ohjelma.
- Sipoonkorpi ja Östersundom - suunnittelun lähtökohdat.  
Luonnos.
- Östersundomin puroselvitys.
- Östersundomin rakennemallien hiilijalanjäljen arviointi.
- Majvikin maankäyttösuunnitelma.
- Alustava luontoselvitys Sipoon Majvikin ja Granön osayleiskaava-alueelle.
- Östersundomin yleiskaavan leikekirja.

### **Uudet liitteet**

- Kartat vaihtoehdoista A, B, C, D ja E
- Viitteellinen havainnekuva vaihtoehdosta B
- Vuorovaikutusraportti 9.2.2012
- Viranomaisten kannanotot
- Mielpidekirjeet
- Luonnosvaihtoehtojen arviointi ja vertailu - raportti, osat I ja II
- Liikennejärjestelmäselvitys
- Natura-arvioinnin väliraportti

- Östersundomin yleiskaava-alueen hulevesien hallinnan yleissuunnitelma
- Pienyritysten toimintaedellytysten esiselvitys
- Yhteiskäyttötunnelin yleissuunnitelma
- Kallioresurssikartta
- Östersundomin yleiskaavaluonnos, katsaukset kaavatalouteen
- Östersundomin maaperän rakennettavuusselvitys

Suurin osa kaavan valmisteluaineistoa on nähtävissä internetissä osoitteessa: <http://yhteinenostersundom.fi/yleiskaava/aineistot/> sekä Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston Östersundom-projektin internet-sivuilla osoitteessa <http://ksv.hel.fi/> Ajankohtaiset alueet / Östersundom / Julkaisut ja selvitykset. Selvityksiä lisätään näihin osoitteisiin suunnittelun edetessä ja raporttien valmistuttua.

Yksi luonnoksista on luontojärjestöjen teettämä varjokaava, josta on omat internet-sivustonsa.

## Tiivistelmä

Östersundomin yhteisen yleiskaavan aiempi luonnos käsiteltiin Helsingin, Sipoon ja Vantaan kaavoituslautakunnissa sekä kunnanhallituksissa kevättalvella 2011. Päätösehdotuksena esitettiin, että lautakunta esittäisi kaupungin- ja kunnankunnanhallitukselle, että se puoltaisi Östersundom-toimikunnalle Östersundomin yhteisen yleiskaavan valmisteluaineiston asettamista nähtäville maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 30 §:n mukaisesti.

Valmistelumateriaali asetettiin ehdotuksen mukaisesti nähtäville 21.4. - 23.5.2011. Siitä pyydettiin kannanotot. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta saatiin yhteensä 173 mielipidettä. Kannanottoja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta saatiin yhteensä 73 kannanottoa.

Suunnittelutyötä on jatkettu saadun palautteen pohjalta. On laadittu vastineet esitettyihin näkemyksiin, laadittu vaihtoehtoja, vertailtu vaihtoehtoja, arvioitu vaihtoehtoja, on aloitettu natura-arviointi, on laadittu uusi liikennejärjestelmäselvitys ja selvitetty pienyritysten toimintaedellytyksiä..

Vaihtoehtojen vertailu tavoitteiden ja esitettyjen kriteereiden valossa sekä liikennejärjestelmäselvityksen perusteella antaa tuloksen, jonka mukaan vaihtoehto B olisi tässä tilanteessa parhaiten kysymykseen tuleva ratkaisu.

Natura-arviointia jatketaan yleiskaavaehdotuksen valmistumiseen asti. Väliarvioinnin perusteella vaihtoehto A on Natura-alueisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta hyväksymiskelvoton. Muita vaihtoehtoja voidaan edelleen kehittää niin, että tavoitteena oleva merkittävän haitan välttä-

minen voisi olla mahdollista ja silloin voitaisiin välttyä pitkältä poikkeuslupamenettelyltä.

Työtä on tarkoitus jatkaa siten, että valitun vaihtoehdon pohjalta laaditaan yleiskaavaehdotus vuoden 2012 aikana.

## Esittelijä

Alueen sijainti, vireilletulo, suunnittelun lähtökohdat, alueen yleiskuvaus, kaavatilanne. Ks. aiemman yleiskaavaluonnoksen selostus: [www.hel2.fi/ksv/ostersundom/kaavaluonnos\\_selostus\\_210411.pdf](http://www.hel2.fi/ksv/ostersundom/kaavaluonnos_selostus_210411.pdf)

## Vuorovaikutus ja esitettyjen näkemysten vastineet

Alustava kaavaluonnos ja sen valmisteluaineisto oli nähtävillä 21.4.–23.5.2011. Yhteiselle yleiskaavalle avattiin kolmen kunnan yhteiset nettisivut osoitteeseen <http://yhteinenostersundom.fi/>. Sivulla on mahdollista seurata suunnittelun etenemisestä, tutustua aineistoon, keskustella erilaisista teemoista ja tilata uutiskirje suoraan omaan sähköpostiin. Mielenpitoet valmisteluaineistosta tuli esittää viimeistään 23.5.2011.

Viranomaisille ja muille asian valmistelun kannalta keskeisille tahoille lähetettiin kirje (päiväys 26.4.2011), jossa pyydettiin kannanotot yleiskaavan valmisteluaineistosta viimeistään 6.6.2011. Kannanottopyyntökirjeitä lähetettiin yhteensä 89 kappaletta.

Toukokuussa 2011 järjestettyihin viiteen yleisötilaisuuteen osallistui yhteensä noin 300 henkilöä. Kaava-aineisto oli esillä ja suunnittelukysymyksistä keskusteltiin myös Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston järjestämällä kaupunkisuunnittelumessuilla huhtikuussa 2011. Asukastilaisuuksien lisäksi alueen asukkaat, maanomistajat, yhdistysten edustajat ovat käyneet suunnittelijoiden kanssa henkilökohtaisia keskusteluja. Osalla maanomistajista on ollut mukanaan myös omia maankäytön suunnittelun ammattilaisia. Kevään 2011 aikana Östersundom-projektissa Helsingin osalta on ollut noin 70 tällaista tapaamista. Tapaamiset maanomistajien kanssa ovat jatkuneet edelleen.

Toukokuun lopussa (31.5.2011) Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston esittelytila Laiturissa järjestettiin kaupunkiekologiaa käsittelevä seminaari.

Vuorovaikutusraportin yhteydessä annetaan vastineet sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa koskeviin mielipiteisiin että kaavaluonnosta koskeviin mielipiteisiin ja kannanottoihin.

Mielipiteet ja kannanotot kohdistuvat laajaan asiakirjoon. Eniten näkemyksiä esitetään luontoon sekä raideratkaisuun liittyvistä seikoista. Osa mielipiteistä liittyy ensisijaisesti omaan tonttiin tai sen ympäristöön.

Vuorovaikutusraportissa käsitellään palautteissa esille nousseita asioita teemoittain ja osa-alueittain. Kannanottojen ja mielipiteiden eri asioita koskevat osat on jaettu asianomaisten lukujen alle ja pelkästään tiettyä kaupunginosaa tai tonttia koskevat aiheet on koottu kunkin kaupungin-osan mukaan nimettyjen lukujen alle.

