



Asianumero 9781/10.02.03/2021

331/10.02.03/2020

Aluenumero 220301

## Maarinkulma

### Asemakaavan muutos

10. kaupunginosa, Otaniemi

Kortteli 10039, osa korttelia 10019 ja katualue

Muutetaan vahvistettuja asemakaavoja:

Aluenumero 220300, hyväksytty 2.12.1981

Aluenumero 220600, hyväksytty 21.5.1982

Aluenumero 221000, hyväksytty 29.3.2000

Aluenumero 221601, hyväksytty 26.3.2018

Aluenumero VK2002, hyväksytty 23.6.2021

### Asemakaavan muutoksen selostus

Kaavaselostus koskee Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksessa laadittua asemakaavakarttaa, piirustusnumero 7422.

### Sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Otaniemessä Tekniikantien ja Maarintien kulmauksessa aivan Kehä I:n liittymän läheisyydessä.

Suunnittelualueen likimääräinen sijainti Espoon opaskarttapohjalla esitettynä:



## Vireilletulo

Alueen kaavoitusta on hakenut alueen maanomistaja, 16.8.2021 kirjatulla hakemuksella.

## Laatija

Espoon kaupunki

Y-tunnus 0101263–6

Kaupunkisuunnittelukeskus

Asemakaavoituksen palvelualue

Käyntiosoite: Tekniikantie 15

Postiosoite: PL 43, 02070 ESPOON KAUPUNKI

Valmistelija: Virpi Pulkkanen, puh. 040 506 7428

Ina Westerlund, maisemasuunnittelu, puh. 040 636 9256

Olli Koivula, liikennesuunnittelu, puh. 046 877 3003

etunimi.sukunimi@espoo.fi

## Sisällysluettelo

1	Tiivistelmä.....	5
1.1	Alueen nykytila.....	5
1.2	Asemakaavan sisältö ja mitoitus.....	6
1.3	Suunnittelun vaiheet.....	6
2	Lähtökohdat.....	7
2.1	Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet.....	7
2.1.1	Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen.....	7
2.1.2	Tehokas liikennejärjestelmä.....	8
2.1.3	Terveellinen ja turvallinen elinympäristö.....	8
2.1.4	Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat.....	8
2.1.5	Uusiutumiskykyinen energiahuolto.....	8
2.2	Maakuntakaava.....	8
2.3	Yleiskaava.....	9
2.4	Asemakaava.....	11
2.5	Rakennusjärjestys.....	12
2.6	Tonttijako.....	12
2.7	Rakennuskiellot.....	12
2.8	Pohjakartta.....	13
2.9	Maanomistus.....	13
2.10	Maaperä.....	13
2.11	Muut suunnitelmat ja päätökset.....	14
2.12	Rakennettu ympäristö.....	14
2.12.1	Yhdyskuntarakenne.....	14
2.12.2	Maankäyttö ja kaupunkikuva.....	14
2.12.3	Väestö, työpaikat ja elinkeinotoiminta.....	15
2.12.4	Palvelut.....	15
2.12.5	Yhdyskuntatekninen huolto.....	15
2.13	Liikenne.....	15
2.13.1	Ajoneuvoliikenne.....	15
2.13.2	Jalankulku ja pyöräily.....	16
2.13.3	Sisäinen liikenne ja pysäköinti.....	17
2.13.4	Julkinen liikenne / Joukkoliikenne.....	17
2.14	Luonnonolosuhteet.....	17
2.15	Suojelukohteet.....	18
3	Asemakaavan tavoitteet.....	18
3.1	Kaupungin tavoitteet kaavoitukselle.....	18
3.2	Maanomistajien tavoitteet kaavoitukselle.....	19
4	Asemakaavan muutoksen kuvaus.....	19
4.1	Yleisperustelut.....	19
4.2	Mitoitus.....	19
4.3	Maankäyttö.....	20
4.3.1	Korttelialueet.....	20
4.3.2	Muut alueet.....	21

	4.3.3	Yhdyskuntatekninen huolto .....	21
4.4		Liikenne .....	21
	4.4.1	Ajoneuvoliikenne ja pysäköinti .....	21
	4.4.2	Jalankulku ja pyöräily .....	22
4.5		Maaperä ja rakennettavuus .....	23
4.6		Luonnonympäristö .....	24
4.7		Suojelukohteet .....	24
5		Asemakaavaratkaisun vaikutukset .....	24
5.1		Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön .....	24
5.2		Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon .....	25
5.3		Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin .....	25
	5.3.1	Vaikutukset Laajalahden Natura-alueeseen .....	26
	5.3.2	Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin .....	26
	5.3.3	Vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon .....	26
	5.3.4	Yhteisvaikutukset .....	27
	5.3.5	Yhteenveto .....	27
5.4		Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen .....	28
5.5		Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön .....	28
5.6		Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen .....	28
5.7		Muut merkittävät vaikutukset .....	28
6		Asemakaavan toteutus .....	28
6.1		Rakentamisaikataulu .....	28
6.2		Toteuttamis- ja soveltamisohjeet .....	29
6.3		Toteutuksen seuranta .....	29
6.4		Sopimukset .....	29
7		Suunnittelun vaiheet ja vuorovaikutus .....	29
7.1		Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto .....	29
	7.1.1	Valmisteluaineiston nähtävilläolo .....	29
	7.1.2	Valmisteluaineistosta saatu palaute ja miten se otettiin huomioon .....	29
7.2		Kaavaehdotus .....	30
	7.2.1	Kaavaehdotuksen nähtävilläolo .....	30
	7.2.2	Kaavaehdotuksesta saatu palaute ja miten se otettiin huomioon .....	30
7.3		Kaavan hyväksyminen .....	31
7.4		Yhteistyö kaavan valmistelun aikana .....	31
7.5		Käsittelyvaiheet .....	32

