



Asianumero **403/503/2008**
 Käsittelypäivämäärä **Ksl 11.12.2008**
 Aluenumero **221600**

Maarinaukio

10. kaupunginosa, Otaniemi
 Korttelit 10055 ja 10056 sekä osa katualuetta
 Asemakaava
 10. kaupunginosa, Otaniemi
 Osa katualuetta
 Asemakaavan muutos
 10. kaupunginosa
 Osa liikennealuetta
 Asemakaavan muutos

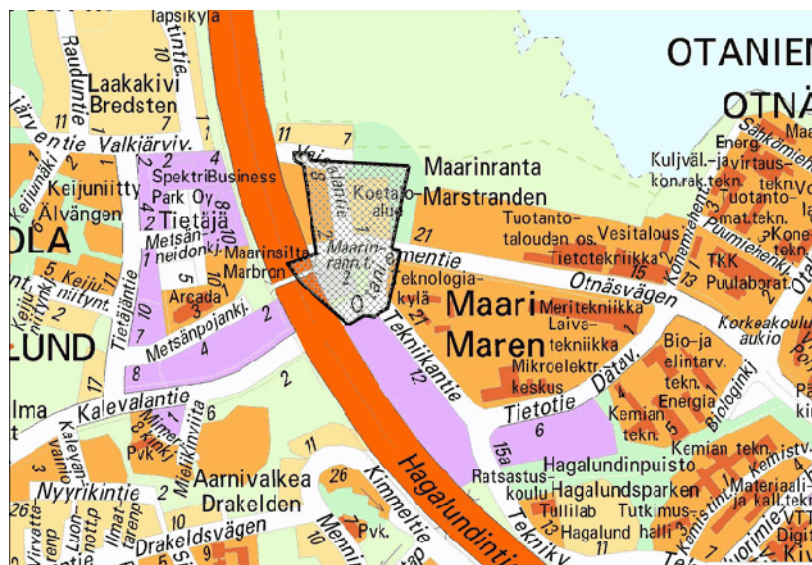
Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus, joka koskee 8. päivänä helmikuuta 2005 päivätyä, 11. päivänä kesäkuuta 2008 muutettua Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksessa laadittua asemakaavakarttaa, piirustusnumero 6150.

Sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Kehä I:n länsipuolella Otaniemen campusalueen tuntumassa.

Suunnittelualueen likimääräinen sijainti Espoon opaskarttapohjalla esitettynä:



Vireilletulo

Vireilletulosta on tiedotettu kuuluttamalla Länsiväylässä ja Hufvudstadsbladetissa 17.11.2004 Maarinsolmun asemakaavan kuulutuksessa. Kaava-alue on ollut osana Maarinsolmun asemakaavaa.

Laatija

Espoon kaupunki
Kaupunkisuunnittelukeskus
Asemakaavayksikkö
Käyntiosoite: Kirkkojärventie 6 B, 4. krs.

puh. 09-816 24156

puh. 09-816 24161

Faksi 09-816 24016

Postiosoite:

PL 43

02070 ESPOON KAUPUNKI

Olli Pitkänen

Liisa Rouhiainen

etunimi.sukunimi@espoo.fi

SISÄLLYSLUETTELO	Sivu
1 TIIVISTELMÄ.....	5
1.1 Alueen nykytila.....	5
1.2 Asemakaavan ja asemakaan muutoksen sisältö.....	5
2 LÄHTÖKOHDAT.....	5
2.1 Suunnittelutilanne.....	5
2.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	5
2.1.2 Maakuntakaava.....	6
2.1.3 Yleiskaava.....	6
2.1.4 Asemakaava.....	7
2.1.5 Rakennusjärjestys.....	7
2.1.6 Tonttijako.....	7
2.1.7 Rakennuskiellot.....	7
2.1.8 Muut suunnitelmat ja päätökset.....	7
2.1.9 Pohjakartta.....	8
2.2 Selvitys alueesta.....	8
2.2.1 Alueen yleiskuvaus.....	8
2.2.2 Maanomistus.....	8
2.2.3 Rakennettu ympäristö.....	8
2.2.4 Luonnonolosuhteet.....	10
2.2.5 Suojelukohteet.....	11
2.2.6 Ympäristön häiriötekijät.....	11
3 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET.....	11
3.1 Kaupungin ja seudun yleiset tavoitteet.....	11
3.2 Alueen toimintoja, mitoitusta ja ympäristön laatua koskevat tavoitteet.....	12
3.3 Osallisten tavoitteet.....	13
4 ASEMAKAAVAN ASEMAKAAVAN KUVAUS.....	13
4.1 Yleisperustelu ja -kuvaus.....	13
4.2 Mitoitus.....	13
4.3 Kaavan mukainen rakennettu ympäristö.....	13
4.3.1 Maankäyttö.....	13
4.3.2 Liikenne.....	15
4.3.3 Palvelut.....	15
4.3.4 Yhdyskuntatekninen huolto.....	15
4.3.5 Maaperän rakennettavuus ja puhtaus.....	15
4.3.6 Kaavan mukainen luonnonympäristö.....	15
4.4 Kaavan mukaiset suojelukohteet.....	15
4.5 Ympäristön häiriötekijät.....	15
4.6 Nimistö.....	16
5 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIKUTUKSET.....	16
5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön.....	16
5.2 Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen.....	16
5.3 Vaikutukset luontoon ja maisemaan.....	17
5.4 Vaikutukset ihmisten elinoloihin (terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin).....	20
5.5 Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset.....	22
5.6 Muut merkittävät vaikutukset.....	22
6 ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN (ASEMAKAAVAN) TOTEUTUS.....	22
6.1 Rakentamisaikataulu.....	22
6.2 Toteuttamis- ja soveltamisohjeet.....	22
7 SUUNNITTELUN VAIHEET.....	22
7.1 Suunnittelun vireilletulo ja suunnittelua koskevat päätökset.....	22
7.2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.....	22
7.3 Suunnittelu ja asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot.....	22
7.4 Käsittelyvaiheet, vuorovaikutus ja esitetyt mielipiteet.....	28

LIITTEET:

Liite 1	Seurantalomake, 7.4.2008
Liite 2	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 9.11.2004(sis. alueella voimassa olevien kaavojen luettelon ja kartan)
Liite 3	Ote maakuntakaavasta
Liite 4	Ote Espoon eteläosien yleiskaava (kv.7.4.2008)
Liite 5	Maaperäkartta
Liite 6	Maanomistajakartta
Liite 7	Maisema-analyysi
Liite 8	Havainnekuvat (kooste)
Liite 9	Havainnekuvat kortteleista 10055 ja -56, Arkkitehtitoimisto SARC Oy
Liite 10	Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu (29.8.2002 arkkitehtitoimisto A-Konsultit, päivitetty 30.4.2008)
Liite 11	Natura-arvio Maarinsolmin asemakaavan Maarinaukion asemakaavan sekä Maari II asemakaavanmuutoksen maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin, (Rauno Yrjölä Ympäristötutkimus Oy 2008)
Liite 12	Kaavoitusalueen profiili
Liite 13	Kuvat kaukomaisemasta, näkymä Tarvaspäästä, näkymä TKK:n päärakennuksen sisäänkäynniltä ja näkymä Silkkiniityltä (Sarc arkkitehtitoimisto)

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

Valmisteluaineistoon kuuluu asemakaava ja siihen liittyvä asemakaavan muutos (kartta), selostus liitteineen. Ks. myös kohta 2.1.8.

1 TIIVISTELMÄ

1.1 Alueen nykytila

Maarinaukion suunnittelualueen rajana pohjoisessa, etelässä ja idässä ovat Otaniementie, Tekniikantie ja Maarinranan puistoalun, jonka pohjoispuolella alkaa Laajalahden luonnonsuojelualue (Natura 2000). Lännessä suunnittelualue rajoittuu Vaisalantiehen ja Kehä I:n liikennealueeseen.

Suunnittelualue on rakentamatonta aluetta.

1.2 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen sisältö

Suunnittelualueen länsipuolella olevan Maarinsolmun eritasoliittymän rakentaminen edellyttää muutoksia siihen rajoittuvilla korttelialueilla liittymien ja niihin liittyvien uusien ramppien takia. Eritasoliittymän kohdalla varaudutaan erityysuurten (5,5 - 7, 0 metristen) kuljetusten ohjaamiseen Kehä I:ltä rampeille ja liittymän ohi Vaisalantietä pitkin.

Kaupunkikuvallisesti korostetaan Maarinaukiota Otaniemen uutena läntisenä pääsisääntulokohtana sekä Tapiolan keskuksen pohjoisena pääsisääntulokohtana.

Kaavan ja kaavanmuutoksen tavoitteena on kulttuurihistoriallisesti ja arkkitehtonisesti arvokkaiden kaupunginosien reunojen sopeuttava viimeistely, mutta samalla korkealaatuisen, 2000-lukua heijastavan asuin- ja työympäristön luominen.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Suunnittelutilanne

2.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaava-alue rajoittuu idässä ja etelässä Otaniemen kampusalueeseen, joka on valtakunnallisesti arvokasta kulttuurihistoriallista ympäristöä sekä pohjoisessa Natura 2000 alueeseen.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista suunnittelualueella koskee kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat- kohta (ohjelmakohta 4.4). Yleisiin tavoitteisiin on kirjattu tavoitteeksi, että kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä edistetään ja luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua edistetään parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä.

Eryistavoitteissa on esitetty, että alueidenkäytössä on varmistettava että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuri- ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Alueidenkäytössä on otettava huomioon kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevat kansainvälisten sopimusten velvoitteet sekä valtioneuvoston päätökset. Lisäksi viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit 1) otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät maisema- ja kulttuuriperintöalueet ja -kohteet. Valtakunnallisesti arvokkailla kohteilla ja alueilla on alueidenkäytön sovellettava niiden historialliseen kehitykseen.

1) Näillä tarkoitetaan kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevia viranomaisten laatimia valtakunnallisia inventointeja, jotka perustuvat riittävän laaja-alaiseen valmisteluun. Tätä päätöstä tehtäessä ovat olemassa seuraavat inventoinnit: Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992), Valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset ympäristöt (Museovirasto, rakennushistorianosasto, julkaisu 16, 1993) ja Valtakunnallisesti merkittävät esihistorialliset suojelualuekokonaisuudet (Sisäasianministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, tiedotuksia 3/1983).

Tapiolan kaupunginosa: Tapiolan puutarhakaupunki sekä Otaniemen kampusalue sisältyvät Valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset

ympäristöt - selvitykseen (Museovirasto, rakennushistorianosasto, julkaisu 16, 1993), ja niillä on keskeinen asema maamme kulttuuriperinnössä.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista suunnittelualueetta koskevat myös Helsingin seudun erityiskysymykset (ohjelmakohta 4.6). Niillä luodaan edellytyksiä asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle, hyödynnetään ympäröivän kaupunkiverkon mahdollisuuksia, varaudutaan raideliikenteen laajentamiseen asuntojen ja työpaikkojen sijoittelulla ja ehkäistään yhdyskuntarakenteen hajautumista.

Laadittu asemakaava ja asemakaavan muutos ei ole ristiriidassa yllämainittujen tavoitteiden kanssa.

2.1.2 Maakuntakaava

Uudenmaan maakuntakaava on lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden 15.8.2007 tekemän päätöksen jälkeen.

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan maakuntakaavan 8.11.2006.

Päätöksellä kumottiin Uudellamaalla aiemmin voimassa olleet seutukaavat sekä Läntisen Uudenmaan maakuntakaava. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi 15.8.2007 Uudenmaan maakuntakaavasta tehdyt valitukset, eikä ympäristöministeriön päätöksen lopputulosta muutettu.

Vahvistamispäätöksestä kuulutettiin MRA 93 §:n mukaisesti kaavan vahvistamispäätöksen jälkeen, ja Uudenmaan maakuntakaava on korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen jälkeen lainvoimainen ilman uutta kuulutusta.

Kaava-alue on maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alueeksi.