Raporttiin on pyritty kokoamaan kattava valikoima kannanottoja ja mielipiteitä, jotta kaikki esiin tulleet asiat tulisivat otetuksi huomioon vastineissa. Mikäli mielipide tai kannanotto koskee monia aihepiirejä, on mielipiteen tai kannanoton esittäjän koottava vastaus omaan mielipiteeseensä tai kannanottoonsa erillisistä osista. Kannanotot ja mielipiteet ovat nähtävillä Helsingin kaupungin kirjaamossa, Vantaan kaupunkisuunnittelussa ja Sipoon kunnan kehitys- ja kaavoituskeskuksessa.

### **Yleiskaavaluonnoksen vaihtoehdot**

Vaihtoehdot rakentuvat rakennemalliraportissa esitettyjen perusratkaisujen pohjalle. Vaihtoehtoja on yhteensä viisi. Muuttujina ovat joukkoliikennejärjestelmä, rakennusalueet, viheralueiden laajuus ja mitoitus. Kaikissa vaihtoehdoissa metro jatkuu Mellunkylän asemalta. Missään vaihtoehdossa ei esitetä pelkästään pikaraitiotiejärjestelmään perustuvaa ratkaisua. Vaihtoehdoissa A ja C on pelkästään metrojärjestelmä. Vaihtoehtoon E sisältyy myös taajamajuna.

**Vaihtoehto A** on julkisesti esillä ollut vaihtoehto. Sitä ei ole muutettu. Se perustuu joukkoliikenteen osalta meteroon, jossa on 6 asemaa ja niistä 2 Vantaalla, 3 Helsingissä ja 1 Sipoossa. Yhteydet raideliikenteellä itään perustuvat Heli- taajamajunarataan sekä metron jatkamiseen Majvikistä itään. A on rakentamisalueiltaan laajin ja tarjoaa siis eniten tonttivarantoa.

**Vaihtoehto B:**n pohjana on sama rakennemalli kuin A:lla. B on kehitetty korjaamalla A:ta mielipiteiden, kannanottojen, vaikutusten arvioinnin ja edistyneen suunnittelutilanteen mukaan. A:n ja B:n keskinäiset erot perustuvat metroasemien lukumäärään, rakentamisalueiden laajuuteen, työpaikka-alueiden määrään, kaupunkirakennetta jakavien vihervyöhykkeiden laajuuteen ja muotoiluun, pienempiin yksityiskohtiin ja kaavamääräyksiin. Rakentamisalueiden osalta B:ssä on eniten eroavaisuuksia A:aan nähden Westerkullan kartanon kulttuurimaiseman osalta, johon ei ole ositettu rakentamisalueita. Ekokäytävänä se ei kuitenkaan jatku Sipoonkorven suuntaan, koska välissä on Kehä III:n ja Porvoonväylän liittymäalue.

Määräyksiin on lisätty osiot, jotka koskevat Natura-alueita, kauppaa ja aurinkoenergiaa. Natura-alueiden läheisyydessä on sekä merkintöjä että kaavamääräyksiä täydentämällä huomioitu Natura -arvioinnin välitiloja. Asukasmäärä on pienempi ja työpaikka-alueiden määrä suu-

remppi kuin A:ssa. B:ssä on 5 metroasemaa, joista 1 Vantaalla, 3 Helsingissä ja 1 Sipoossa. B:ssä on merkitty ohjeellisesti metron tunneliosuudet, joita A:han ei ole merkitty. Vaihtoehto B:hen on merkitty myös raitiotielinjasto, sekä Jokeri 1:n että Jokeri 3:n jatkeet. Raideliikenne itään Sipoon eteläosiin toimii jatkamalla metroa Majvikistä. B:ssä ei ole taajamajunaa (Heli) itään.

**Vaihtoehto C** on luontojärjestöjen teettämä varjokaava esitettynä muokailen muiden vaihtoehtojen esittämistapaa vertailujen helpottamiseksi. C:n lähtökohtana on mahdollisimman suuri rakentamattoman maan osuus päinvastoin kuin muissa vaihtoehdoissa. C:n joukkoliikenne perustuu metroon. Siinä on 4 metroasemaa, joista 1 on Vantaalla ja Sipoossa ja 2 Helsingissä. C:ssä on Heli-rata. Metroa voi jatkaa itään.

Rakentamiseen tarkoitettut alueet ovat tiiviisti neljän metroaseman tuntumassa. C on vaihtoehdoista ylivoimaisesti kerrostalovaltaisim.

**Vaihtoehto D:n** perusidea on raitiovaunukaupunki. Suhteellisen laajat korttelialueet mahdollistavat pientalokaupungin raidejärjestelmältään edullisemmin investointikustannuksin kuin metrovaihtoehdoissa. D:hen on merkitty jatkeet sekä Jokeri 1:lle että Jokeri 3:lle. Metroa on jatkettu yhdellä asemanvälillä Kehä III:n ja Uuden Porvoontien risteyksen tuntumaan Länsisalmen (Västersundom) asemalle. Raideliikennettä itään ei ole, vaan Söderkulla (Sibbesborg) ja Porvoo ovat joukkoliikenteen osalta bussiyhteyksien varassa.

Rakentamisalueet yleiskaava-alueen länsiosassa ovat yhtenäisemmät kuin A:ssa ja B:ssä. Suunnittelualan länsiosassa on huomattavan laaja ekokäytävä, joka johtaa Sipoonkorvesta Vuosaareen meren suuntaan. Rakennustapa ei ole niin tiivis kuin A:ssa ja B:ssä, vaan vastaa enemmän perinteisen puutarhakaupungin ideaa.

**Vaihtoehto E:ssä** taajamajuna Östersundomista itään on oleellinen tekijä. Sen myötä Östersundomissa on Helsingin itäinen rautatieasema, jossa voi vaihtaa tarvittaessa metroon tai pikaraitiotiehen. E:ssä juna ja siis seudullisuus on keskeisessä roolissa. Kaavaluonnokseen sisältyy 2:n metroaseman metro sekä raitiotiejärjestelmä.

Rautatien myötä E:n rakentamisalueet painottuvat yleiskaava-alueen koillis- ja itäosaan. Kaupunginosan keskusta ja tehokkain maankäyttö muodostuu Sakarinmäkeen. Muissa vaihtoehdoissa keskusta on lännempänä. Vastaavasti rakentamisalueita on muihin vaihtoehtoihin verrattuna vähemmän etelässä rannan tuntumassa. Laaja ekologinen käytävä ja kulttuurimaisema on osoitettu D:n tapaan suunnittelualan länsiosaan, A:ssa ja B:ssä ekologiset käytävät ovat eri paikassa eivätkä niin laajoja. Rakentamisalueet E:ssä ovat pitkälti voimassaolevan maankäytön mukaiset.

E:ssä oma rautatieasema tekee Östersundomista itsenäisemmän oman kaupunkiyksikkönsä. Liikennejärjestelmäselvityksen mukaan raitaa kannattaisi jatkaa Helsingin keskustaan Sakarimäen asemalta, jolloin se vastaisi alkuperäistä Heli-rataa. Heliä ei kuitenkaan ilmeisesti merkitä maakuntakaavaan, joten se ei ole tarkoituksenmukainen Östersundomin yleiskaavassakaan. Helin tapainen järjestely poistaisi Östersundomista myös pääteaseman roolin, mikä vaikuttaisi alueidentiteettiä heikentävästi.

## **Luonnosvaihtoehtojen arviointi ja vertailu**

Luonnosvaihtoehtoja vertaillaan neljässä uudessa asiakirjassa. Yleisimmin asiaa selvitetään kaksiosaisessa Östersundomin luonnosvaihtoehtojen vertailu ja arviointi- raportissa. Erikseen on selvitetty vaihtoehtojen ominaisuuksia liikennejärjestelmän ja kaavatalouden kannalta sekä natura-arvioinnissa Natura-alueiden kannalta.