## Liitteet

Liite 1, Seurantalomake

## **Luettelo kaavaa koskevasta materiaalista**

Suunnitteluaineistoon kuuluvat kaavakartta ja kaavaselostus.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ja kaavan valmisteluaineisto, Maarinkulma 220301.

Selvitykset

- Arvio hankkeen vaikutuksista Laajalahden Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin 2021, Sitowise, VK2002 Maarinkulma
- Laajalahden Natura 2000-alueeseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin päivitys 2020, Sitowise, VK2002 Maarinkulma
- Liito-oravaselvitys Technopoliksen kaavamuutosalueella keväällä 2020, Ympäristötutkimus Yrjölä
- Tekniikantien yleissuunnitelma, 2021, Afry
- Technopolis Innopoli 4:n liikenteellinen toimivuustarkastelu 2022, WSP
- Maarinkulman hulevesisuunnitelma 2022, Sipti Infra
- Maarinkulman hulevesialtaan ja puistoraittien yleissuunnitelma 2022, Afry
- Korttelisuunnitelma, 26.10.2022, Arkkitehtitoimisto Sarc

## **1 Tiivistelmä**

### **1.1 Alueen nykytila**

Suunnittelualueen poikki kulkee Tekniikantien katualue. Suunnittelualueelle Tekniikantien itäpuolelle on valmistunut vuonna 2020 7-kerroksinen toimistorakennus IV-konehuoneineen. Toinen rakennusvaihe on käynnissä ja valmistuu vuoden 2023 alussa. Kaava-alueen itäosaa käytetään pysäköintialueena. Tekniikantien länsipuolella on pysäköintialuetta, ja alueen länsi- ja pohjoisosissa 4–7-kerroksiset toimistorakennukset Innopoli 1 ja 2. Ajo molemmille korttelialueille tapahtuu Tekniikantien kautta.

## 1.2 Asemakaavan sisältö ja mitoitus

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialueen täydentäminen ja sitä palvelevan pysäköintilaitoksen rakentaminen. Pysäköintilaitos palvelee myös myöhemmin kaavoitettavaa asuinkorttelia, joka on ollut osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa mukana. Kaava-alueita rajattiin pienemmäksi v. 2022 tehdyn tonttijaon mukaisesti. Asemakaavan muutoksella mahdollistetaan myös Tekniikantien katualueen laajentaminen kadun yleissuunnitelman mukaisesti.

Kaavamuutosalueen kokonaispinta-ala on noin 6,1 ha. Kaava-alueen rakennusoikeus on 74500 k-m<sup>2</sup>, lisärakennusoikeus on 1490 k-m<sup>2</sup> ja aluetehokkuus on noin 1,24. Kokonaisrakennusoikeus kasvaa 12400 k-m<sup>2</sup> ja lisärakennusoikeus 368 k-m<sup>2</sup>. Pysäköintilaitokseen on suunniteltu 645 autopaikkaa, joista 360 autopaikkaa palvelee uusia toimistoja.

Korttelissa 10036 on voimassa olevassa kaavassa rakennusoikeutta 41500 k-m<sup>2</sup>, ja lisärakennusoikeutta 830 k-m<sup>2</sup>, jonka lisäksi alueelle on myönnetty MRL 115§:n mukaisia rakennusoikeuden ylityksiä 682 k-m<sup>2</sup>. Rakennusoikeudet osoitetaan kaavassa nykytilanteen mukaisiksi. Osa korttelista 10019 osoitetaan katualueeksi, johon sijoittuu Tekniikantieltä Tietotielle ja Maarintielle yhtyvä puistoraitti.

## 1.3 Suunnittelun vaiheet

Asemakaavamuutos on tullut vireille maanomistajien aloitteesta. Vireilletulosta on tiedotettu kuulutuksella 13.10.2021.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 18.10.-16.11.2021 ja uudelleen laajemmalla aluerajauksella 27.12.2021-25.1.2022.

Nähtävilläoloaikoina saatiin yksi mielipide ja lausunnot Espoon kaupungin museolta, Caruna Espoolta ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymältä.

Kaavaehdotus on ollut nähtävillä MRA 27 §:n mukaisesti 27.6.–9.8.2022.