Ote maakuntakaavasta on liitteenä 3.

Vireillä on Uudenmaan vaihemaakuntakaava. Se tulee täydentämään Uudenmaan maakuntakaavaa. Vaihemaakuntakaavassa käsitellään jätehuoltoa, kiviaineshuoltoa, moottori- ja ampumarata-alueita, liikenteen varikkoja ja terminaaleja, laajoja yhtenäisiä metsäalueita ja hiljaisia alueita.

Lisäksi vaihemaakuntakaavan ehdotuksessa esitetään täydennyksiä ja muutoksia vahvistetun maakuntakaavan teknisen huollon verkostoihin. Näistä merkittävimpiä ovat Espoon Suomenojan jätevedenpuhdistamon vaihtoehtoisten sijaintipaikkojen osoittaminen kalliopuhdistamona Sammalvuoreen, Eestinkallioon ja Friisinkallioon sekä maakaasun runkoputkiverkoston täydentäminen Lohjalta Hankoniemelle.

Vireilläolevissa vaihekaavoissa ei ole esitetty Suur-Tapiolan alueelle toimintoja.

2.1.3 Yleiskaava

Espoon eteläosien yleiskaava

Espoon eteläosien yleiskaava-alue käsittää Leppävaaran, Tapiolan, Matinkylän, Espoonlahden ja Kauklahden suuralueet.

Espoon kaupunginvaltuusto hyväksyi Espoon eteläosien yleiskaavan 7.4.2008. Uudenmaan ympäristökeskus on tehnyt kaavasta oikaisukehotuksen 12.5.2008 ja lisäksi yleiskaavasta on jätetty 11 valitusta. Oikaisuvaatimus ja tehdyt valitukset eivät koske Marinaukion kaava-alueita.

Nyt laadittu asemakaava ja asemakaavan muutos on yleiskaavassa merkitty julkisten palveluiden ja hallinnon alueeksi (PY).

Ote yleiskaavasta on sisällytetty liitteeseen 4.

2.1.4 Asemakaava

Osalla Vaisalantietä on voimassa 13.11.2000 kaupunginvaltuustossa hyväksytty Maari II -niminen asemakaavan muutos (220615) ja osalla Otaniementietä on voimassa 29.3.2000 Maari III:n asemakaavan yhteydessä vahvistunut asemakaavan muutos (221000), muu osa suunnittelualueesta on asemakaavoittamatonta.

Osalla Hagalundintietä on voimassa 26.1.1961 vahvistettu Tapiolan ja Hagalundin rakennuskaavojen muutos.

2.1.5 Rakennusjärjestys

Valtuusto hyväksyi Espoon kaupungin rakennusjärjestyksen 14.10.2002 (5. §). Valtuusto määräsi 16.12.2002 (5. §) maankäyttö- ja rakennuslain 202. §:n nojalla, että 14.10.2002 hyväksytty rakennusjärjestys tuli voimaan 1.1.2003 lukien ennen kuin päätös siitä on saanut lainvoiman.

2.1.6 Tonttijako

Asemakaavan alueelle on laadittava sitova tonttijako.

Rakennuslupaa ei saa myöntää ennen tonttijaon hyväksymistä eikä sitovan tonttijaon mukaiselle tontille ennen sen merkitsemistä kiinteistörekisteriin. (MRL 81 §).

2.1.7 Rakennuskiellot

Asemakaava-alueella on voimassa rakennuskielto.

2.1.8 Muut suunnitelmat ja päätökset

- Tapiola ulkoilualueiden perusparantaminen, Espoon kaupunki, Tekninen virasto, Tapiolan lämpö, Maisemasuunnittelu lisakkila & Byman Oy, Espoo 1991.
- "Maankäyttövaihtoehtojen kuvaus", Otaniemen maankäyttösuunnitelma, Rakennushallitus, arkkitehtitoimisto A-Konsultit, LT-Konsultit, Arkkitehdit Paunila & Rautamäki, 1994.
- Otaniemen alueen kehittämisryhmä, Täydennysrakentamisselvitys, arkkitehtitoimisto A-Konsultit 11.4.1997.
- Maari III asemakaava-alue, Ympäristövaikutusselvitys, SITO, 8.12.1997.
- Espoon etelärantojen yleissuunnitelma, Selostus, Arkkitehtitoimisto A-Konsultit oy, 9.9.1998.
- Tielaitoksen teettämä Kehä I Espoon alueella, Yleissuunnitelma 1999 (+ yva matkalta Leppävaara-Keilaniemi 1998).
- Tielaitoksen tiesuunnitelma, Kehä I välillä Kalevan - Turunväylä Espoo 2005
- Tapiolan puuston hoito- ja uudistamissuunnitelma 2000 – 2030, Espoon kaupunki, Tekninen keskus, Viherpalvelut, LT-konsultit Oy, Helsinki 1999.
- Maari III asemakaava-alue. Ympäristövaikutusselvityksen täydennys. Luontotyyppi- ja lajikohtaiset vaikutusarviot, SITO, 19.7.1999.
- Maari II asemakaavan muutos, Tavoiteohjelman mukainen ympäristövaikutusselvitys, SITO, 29.12.1999.
- Otaniemen väestönsuojat, alueellinen kokonaissuunnitelma, Maa ja Vesi Oy v.2000.
- Otaniemi, Tarkastelualueen ympäristön arvottaminen ja siitä seuraavat johtopäätökset ja yhteenveto kilpailun pohjaksi, Alvar Aalto Säätiö, 1.3.2001.
- Valtion kiinteistölaitoksen teettämä, Otaniemen rakennusten suojeluedellytysten selvitys, arkkitehtitoimisto Bengt Lundsten oy.
- Raideliikenteen yhdistelmävaihtoehto (PIRATE), linjausvaihtoehdot, 19.6.2001.
- Tapiolan läntisten lähiöiden rakennuskannan säilyneisyysinventointi ja arvottaminen 2001 – 2002, Arkkitehtitoimisto HNP Heikinheimo, Helsinki 30.8.2002.

- Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu, Senaatti kiinteistöt, arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy, 29.8.2002, päivitetty 30.4.2008.
- Tapiola huomenna, Tapiolan tulevaisuustyöryhmän raportti, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 2003.
- Otaniemen maankäyttösuunnitelman päivitys. Luonnos 11.5.2004. Senaattikiinteistöt - Arkkitehtitoimisto A-Konsultit.
- Hagalundinkallion asemakaavan liikennesuunnittelu. Ramboll 6/2004.
- Kehä I, Hagalundintunneli Otaniemi, Espoo. Kehä I:n Otaniemen ja Kehä II:n Hiidenkallion tunnelin liikennetärinämittaukset. Fundus Oy 15.6.2004.
- Kehä I, Hagalundin tunneli, Otaniemi, Espoo, Kehä I:n Otaniemen ja Kehä II:n Hiidenkallion tunnelin liikennetärinämittaukset, Fondus 15.6.2004.
- Kehä I välillä Kalevalantie- Karhusaarentie, Aluevarausuunnitelma, Espoon kaupunki, Tiehallinto, Ramboll, LT-Konsultit, kesäkuu 2004.
- Kehä I välillä Kalevalantie - Turunväylä, Espoo, Tiesuunnitelman laatiminen, Espoon kaupunki, Tiehallinto, Ramboll, käynnistyi lokakuussa 2004.
- Kehä I:n parantaminen välillä Kalevalantie - Karhusaarentie. Arvio vaikutuksista pohjaveteen. Tekninen keskus, Geotekniikkayksikkö, Ossi Ikävalko, 12.2004.
- Maarinsolmun ja Hagalundinkallion Kaava-alueet, ympäristövaikutus selvitys, WSP LT-Konsultit Oy 2005
- Espoon Hagalundinkallion ja Maarinsolmun asemakaava-alueiden lepakkoselvitys 2006, Yrjö Siivonen & Terhi Wermundsen.
- Tulvaongelma Espoossa- selvitys tulvavaara-alueiden rakennuskannasta ja rakennuspaikoista, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 2005.
- Maarinsolmun kuivatusjärjestelmä, Espoon kaupunki, Tekninen keskus 2005.
- Espoon Maarinsolmun ja Hagalundinkallion asemakaava-alueiden ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteenlaitos - ilmanlaadun asiantuntijapalvelut 2006.
- Natura-arvio Maarinsolmun asemakaavan maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin, Rauno Yrjölä Ympäristökeskus Yrjölä Oy 2008
- Espoon Maarinsolmun ja Hagalundinkallion asemakaava-alueiden ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteenlaitos - ilmanlaadun asiantuntijapalvelut 2006.

2.1.9 Pohjakartta

Pohjakartta mittakaavassa 1:1000 on Espoon kaupungin kiinteistöpalvelukeskuksen kaupunkimittausyksikön laatima ja se täyttää kaavoitusmittausasetuksen vaatimukset.

2.2 Selvitys alueesta

2.2.1 Alueen yleiskuvaus

Alue on kaavoittamatonta ja rakentamatonta aluetta, lukuun ottamatta osaa Otaniementietä ja osaa Vaisalantiestä. Korttelissa 10055 on Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen koetalot.

2.2.2 Maanomistus

Osa Vaisalantien katualueesta on Espoon kaupungin omistuksessa. Loppuosa kaava-alueesta on Senaatti-kiinteistöjen omistuksessa.

Maanomistuskartta on liitteenä 6.

2.2.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueen rakennettu lähiympäristö koostuu rakenteilla olevista Falconin liikerakennuksista (osa rakennettu, rakenteilla ja osalle rakennuslupa myönnetty) Otaniemen korkeakoulun rakennuksista mm. Innopoli 2:sta, Vesilaboratoriosta ja Tietokonekeskuksesta sekä kaavoitetuista, mutta rakentamattomista Otaniemen korkeakoulun rakennuksista. Lännessä on Kehä I:n tiealue.

Maankäyttö

Kehä I:n länsipuolen kaavoittamattomat Senaatti-kiinteistön alueet ovat osittain luonnontilaista kosteikko- ja tulva-aluetta.

Korttelissa 10055 on Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen koetalot.

Koetalot on pystytetty 1980 -luvun alkupuolella tilapäisellä luvalla (5 vuodeksi).

Alue on kaupunkikuvallisesti epäsiisti ja ränsistyneen oloinen.

Kaupunki- ja taajamakuva

Kehä I:n ja Otanimentien risteysalueen eteläpuolella oleva Innopoli 2:n rakennus hallitsee alueen kaupunkikuvaa. Otanimentien pohjoispuolinen kaavoittamaton ja rakentamaton alue, joka on pusikoitunutta tulvaniittyä. Kehä I ja Vaisalantien väliselle korttelialueelle on rakenteilla Falconin liikerakennukset.

Kaupunkikuvallisesti alue ei keskeneräisyytensä takia ole edustava.

Liikenne

Ajoneuvoliikenne

Kaava-alueella kulkee Vaisalantie, jota pitkin on yhteys muuhun katuverkkoon edelleen Otanimentien kautta. Ajoneuvoliikenteen yhteys kaava-alueelta etelään ja pohjoiseen on Kehä I:tä pitkin, länteen ja Tapiolaan päin Kalevalantietä pitkin sekä itään ja Otaniemeen päin Otanimentietä pitkin.

Kevytliikenne

Pitkämatkaisen kevyen liikenteen väylä kulkee Kehä I:n länsipuolella. Kevyt liikenne ylittää Kehä I:n Maarinsolmun pohjoispuolelta. Kalevalantien molemmin puolin on kevyen liikenteen väylä. Myös Otanimentien eteläreunalla ja Tekniikantien länsireunalla on kevyen liikenteen väylät. Kävelymatka kaava-alueelta tulevalle Otaniemen metroasemalle on n. 800 m.

Julkinen liikenne

Kaava-alue on erittäin hyvät joukkoliikennenyhteydet kaikkiin suuntiin. Tekniikantietä pitkin Otaniemeen päin kulkevat Espoon sisäinen bussilinja 52 ja seutulinjat 103,506,510,512A ja jokeribussilinja 550. Kehä I:llä on kaava-alueen kohdalla bussipysäkki, jota käyttävät lisäksi Espoon sisäinen bussilinja 57 ja seutulinjat 510,514,514K.