Luonnosvaihtoehtojen vertailuraporttiin on koottu Östersundomin yhteisen yleiskaavan kaavaluonnosvaiheeseen mennessä suunnittelussa käsitellyt vaihtoehtotarkastelut. Osaan I on koostettu kaavan tavoitteistoja sekä ennen alustavaa kaavaluonnosta läpikäytyt suunnitteluvaihtoehdot, niiden vaikutusarviot ja tehtyjen valintojen perustelut. Osa I sisältää aineistoa Itämetron esiselvityksestä, Majvikin metron esiselvityksestä ja Östersundomin pikaraitiotieselvityksissä esitetyt vaihtoehdot. Raide-esiselvitysten perusteella oli perusteltua pitää sekä metroa että pikaraitiotietä Östersundomiin soveltuvana joukkoliikenteen perusratkaisuna. Kokonaisvaihtoehtoja oli selvitetty myös laajaa aluetta koskevassa Helsinki-Porvoo kehysuunnitelmassa. Sen loppupäätelmä oli, että Östersundomia palvelevina joukkoliikennetarkaisuuksina ovat mahdollisia metro tai pikaraitiotie.

Kokonaismaankäyttötarkaisua selvitettiin aiemmin rakennemallivaiheessa. Rakennemallityössä kaavaluonnokselle soveliaimmaksi pohjaksi osoittautui rakennemalli Rannikko 1. Perustelut olivat mallin seutu palvelevissa ominaisuuksissa, monipuolisuudessa ja joustavuudessa. Alustava kaavaluonnos A laadittiin Rannikko 1-mallin pohjalta metron perustavalla joukkoliikennejärjestelmällä.

Arviointi- ja vertailuraportin osassa II vertaillaan vaihtoehtoja eri tavoin. Yleiskaavalla on arvioitu olevan merkittäviä seudullisia vaikutuksia ja tästä syystä raportin II osassa on aluksi katsaus seudun ominaisuuksiin. Kaavaluonnoksen A vaikutusten arvioinnissa on painotettu seutuun kohdistuvien vaikutusten tunnistamista. Muiden vaihtoehtojen vaikutusten arviointi on toteutettu vertaillen vaihtoehtojen eroa A:han ja sitä kautta vaikutuksiin aiheutuvia eroja. Raportin II osaan on kirjattu myös jo tehdyn Natura-arvioinnin välituloksia sekä liikennejärjestelmäselvityksen tuloksia.

Vaihtoehdoilla on toivottuja ja ei-toivottuja vaikutuksia. Vaihtoehtojen A, B, D ja E merkittävät toivottavat vaikutukset kohdistuvat ennen kaikkea seutu- ja yhdyskuntarakenteeseen, pääkaupunkiseudun asuntotarjontaan ja elinkeinoelämän mahdollisuuksiin. Kaikilla näillä vaihtoehdoilla on suuria nykytilannetta muuttavia vaikutuksia luontoon, maisemaan ja nykyisten asukkaiden oloihin. Osaa ei-toivotuista vaikutuksista pystytään jatkosuunnittelussa suunnitteluratkaisuin lieventämään tai poistamaan.

Vaihtoehdon C toivottavat vaikutukset kohdistuvat luonnonympäristöön. Vaihtoehdolla on kuitenkin arvioitu olevan epäsuoraa ei-toivottua ilmastovaikutusta, koska sen toteuttaminen hajauttaisi seuturakennetta. C:n ei-toivotut vaikutukset kohdistuvat seutu- ja yhdyskuntarakenteeseen ja seudun asuntotarjontaan. C:ssä ei uutta rakentamisaluetta juurikaan sijoitu kuntien omistamille maille, jolloin asuntotuotannon ohjaamiseen ei kunnilla ole käytössään yhtä laajaa kainovalikoimaa kuin muissa vaihtoehdoissa. C-vaihtoehdon vaikutukset elinkeinoelämään eivät myöskään ole niin myönteisiä kuin muiden vaihtoehtojen.

Kaavaluonnosvaihtoehtoja vertailtiin niiden vaikutusten valossa monin vertailukriteerein. Vertailukriteereiden avulla kaavaluonnosvaihtoehtoja voitiin vertailla suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Kriteerivertailussa parhaina esiin nousivat kaavaluonnokset B ja E. E:n toteuttamiseen arvioitiin kuitenkin liittyvän enemmän epävarmuustekijöitä kuin muiden vaihtoehtojen. C-vaihtoehto ei anna muiden vaihtoehtojen veroisia mahdollisuuksia tavoitellun pientalokaupungin toteuttamiselle eikä kaavavarannon ja sitä kautta tonttivarannon riittävyden takaamiseen.

Tehtyjen arviointien ja vertailun valossa kaavaluonnos B vaikuttaa parhailta pohjalta Östersundomin yhteisen yleiskaavan kaavaehdotuksen laatimiselle.

### **Pinta-alatietoja**

Punaisella värillä esitetyt rakentamisalueet hehtaareissa (suluissa vaaleanpunaiset + keskipunaiset + tummanpunaiset alueet):

A	2010	(1035 + 775 + 200)
B	1925	(1080 + 625 + 220)
C	860	(600 + 5 + 255)
D	1885	(1105 + 690 + 85)
E	1900	(1115 + 550 + 235)

Keltaisella merkityt työpaikka-alueet + harmaalla merkityt kuntatekniset alueet:

A	150	+	130
B	200	+	150
C	50	+	55



D	170	+	185
E	200	+	185

Koko kaava-alueen pinta-ala on kaikissa vaihtoehdoissa 4470 ha. Vaihtoehdoissa A, B, D ja E kaikki rakentamisalueet ovat yhteensä 2235 - 2290 hehtaaria. C:ssä rakennettavat alueet ovat yhteensä 965 ha. Rakennettavista alueista korttelimaata voi laskea olevan noin 60% ja 40% paikalliskatuja ja -puistoja. Vaihtoehdossa C myös pääkaduista suurin osa sijoittuu rakennettaville alueille, koska sen esitystapa on erilainen.

### Väkiluku- ja työpaikka-arvio

Mikäli kaikissa vaihtoehdoissa koko punaisella merkitty rakentamisalue toteutettaisiin kokonaan asuntorakentamisena ilman rakenteen sisäisiä palveluja ja työpaikkoja olisivat väkilukuarviot A:ssa 80000 asukasta, B:ssä 77000 asukasta, C:ssä 44700 asukasta, D:ssä 64000 asukasta ja E:ssä 76 000 asukasta. Voidaan esittää arvio, jonka perusteella osa yksityisistä pientalotonteista jää toteutumatta ja että osa kerrosalasta toteutuu työpaikkoina ja palveluina, yhteensä 20 % kerrosalasta. Tällä tavoin korjatut väkilukuarviot ovat:

A = 64 000, B = 61 600, C = 35 800, D = 51200 ja E = 60 800. Vaihtoehdossa E johtuen rautatieaseman edellyttämästä väkimäärästä tiiviimmin rakennettavat alueet olisivat helposti muiden vaihtoehtojen tiiviitä alueita tiiviimpiä. Näin E- vaihtoehtoon voi lisätä 10000- 20000 asukasta, koska kerrostalojen mitoitus on tiiviimpää/asukas kuin pientaloissa ja E:ssä asuintalojen kerrosalaluokitus olisi suurempi.