Nähtävilläoloaikana ei jätetty yhtään muistutusta ja saatiin lausunnot Carunalta, Fortumilta, Helsingin seudun liikenteeltä, Elisalta, Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymältä ja Uudenmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja kannotot Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja Espoon ympäristönsuojelusta.

Nähtävilläolon jälkeen on neuvoteltu HSY:n kanssa 12.9.2022 Tekniikantien pumppaamon tilavarauksesta.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen on tehty seuraavia tarkennuksia:

- kaavakarttaan on merkitty ajoyhteys pumppaamolle ja pumppaamoaluetta on suurennettu

- puistoraitille varattua katualueita ja sen rajaa on tarkennettu
- vaikutusten arviointia on täydennetty kaavaselostukseen
- tietoa tonttijaosta on täydennetty kaavaselostukseen
- lintujen törmäysriskiä koskevaa kaavamääräystä on tarkennettu
- on lisätty kaavamääräys 9§: ”Valaistuksen suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee huomioida lepakoiden käyttämä siirtymäreitti.”
- sulfidisavimääräystä 17§ on tarkennettu rakentamista edeltävien ja työmaa-ai-kaisten toimenpiteiden osalta
- hulevesimääräykseen 23§ on lisätty vaatimus toteuttaa maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita sekä tarkennettu kuvausta yleisistä alueista, joille hallitusti saa ohjata hulevesiä maanomistajan suostumuksella
- kaavamääräykseen 14§ on lisätty: Asunnot tulee sijoittaa turvalliseen ja terveelliseen ympäristöön.
- kaavaselostukseen on lisätty tietoa korttelin 10039 päiväkotitoiminnasta ja sen lupatilanteesta
- istutettavien alueiden kaavamerkintöjä on korjattu
- Espoon ympäristökeskuksen nimi on korjattu kaavamääräykseen 19§ valvovaksi ympäristöviranomaiseksi
- kaavakarttaa on tarkennettu KTO-1-korttelissa pyöräpysäköinnille varattavan alueen ja korttelin sisäpihan puolella olevan kulmauksen osalta
- kaavakarttaan on lisätty rakennuksen vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema

Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 26.10.2022 §132 ehdotuksen kaupunginhallitukselle asemakaavan muutokseksi. Kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymisen jälkeen on tehty tekninen korjaus korttelin 10036 rakennusoikeuslukuihin. Rakennusoikeusluvuista on vähennetty lisärakennusoikeuteen sisältyvä rakennusoikeuden määrä.

Kortteliin 10019 on hyväksytty tonttijako 12.4.2023. Tonttijaossa tontille numero 8 (aikaisemmin numero 6) on osoitettu rakennusoikeutta 6000 k-m<sup>2</sup> (aikaisemmin 0 k-m<sup>2</sup>) ja tontille numero 9 (aikaisemmin numero 7) on osoitettu rakennusoikeutta 14400 k-m<sup>2</sup> (aikaisemmin 20400 k-m<sup>2</sup>). Kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymään kaavakarttaan ei kortteliin 10019 ole tehty muutoksia.

## **2 Lähtökohdat**

### **2.1 Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet**

#### **2.1.1 Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**

Suomen kilpailukyvyyn parantamiseksi ja asukkaiden hyvinvoinnin turvaamiseksi on tärkeää, että alueet ja yhdyskunnat kehittyvät elinvoimaisina. Monikeskuksinen aluerakenne tukee maan eri osien vahvuuksien hyödyntämistä. Valtakunnallisiin alueiden

käyttötavoitteisiin perustuen Maarinkulman asemakaavoituksella edistetään Espoon monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan alueen elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Asemakaavan muutos mahdollistaa uutta elinkeino- ja yritystoimintaa siten, että se on joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

### **2.1.2 Tehokas liikennejärjestelmä**

Liikennejärjestelmän toimivuus, toimintavarmuus ja turvallisuus on koko maan kehityksen perusedellytys. Sitä voidaan kehittää taloudellisesti hyödyntämällä tehokkaasti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja -verkostoja. Maarinkulman asemakaavan muutos tukeutuu voimakkaasti olevassa olevaan raideliikenteen verkostoon ja edistää tehokkaan liikennejärjestelmän kehittymistä.

### **2.1.3 Terveellinen ja turvallinen elinympäristö**

Kestävän alueidenkäytön yhtenä tehtävänä on ennalta ehkäistä merkittäviä terveys- ja ympäristöhaittoja. Se on välttämätöntä myös talouden kannalta. Varsinkin ilmaston lämpeneminen kasvattaa vakavien ja peruuttamattomien muutosten todennäköisyyttä, ja edellyttää alueidenkäytön ratkaisuja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti Maarinkulman asemakaavan muutoksessa on varauduttu sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Alueen hulevesien hallintaan on kiinnitetty erityistä huomiota.

### **2.1.4 Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävästä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

### **2.1.5 Uusiutumiskykyinen energiahuolto**

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.