Metron rakentamisen jälkeen bussiliikenne muuttuu syöttöliikenteeksi. Lähin metroasema on Otaniemi.

Palvelut

Kaava-alue tukeutuu lähialueen palveluihin.

Päiväkodit :

- Jousenkaaren päiväkotiki os. Jousenjänne 1
- Metsolan päiväkotiki os. Kelohongantie 6
- Silkkiniityn päiväkotiki os. Opinkuja 1
- Tuohimäen päiväkotiki os. Tuohimäki 6
- Tapiolan päiväkotiki os. Menninkäisentie 7

Ala-aste :

- Jousenkaaren koulu os. Jousenkaari 10
- Vindängens skola os. Tuulikuja 3
- Revontulen koulu os. Revontulentie 10
- Aarnivalkean koulu os. Aarnivalkeantie 9

Yläaste :

Tapiolan koulu os. Opintie 1

Lukio :

- Etelä-Tapiolan lukio, Ahertajantie 5
- Tapiolan lukio os. Opintie 1

Aikuiskoulu:
Tapiolan aikuiskoulu os. Opintie 1

Kirjasto :
Tapiolan kirjasto os. Kulttuurikeskus, Kaupinkalliontie 10

Kulttuuri :

- WeeGee-talo os. Ahertajantie 5.
Talossa toimii viisi museota:
EMMA - Espoon modernin taiteen museo
Espoon kaupunginmuseo
Helinä Rautavaaran museo
Leikkilinna - Suomen lelumuseo
Suomen kellomuseon
sekä: nykytaidegalleria, multimediataidekeskus, kuvataidekoulu, lukio,
musiikkileikkikoulu sekä kahvila-ravintola ja museomyymälä
- Espoon Kaupunginteatteri
 - Louhisali Espoon Kulttuurikeskus
 - Revontulihalli os. Revontulentie 8A
- Kulttuurikeskus, Kaupinkalliontie 10
- Kelloseppäkoulu ja -museo os. Opinkuja 6

Liikunta :

- Tapiolan urheilupuisto / urheiluhalli os. Urheilupuistontie 2 ja jäähalli os. Urheilupuistontie 3
- Tapiolan kuntosali os. Kauppamiehentie 6
- Tapiolan uimahalli / kuntosali os. Kirkkopolku 3
- Tuulimäen palloiluhalli / kuntosali os. Itätuulenkujat 9
- Tapiolan urheilukenttä os. Kaupinkalliontie
- Keilahalli os. Kauppamiehentie 6

Monipuoliset kaupalliset palvelut ovat Tapiolan keskustassa.

Otaniemen kampusalueella on erilaisten tutkimuskeskusten ja korkeakoulun opetustilojen lisäksi korkeakouluyhteisön sosiaalisen toiminnan, vapaa-ajan ja urheilun palvelut ja toimipisteet. Rantavyöhykkeen toiminnot suuntautuvat muuta Otaniemeä selkeämmin myös ulkopuolisille: kongressikeskus Dipoli, Otahalli-urheilukenttä, hotelli, terveyskeskus, venesatamat.

Yhdyskuntatekninen huolto

Suunnittelualueella on rakennettu vesijohto- ja viemäriverkosto sekä kaukolämpö. Alue kuuluu E.ON Finland Oyj:n toimintapiiriin (kaukolämpö ja sähkö) sekä keskitetyn jätehuollon ja puhtaanapidon piiriin.

2.2.4

Luonnonolosuhteet

Maisemakuva, topografia ja kasvillisuus

Suunnittelualueen maisemakuvaa dominoivat leveät ja vilkasliikenteiset Kehä I:n, Kalevalan- ja Tekniikantien liikennealueet Maarinsolmun risteysalueineen. Kalevalantien pohjoispuolella on Spektrin toimistorakennuksia, eteläpuolella alava Maarinniityn puisto, Tekniikantien pohjoispuolella alava tulvaniittyalue Maarinsillan kevyenliikenteensiltaan saakka. Maasto nousee Maarinsolmun +1,7 metrin tasosta Kehä I eteläjaksolla +5 metriin mpy, ja pohjoisjaksolla +3,9 metriin mpy. Kalevalantien taso on 1,7 metriä ja Tekniikantien korkeustaso 1,1 metriä mpy. Maarinniityn puistoalueen korkeustaso on 1,5 metriä mpy.

Kehä I:n vierialueella Maarinniityssä kasvaa luonnontilaista kosteikkometsää pääpuulajinaan koivu ja raita ja alikasvoksena pajua. Maarinsolmun itäpuolella on luonnontilaista kosteikko- ja tulva-alueita. Korttelin 10055 pohjoisosassa esiintyy boreaalista lehtoa. Innopolin alueet ovat koivu- ja erilaisia pensaslaji-istutuksia ja vastaavalla kohdalla Kehä I:n länsipuolella on tien vieressä angervoista massaistutus.

Maaperä

Maaperältään Kehä I:n itäpuoli on luokkaan 6 kuuluvaa savikkoa, erittäin heikosti rakentamiseen soveltuvat alueet.

Paikallisilmasto

Koska suunnittelualue on alavaa laaksoa, kylmät ilmamassat valuvat ympäröiviltä korkeammilta alueilta sille ja alueella voi esiintyä myös sumunmuodostusta. Kylmät pohjoistuulet pääsevät puhaltamaan alueelle Laajalahdelta lähes esteettä. Alue on lisäksi maaperältään kylmää, kosteaa savikkoa.

Pintavedet

Alueen pintavedet kerää Maarinniityn halki kulkeva tuettu oja, joka jatkuu salaojana Kehä I:n yli ja edelleen kosteikko-alueita muodostavana ojastona Tekniikantien luoteispäässä ja laskee koilliseen Laajalahteen. Pohjoistuulilla vesi nousee tässä ojastossa tulvakorkeuteen.

Pohjavedet

Pohjaveden tason voi arvioida olevan Maarinniityssä melkein maanpinnan tasolla. Tiealueen perustukset laskevat pintaa kuivatussyvyyteen saakka ja Tekniikantien mutkassa pohjaveden taso on taas lähes maanpinnan tasossa.

Eläimistö

Kaava-alueen pohjoisreunaan ulottuva Laajalahden Natura-alueen rantametsä toimii lintulahden arvokkaana puskurivyöhykeenä, jossa myös elää rikas lintulajisto.

Asemakaavan ehdotusvaiheessa tehdyn Hagalundinkallion ja Maarinsolmun asemakaava-alueiden lepakkoselvityksen (v. 2006) mukaan alueelta ei löydetty lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

Muuta alueen eläimistöä ei ole systemaattisesti tutkittu, mutta se käsittänee tavallisimpia piennisäkkäitä kuten oravia, siilejä, jäniksiä jne. Laajalahden rannassa.

2.2.5 Suojelukohteet

Alueella ei ole muinaismuisto- tai luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja alueita tai kohteita. Maarinaukion asemakaava-alue rajoittuu pohjoisessa Laajalahden Natura 2000-luonnonsuojelualueeseen sekä idässä ja etelässä valtakunnallisesti merkittävään alueeseen (Otaniemen kampusalue).

Museovirasto on määritellyt Otaniemen kampusalueen ja Tapiolan puutarhakaupungin valtakunnallisesti merkittäväksi aluekokonaisuudeksi.

2.2.6 Ympäristön häiriötekijät

Kaava-alue sijaitsee vilkkaasti liikennöidyn Kehä I:n ympäristössä. Nykyinen Kehä I:n liikennemäärä Maarinsolmun pohjoispuolella on keskimäärin 47100 ja Maarinsolmun eteläpuolella 29 200 ajoneuvoa arkivuorokaudessa. Merkittävä osa Kehä I:n liikenteestä suuntautuu Kalevalantielle, jonka liikennemäärä on 16 700 ajoneuvoa. Otaniementien keskimääräinen arkivuorokausiliikennemäärä kaava-alueen kohdalla on 7400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kehä I:n Liikenteestä aiheutuu melu- ja päästöhaittoja.

Matalarantainen Maarinlahti laajenee voimakkaasti tulvan noustessa +2 metrin korkeudelle kohti Pohjois-Tapiolaa ja peittää alleen mm. Otaniementien ja Kehä I:n liittymäalueen. Vaara-alueelle sijoittuu merkittävä osa Maarinaukion asemakaava-alueesta.

3 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET**3.1 Kaupungin ja seudun yleiset tavoitteet**

Espoo strategian 2008 - 2010 vuoden 2008 tulostavoitteiden mukaan Innipolikonaisuuden laajennuksen edellytyksenä olevan Maarinsolmun tontin kaavan tulisi edetä valtuustokäsittelyyn 2008. Maarinsolmun kaava jaettiin kahteen osaan Maarinsolmuun ja Maarinaukioon. Espoo strategiassa mainittu kortteli (10056) kuuluu Maarinaoukion kaava-alueeseen.

Tavoitteet perustuvat kaupunginhallituksen 6.5.1997 hyväksymään Tapiolan, Keilaniemen ja Otaniemen pitkän aikavälin kehittämissisioon eli nk. Apilamalliin.

Espoon kaupunginvaltuusto on Espoon eteläosien yleiskaavaluonnoksen nähtävilläolon (RakL 154§ v. 1997) jälkeen korottanut Espoon työpaikka- ja väestötavoitteita ja siten asettanut yleiskaavallisia tavoitteita maankäytön tehostamisesta ja kaupunkirakenteen tiivistämisestä.

Espoon kaupunginvaltuusto päätti 16.12.2002 Espoon eteläosien yleiskaavan yleistavoitteiksi mm.:

"Tapiolan kaupunkikeskuksen suunnittelussa otetaan huomioon elinvoimaisuuden säilyttäminen, kaupunkikuvan ominaispiirteet ja kulttuurihistorialliset arvot."

"Täydennysrakentaminen on oleellinen osa alueiden kehittämistä ja elinvoimaisuuden parantamista."

"Uusia asuntoaluevarauksia osoitetaan ennakoitua väestönkasvua ja asumisen tarpeita vastaavasti huomioon ottaen jo kaavoitettujen ja rakennettujen alueiden täydennysrakentaminen ja tiivistäminen sekä uusien alueiden toteutumisen edellytykset."

Pääkaupunkiseudun keskeiselle alueelle on syntynyt yliopiston, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten valtakunnallinen keskittymä: Viikin tiedekeskus, Arabianrannan taideteollinen alue, Kumpulanmäen tutkimuskeskusalueen ja Sörnäisten kautta Helsingin ydinkeskustaan. Espooseen jatkuessaan kehittämissyöhyke jatkuu Kehä I:n ja Kehä II:n varrella ja solmukohdissa. Mm. Otaniemen kohdalla kehittämissyöhykkeellä pyritään turvaamaan eri toimintojen kehittämistä ja laajentumismahdollisuutta.

3.2

Alueen toimintoja, mitoitusta ja ympäristön laatua koskevat tavoitteet

Otaniemen alue vahvistaa asemaansa Pohjois-Euroopan johtava teknologisen tutkimuksen, opetuksen ja yritystoiminnan kansainvälisenä keskittymänä, joka houkuttelee investointien lisäksi myös opiskelijoita, tutkijoita ja korkeastikoulutettuja ammattilaisia.

Osana kaupunginhallituksen hyväksymän Otaniemivision toteutusta laajennetaan Innopolin-yrityskehitysympäristöä kolmannella vaiheella.

Kansainvälisestäkin merkittävän teknologisen opetuksen, tutkimuksen ja kehittämistoiminnan keskittymän täydennysrakentamisessa vahvistetaan kaikkien osapuolten toimintaedellytyksiä ja synergiaetuja. Kaupunkikuvallisesti korostetaan Maarinaukiota Otaniemen uutena pohjoisena pääsisääntuloahtana.