Natura-arvioinnissa ja liikennejärjestelmäselvityksessä on varmuuden vuoksi käytetty jonkin verran näitä lukuja korkeampia väkilukuarvioita, koska ei ole täyttä varmuutta asumisväljyyden kehityksestä tulevaisuudessa. Tämäntapaiset laskelmat pohjautuvat karkeille oletuksille, jotka sekoittuvat ennusteisiin ja tavoitteisiin. Mikäli laskutavat ja oletukset kaikissa vaihtoehdoissa ovat samat, voidaan kuitenkin tehdä oletuksia vaihtoehtojen keskinäisistä suhteista.

Vantaan ja Sipoon osuus väkilukuarviosta on yhteensä n. 20 000 asukasta, C:ssä vähemmän, koska Granössä ei ole asutusta. Valtaosa nykyisistä asukkaista on Vantaan Länsimäen asukkaita, n. 4000. Muualla suunnittelualueella asuu nyt noin 2000 asukasta. Näin Helsingin osuus väkilukuarviosta vaihtoehdoissa A,B,D ja E on noin 32 000 - 45 000 asukasta ja vaihtoehdossa C noin 15 000 - 18 000 asukasta. C:ssä on lisäksi hyvin vähän Helsingin kaupungin omistamaa rakentamisaluetta ja Vantaan ja Sipoon alueilla ei yhtään näiden kuntien omistamia rakentamisalueita. Siksi sen toteuttaminen olisi hajanaisempaa sekä paikallisesti että ajallisesti kuin muissa vaihtoehdoissa.

Työpaikkojen luonne Östersundomissa on tällä hetkellä vaikeasti arvioitavissa. Sataman vetovoima ja kehittyminen tulevaisuudessa on kysymysmerkki, samoin mahdollisuudet toimitilatyöpaikkoihin kaava-

alueella. Eri vaihtoehtojen työpaikkamäärien keskinäiset suhteet keltaisilla ja harmailla alueilla voidaan arvioida muodostuvan niiden maapinta-alojen suhteessa. Punaisilla alueilla voidaan olettaa kerrostalovaltaisilla alueilla olevan enemmän työpaikkoja/ha kuin pientalotalueilla. C:n ja E:n kerrostalovaltaisilla keskusta-alueilla voi olettaa olevan suhteellisesti enemmän toimitiloja kuin muissa vaihtoehtoissa. Käytetyt laskelmat vaihtelevat C- vaihtoehdon n. 9 000 työpaikasta E-vaihtoehdon n. 30 000:een työpaikkaan. Vaihtoehtoissa A, B ja D työpaikkamääräksi on esitetty runsaat 20 000.

Työpaikkamäärän ja väkiluvun suhteesta antavat jonkinlaisen käsityksen Itä- Helsingissä toteutuneet määrät laskettuna Östersundomin yleiskaava-alueen kokoiselle pinta-alalle. Itä- Helsingissä vastaavalla alueella on väkiluku noin 130 000 ja työpaikkamäärä noin 25 000. Eli viittä asukasta kohden on yksi työpaikka. Toisaalta Kehä III:n varressa kaava-alueen pohjoispuolella työpaikkamäärä on kertaluokkaa suurempi. Kehä III:n ja Vuosaaren sataman läheisyyden johdosta Östersundomissa on syytä varautua jonkin verran suurempaan työpaikkamäärään kuin Itä-Helsingin lähiöissä keskimäärin.

## **Kaavatalous**

Östersundomin rakentaminen tulee suuren laajuutensa takia olemaan hyvin suuri taloudellinen ponnistus, joka edellyttää merkittävää panostusta kustannustietoiseen ja ennakoivaan suunnitteluun. Rakentamisen ajoituksen hallinta tulee olemaan merkittävää menojen ja tulojen muodostumisen ja rahoituksen kannalta.

Östersundomin yleiskaava-alueen toteuttaminen tulee kaikilta osiltaan edellyttämään runsaasti maamassojen hallintaan liittyviä toimia. Alueen äärevät luonnonolosuhteet huomioon otettava kustannustietoinen suunnittelu tulee vaatimaan huomattavia panostuksia ennakoivaan suunnitteluun myös yksityiseen omistukseen jäävällä maalla. Haastavuudeltaan maankäytön ja pohjarakentamisen suunnittelun koordinointi rinnastuu Helsingin tämänhetkisiin aluerakentamiskohteisiin.

Östersundomissa harjoitettavalla maapolitiikalla on merkittäviä taloudellisia vaikutuksia eri toimijatahoille, joista moni on yksityinen maanomistaja.

Metro ja yhteiskäyttötunneli ovat suuria investointeja, joiden linjausta, maanalaisia ja -päällisiä osia ja metroasemien sijaintia tulisi jatkossa tarkastella ja tarkentaa suhteessa maankäyttötoimintojen laajuuteen, teknistaloudelliseen toteutettavuuteen, toivottuun toteutusjärjestykseen ja mahdollisiin rahoitusmalleihin.

Östersundomin kehittämisen perusajatuksena olevaa keskieuropalaisen pientalokaupungin ideaa on Suomessa toistaiseksi toteutettu vä-

hän eikä missään tässä laajuudessa. Maankäyttövaihtoehtojen valinnassa rakentamisen sijainti ja volyymi sekä liikenne- ja viheralueet tulevat olemaan jatkossa keskeiset tekijät tarkasteltaessa yleiskaavan kaavataloudellista kannattavuutta. Yleiskaavaehdotuksen yhteydessä laaditaan tarkempi investointeihin perustuva arvio alueen taloudesta.

### **Luonto- ja viheralueet**

Kaavaluonnoksessa on esitetty laajat viheralueet. Korttelirakenteen sisäiset puistot ja viheralueet sisältyvät kaavan rakennusalueisiin. Siksi yleiskaavan mahdollistamaa kaupunkirakennetta on kuvattu kaavailustraatioissa.

Pientalovaltaisen kaupunkirakenteen viheralueet ovat monipuoliset. Siiponkorven luonto- ja retkeilyalueen sekä saariston väliin asettuva kaupunkirakenne pitää sisällään suojelun alueet, kaupunkipuistot, liikuntapuistot, hevostilat, viherkäytävät, siirtolapuutarhat ja korttelirakenteen sisäiset puistot sekä pihat ja puutarhat. Elinvoimaisen kaupunkiluonnon muodostumista edistetään huomioimalla alueella esiintyvät luontotyypit ja sovittamalla kaupunkirakentaminen niihin.

Ekologiset käytävät ovat reittejä luonnon ydinalueiden välillä, joita pitkin populaatiot pysyvät yhteydessä toisiinsa. Suunnittelussa erotetaan käsitteet *ekologinen käytävä* ja *viherkäytävä*, jota ihmiset käyttävät ulkoillessaan ja liikkuessaan paikasta toiseen. Kaupunkipuistot muodostavat ihmiselle verkoston vaikka ne eivät olisi viherkäytävällä yhteydessä toisiinsa. Käytännössä Östersundomissa eläinten liikkumista ohjataan järjestämällä liikenneväylille aitoja sekä ylityksiä ja alituksia, jotka palvelevat myös ihmisten liikkumista. Kaavaluonnokseen on lisätty ekokäytäviä palvelevien yli- ja alikulujen merkinnät.