## **2.2 Maakuntakaava**

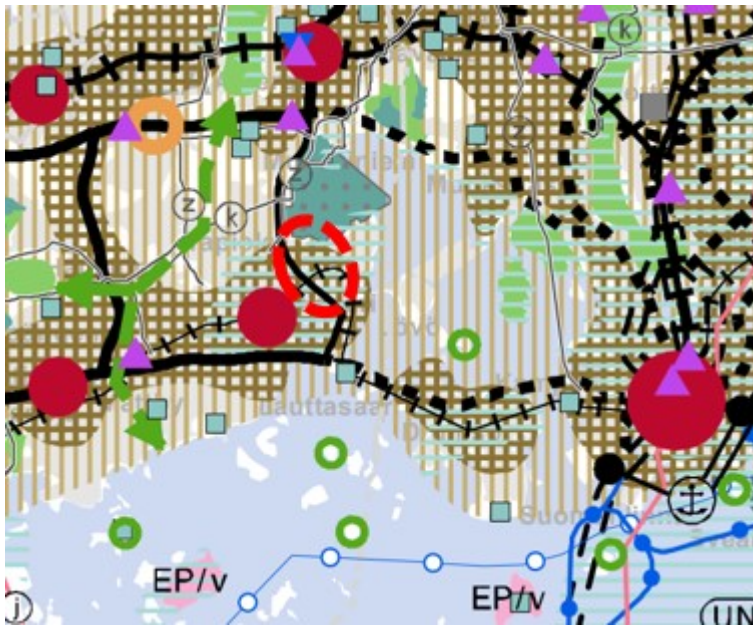
Voimassa olevat:

Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi 25.8.2020 Uusimaa-kaavan 2050. Uusimaa-kaava 2050 tuli pääosin voimaan 4.9.2021 niiltä osin kuin valitukset hylättiin hallinto-oikeudessa. Aiemmista maakuntakaavoista jäi voimaan Natura 2000 -alueisiin ja



luonnonsuojelualueisiin liittyviä merkintöjä. 4. vaihemaakuntakaavasta jäi voimaan kaavan tuulivoimaratkaisu.

Uusimaa-kaavan käsittely jatkuu vielä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.



Ote Uusimaa 2050 -kaavasta.

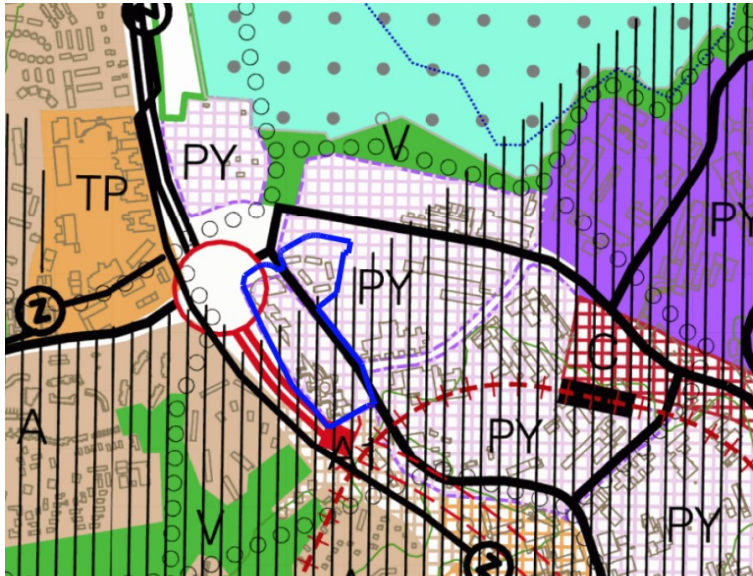
Kaava-alue on maakuntakaavassa pääkaupunkiseudun ydinaluetta ja sijoittuu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen ja Laajalahden Natura 2000- suojelualueen läheisyyteen.

## 2.3 Yleiskaava

### Espoon eteläosien yleiskaava

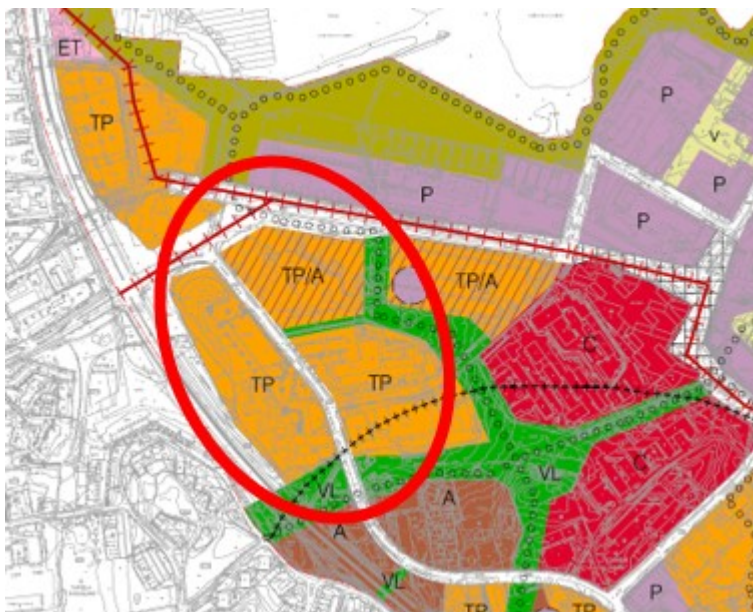
Alueella on voimassa Espoon eteläosien yleiskaava, joka käsittää Leppävaaran, Tapiolan, Matinkylän, Espoonlahden ja Kauklahten suuralueet. Kaava sai lainvoiman vuonna 2010.