Asemakaavasta ja siihen liittyvästä muutoksesta on tehty Hagalundinkallion tavoiteohjelma, jonka kaupunginhallitus hyväksyi 30.3.2004. Tavoiteohjelman hyväksymisen jälkeen on suunnittelualuetta laajennettu ja jaettu kahtia, pohjoisosa Maarinsolmuksi ja eteläosa Hagalundinkallioksi. Tavoiteohjelman päätösklemmissä todetaan Maarinsolmun osalta, että tutkitaan rakentamista Maarinsolmun länsi- ja lounaispuolelle.

Maarinsolmun asemakaava ja asemakaavan muutos jaettiin MRA 30 §:n nähtävilläolon jälkeen kahteen osaan, Maarinsolmuun ja Maarinaukioon. Maarinaukio käsittää Kehä I:n itäpuoleisen osan Maarinsolmun asemakaavasta.

3.3 Osallisten tavoitteet

Innopolin-kokonaisuuden laajennuksen edellytyksenä olevan Maarinaukion kaavan tulisi edetä valtuustokäsittelyyn vuoden 2008 aikana.

Asukasmielipiteet

Mielipiteitä voi esittää valmisteluaineiston nähtävilläoloaikana ja muistutuksia voi esittää kaavanmuutosehdotuksen nähtävilläoloaikana.

Maarinsolmua asemakaavan ja siihen liittyvät asemakaavan muutokset olivat nähtävillä MRA 30 §:n mukaisessa tarkoituksessa 21.3. - 19.4.2005. Asemakaavasta ja siihen liittyvistä muutoksista jätettiin yhdeksän mielipidettä. Jätetyt mielipiteet koskevat nähtävillä olleen asemakaavan länsiosaa (Maarinsolmu) ja ne tutkitaan Maarinsolmun asemakaavan jatkokäsittelyn yhteydessä.

4 ASEMAKAAVAN ASEMAKAAVAN KUVAUS

4.1 Yleisperustelu ja -kuvaus

Maarinaukio muodostaa Espoon kaupunkirakenteessa merkityksellisen paikan. Siitä tulee entistä korostetummin Tapiola pohjoinen sisääntulokohta ja Otaniemen "pääportti". Liittymämaisemassa edustaa Otaniemeä Innopoli 2 ja kahteen muuhun sektoriin tarjoutuu mahdollisuuden rakentaa tunnisteiksi edustavat uudisrakennukset. Näiden arkkitehtonista hahmoa ja julkisivujäsentelyä tulisi sovittaa yhteen ja mahdollisuuksien mukaan integroida samaan kokonaisuuteen myös kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen siltarakenteet ja ramppien luiskat.

Kalevalantien ja Otaniementien yhdistävältä Maarinsillalta laskeudutaan Maarinaukiolle, joka on luonteeltaan rakennettua, ihmisen ja tekniikan muovaamaa ympäristöä. Maarinlahtea kohti luonnon osuus ympäristökijänä vahvistuu ja aukio sulautuu rajattomasti, maisemallis-ekologisesti asteittain, Laajalahden Natura-alueeseen vaihtelevine vedenkorkeuksineen.

4.2 Mitoitus

Kaava-alueen kokonaispinta-ala noin 5,3 ha, josta on korttelialuetta noin 2,2 ha, puistoaluetta noin 1,2 ha ja loppuosa katualuetta.

Kokonaiskerrosala on 42 000 k-m², mikä vastaa kaavan kokonaistehokkuutta $e = 0,80$.

Kaavassa sallitaan kerrosluvun ja rakennusoikeuden estämättä kerrosluvun yläpuolelle ja välikerroksiin tarvittavien teknisten kerrosten rakentaminen. Lisäksi sallitaan rakennuksen tai sen ylimmän kerroksen yläpuolelle olevaan tilaan henkilökunnan käyttöön tarkoitettuja sosiaali- ja virkistystilojen rakentaminen enintään 2 % kaavassa annetun rakennusoikeuden lisäksi. Yksi yksikkö saa olla korkeintaan 400 k-m².

Edellä mainittua lisäkerrosalaa eikä sallittuja maanalaisia rakennuksen tai pihakannen alaisia pysäköinti-, sosiaali- ja teknisiä tiloja ei oteta mukaan kaavan vaatimia autopaikkoja laskettaessa.

Asemakaavan mukainen vähimmäisautopaikkavaatimus on:

asunnot: 1 ap/ 85 k-m²

opetus- ja tutkimustilat: 1 ap/ 120 k-m²

toimistot: 1 ap/ 70 k-m²

4.3 Kaavan mukainen rakennettu ympäristö

4.3.1 Maankäyttö

Korttelialueet

Toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialue (KTO-2 ja KTO-3).

Kortteli 10055 (1:1486):

Uutta rakennusoikeutta 19 500 k-m² / korttelin eteläosan kerrosluku on VI ja pohjoisosan III krs.

Kortteli 10056 (1:859):

Uutta rakennusoikeutta 22 500 k-m² / länsiosan kerrosluku XIV krs ja itäosan IX.

Korttelialueilla saa rakennusoikeuden ja kerrosluvun lisäksi rakentaa:

- maanalaisia, rakennuksen tai pihakannen alaisia tiloja enintään kolmeen kerrokseen
- kerrosluvun yläpuolelle ja välikerrokseen teknisiä tiloja

Alueen rakentamisessa tulee paalutuksissa ja muissa melua tai tärinää aiheuttavissa töissä ottaa huomioon Laajalahden Natura-alue.

Korttelissa 10055 rakennustyöt tulee keskittää lintujen pesimäkauden ulkopuolelle. Paalutuksia ja muita melua ja tärinää aiheuttavia töitä ei saa tehdä 1.4. - 15.9. välisenä aikana.

Korttelin 10056 rakennusten noustessa ympäristön yläpuolelle on olemassa riski, että Laajalahdelle nousevat ja laskeutuvat linnut törmäävät rakennuksiin. Kaavassa, tämän riskin torjumiseksi, määrätään, että yli 4 metrin korkuisissa julkisivun lasipinnoissa tulee käyttää kuviolasia.

Kuviolasiin suurissa lasipinnoissa päädyttiin, koska se lasin erilaisista valmistustavoista parhaiten estää törmäysriskin. Lasi voidaan kuvioda taustamaalauksella, laminoinnilla tai hiekkapuhaltamalla.

Lasipinta tulee merkitä kiintein merkinnöin, jolloin kuviota ei voida myöhemmin poistaa. Täysin heijastamattomia lasipintoja voidaan teknisesti toteuttaa jolloin ongelmaksi tulee, että ulkotila tuntuu jatkuvan sisälle rakennukseen, kun edes heijastus ei kerro erottavasta pinnasta. Heijastamattomasta lasista puhdistetaan kaikki epäpuhtaudet, jolloin se on erityisen läpäisevää.

Korttelin paalutus- ja räjäytystöiden aloittamisesta on ilmoitettava Natura-arvojen seurannan vuoksi Espoon ympäristökeskukseen vähintään kaksi viikkoa ennen töiden alkua.

Uudisrakennusten julkisivumateriaali ja väri tulee sopeuttaa Otaniemen punatiilimiljööseen korttelissa 10056 ja korttelissa 10055 tulee julkisivumateriaalina käyttää punatiiltä.

Rakentaminen ei saa aiheuttaa rakennuksille tai kasvillisuudelle haitallista pohjaveden alenemista. Uudisrakentamisessa on varauduttava tulvavaaraan vesieristämällä kaikki alle + 3 metriin tulevat tilat.

Tontille rakennettavista autopaikoista suurin osa on rakennettava pääasiallisesti maanpinnan alapuolelle yhteen - kolmeen kerrokseen. Myös ylin pysäköintikerros on rakennettava pääasiassa maanpinnan alapuolelle. Pihakannen ja rakennuksen alaisten tilojen ylimmän tason on oltava pääasiassa ympäröivän maanpinnan alapuolella. Näiden tilojen sisäänajojen alin korkeus on + 3 metriä.

Virkistysalueet

Maarinaukio

Maarinaukion puiston merkittävin elementti tulee olemaan tukimuurein rakennettava tulvavesiallas. Alue on ilmeeltään urbaani tukimuuri- ja kivettyine pintoineen.

Puisto, johon tulee sijoittaa sadevesien tasausallas (VP-2).

Maarinranta

Maarinrannan viheralueen puusto hoidetaan tiheänä suojaviheralueena eikä linnustoa suojaavaa rantapensaikkoa poisteta. Syvä vesiuoma säilytetään sellaisenaan. Alueelle tulee luonnonhavainnoinnin mahdollistava kevyt ulkoilupolku.

Lähivirkistysalue, jolla esiintyy erityisiä luontoarvoja. Alueella ei saa suorittaa luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä. (VL-1/s).

4.3.2 Liikenne

Kehä I:n, Kalevalantien ja Otaniementien nykyisen liikennevalo-ohjatun tasoliittymän korvaa eritasoliittymä, joka on tyyppiltään rombinen eli suorilla rampeilla varustettu. Maarinsolmun pohjoispuolella Kehä I säilyy nykyisellä paikallaan 3+3-kaistaisena tienä. Myös Maarinsolmun eteläpuolella Kehä I tulee olemaan 3+3-kaistainen tie. Alueen eteläosassa Kehä I linjautuu uudestaan hieman itään päin ja sijoitetaan tunneliin. Maarinsolmun kohdalla Kehä I rakennetaan vesitiiviiseen kaukaloon 130 m matkalla. Kaukalossa Kehä I on 2+2-kaistainen tie.

Kalevalantielle tarvitaan Kehä I:ltä pohjoisesta tulevalle ja etelään menevälle liikenteelle ryhmittymiskaistat. Myös Kehä I:n ylittävällä sillalla tarvitaan vasemmalle kääntyvien kaistat. Tekniikantien ja Otaniementien liittymä rakennetaan kanavoituna ja liikennevalo-ohjattuna. Tekniikantien liikennemäärä sen pohjoispäässä lisääntyy selvästi tulevassa tilanteessa johtuen tämän kaava-alueen eteläpuolelle rakentuvasta Hagalundinkallion kaavamuuotosalueesta.

Maarinsolmun pohjoispuolisiin rampeihin sijoitetaan jokeribussilinjan pysäkit. Pysäkeiltä on hyvät yhteydet kaava-alueelle. Liittymän valo-ohjauksessa tullaan myös suosimaan jokerilinjan busseja.

Pikaraitiotien raideliikennevaraus Vaisalantieltä on poistettu edellisen kaavavaiheen jälkeen. Pikaraitiotiestä tehdään erillinen alustava yleissuunnitelma, joka valmistuu keväällä 2009. Pikaraitiotien linjaus ei tule kulkemaan enää Otaniemen kautta.

Vaisalantiellä varaudutaan ylisuurten kuljetusten reittiin. Tämä on huomioitu erityisesti katualueen käänkökohdissa.

4.3.3 Palvelut

Otaniemessä ja Maarinniityssä on pyritty turvamaan korkeakoulun ja tutkimuslaitosten kehittyminen ja laajentumismahdollisuus. Alue tukeutuu Tapiolan keskustan palveluihin ja osaltaan parantaa niiden elinvoimaisuutta.

4.3.4 Yhdyskuntatekninen huolto

Kaavamuuotosalue on liitetty vesi-, viemäri-, sähkö- ja kaukolämpöverkostoihin.

4.3.5 Maaperän rakennettavuus ja puhtaus

Kaava-alueen maaperä on erittäin heikosti rakentamiseen soveltuvaa aluetta ja vaatii perustuksilta erikoisratkaisuja.

Alue on pääasiassa savialuetta, jolla kantava maakerros on 13,0 - 25,0 metrin syvyydessä, perustamistapana on paalutusperustus.

4.3.6 Kaavan mukainen luonnonympäristö

Maarinrannan puusto hoidetaan mahdollisimman tiheänä ja luonnonmukaisena, ja tällä alueella alkuperäistä Laajalahden rantaluontoa jää maisemakuvaa hallitsevaksi elementiksi.