Kaikkia yleiskaavan luonnosvaihtoehtoja voidaan kuvata luonnonläheisiksi. Helsingin alueella (rajaus ennen alueliitosta) on puistoja ja muita viheralueita yhteensä 6248 hehtaaria eli 105,6 m<sup>2</sup> asukasta kohden. Luku ei sisällä liikenteen suojaviheralueita tai vesialueita vaan pelkästään alueet, joilla on merkitystä virkistysalueina. Östersundomin yleiskaavan luonnosvaihtoehtoissa A, B, D ja E on noin 215 - 326 m<sup>2</sup> puistoja ja viheralueita asukasta kohden eli yli kaksinkertaisesti verrattuna Helsinkiin keskimäärin.

A viheralueet 1408, rakentamisalueita 2010 josta puistoa 402, asukkaita 74 000 eli 245 m<sup>2</sup>/as.

B viheralueet 1355, rakentamisalueita 1926 josta puistoa 385, asukkaita 65 000 eli 268 m<sup>2</sup>/as.

C viheralueet 2942, rakentamisalueita 857 josta puistoa 0, asukkaita 40 000 eli 735 m<sup>2</sup>/as.

D viheralueet 1418, rakentamisalueita 1885 josta puistoa 377, asukkaita 55 000 eli 326 m<sup>2</sup>/as.

E viheralueet 1368, rakentamisalueita 1900 josta puistoa 380, asukkaita 81 000 eli 215 m<sup>2</sup>/as.

Nämä on laskettu siten, että 20% punaisista alueista on sisäisiä puistoja. Väkilukuarviot ja pinta-alat ovat hyvin likimääräisiä, mutta pinta-alojen suuruusluokat ovat kuitenkin selvät.

Suunnitteluprosessin kuluessa saadusta palautteesta johtuen kaikissa vaihtoehdoissa on paljon viheralueita muuhun Helsinkiin verrattuna. Vaihtoehto C on laadittu luonnonsuojelun näkökulmasta ja siksi sen viheralueiden määrä on erittäin suuri. Viheralueiden suuri määrä johtaa myös niiden suureen hoitotarpeeseen. Kaupunkikuva on huomattavan erilainen kuin muissa vaihtoehdoissa.

Vaihtoehtojen B, D ja E kesken erot ovat pienempiä. Kaikissa Sipoonkorven eteläreuna otetaan rakentamiskäyttöön, rakentaminen rajautuu hienovaraisemmin suojelualueisiin, kaupunkirakenne ulottuu rantaan ja sisäsaariston maisemaa palautetaan. Viheralueet ovat toiminnoiltaan ja palveluiltaan monipuoliset.

Granön saari on suunnitelman tärkeä yksityiskohta siksi, että se tarjoaa mahdollisuuden merelliseen virkistykseen, mikä muuten kohdistuisi huomattavasti enemmän Östersundomin rannikon Natura-alueille. Vaihtoehdossa E rakentamisalueita on vähemmän rannan tuntumassa ja siinä on enemmän rakentamisalueita Granössä. Vastaavasti B:ssä ja D:ssä viheralueet Granössä ovat suuremmat.

Suurimmat erot viherrakenteessa ovat Länsimäessä sekä Mustavuoren lehdon ja Sipoonkorven välisissä yhteyksissä. Vaihtoehdossa B Västerkullan kulttuurimaisema on suurelta osin säilytetty ja lisäksi viheryhteyksiä Mustavuoren lehdon ja Sipoonkorven välillä on säilytetty Porvarin yritysalueen molemmin puolin. Vaihtoehdoissa D ja E kaupunkirakenne on yhtenäisempi, mutta Sotunginlaakso, Länsimäen kylä ja Västerkullan pellot muodostavat leveän viherkäytävän, joka voidaan nähdä myös pääkaupunkiseutua ympäröivän viherkehän osana.

### Sipoonkorpi

Sipoonkorpi on seudullisesti merkittävä luonto- ja retkeilyalue, joka sisältää suuren potentiaalin kehittyä reitistöltään, palveluiltaan ja toiminnoiltaan monipuolisemmaksi ja yhä houkuttelevammaksi Nuuksion kaltaiseksi ulkoilualueeksi. Sipoonkorpi tarjoaa mahdollisuuksia luontomatkailuun, hevosityrittäjyyteen jne.

Eduskunnan hyväksymä laki Sipoonkorven kansallispuistosta tuli voimaan 1.toukokuuta 2011. Sipoonkorven kansallispuiston pinta-ala on 1847 hehtaaria, josta 1268 hehtaaria kuuluu Sipoonkorven Natura 2000-alueeseen (FI0100066). Puisto koostuu useasta valtion omistuk-

sessä olevasta erillisestä metsäalueesta Sipoonkorven ydinalueella. Näistä maista yli 60 % on vaihdettu Helsingin kaupungin ja valtion kesken. Kansallispuistojen hoidosta vastaava Metsähallitus laatii suunnitelmat Sipoonkorven hoidolle ja käytölle yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa.

## **Ehdotettava yleiskaavaluonnos B**

Vaihtoehto B on kehitetty vaihtoehto A:n perusrakenteen pohjalta. Merkintöjä on tarkennettu ja kaavamääräyksiä on uusittu. Kaava poikkeaa silti edelleen jonkin verran tavanomaisesta yleiskaavasta. Eri alueiden toimintoja ei ole ollut tässä vaiheessa tarkoituksenmukaista tarkkaan säädellä, koska nyt ollaan laatimassa vasta suunnitelmaa kaupunkirakenteesta. Tulevaisuuden toiminnat sijoittuvat aikanaan toiminnalle sopiviin paikkoihin kaupunkirakenteessa.

Kaavamääräyksiin on lisätty osiot Natura-alueisiin kohdistuvista haittojen lieventämiseen tähtäävistä toimenpiteistä. Samoin kaupan ohjauksesta ja aurinkoenergian hyödyntämisestä on laadittu omat osionsa. Kaupallisten ja julkisten lähipalveluiden osalta kaavaan on merkitty lähipalvelukeskuksia. Niiden tarkoitus on taata kaupalliset ja julkiset lähipalvelut asutuspainotteisten alueiden lähellä kaikkien ulottuvilla myös tulevaisuudessa.

Rakentamisalueita on monessa paikassa vähennetty viheralueiden hyväksi vaikutusten arviointien ja annettujen mielipiteiden ja lausuntojen johdosta. Saadun palautteen pohjalta Vantaalta on poistettu toinen, ns. Kartanon metroasema. Tämä on vaikuttanut kaupunkirakenteeseen voimakkaasti suunnittelualueen länsiosassa. On järjestynyt tilaa laajalle kulttuurimaisemalle. Tarkistettu metrolinjaus kulkee nyt kartanon peltojen poikki. Myös muita Vantaan viheralueita on laajennettu paikallisen arvokkaan säilytettävän luonnon suuren painoarvon vuoksi. Metroaseman poistaminen on vaikuttanut myös metron linjaukseen Salmenkallioon asti.

Helsingin alueella ekokäytäviä ja Sipoonkorveksi tulkittavaa metsäaluetta on laajennettu. Talosaaresta, Granöstä, Salmenkalliosta, Norrbergetistä ja Landbosta on vähennetty rakentamisalueita.

Sipoossa Majvikissa rakentamis- ja viheralueet on muutettu rajauksiltaan maanomistajien ja alueen asukkaiden kanssa käydyin vuorovaikutuksen tuloksena ja siksi rakentamisalueet ovat jonkin verran laajentuneet ja viher/ekokäytävät siirtyneet.