Nyt laadittu asemakaavan muutos sijoittuu Espoon eteläosien yleiskaavan alueelle. Espoon eteläosien yleiskaavassa alue on varattu kehitettävälle julkisten palveluiden ja hallinnon alueelle (PY). Korttelin 10039 eteläosa sijoittuu kaupunkikuvallisesti arvokkaalle alueelle. Yleiskaavan rajaukset ovat karkeita rajauksia, eikä niitä näin ollen tule tulkita liian yksityiskohtaisesti.



Kuva: Ote voimassa olevasta yleiskaavasta.

Otaniemi-Keilaniemen kaavarunkotarkastelu on yleiskaavatasoinen selvitys alueen maankäytön muospaineista ja -mahdollisuuksista. Selvitys ei yksityiskohtaisesti ratkaise alueella havaittuja ongelmia ja tarpeita, vaan antaa suuntaviivoja ja ohjeita alueiden asemakaavoitukseen. Tietyt reunaehdot ja ohjeet asemakaavojen kokonaisuudelle nousevat kaavarungosta ja siihen tehdyistä selvityksistä. Otaniemi-Keilaniemi-kaavarungon mukaan alue on työpaikka-alue (TP) tai sekoittunutta työpaikkojen ja asumisen aluetta. Alueen kerrosalasta korkeintaan puolet voi olla asuinkerrosalaa (TP/A).



Ote Otaniemi-Keilaniemi - kaavarungosta, jossa kaava-alueen likimääräinen sijainti on merkitty punaisella ympyrällä.

## 2.4 Asemakaava

Alueella on voimassa Maarinaukion asemakaava 221601 (lainvoimainen 30.5.2018). Korttelin 10019 tontti 5 on siinä osoitettu toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialueeksi (KTO-1), johon toimistorakennuksia saa rakentaa enintään 70 % rakennusoikeudesta.

Alueella on lisäksi voimassa Maarinkulman vaiheasemakaava VK2002 (lainvoimainen 23.6.2021), jossa tontille osoitettua rakennusoikeutta on järjestelty uudelleen. Luoteisosassa olevalle rakennusalalle on osoitettu 14 600 kerrosneliömetriä ja suurin sallittu kerrosten lukumäärä on seitsemän, jonka päälle saa rakentaa teknisiä tiloja. Muutamia teknisluonteisia määräyksiä on täsmennetty vastaamaan viereisen Maarinaukion kaavan määräyksiä.

Maarintien länsipuolisella alueella on voimassa Maari III, k 10018 ja 10039 Maarinranta, Maari ja Maari II muutokset kortteleihin 10018, 10019 ja 10039 (lainvoimainen 9.5.2001). Korttelin 10039 tontit 2 ja 3 on siinä osoitettu toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialueeksi (KTO-2).

Tekniikantien katualueella on voimassa 220300 Maari 10019 (hyväksytty 2.12.1981) ja 220600 Hagalundinpuisto II 10015, 10016, 10021 ja 10022 (hyväksytty 21.5.1982).



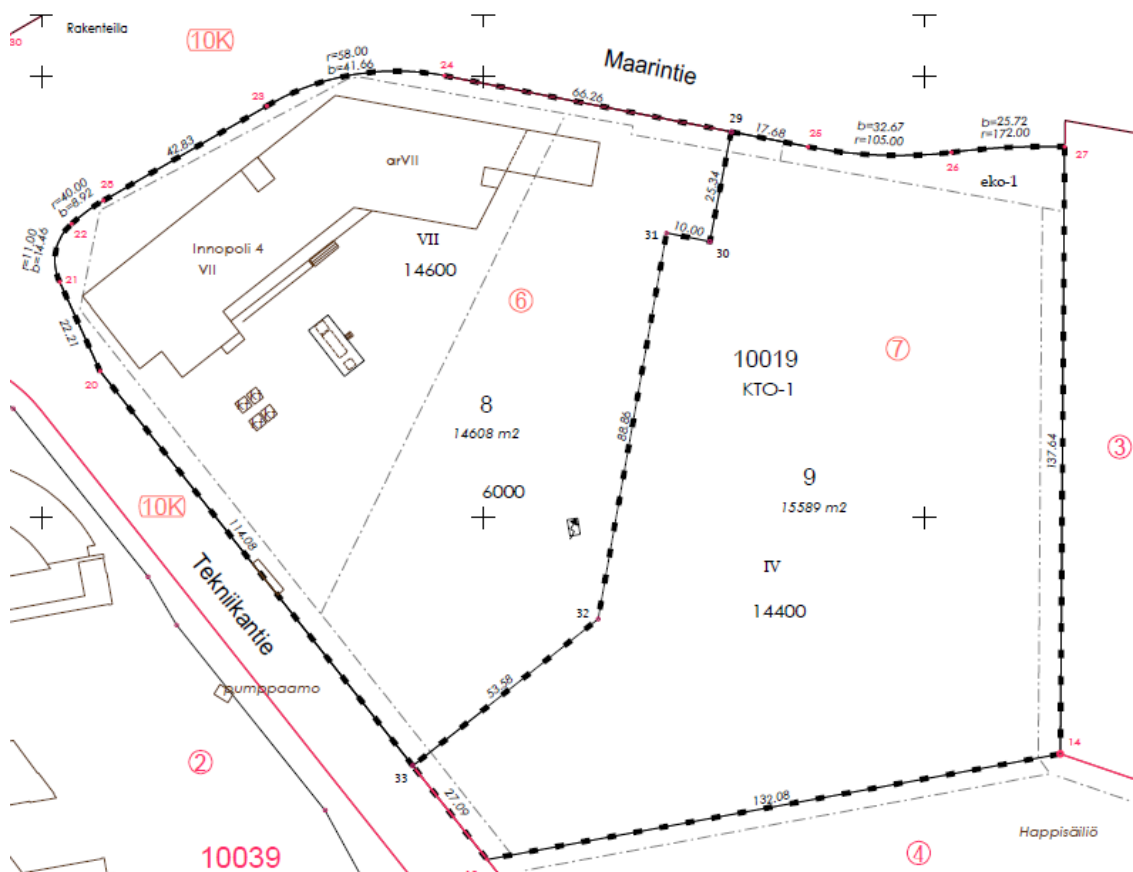
Kuva: Ote ajantasa-asemakaavasta.