4.4 Kaavan mukaiset suojelukohteet

Asemakaavassa on otettu huomioon alueen kulttuurihistoriallinen, kaupunkirakenteellinen ja rakennustaiteellinen arvo. Kaavan alueella ei ole suojeltavaksi ehdotettuja kohteita.

4.5 Ympäristön häiriötekijät

Melun, päästöjen ja tärinän osalta on tehty erillinen ympäristövaikutusselvitys ja niiden perusteella määritetty tarvittavat melumääräykset.

4.6 Nimistö

Kaava-alue on ollut vanhastaan niittyä, jolla oli nimi *Marängen* (varhaisin asiakirjatieto 1706). Sana *mar* merkitsee 'alavaa maata, vesijättöä'. Nykyisin **Maari – Maren** on käytössä osa-alueennimenä Otaniemen länsiosassa. Tähän osa-alueeseen kuuluu myös Maarinaukion kaava-alue.

Paitsi asemakaava-alueen nimi, **Maarinaukio – Marplatsen** on myös Otaniementien, Tekniikantien ja Vaisalantien risteykseen muodostuvan aukion ja risteuksen laidassa olevan pienen puiston nimi. Rannempana on **Maarinranta – Marstranden** puiston ja korttelin nimenä ja **Vaisalantie – Vaisalavägen** kadunnimenä.

Nimeä Vaisalantie ovat asukkaat ruvenneet käyttämään noin 1968, koska alueelle antoivat leimaa siellä olleet Vaisala Oy:n valmistamat säähavaintolaitteet. Vilho Väisälä (1889–1969, meteorologian professorina 1948–58) perusti yrityksensä nimellä Töölön Mittari Oy ja muutti nimen 1950-luvulla Vaisala Oy:ksi yhtiön suuntauduttua kansainvälisille markkinoille. Yritys ei ole sijainnut Otaniemessä eikä yrityksenimen käyttö kaavanimessä ole nimistösuunnittelun yleisperiaatteiden mukaista, mutta vakiintunut nimi Vaisalantie on asemakaavoituksen aiemmissa vaiheissa päätetty säilyttää käytössä.

Kehä I:n, Kalevalantien ja Otaniementien risteykseen rakentuu Tapiolan ja Otaniemen tärkeä sisääntulo ja maamerkki, **Maarinsolmu – Marknuten**. Nimi **Maarinsilta – Marbron** varataan eritasoliittymään tulevalle katusillalle. Sen pohjoispuolinen kevyenliikenteensilta, aiempi Maarinsilta, saa vähemmän painokkaan nimen **Maarinporras – Marspängen**.

Alavassa rantamaastossa korkeakoululle vievä tie oli alkuun nimeltään Kelirikkotie – Menförevägen, mutta vuodesta 1975 siitä tuli osa kaupunginosan yhtenäistä pääkatua Otaniementietä. **Otaniementie – Otnäsvägen** on ulotettu opastusta selkeyttävästi Maarinsolmuun asti.

Kaupunkisuunnittelukeskuksen nimistöryhmä (MVL, KM, SBS) on suunnitellut ja tarkistanut alueen nimistön 11/2004 ja 4/2008.

5 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIKUTUKSET

5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Korkeakoulu- ja tutkimuslaitosrakentaminen kulttuuri-, sosiaalisten ja kaupallisten palvelujen lähietäisyydelle monipuolistaa yhdyskuntarakennetta.

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Asemakaavanmuutos täydentää ja saattaa osaltaan valmiiksi Maarinsolmun eritasoliittymän ympäristökokonaisuutta, rakentaminen täydentää kaupunkikuvaa ja katukuvaa ja muodostaa Otaniemen itäisen ja Tapiolan pohjoisen pääsisäänkäynnin.

5.2 Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Vaikutukset ajoneuvoliikenteeseen

Maarinaukion alueen uudet toimisto-, korkeakoulu- ja tutkimusrakennukset aiheuttavat jonkin verran liikenteen lisäystä, mutta ei merkittävästi. Kehä I:n sijoittaminen tunneliin, poistaa Tapiolantien liittymän Kehä I:lle, jolloin kääntyvät liikennevirrat Maarinsolmussa kasvavat. Maarinsolmun liikenteellinen toimivuus on varmistettu tiesuunnitelman yhteydessä tehdyillä simuloinneilla.

Kaava-alueen liikennemäärän lisäys edelliseen kaavavaiheeseen verrattuna on n. 600 ajon/vrk. Selvästi merkittävämpi lisäys Maarinsolmun liikenteeseen on läheisen Hagalundinkallion kaava-alueen tuottama lisäliikenne Tekniikantien pohjoispäähän. Maarinsolmun eritasoliittymä sujuvoittaa Kehä I:n liikennettä kaava-alueen kohdalla. Nämä on otettu huomioon em. simuloinnissa.

Vaikutukset kevyeen liikenteeseen

Uusi kevyenliikenteen väylä eritasoliittymän sillan eteläreunaa pitkin parantaa Tapiolan ja Otaniemen välistä yhteyttä. Kehä I:n ylittävä kevyen liikenteen silta Maasinsolmun pohjoispuolella rakennetaan uudestaan.

Vaikutukset joukkoliikenteeseen

Maarinsolmun pohjoispuolisiin rampeihin sijoitetaan bussijokerin pysäkit. Vaisalantien katualuetta levennetään pikaratikkavarauksen vuoksi.

Vaikutukset pysäköintiin

Osa uusien rakennusten pysäköinnistä voidaan toteuttaa maanalaisena. Maanalainen pysäköinti vaatii vesieristettyjä ratkaisuja, koska pohjaveden pinta alueella on melko ylhäällä.

Vaikutukset yhdyskuntatekniseen huoltoon

Vaisalantiellä varaudutaan ylisuurten kuljetusten reittiin. Tämä on huomioitu erityisesti katualueen käänkökohdissa.

Tulvan vaikutukset

Tulvavaara-alueelle sijoittuu merkittävä osa Maarinaukion asemakaava-alueesta. Merenpinnan noustessa +2 metrin korkeudelle tulva peittää alleen mm. Otaniementien ja Kehä I:n liittymäalueen. Laajalahden luonnonsuojelualue rajoittaa maarakentamisen keinoin toteutettavaa tulvasuojelua.

Tulvaongelma Espoossa - selvitys tulvavaara-alueiden rakennuskannasta ja rakennuspaikoista (Espoon Kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B 78:2006) mukaan lähialueen olemassa oleva rakennuskanta ei sisällä rakennuksia, joiden lattiapinta on alle 2,4 metrin korkeudella meren pinnasta, ja jotka jäisivät alttiiksi kerran 100 vuodessa tai tätä useammin tapahtuville tulville. Merkittävien uudisrakennuskohteiden osalta vaaditaan, että rakennukset on suojattu kerran 200 vuodessa tapahtuvilta tulvilta. Tämä määrittelee varautumisen tulvavaaraan kaikissa +3 metrin alle tulevissa tiloissa.

Maarinsolmun kuivatusjärjestelyt Kehä I:n parantamisen yhteydessä (Espoon kaupunki, tekninen keskus 2005, Ramboll Finland Oy) mukaan suunniteltuja tulvareittejä on kaksi, jotka molemmat johtavat pintavedet poikkeuksellisessa tulvatilanteessa Maarinlahteen. Toinen tulvareitti kulkee sadevesiviemäroinini reittiä Maarinsolmun pohjoispuolta(Maariporras- Vaisalantie) ja toinen Maarinsolmun eteläpuolta (Otaniementietä). Tulvareitit vähentävät myös meriveden nousun haittavaikutuksia. Kuivatusjärjestelyssä esitetään kahta sadevesien tasausallasta, joita toinen sijaitsee Maaronaukion puistossa ja toinen Kehä I:n länsipuolella Kalevantien eteläreunassa.

5.3

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Vaikutukset maaperään ja rakennettavuuteen

Maarinaukion alueella maaperä on suurimmalta osaltaan paksuhkoa savikkoa, jossa rakennukset, liikennealueet ja kunnallistekniikka edellyttävät pohjanvahvistustoimenpiteitä. Kaava-alueen pohjoisreuna, korttelin 10055 alue on rakennettavuudeltaan parempaa maata, jossa hyvin kantavan moreenimaan päällä on ohut kerros savea ja hiekkaa.

Savikkoalueella Kehä I on suunniteltu toteutettavaksi vesitiiviiseen betonikaukaloon. Kaukalo on suunniteltu perustettavaksi lyöntipaaluilla kovaan pohjaan ja kaivanto tehtäväksi tuettuna. Kaukalon molemmilla puolilla kehätien leikkauspohja ja -luiskat sekä Tekniikantien liittymäalueet ja Otaniementien

kohta on suunniteltu vahvistettavaksi syvästabiloinnilla, samoin Maarinsolmun eritasoliittymän ramppien ja kehätien väliset maastonmuotoilutäytöt.

Pohjanvahvistuksilla ei ole laajempia vaikutuksia maaperään.

Vaikutukset pohjaveteen

Pohjaveden pinta Maarinaukion savikkoalueella on hyvin lähellä maan pintaa, luokkaa +1.0 – +1.8m. Rakentaminen pohjaveden pinnan alapuolelle edellyttää vesitiiviiden rakenteiden toteuttamista.

Pohjaveden pinnan pysyvä aleneminen aiheuttaa savikon kuivumista ja siitä johtuvaa kokoon puristumista. Sen seurauksena tapahtuu savikon varaan perustettujen rakenteiden painumista, kuten rakennusten, pihojen, katujen ja putkistojen painumista. Lisäksi mahdolliset puupaaluperustukset vaurioituvat perustusten kuivuessa.

Geoteknisessä yksikössä selvitettiin mahdollisia riskialttiita rakennuksia, mikäli pohjaveden pinta alenisi. Kalevalantien risteysalueella olevalla savikolla ja sen reunavyöhykkeellä tulevan tien läheisyydessä (100 – 200 m) on lähinnä Kimmeltien pohjoiskaarten alueella muutamia vanhoja (50 – 70 –luku) rivitaloja, joista metroselvitysten yhteydessä on saatu tietoja puupaaluperustuksista. Osasta vanhoja rakennuksia ei ole löydetty perustustietoja. Nämä ovat niin lähellä Kehä I:n aluetta, että mahdollinen kaukaloiden rakentamisen aiheuttama pohjaveden aleneminen savikkoalueella saattaa vaikuttaa. Alueella ollaan aloittamassa geotekniikkayksikön pohjavesitarkkailu. Muutoin alueella esiintyy uutta rakennuskantaa, joka on perustettu savikolla teräsbetonipaalujen varaan.

Edellisen lisäksi savikon painuessa mahdollisia vaurioita syntyy pihojen, katujen ja kunnallisteknisten putkistojen painuessa. Lähinnä tällöin tulee kyseeseen Kehä I:n ja Tekniikantien väliin jäävä (Innopolin) alue. Alueella on kuitenkin ilmeisesti käytetty pihojen ja putkilinjojen lujittamiseen kalkkipilarointia, joten vaikutukset jäänevät vähäiseksi.

Rakentamisen aikana kaivannoista joudutaan pumppaamaan pohjavettä ja vaikutukset ovat laaja-alaisempia kuin käytönaikaiset vaikutukset, mutta selvästi lyhytkestoisempia. Työnaikaista pohjavedenhallintaa ja vaikutuksia ympäristöön ei yleissuunnitelmassa ole käsitelty. Työn aikana voidaan pumpatut vedet imeyttää takaisin maaperään ja näin minimoida ympäristövaikutuksia. Tarkemmassa rakennussuunnittelussa tulee selvittää rakentamisen aikaiset pohjavesivaikutukset ja laatia suunnitelmat vaikutusten minimoimiseksi.

Tulevassa tarkemmassa rakenteiden suunnittelussa tulee lähteä siitä, että vaikutukset pohjaveteen tulee minimoida. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota kohtiin, missä tierakenteet ja rakennekerrokset lävistävät tiiviit savikerrokset alla oleviin karkeampirakeisiin vettä johtaviin kerroksiin. Tällöin tulee estää pohjaveden mahdollinen purkautuminen mm. tien rakennekerroksia pitkin.