Kortteli- ja rakentamisalueita (keltaiset ja harmaat alueet) on lisätty työpaikkatarkoitukseen Porvoonväylän varressa aiemmassa kaavaluon-

noksessa A esitettyjen suojaviheralueiden paikalle. Erityisesti aurinkoenergian hyödyntämiseen tarkoitettua maa-aluetta on lisätty.

Pääkatuverkkoa ja sen myötä kaupunkirakennetta on tarkistettu. Vaikka yleiskaavaluonnos ei pääkatujen osalta ole tarkka suunnitelma maastoon sijoittamisen kannalta on saadun palautteen johdosta luonnoksen A pääkatuja siirretty luonnoksessa B siten, etteivät ne tarpeettomasti olisi asuttujen kiinteistöjen kohdalla. Suurimmat muutokset pääkatuverkossa ovat Vantaan ja Helsingin rajan tuntumassa Gumbölessä, Kärrissä ja Länsisalmessa. Luontovaikutusten vähentämiseksi on myös mm. Karhusaarentie osoitettu säilyvänä katuna, ei enää merkittävän katuverkon osana.

Kehä III:n ja Uuden Porvoontien sekä Landbon liittymien tienoilla on alueita, joilla on suuri kaupallinen ja toiminnallinen potentiaali. Tämän potentiaalın täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää seuraavassa kaavoitusvaiheessa tarkempia selvityksiä. Lisäsuunnittelutarpeen ja päätöksentekotilanteen johdosta nämä kaksi aluetta on merkitty erityissuunnittelualueiksi ES 1 ja ES 2. Varsinaiseksi urbaaniksi keskusta-alueeksi (Ö-1- merkintä) on määritelty Östersundomin metroaseman ja pääkadun risteyksen tienoo, jonne on mahdollista sijoittaa hyvin monenlaista kaupan toimintaa.

Talosaaressa on hevostoimintaan varattua aluetta laajennettu oleellisesti ja samalla on poistettu rakentamisalueita.

### **Townhouse, kaupunkipientalo**

Pientalokaupunki varustettuna raskaalla raideliikenteellä on haastava yhtälö. Yksi ja ehkä ainoakin väline tähän päämäärään pääsemiseksi on townhouse- tyyppinen hyvin tehokas pientalorakentaminen. Eli on rakennettava pientaloja, jotka muodostavat riittävän tiivistä kaupunkia metron tai pikaraitiotien kannattavuuden näkökulmasta. Oleellista on, ettei suunnitteluprosessien kuluessa pientalon idea katoa ja muutu tuottajamuotoiseksi kerrostaloksi. Townhouse- rakentamista on viimeisen vuosikymmenen aikana selvitetty monin tavoin, mutta käytännön toteutuksia ei ole paljon.

Kaupunkipientaloja voidaan toteuttaa erikokoisina yksikköinä. Toteuttajana voi olla perinteiseen tapaan rakennusliike. Erityisesti pienet kohteet sopivat ryhmärakentamiseen ja -rakennuttamiseen. Mahdollisia ovat sekä omilla tonteilla sijaitsevat asunnot että asunto-osakeyhtiöt. Kaupunkipientalojen huoneistot on helppo suunnitella siten, että huoneistokoosta tulee suuri. Silloin se ehkä ei ole enää normaalituloisen kaupunkilaisen saavutettavissa. Siksi tuotantotapojen edelleen selvittäminen on tarpeellista.

Ainakin Helsingin oloissa townhouseissa ei tulisi pitäytyä ainoastaan suuriin kaksi-kolmikerroksisiin asuntoihin, vaan tarjota aluekohtaisen tarpeen mukaan myös keskisuuria ja pienempiä asuntoja.

Rakentamismääräyksemme ovat johtaneet melko yksipuoliseen rakennustuotantoon. Townhouse- rakenteella on ominaisuuksia, jotka ovat meillä epätavanomaisia ja siksi niiden suunnittelu ja toteuttaminen törmää helposti ongelmiin rakennuslupavaiheessa. Kipupisteitä on ollut erityisesti esteettömyyden ja palomääräysten osalla.

Pohjakerroksen suunnitteleminen siten, että se soveltuu myös työ- tai liiketilaksi lisää muunneltavuutta ja vastaa tulevaisuuden ennakoimattomiin tarpeisiin. Townhouse-tyyppinen rakentaminen on lähtökohtaisesti ekologisesti kestävää rakentamista.

## **Liikenne**

Suuri osa saadusta palautteesta koski Östersundomin raideratkaisua. On haluttu pikaraitiotiejärjestelmää tai metrojärjestelmää. Vuoden 2012 alussa valmistui uusi liikennejärjestelmävertailu, jossa liikennejärjestelmäratkaisut on tarkistettu ja tarkennettu siten, että ne tarjoavat liikenteen kannalta toimivan ja tarkoituksenmukaisen, luonnosvaihtoehdon maankäyttöön kytkeytyvän kokonaisuuden. Selvityksessä vertailtiin yleiskaavaluonnoksen liikennejärjestelmävaihtoehtoja, joiden maankäytön mitoitus ja sijoittuminen poikkesivat toisistaan.

Vertailun tuloksena päädyttiin siihen, että vaihtoehto B on kaikkien osapuolten ja kokonaisuuden kannalta paras vaihtoehto. Myös vaihtoehto E osoittautui hyväksi, mutta siihen sisältyvän taajamajunayhteyden toteutumisesta yleiskaava-alueen maankäytön toteutumiseen nivoutuen pidettiin epärealistisena. Vaihtoehtoa C rasittaa erityisesti väkiluokarvion pienuus suhteessa kalliiseen raideinvestointiin. Vaihtoehto D on investointi- ja käyttökustannuksiltaan edullisin vaihtoehto. Joukkoliikenteen saavutettavuuden ja palvelutason osalta se on kuitenkin heikompi kuin vaihtoehto B.

Vaihtoehdossa B yksi on metroasema vähemmän Vantaan alueella kuin edellisen vaiheen vaihtoehto A:ssa. Kaavakarttaan on merkitty myös kaikki pikaraitiolinjat eli poikittainen Jokeri 3 -suunnan yhteys sekä Raide-Jokerin jatkeena oleva säteittäinen raitiolinjasto. Koska raitiolinjat kulkevat pääosin katualueella, on niihin varautuminen helppoa. On tarkoituksenmukaista varautua tässä suunnitteluvaiheessa useampaan raidejärjestelmään, sillä varautuminen ei aiheuta haittaa kaavan toteutukselle. Oleellista on, että yleiskaava ei ole toteuttamisohjelma. Se laaditaan myöhemmässä vaiheessa erikseen, eikä valitussa yleiskaavaluonnos B:ssä oteta kantaa kaavan toteuttamisjärjestykseen.

Järjestelmävertailussa selvitettiin myös tie- ja katuverkon toimivuutta eri vaihtoehtoisissa. Suuri maankäytön volyymi lisää huomattavasti alueen tuottamaa autoliikennettä, mikä edellyttää investointeja kaava-alueen tie- ja katuverkkoon.

### **Tekninen huolto**

Teknisen huollon suunnittelua on jatkettu. Karhusaaren teknistä huoltoa on selvitetty erikseen kaavarunkotasolla. Karhusaaresta laaditut tekniset selvitykset eivät ole tämän yleiskaavaluonnoksen liitteenä.