## 2.5 Rakennusjärjestys

Valtuusto hyväksyi Espoon kaupungin rakennusjärjestyksen 12.9.2011 (§ 112). Rakennusjärjestys astui voimaan 1.1.2012.

## 2.6 Tonttijako

Kaava-alueelle on laadittu tonttijako. Tonttijaossa (hyv. kaupungingeodeetti 12.4.2023 §32) tontille numero 8 (aikaisemmin numero 6) on osoitettu rakennusoikeutta 6000 k-m<sup>2</sup> (aikaisemmin 0 k-m<sup>2</sup>) ja tontille numero 9 (aikaisemmin numero 7) on osoitettu rakennusoikeutta 14400 k-m<sup>2</sup> (aikaisemmin 20400 k-m<sup>2</sup>).



Kuva: Ote tonttijaosta.

## 2.7 Rakennuskiellot

Kaava-alueella ei ole voimassa rakennuskieltoa.

## 2.8 Pohjakartta

Pohjakartta mittakaavassa 1:1000 on Espoon Kaupunkitekniikan keskuksen laatima ja se täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54a pykälän vaatimukset.

## 2.9 Maanomistus

Kaavamuutosalueen korttelin 10019 ja korttelin 10039 tontin 3 omistaa Kiinteistö Oy Technopolis ja korttelin 10039 tontin 2 omistaa Kiinteistö Oy Innopoli. Katualueet omistaa Espoon kaupunki.

## 2.10 Maaperä



Ote maaperäkartasta. Kuvassa on havainnollisuuden vuoksi esitetty alueen rakennukset.

Alueen maaperä on savea. Kuvassa vinoviivoitetulla alueella saven päällä on täytettä alle kolme metriä. Alueen länsiosa (5A) on maaperältään erittäin vaikeasti rakennettavaa syvää pehmeikköä ja itäosa (6) rakentamiseen erittäin huonosti soveltuvaa aluetta. Alueella on potentiaalisia happamia sulfaattimaita.

## **2.11 Muut suunnitelmat ja päätökset**

Maarinkulman aluetta koskevia merkittäviä muita suunnitelmia ja päätöksiä ovat mm. pikaraitiotien rakentaminen valtuuston päätöksen mukaisesti, kaupunkisuunnittelulautakunnan päätökset Otaniemen jatkosuunnittelusta 2015, Tekniikantien parantamisen yleissuunnitelma, jonka Kaupunkitekniikan keskus on hyväksynyt 2.12.2021 ja Maarinkulman hulevesialtaan ja puistoraittien yleissuunnitelma, jonka Kaupunkitekniikan keskus on hyväksynyt 21.6.2022.

## **2.12 Rakennettu ympäristö**

### **2.12.1 Yhdyskuntarakenne**

Suunnittelualue sijaitsee Tekniikantien toimistorakennusten keskittymässä hyvien liikenneyhteyksien alueella. Alueen keskeistä sijaintia kuvaa lähellä sijaitseva Aalto-yliopiston metroasema sekä rakenteilla oleva pikaraitiotie.

Maarinkulman alue sijoittuu yhdyskuntarakenteessa paikkaan, jossa on suuri potentiaali yhdyskuntarakenteen tiivistymiselle. Otaniemen alue on rakentunut 1950-luvulta alkaen melko väljäksi ja ympäröivä kaupunkirakenne on vuosikymmenten aikana laajentunut niin, että aikanaan kaupunkiseudun reunalle sijoittunut yliopistokampus on nykyään metropolialueen sydämässä.