Jos pohjaveden pinta alueella kaikesta huolimatta alenee, niin vaikutusalue jäänee melko pieneksi. Vaurioherkkiä (painumaherkkiä) rakenteita ympäristössä on vähän. Vaurion mahdollisesti aiheutuessa rakenteille haitan aiheuttaja korvaa korjaamisen.

Tarkemmassa rakennussuunnittelussa tulee selvittää rakentamisen aikaiset pohjavesivaikutukset ja laatia suunnitelmat vaikutusten minimoimiseksi.

Vaikutukset pintavesiin

Aikaisempaa tehokkaampi rakentaminen saattaa nopeuttaa pintavesien kulkua, vähentää sadeveden imeytymispintoja ja siten kuivattaa aluetta.

Tie- ja katujärjestelyjen kuivatus hoidetaan suurelta osin sadevesiviemäröinnillä ja sadevesipumppaamoilla. Kehä I:n Maarinsolmun kaukalo-osuudelle ja

Kalevalantien kevyen liikenteen alikulkukäytävän kuivatusta varten rakennetaan omat pumppaamot ja tarvittavat sadevesiviemärijärjestelmät.

Pintavesien kannalta keskeisimmän uoman, Maarinniityn halki kulkevan ojan ja muut Kehä I:n ja Kalevalantien liittymän lounaisneljänneksen pintavedet johdetaan Maarinsolmun ohi rakennettavan viemärin avulla Maarinlahteen. Maarinrannan puolella oja säilyy luonnonmukaisena vesiuomana.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön; biodiversiteettiin, suojelukohteisiin

Kaavan toteutuessa alueen viherpinta-ala vähenee ja kasvillisuus muuttuu osin puistomaisemaksi:

- Maarinaukio jää uudessa kaavassa keskelle toimistokortteleita ja uudistuvia tiejärjestelyitä. Alueen luonne muuttuu nykyisestä pensaikkoisesta tulvaniittyalueesta rakennetuksi puistoksi, jossa vesiaihe on rakentein hallittu.
- Maarinrannan viheralue säilyy uudessa kaavassa ilmeeltään nykyisenlaisena luonnonmukaisena Laajalahden luonnonsuojelualueen suojavyöhykkeenä. Toimistokorttelin 10055 alle jäävän kaavoittamattoman alueen kasvillisuus, joka on etupäässä villiintynyttä puutarhaa, poistuu.

Vaikutukset Laajalahden suojeluarvoihin

Maarinaukion kaava-alue sijoittuu Laajalahden luonnonsuojelualueen ulkopuolelle. Maarinaukion asemakaava voi vaikuttaa kahteen luonnonsuojelualueen luontotyyppiin: boreaaliseen lehtoon korttelin 10055 rajalla ja osin sen alueella sekä matalaan merenlahteen asemakaava-alueen ulkopuolella. Vesien johtaminen asemakaava-alueelta Maarinlahteen lisää riskiä ravinteiden ja epäpuhtauksien kulkeutumisesta lahdelle. Todennäköisesti kummankaan em. luontotyyppiin osalta heikentyminen ei ole merkittävää, mutta heikentymistä saattaa tapahtua. Erityisen huolellisesti on suunniteltava sadevesien johtaminen Maarinlahteen.

Todennäköisesti Maarinaukion heikentää jonkin verran joidenkin lintulajien elinympäristöä ja myös rakentaminen aiheuttama melu saattaa pesimäaikana vaikuttaa häiritsevästi. Heikennys ei ole merkittävää, jos suositukset metsän säilyttämisestä korttelin 10055 pohjoisreunassa ja paalutusten ja räjäytysten ajoituksesta huomioidaan.

Kaava-alueelle on suunniteltu vain toimisto- ja korkeakoulurakennuksia, joten suojelualueelle ei tämän kaavan ansiosta kohdistu merkittävää uutta virkistyskäyttöpainetta. Virkistysreitit tulee ohjata niin, etteivät ne uhkaa suojelualueen luontoarvoja.

Tuleva toimistorakentaminen kaava-alueella toteutetaan siten, että rakennusten julkisivuihin tulevissa yli 4 metrin korkuisissa lasipinnoissa käytetään kuviolasia. Näin pienennetään Laajalahdelle laskeutuvien tai sieltä nousevien lintujen riskiä törmätä taloon.

Vaikutukset Laajalahden Natura-alueella ympäröivälle vyöhykkeelle

Kaava-alueen luonnonarvoiltaan merkittävin kohta on alueen pohjoisreunassa Maarinrannassa Natura-alueeseen rajautuva herkkä vyöhyke, joka on boreaalista lehtoa. Lehto on suojelualueeseen rajautuvilta osiltaan tärkeä luontokohde. Kaavassa lehtovyöhyke on merkitty puistoksi, joka tulee toteuttaa ja hoitaa niin, että alueen luonnonmukainen rantavyöhyke säilyy, eikä suojaavaa rantapensaikkaa poisteta. Rehevä kasvillisuus toimii puskurina suojelualueen ja tulevan toimistokorttelin välissä. Maarinlahteen laskeva oja säilytetään nykyisellään.

Aikaisemmat selvitykset ja päätökset

Kehä I:n Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (v.1998) ja Natura-arvion (v.2008) johtopäätöksenä rakentamisen aikaiset haittojen lieventämiseksi esitetään, että Laajalahden lähistöllä rakennustyöt ajoitetaan lintujen muutto- ja pesimäajan 1.4.-15.9. ulkopuolelle. Myös muina aikoina

rakennustöiden aiheuttamia vaikutuksia Laajalahden eläimistöön sekä vesi- ja kosteikkokasvillisuuteen minimoidaan.

Laajalahden luonnonsuojelualueeseen kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty Maari II:n ja Maari III:n asemakaavamuutoksia varten tehdyissä ympäristövaikutusselvityksissä. Näitä selvityksiä on käytetty Maarinsolmun vaikutusten arvioinnin pohjana:

- Maari III asemakaava-alue, Ympäristövaikutusselvitys. Suomalainen insinööritoimisto Oy. Espoon kaupunki, Kaupunkisuunnittelukeskus, asemakaavayksikkö. 8.12.1997.
- Maari II asemakaavan muutos, Ympäristövaikutusselvitys. Suomalainen insinööritoimisto Oy. Espoon kaupunki, Kaupunkisuunnittelukeskus, asemakaavayksikkö. 29.12.1999.

Maari II asemakaavamuutoksesta valitettiin perusteena ympäristöselvitysten riittämättömyys, mutta Korkein hallinto-oikeus hylkäsi valituksen.

Maarinsolmun asemakaavan ehdotusvaiheessa on laadittu seuraavat selvitykset täydentämään luontovaikutusten arviointia:

- Natura-arvio Maarinsolmun asemakaavan, Maarinaukion asemakaavan sekä Maari II asemakaavan muutoksen maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin. Rauno Yrjölä, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy. 24.10.2008.
- Espoon Hagalundinkallion ja Maarinsolmun asemakaava-alueiden lepakkoselvitys 2006, Kartoitusraportti. Yrjö Siivonen & Terhi Wermundsen, Wermundsen Consulting Oy. Syyskuu 2006.

Vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan

Maisema ja kaupunkikuva Maarinaukion kaava-alueella muuttuvat olennaisesti nykyisestäään uudisrakentamisen myötä.

Uudet toimisto- ja korkeakoulukorttelin rakennukset ryhmittyvät tiiviisti Otaniementien viereen, mikä tukee Maarinaukion luonnetta Tapiolan pohjoisena sisääntulona ja Otaniemen pääporttina. Tulevan eritasoliittymää viereinen rakennus on XVI - IX kerroksinen Rakennuskokonaisuus nousee + 77 myp ja muodostaa kaupunkikuvallisesti kauas näkyvän maamerkin Otaniemen pääporttina.

Näköyhteys Maarinrantaan on luontaisesti tiheän puuston ja pensaikon peittämä, joten toimistokortteleiden toteutuminen Maarinaukion kaava-alueelle ei sulje tärkeitä näkymiä.

5.4

Vaikutukset ihmisten elinoloihin (terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin)

Vaikutukset meluun

Rakentamisen aikainen melu saattaa aiheuttaa häiriötä lähialueelle. Työstä aiheutuvan melun aiheuttamaa häiriötä voidaan vähentää työn hyvällä suunnittelulla sekä tiiviillä tiedottamisella alueen asukkaille.

Maarinsolmun asemakaavan ehdotusvaiheessa on laadittu melu- ja tärinäselvitys täydentämään vaikutusten arviointia:

- Maarinsolmun ja Hagalundinkallion kaava-alueet, Ympäristövaikutusselvitys. Melu sekä liikenne- ja loughintatärinä. WSP LT-Konsultit Oy. 27.5.2005.

Vaikutukset päästöihin

Asemakaavan ehdotusvaiheessa on laadittu ilmanlaatuselvitykset:

- Rasila T., Pietarila H., Salmi J., Alaviippola B.: Espoon Maarinsolmun ja Hagalundinkallion asemakaava-alueiden ilmanlaatuselvitys. Ilmatieteidenlaitos - Ilmanlaadu asiantuntijapalvelut. Helsinki 19.5.2006.

- Rasila T., Pietarila H.: Espoon Maarinsolmun ja Hagalundinkallion asemakaava-alueiden ilmanlaatuselvitys, jatkok tutkimus. Ilmatieteenlaitos - Ilmanlaadu asiantuntijapalvelut. Helsinki 19.5.2006.

Ulkoilman epäpuhtauksille on Suomessa annettu terveysvaikutusten perusteella kansalliset ohjearvot, jotka tulivat voimaan vuonna 1996. Typpidioksidin vuorokausiohjearvo on 70 mikrogrammaa/m³, tuntiohjearvo 150 mikrogrammaa/m³ ja hiilimonoksidin tuntiohjearvo on 20 mg/m³. Ohjearvot ohjaavat suunnittelua, ja pitkällä aikavälillä ohjearvojen ylittyminen on pyrittävä estämään. Ilmanlaadulle on annettu myös EU:n direktiiveihin perustuvat raja- ja kynnysarvot, jotka määrittelevät suurimmat hyväksyttävät pitoisuudet.

Tutkimuksessa vuodelle 2020 ennustetussa liikennetilanteessa ilmanlaadunkannalta kriittiseksi tekijäksi muodostuivat liikennetunnelin pakokaasupäästöt. Korkeimmat, ohje- ja raja-arvot ylittävät liikenteen päästöjen pitoisuudet muodostuivat suunnitellun liikennetunnelin suuaukon lähistölle.

Ohjaamalla 60% tunnelissa syntyvistä päästöistä poistokaasupiippuun, jolloin 40% päästöistä vapautuu tunnelin suuaukkojen kautta, alittuu vuorokausiohjearvo kaikissa tutkituissa pisteissä kaava-alueella.

Maarinaukion kaava-alueelle saa rakentaa asuntoja ainoastaan kiinteistönhoidon kannalta välttämätöntä henkilökuntaa varten.

Korttelissa 10056 rakennusten ilmanottoaukkoja ei saa sijoittaa Kehä I:n eikä Otaniementien puolelle alle 10 metrin korkeudelle maanpinnasta.

Tärinävaikutukset

Alueen rakennuskanta ja rakennuksissa olevat tärinäherkät laitteet on selvitetty Kehä I:n Aluevaraussuunnitelman 2004 (Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy, Ramboll, Tiehallinto, Espoon kaupunki) työn yhteydessä.

Tunnelin välittömässä läheisyydessä olevat rakenteet on perustettu pääasiassa kallionvaraisesti tai murskepatjalla kallion varaan. Maanvaraisia rakennuksia ovat tunnelin itäpuolella Hagalundin kartanon päärakennus ja sen läheisyydessä oleva pientaloalue sekä pohjoisessa nykyisen Kehä I:n länsipuolella olevat pientalot.