Östersundomin alueen nykyinen yhdyskuntatekninen huolto perustuu nykyisen asutuksen tarpeisiin. Nykyiset verkostot eivät riitä palvelemaan aluetta tulevaisuudessa. Yhdyskuntateknikka on rakennettava pääosin uudelleen ja yhdyskuntateknisen huollon verkostojen liittäminen olemassa oleviin verkostoihin edellyttää suurimuotoisia järjestelyjä.

Merkittävimmät tehdyt muutokset yleiskaavaluonnokseen B luonnokseen A annettujen kommenttien perusteella ovat:

- On lisätty 110 kV:n voimajohto Vaaralan sähköasemalta Långmossebergenin jätevoimalaitokselle.
- On lisätty yhteiskäyttötunnelivaraus Majvikista Vuosaari-Pasila energiatunneliin siihen liittyvine paikallisine osineen.
- On tarkistettu maakaasuputkien sijainnit Gasumin aineiston mukaisesti.
- On laajennettu teknisen huollon alueita Porvoonväylän varressa.

### **Energia**

Keskeisillä tiiviisti rakennettavilla yleiskaavan alueilla ensisijainen lämmitysmuoto on keskitetty kaukolämpö. Alueen laitaosilla ovat mahdollisia erilaiset hajautetun tuotannon ja muut vaihtoehdot. Vantaan Energia Oy rakentaa sähköä ja lämpöä tuottavan jätevoimalan Östersundomin yleiskaavaan sisältyvälle ja Vantaan yleiskaavassa määritellylle Långmossebergenin ET-alueelle. Tämänhetkisen tiedon mukaisesti sen lämpöteho tarvitaan Vantaan kaupungin tarpeisiin. Porvoonväylän varsi muodostaa eräänlaisen energiavyöhykkeen kolmine voimalaitoksineen. Näitä ovat Långmossebergenin jätevoimala, Helsingin Energialle kaavailtu alue Purontiintien ja Porvoonväylän risteyksen tuntumassa sekä keskitetysti aurinkoenergiaa tuottava ja sen varastointiin tarkoitettu alue Porvoonväylän pohjoispuolella.

### **Aurinkoenergia**

Östersundomissa painopistealueeksi kestävä kehityksen ja ilmastonmuutosproblematiikan kannalta suunnitellaan suoran aurinkoenergian hyödyntämiseen (sähköön ja aurinkolämpöön) liittyviä tutkimuksia, selvityksiä ja sovelluksia. Aiempaan liitemateriaaliin kuului VTT:n laatima



selvitys aurinkoenergian mahdollisuuksista Östersundomissa. Työtä on jatkettu yhteistyönä yksityisten ja muiden tahojen kanssa. Syksyllä 2011 VTT on laatinut työohjelman, jonka mukaan asiassa on tarkoitus edetä keväällä 2012.

### Yhteiskäyttötunneli

Suunnittelualueen viemärointi ja lämmitysratkaisut perustuvat nyt suu-relta osin talokohtaisiin järjestelmiin. Jotta alueen rakentamisen toteut-tamisjärjestys voitaisiin valita riippumatta kunnallisteknisten verkostojen nykyisestä sijainnista, on alueelle esitetty rakennettavaksi yhteiskäyttö-tunneli. Tunneli mahdollistaa kunnallisteknisten runkojohtojen viemisen alueen sisälle riippumatta asemakaavoitustilanteesta. Yhteiskäyttötun-nelista on laadittu yleissuunnitelma. Suunnitelmassa tunneli lähtee Vuosaari - Pasila yhteiskäyttötunnelista ja päättyy Majvikin metroase-malle. Tunnelista on yhteys Långmossabergenin jätevoimalaan sekä yleiskaavaluonnoksessa esitetylle lämpövoimala-alueelle. Tunneliin on esitetty tilanvaraukset vesi-, viemäri-, kaukolämpö- ja kaukokylmäjoh-doille. Lisäksi varaudutaan 110 kV:n sähkönjakelun siirtolinjan sekä te-le- ja tietoliikennekaapeleiden sijoittamiseen tunneliin.

### Massatalous

Östersundomin alueella pyritään toteuttamaan ns. massatasapainoon perustuvaa rakentamistapaa. Sen mukaan alueella käytettävät maa-massat saataisiin suurimmalta osin kaava-alueen sisältä ja alueelta kaivettavat maat sijoitettaisiin pääosin alueen sisälle. Menettelyllä pyri-tään vähentämään massojen kuljetuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja kustannuksia. Tämä edellyttää, että kaivumaiden välivarastoinnille ja käsittelylle varataan alueita, joilla kaivumaita (myös louhe) voidaan muokata eri käyttötarkoituksiin sopivaan muotoon. Väliaikaiskäyttöön voisi joillakin alueilla yhdistää myös esirakentamistoimenpiteitä.

Helsingin kaupunki on käynnistänyt puhtaiden kaivumaiden hyödyntä-misen kehittämisohjelman. Esitys Östersundomin alueen puhtaiden kaivumaiden sijoittamisesta ja käsittelystä tullaan ratkaisemaan käyn-nissä olevan selvityksen perusteella jatkosuunnittelun yhteydessä.

### Hulevedet

Östersundomin yleiskaava-alueelle on laadittu hulevesien hallinnan yleissuunnitelma (konsulttina FCG Finnish Consulting Group Oy), jossa on selvitetty alueen nykyiset vesiolosuhteet, arvioitu suunnitellun maankäytön vaikutukset niihin sekä esitetty tarvittavat hulevesien hal-lintatoimenpiteet haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja luonnonmu-kaisen hulevesien käsittelyn edistämiseksi. Suunnitelma perustuu Hel-

singin kaupungin hulevesistrategiaan sekä yleiskaavaluonnoksen A (24.2.2011) mukaiseen maankäyttöön.

Alueen hulevesivalunta tulee rakentamisen vaikutuksesta lisääntymään ja nopeutumaan vettäläpäisemättömien pintojen määrän kasvun myötä. Hulevesien hallinnalla voidaan vaikuttaa hulevesien määrään ja laatuun. Hallinnan keskeinen periaate on suosia hulevesien johtamista avoimissa, näkyvissä ja mahdollisimman luonnonmukaisissa järjestelmissä, joilla hidastetaan, viivytetään ja tasataan hulevesivirtaamia. Tavoitteena on lisäksi hyödyntää hulevedet monipuolisesti kaupunkiympäristön suunnittelussa ja kehittää kaupunkipurojen tilaa ja veden laatua.

Hulevesiä käsitellään erilaisin pienialaisin menetelmin tontti- ja kortteli-kohtaisesti (mm. viherkatot, suodattavat kasvillisuusrakenteet) sekä laaja-alaisilla ratkaisuilla yleisillä alueilla. Yleiskaavaluonnoksen hulevesiselvityksessä on varattu paikat viheralueilla sijaitseville keskitetyille hallintamenetelmille. Yleiskaavaluonnoksessa on esitetty myös vapaan veden osuuden lisäämistä ruovikkoalueella. Menettelyllä pyritään parantamaan alueen uomien vedenjohtokykyä ja tätä kautta vähentämään mm. jääpatojen ja hulevesitulvan muodostumista keväisin.

### **Östersundomin Natura 2000 -alueet**

Suunnittelualueella sijaitsevat Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura 2000 -alue (FI010065), joka on suojeltu luontodirektiivin ja lintudirektiivin perusteella. Natura 2000 -alue koostuu neljästä erillisestä osasta. Osa-alueet ovat Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasabergetin muodostama kokonaisuus, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken. Natura 2000 -alueen pinta-ala on 355 hehtaaria, josta osa on kaava-alueen länsipuolella. Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsevat Sipoonkorven (FI0100066) sekä Sipoonjoen (FI0100086) Natura 2000 -alueet.