Paikallisesti Otaniemen yhdyskuntarakenne perustuu yhä tänä päivänä vahvasti Alvar Aallon suunnitelmiin maankäytön jaottelusta eri käyttötarkoitusta palveleviin rakennettuihin alueisiin ja niiden välisiin laajoihin viheralueisiin.

### **2.12.2 Maankäyttö ja kaupunkikuva**

Alue on nykyisin toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialuetta. Suunnittelualueen poikki kulkee Tekniikantien katualue. Suunnittelualueelle Tekniikantien itäpuolelle on valmistunut vuonna 2020 7-kerroksinen toimistorakennus IV-konehuoneineen. Kaava-alueen itäosaa käytetään pysäköintialueena. Tekniikantien länsipuolella on pysäköintialuetta, ja alueen länsi- ja pohjoisosissa 4–7-kerroksiset toimistorakennukset Innopoli 1 ja 2. Ajo molemmille korttelialueille tapahtuu Tekniikantien kautta.

Kaupunkikuvallisesti Innopoli 4 -toimitilakortteli sijoittuu Maarintien ja Tekniikantien risteykseen, katulinjojen suuntaisesti ja keskeisen viherpihan ympärille asettuvana kampuksena. Säilytettävän männikön ja tontin hulevesien viivytysuoman sisältävä kampuspiha ja sitä kiertävä saattoliikenne- ja kevyen liikenteen reitti on pääosin toteutettu ensimmäisen rakennusvaiheen yhteydessä.

Korttelin 10019 etelä- ja länsiosassa rakentamattomalla alueella on vanhaa peltoa ja kosteapohjaista avomaata, joka on metsittynyt.

### **2.12.3 Väestö, työpaikat ja elinkeinotoiminta**

Pääosa Otaniemen alueen nykyisestä asutuksesta painottuu Servinniemen ja Otakallion suuntiin. Väestöltään Otaniemi on voimakkaasti jakautunut Servinniemen suuntaan painottuviin opiskelija-asuntoihin ja lähempänä Kemistin aluetta sijaitseviin pieniin asuinalueisiin. Suuren opiskelija-asukasosuuden vuoksi Otaniemi on useissa tilastoissa esitetty poikkeuksellisen pienituloisten asukkaiden alueeksi.

Otaniemi on Suomen mittakaavassa merkittävä työpaikka-alue. Otaniemessä on erilaisia tutkimus- ja toimitiloja, joiden käyttäjiä ovat mm. Aalto-yliopisto ja VTT. Otaniemessä toimii näiden lisäksi mm. Geologinen tutkimuskeskus GTK, Mittatekniikan keskus VTT MIKES sekä useita eri alojen yrityksiä. Mainittavaa elinkeinotoimintaa on myös metroaseman yhteyteen rakennetun Väre-rakennuksen sekä Otaniemen vanhan ostoskeskuksen palveluissa.

### **2.12.4 Palvelut**

Otaniemen alueelle on yliopiston myötä keskittynyt merkittävästi koulutuspalveluita. Lisäksi Otaniemi on metroaseman ja metrolinjan toteutumisen jälkeen kehittynyt voimakkaasti kaupallisten palveluiden tarjonnaltaan.

Metroaseman yhteydessä on päivittäistavarakauppoja, ravintoloita, erikoiskauppaa, kuntosali ym. palveluita. Otaniemen vanhan ostoskeskuksen peruskorjauksen jälkeen rakennukseen on avattu mm. uusia ravintoloita.

Kiinteistöllä 10039:3 toimii yksityinen päiväkotitoiminta. Päiväkotitoiminnalle on myönnetty määräaikainen lupa, joka päättyy 31.12.2023.