Alueella sijaitsee Keskuslaboratorion, VTT:n, TKK:n ja Tullilaboratorion tutkimustiloja, joissa on laitteita, joiden toiminta voi häiriintyä louhintaräjähdyksen aiheuttaman tärinän vuoksi. Lisäksi alueella on rakenteilla Mittatekniikan keskuksen toimi- ja laboratoriotilat.

Kehä II:n Hiidenkallion tunnelissa suoritettiin tärinämittaus, jonka mukaan tunnelissa olevan liikenteen tierakenteeseen aiheuttama tärinä ei välity tunnelia ympäröivään kallioon eikä siten aiheuta tärinähaittaa ympäristöön..

Tärinätutkimus on raportoitu erikseen. (Kehä I, Hagalundin tunneli Otaniemi, Espoo. Kehä I:n Otaniemen ja Kehä II:n Hiidenkallion tunnelin liikennetärinämittaukset. Fundus Oy 15.6.2004).

Vaikutukset palveluihin

Maarinaukion kaava ei tuo alueelle uusia julkisia palveluja eikä myöskään uusia kaupallisia palveluita.

Uudet poikittaisyhteydet Otaniemen ja Tapiolan välillä parantavat palveluiden saavutettavuutta.

Vaikutukset liikkumiseen, turvallisuuteen ja virkistykseen

Keveyen liikenteen palvelutaso paranee nykyisestä. Nykyisen kevyenliikenteen runkoraitin liikenneturvallisuuden kannalta ongelmalliset kohdat poistuvat, joten tiejärjestelyt parantavat ympäristön turvallisuutta. Alueen työpaikkojen saavutettavuus paranee.

Keveyen liikenteen yhteyksien parantuminen Kehä I:n yli parantaa virkistysmahdollisuuksia.

Maarinsolmun ja muiden liikenneväylien toteuttaminen aiheuttaa rakentamisaikana häiriötä sekä hankaloittaa ja rajoittaa liikkumista alueella.

Vaikutukset viihtyisyyteen

Otaniemi saa arvoisensa sisääntuloportin.
Opiskelijoiden ja tutkijoiden työympäristön visuaalinen ilme kohenee.

Sosiaaliset olot, vaikutus väestörakenteeseen

Täydennysrakentamisella monipuolistetaan työpaikka- ja opiskelupaikka tarjontaa.

5.5 Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Korkeakoulu- ja tutkimuslaitosrakentaminen osaltaan lisää Tapiolan ja Otaniemen elinvoimaisuutta ja ostovoimaisuutta.

5.6 Muut merkittävät vaikutukset

Asemakaavalla ja kaavan muutoksella korjataan paikan keskeneräistä ja "takapihamaista" ilmettä.

6 ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN (ASEMAKAAVAN) TOTEUTUS

6.1 Rakentamisaikataulu

Alue on yksityisessä omistuksessa ja rakentamisaikataulu riippuvainen omistajan tarpeista ja taloudellisista mahdollisuuksista.

6.2 Toteuttamis- ja soveltamisohjeet

Alueelle ei tulla laatimaan erillisiä toteuttamisohjeita vaan kaavamääräyksien katsotaan riittävän ohjaamaan suunnittelua.

7 SUUNNITTELUN VAIHEET

7.1 Suunnittelun vireilletulo ja suunnittelua koskevat päätökset

Tielaitos teetti yleissuunnitelman 1999 Kehä I:sta Espoon alueella (+yva), jossa Maarinsolmuun esitettiin eritasoliittymää, jonka rakentaminen edellyttää kaavanmuutoksia siihen rajoittuvilla alueilla.

Vireilletulo

Tielaitos teetti yleissuunnitelman 1999 Kehä I:sta Espoon alueella (+yva), jossa Maarinsolmuun esitettiin eritasoliittymää, jonka rakentaminen edellyttää kaavanmuutoksia siihen rajoittuvilla alueilla.

Maarinaukio oli osana Maarinsolmun asemakaavaa, jonka vireilletulista kuulutettiin 17.11.2004.

Sopimukset

Alueen toteuttamisesta neuvotellaan tarvittaessa maanomistajan kanssa rakentamis- ja yhteistoimintasopimus siten, että se on allekirjoitettu tai kaupunginhallitus on sen hyväksynyt, kun asemakaava on valtuuston hyväksyttävänä tai sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslakia kehittämiskorvauksen määrittämisestä.

7.2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Maarinaukio oli osana Maarinsolmun asemakaavaa, jonka vireilletulosta kuulutettaessa 17.11.2004 ilmoitettiin osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olosta Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen asiakaspalvelussa. Osallistuminen ja vuorovaikutus järjestetään liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan.

7.3 Suunnittelu ja asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot

Suunnittelu Maankäytön, kaupunkikuvan ja väyläympäristön visiossa (kesäkuu 2004, arkkitehti A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy) on tutkittu Kehä I:n parantamista välillä Kalevalantie - Karhusaarentie.

Asemakaava on laadittu yhteistyössä maanomistajan konsultin SARC Arkkitehtitoimiston kanssa.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen asemakaavayksikössä kaavan valmistelusta on vastannut aluearkkitehti Olli Pitkänen.

Liikennesuunnittelijana on toiminut suunnitteluinsinööri Matti Peltola, ympäristövaikutukset on arvioinut erikoissuunnittelijat maisema-arkkitehti Marja-Leena Miettinen ja maisema-arkkitehti Laura Yli-Jama ja nimistön nimistösuunnittelija Marja Viljamaa-Laakso ja Sami Suviranta. Kaavan jatkosuunnitteluun ovat osallistuneet maisema-arkkitehti Mikla Koivunen ja asemakaavateknikko Liisa Rouhiainen.

Asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot

Arkkitehtitoiminta Kai Wartiainen Oy tarkasteli aluetta Maarinsolmusta Länsiväylää kolmella vaihtoehdolla 23.12.1996:

- Ajopuu (Kehä I tunnelloitu, Karhusaarentie maanpinnalla)
- Apila (Kehä I ja Karhusaarentie tunnelloitu)
- Varsi (ei tunnellointia vaan rakennuksia ulokkeella tien päällä)

Kaupunginhallitus hyväksyi 6.5.1997 Apila-mallin pitkän aikavälin kehittämissisiksi eli tarkoituksena on yhdistää Tapiola, Otaniemi ja Keilaniemi.

Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy teki Keilaniemi - Kehä I yleissuunnitelman (15.3.2000), jossa Maarinsolmun eritasoliittymä oli esitetty liikenneympyrä-vaihtoehtona.

17.3.2003 valmistui Kehä I:n tunneli Otaniemen ja Keilalahden kohdalla: Esiselvityksen loppuraportti (SSC Viatek Oy, A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy), jossa Maarinsolmua oli tarkasteltu liikenneympyrä-vaihtoehtona ja Maarinniittyyn oli esitetty toimistorakentamista Kehä I:n viereen, tonttiliittymä Aarnivalkean kautta.

23.10. 2003 arkkitehtitoimisto A-Konsultit teki kolme vaihtoehtoa jatkotyön pohjaksi yleissuunnitelman laatiminen: Kehä I välillä Kalevalantie - Karhusaarentie:

- Selkämalli (puutarha-Tapiola ja campus-Otaniemi selittäin kiinni tosissaan Maarinsolmusta lähtien)
- Sylimalli (Tapiola + Otaniemi, ajaton täydennysrakentaminen)
- Lapsimalli (Otapiola: omaleimainen 2000-luvun miljöö)

SCC Viatek Oy (Ramboll) esitti hankeryhmän kokouksessa 11.11.2003 esitti kolme vaihtoehtoa Maarinsolmun eritasoliittymän kevyen liikenteen ratkaisuksi. Kaikissa vaihtoehdoissa Maarinsolmun eritasoliittymä oli tutkittu liikenneympyränä.

Maarinsolmun eritasoliittymälle tutkittiin vaihtoehtoja: liikenneympyrä ja rombinen ramppi. 26.2.2004 ympäristöryhmä päätti esittää suunnitteluryhmälle että Maarinsolmussa rombinen ramppiratkaisu tarjoaa ehdottomasti parhaat maankäytön kehittämismahdollisuudet Otaniemen alueella.

Syksyllä 2008 kaupunkisuunnittelukeskus ja Sarc Arkkitehtitoimisto tutki kolme vaihtoehtoa liittyen Maarinakion asemakaavaan.

Vaihtoehtotarkastelussa otettiin huomioon lähialueilla vireillä olevat suunnitelmat sekä tehdyt selvitykset:

Kehä I:n (Hakagalundintie) tiesuunnitelma (Uudenmaan tiepiirin ja Espoon kaupunki), jossa Maarinakion länsipuolelle esitetään Maarinsolmun eritasoliittymää. Tiesuunnitelmassa Kehä I korkeusasema painuu alas ja Kalevantien korkeusasema nousee ylös eritasoliittymän kohdalla, korostaen eritasoliittymää rampeineen kaupunkikuvassa.

Alueelle on valmisteilla Maarinsolmu -niminen asemakaava, jossa esitetään vähäistä lisärakentamista eritasoliittymän lounaispuolelle, pääasiassa muutokset keskittyy Maarinsolmun eritasoliittymään.



Maarinsolmusta etelään, Innopoli I ja II eteläpuolella, on valmisteilla Hagalundinkallion asemakaava-alue, jonka tavoitteena on tunneloida Kehä I välillä Kalevantie - Tapiolantie ja osoittaa entinen liikennealue lähialueineen asunto- ja työpaikkarakentamiseen. Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti 4.6.2008 järjestää alueesta suunnittelukilpailun, jolla haetaan alueen merkitystä Otaniemi-Tapiola alueeseen toiminnallisesti ja kaupunkikuvallisesti hyvin sopiva arkkitehtonisesti korkeatasoinen ratkaisu.

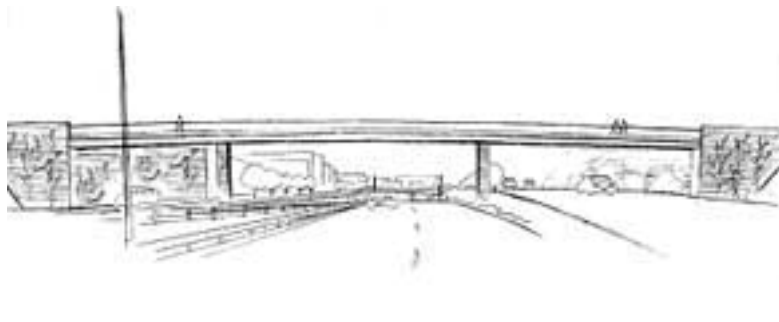
Otakaari, TKK:n päärakennuksen vieressä, valmisteilla oleva asemakaavan muutos, jonka tavoitteena on mahdollistaa täydennysrakentaminen Otaniemen metroaseman ympäristöön ja määrittellä metroaseman tilojen liittyminen uudisrakentamiseen. Otaniemen kaupunkihistoriallisessa tarkastelussa ja Otaniemen maankäyttövisiossa Otakaari on esitetty merkkirakennuksen paikaksi.

Otaniemen kaupunkihistoriallinen tarkastelu (Arkkitehti A-Konsultit Oy, Liite 10) sekä Otaniemi maankäytön visio 2006 (Arkkitehtityöhuone Arto Palo Tikka Oy), molemmissa esitetään Maarinakion alueelle huomio-/porttirakennusta ja korostetaan aluetta Otaniemen läntisenä ja Tapiolen keskuksen pohjoisena pääsisääntulo-kohtana.