### **Arviointivelvollisuus**

Östersundomin kuntien yhteisen yleiskaavan vaikutukset Natura 2000 -alueisiin on arvioitava LsL 65 §:n edellyttämässä laajuudessa. Natura-arviointimenettely sisältää sekä arvioinnin että siitä LsL 65 §:n mukaisesti Uudenmaan ELY -keskukselta pyydettävän lausunnon. Östersundomin yleiskaavan hyväksyminen (MRL 197 §:n mukaisesti) siis edellyttää Natura-arvioinnin asianmukaista laatimista ja arvioinnin lopputulosta, jossa todetut vaikutukset eivät merkittävästi heikennä kyseisiä luontoarvoja.

Mikäli Natura-arvioinnissa todetaan merkittävää luonnonarvojen heikentymistä, ei viranomaisen saa myöntää lupaa tai hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa ilman valtioneuvoston poikkeuslupaa. Poikkeusluvan

edellytyksinä on, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä muita vaihtoehtoja ole. Valtioneuvoston poikkeusluvasta seuraa heikentämistä korvaavien toimien suunnittelu, osoittaminen ja toteuttaminen. Kompensaatio-suunnitelma on lähetettävä EU-komissiolle hyväksyttäväksi. Kompensaatio-toimet on aloitettava ennen hankkeen toteuttamista. Suomessa ei tois-taiseksi ole yhtään esimerkkiä valtioneuvoston poikkeusluvasta eikä kompensatiosta.

## **Arviointi**

Arviointityö ja yleiskaavan valmistelu etenevät rinnakkain: yleiskaavan suunnitelmia muokataan alustavien arviointitulosten perusteella ja Natura-arviointia tarkennetaan yleiskaavan uusien aineistojen valmistues-sa. Lopullinen arviointi laaditaan yleiskaavaehdotuksesta.

Natura-arviointi on aloitettu elokuussa 2011 (konsulttina FCG Finnish Consulting Group Oy). Ensimmäiset arviointitulokset perustuivat yleis-kaavaluonnos A mukaiseen maankäyttöön ja nähtävillä (keväällä 2011) olleeseen valmisteluaineistoon. Tuloksissa todetaan, että maankäytöllä on monia vaikutuksia Natura 2000-alueisiin. Osa vaikutuksista toden-näköisesti merkittävästi heikentää niitä luontoarvoja, joiden takia alueet on liitetty Natura 2000 -verkostoon. Rakentamisen laajuus ja volyyymi, väestömäärä sekä korttelialueiden ulottuminen kiinni Natura 2000 -alueisiin ovat ongelmallisia luontoarvojen kannalta.

Arvioinnin ensimmäisessä vaiheessa todettuja haittavaikutuksia on py-ritty välttämään yleiskaavan luonnosvaihtoehdoissa B, D ja E esitetyin muutoksin sekä kehittämällä lieventämiskeinoja. Liitteenä olevassa Na-tura-arvioinnin väliraportissa on selvitetty laajemmin lieventämiskeinoja sekä vertailtu viittä yleiskaavan luonnosvaihtoehtoa.

Alustavan arvioinnin perusteella vaihtoehto A aiheuttaa merkittävää haittaa, eikä siten ole hyväksymiskelpoinen. Vaihtoehto C:n vaikutuk-set jäävät vähäisiksi ja niitäkin voidaan vähentää lieventämistoimilla. Vaihtoehtoja B, D ja E voidaan kehittää siten, ettei merkittävää haittaa välttämättä synny. Tämä edellyttää jatkosuunnittelussa, että lieventä-miskeinoja kehitetään, rakentamisen painopisteitä tarkistetaan ja suo-jeltavien lintulajien yhteisöjen elinvoimaisuuden kannalta olennaisim-mat alueet jätetään rakentamisen ulkopuolelle ja pääosin luonnonti-laan. Natura-alueiden kannalta ei ole olennaista joukkoliikenteen muo-to (metro/pikaraitiotie yms.), vaan mitkä alueet käytetään rakentami-seen ja virkistykseen sekä luonnonhoitotoimenpiteet.

Kaikissa vaihtoehdoissa lieventämiskeinojen ja luontoarvot huomioivien suunnitteluratkaisujen käyttäminen on tärkeää, jotta merkittävä haitta voidaan estää. Useimmat lieventämiskeinot toteutuvat yksityiskohtai-

semmassa suunnittelussa. Näiden ratkaisujen löytäminen on keskeinen osa jatkosuunnittelua.

Yleiskaavaluonnoksen valmistelussa on pyritty johdonmukaisesti tilanteeseen, jossa vaikutukset Natura 2000 -alueille eivät olisi merkittävästi heikentäviä. Jatkosuunnittelussa, yleiskaavaehdotuksen laatimisessa ja seuraavilla kaavatasoilla tulee panostaa luontoarvoja edistäviin suunnitteluratkaisuihin sekä yhteistyöhön valtion ja kuntien kesken luonnonsuojelun tavoitteiden saavuttamisessa.

## **Toteuttaminen**

Suunnittelualueen toteuttamisessa kuntien välinen yhteistyö myös jatkossa on tärkeää. Osa-alueita kukin kunta voi toteuttaa omassa aikataulussaan lukuun ottamatta raskasta raideverkkoa asemineen ja kuntateknisiä päänrunkojohtoja. Sipoon Majvik on suunnittelualueen metrolinjan viimeinen asema, joten sen rakentamisaikataulu on vapaammin määriteltävissä kuin Vantaan ja Helsingin asemien. Östersundomin raideratkaisu on Sipoon Sibbesborgin kannalta oleellinen kysymys. Helsingin seudun kannalta rannikon suuntainen kehityskäytävä on suunniteltava tiiviissä yhteistyössä.

Ensimmäinen metroasema, Länsisalmi, on suunniteltava ja rakennettava Helsingin ja Vantaan yhteistyönä. Natura-alueille kohdistuvan paineen takia merellisen virkistykseen ohjaaminen Granöön on tärkeää ja siksi yhteistyö sekä saaren suunnittelun että liikenneyhteyksien kannalta on tärkeä yhteistyöprojekti Helsingin ja Sipoon välillä. Majvikin ja Östersundomin alueiden raja on keskellä tiivistä kaupunkirakennetta ja siksi Helsingin ja Sipoon monialainen yhteistoiminta Korsnäsin- Majvikin tienoilla on jatkossakin tärkeää.

Östersundomin rakentamisen kannalta tärkeä yksityiskohta on teknisen huollon tarpeisiin suunniteltu yhteiskäyttötunneli. Investoimalla siihen voidaan alueen asemakaavoitus suunnitella aikataulun suhteen vapaasti.

Asuntotuotannon, maanomistuksen ja Helsingin näkökulmasta Salmenkallion ja sen metroaseman rakentaminen on luonteva lähtökohta alueen laajamittaisemmalle toteutukselle. Porvarin alueen (Uuden Porvoontien ja Kehä III:n risteysalue, Porvarinlahden pää) suunnittelu on monimutkaisempi prosessi johtuen kuntarajoista, maanomistuksesta ja toiminnallisesta monimuotoisuudesta. Sen tarkempiasteinen kaavoitus on kuitenkin syytä aloittaa samanaikaisesti Salmenkallion kanssa, koska metro ensimmäisine asemineen on Porvarissa.