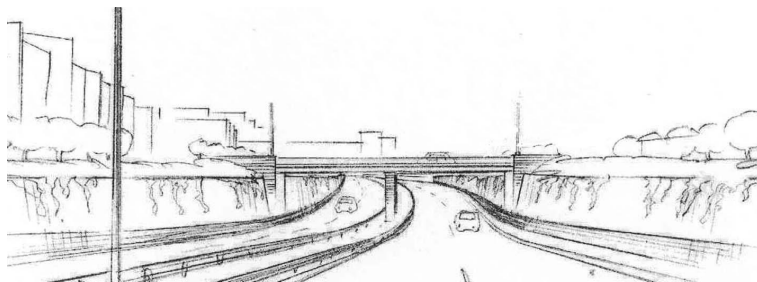
Vaihtoehto aukio



Otaniemen uusi läntinen liittymä ei hahmotu katunäkymässä. Näkymää hallitsevat eritasoliittymän sillat, rampit ja tukimuurit. Otaniemivisossa ja kaupunkihistoriallisessa tarkastelussa esitetty pääsisääntulo porttiaiheineen jää toteutumatta. Kuvat arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy.



Näkymä lähestyttäessä Maarinsolmun eritasoliittymää pohjoisesta.



Näkymä lähestyttäessä Maarinsolmun eritasoliittymää etelästä.

Vaihtoehto matala rakennus

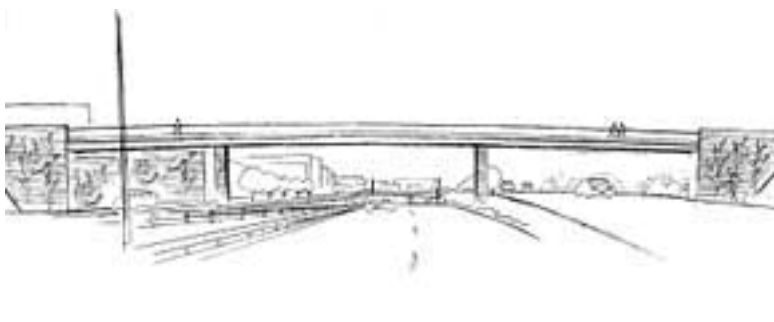


Kuva arkkitehti A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy

Väylänäkymää hallitsevat siltojen, tukimuurien, melusteiden ja ramppien muodostama "julkisivu."

Matala rakennus korostaa alueen muurimaisuutta, rakennuksen julkisivu toimii katunäkymässä tukimuurin jatkeena.

Otaniemivisissä ja Otanimen kaupunkihistoriallisesta tarkastelusta esitetty Otaniemen uusi edustava läntinen pääsisääntulokohta ja Tapiolan keskuksen pohjoinen pääsisääntulo porttiaiheineen jää toteutumatta.



Näkymä lähestyttäessä Maarinsolmun eritasoliittymää pohjoisesta.



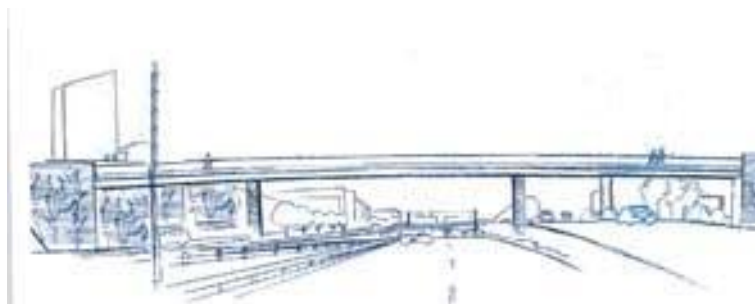
Näkymä lähestyttäessä Maarinsolmun eritasoliittymää etelästä.

Vaihtoehto korkea rakennus



Kuva Sarc arkkitehtitoimisto

Otaniemivisiossa ja Otanimen kaupunkihistoriallisesta tarkastelusta esitetty Otaniemen uusi edustava läntinen pääsisääntulo kohta ja Tapiolan keskuksen pohjoinen pääsisääntulo porttiaiheineen erottuu kaupunkikuvassa lähestyttäessä eritasoliittymää etelästä ja pohjoisesta. Korkearakennus toimii huomio-/porttirakennuksena ja vie katukuvassa huomion eritasoliittymän voimakkaalta kaupunkikuvalliselta vaikutukselta. Liitteenä 13 kuvat kaukomaisemasta, näkymä Tarvaspäästä, näkymä TKK:n päärakennuksen sisäänkäynniltä ja näkymä Silkkiniityltä, Sarc arkkitehtitoimisto. Lähestymiskuvat muokattu arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy laatimista kuvista



Näkymä lähestyttäessä Maarinsolmun eritasoliittymää pohjoisesta.



Näkymä lähestyttäessä Maarinsolmun eritasoliittymää etelästä.

7.4 Käsittelyvaiheet, vuorovaikutus ja esitetyt mielipiteet

Ajankohta	Käsittelytieto
	Kaupunginhallitus hyväksyi Tapiolan, Keilaniemen ja Otaniemen pitkän aikavälin kehittämissuunnitelman nk. Apila-mallin (Kehä I ja Karhusaarentie tunneloitaisiin ja kaupunginosat yhdistettäisiin).
1999	Kaupunginhallitus hyväksyi Tapiolan, Keilaniemen ja Otaniemen pitkän aikavälin kehittämissuunnitelman nk. Apila-mallin (Kehä I ja Karhusaarentie tunneloitaisiin ja kaupunginosat yhdistettäisiin). Tielaitos teetti yleissuunnitelman 1999 Kehä I:sta Espoon alueella (+yva), jossa Maarinsolmuun esitettiin eritasoliittymää, jonka rakentaminen edellyttää kaavanmuutoksia siihen rajoittuvilla alueilla.
29.8.2002	Otaniemen kaupunkikuvahistoriallinen tarkastelu. Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy. Kalevalantien liittymän (Maarinsolmu - Maarinaukio) yhteyteen esitetään muodostettavaksi väljä sisääntuloaukio joka johdattaa TKK:n päärakennukseen.
17.3.2003	Kehä I:n tunneli Otaniemen ja Keilaniemen kohdalla: Esiselvitys (SSC Viatek Oy, A-Konsultit Oy, LT-Konsultit Oy).
20.8.2003	Kehä I:n tunnelointia (sis. Maarinsolmun) koskeva viranomaisneuvottelu.
30.3.2004	Kaupunginhallitus hyväksyi Hagalundinkallion (sis. Maarinsolmun) asemakaavan ja asemakaavanmuutoksen tavoiteohjelman.
23.4.2004	Hartela Kiinteistömarkkinointi Oy jätti hakemuksen kaavan muuttamiseksi kortteliin 16967 tontille 1 (Arkkitehtitoimisto Larkas & Laine Oy).
18.6.2004	Valmistui Aluevaraussuunnitelma 2004, Kehä I parantaminen välillä Kalevalantie - Karhusaarentie. Espoon kaupunki, Tiehallinto, Ramboll, Arkkitehtitoimisto A-Konsultit Oy, LT-konsultit (sis. Maankäytön, kaupunkikuvan ja väyläympäristön vision).
18.6.2004	Tapiolan kehittämissuunnitelman johtoryhmä päätti että on tutkittava lisärakentamista Kauppamiehentien eteläpuolelle (Maarinniitty) asuntovaihtoehdolla ja toimistovaihtoehdolla sekä lisärakentamista Miestenmetsään.
23.8.2004	Tapiolan kehittämissuunnitelman johtoryhmä päätti että Maarinsolmun lounaissektoria kehitetään asuntovaihtoehdon pohjalta sekä Miestenmetsän korttelia 10035 voidaan tehostaa n. 2000 k-m ² ja sen itäpuolelle voidaan kaavoittaa uutta toimistotilaa n. 8500 k-m ² .
21.9.2004	Asemakaavayksikössä päätettiin suunnittelualueen laajentumisen takia, että Hagalundinkallion asemakaavan muutosalue jaetaan kahtia: pohjoisosa Maarinsolmun ja eteläosa Hagalundinkallion kaavanmuutosalueeksi.
4.10.2004	Käynnistyi tiesuunnitelman laatiminen Kehä I välillä Kalevalantie - Turunväylä, Espoo (Espoon kaupunki, Uudenmaan tiepiiri, Ramboll).
17.11.2004	Maarinsolmun asemakaava ja asemakaavan muutos kuulutettiin vireille tulleeksi. Vireilletuloilmoituksessa kuulutettiin myös uusi Maarinsolmun osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville kaupunkisuunnittelukeskuksen asiakaspalvelussa.
21.3.- 19.4.2005	Maarinsolmun asemakaavaluonnos nähtävillä (MRA 30 §)
4.4.2005	Tiedotus- ja keskustelutilaisuus
	Lausunnot ja kannanotot Lausuntoja ja kannanottoja saatiin 16 kpl
	Mielipiteitä saatiin 9 kappaletta

12.2004	Kehä I:n parantaminen välillä Kalevalantie - Karhusaarentie. Arvio vaikutuksista pohjaveteen. Tekninen keskus, Geotekniikkayksikkö, Ossi Ikkävalko
27.5.2005	Maarinsolmun ja Hagalundinkallion Kaava-alueet, ympäristönvaikutus selvitys, WSP LT-Konsultit Oy 2005
19.5.2006	Espoon Maarinsolmun ja Hagalundinkallion asemakaava-alueiden ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteenlaitos - ilmanlaadun asiantuntijapalvelut 2006.
6.10.2005	Tulvaongelma Espoossa- selvitys tulvavaara-alueiden rakennuskannasta ja rakennuspaikoista, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 2005.
2.11.2005	Maarinsolmun kuivatusjärjestelmä, Espoon kaupunki, Tekninen keskus 2005.
syyskuu 2006	Espoon Hagalundinkallion ja Maarinsolmun asemakaava-alueiden lepakkoselvitys 2006, Yrjö Siivonen & Terhi Wermundsen.
helmikuu 2008	Maarinsolmun asemakaava ja siihen liittyvät asemakaavan muutokset jaettiin kahteen osaan Maarinsolmuun ja Maarinaukioon
2008	Natura-arvio Maarinsolmun asemakaavan maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin, Rauno Yrjölä Ympäristökeskus Yrjölä Oy 2008
11.6.2008	Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi Maarinaukion asemakaavan muutosehdotuksen ja siihen liittyvät Maari II:n asemakaavan muutosehdotukset nähtäville MRA 27 §:n mukaisesti siten muutettuna. että KTO-3 rakennusala koskevaan §:ään 6 lisätään: Korttelissa KTO-3 saa ylimmän kerroksen yläpuolelle rakentaa näköalaravintolan sekä saunan, virkistys- ja koulutuksen tiloja kaavassa merkityn rakennusoikeuden ja kerrosluvun lisäksi.
4.8.-2.9.2008	Maarinaukion asemakaavaehdotus nähtävillä (MRA 27 §)
	Lausunnot ja muistutukset Lausuntoja saatiin 4 kpl, muistutuksia saatiin 2 kpl
3.11.2008	Kaupunginhallitus päätti: kehottaa kaupunkisuunnittelulautakuntaa ja kaupunkisuunnittelukeskusta varaamaan Otaniemi-Tapiola-Keilaniemi -alueen kaavoituksessa toimitiloja alueelle mahdollisesti sijoittuvalle Aalto-yliopistolle, sen tarvitsemille asunnoille ja muille toiminnoille. Lisärakentamista ei tule kaavoittaa yleiskaavan vastaisesti ranta-alueille. Arkkitehti Alvar Aallon suunnitteleman Otaniemen kampusalueen arkkitehtoninen kokonaisuus tulee säilyä mahdollisimman hyvin, sekä varaamaan WeeGeen ja Ahertajankulman ympäristön tutkimus-, opetus- ja kulttuuritoimintojen sekä asuntorakentamisen alueeksi osana T3 -strategian toteutusta.
10.11.2008	Kokous täydennetystä Natura-arvio Maarinsolmun asemakaavan maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin
19.11.2008	Kuukausikokous, jossa käsiteltiin kaava-asiakirjoihin lausuntojen tehdyt tarkistukset.
11.12.2008	Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunto Natura-arviosta Maarinsolmun asemakaavan maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin

ESPOON KAUPUNKI
KAUPUNKISUUNNITTELUKESKUS
Asemakaavayksikkö

Liisa Rouhiainen
Asemakaavateknikko
Maanmittausteknikko, YKS 192

Kristiina Peltomaa
Asemakaavapäällikkö