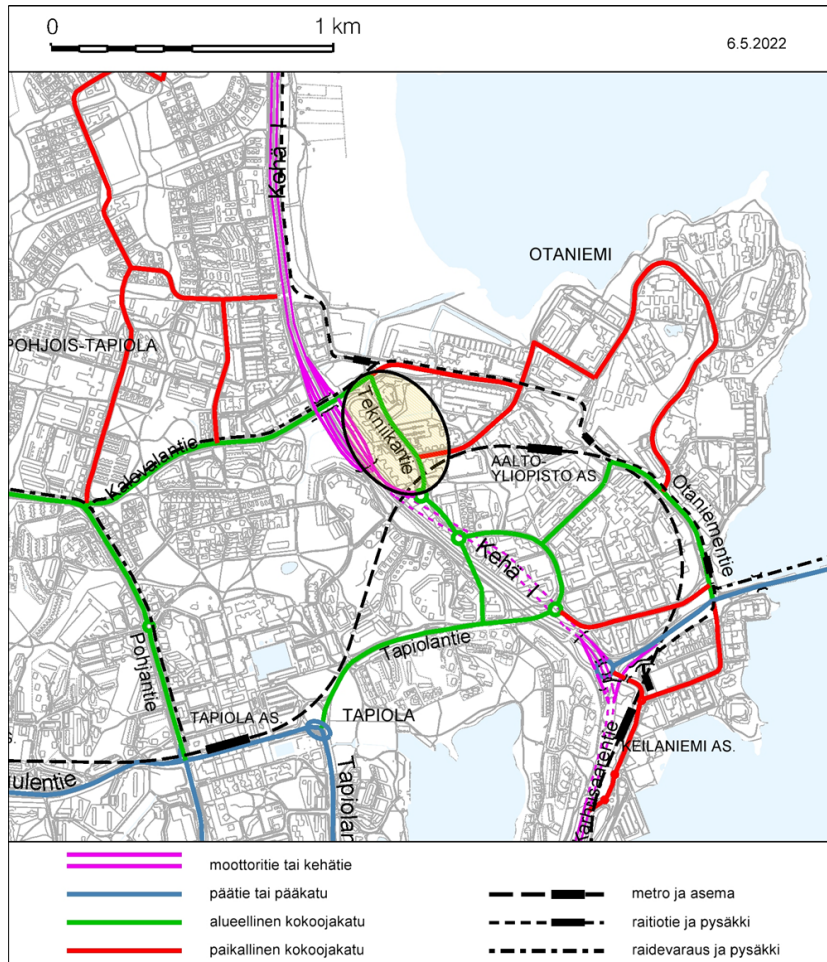
### **2.12.5 Yhdyskuntatekninen huolto**

Alueella on olemassa kunnallistekninen verkosto. Tekniikantielle on tehty yleissuunnitelma, jossa on esitetty viemärin putkikoon kasvattamista Tekniikantiellä.

## **2.13 Liikenne**

### **2.13.1 Ajoneuvoliikenne**

Suunnittelualan kortteleihin on ajoyhteydet Tekniikantien tonttiliittymien kautta. Tekniikantie on alueellinen kokoojakaatu, jonka nykyliikennemäärä on n. 6000 ajon. / arkivrk. Maarintie on paikallinen kokoojakaatu, jonka liikennemäärä on n. 3000 ajon. / arkivrk. Maarintiellä on liittymäkielto.

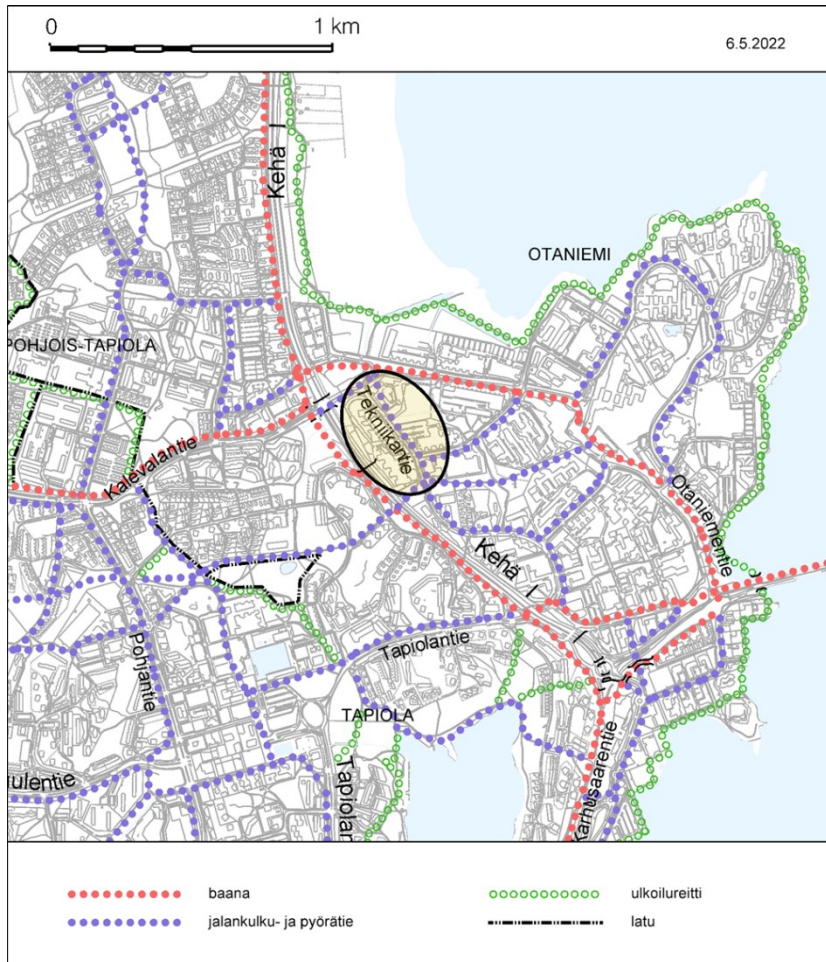


Ote ajoneuvoliikenteen tavoiteverkosta. Suunnittelualue on korostettu värillä.

### 2.13.2 Jalankulku ja pyöräily

Alue liittyy ympäröivien katujen varressa olevien jalkakäytävien sekä pyöräteiden kautta ympäristöön. Alueen pohjoisreunassa Maarintien varressa on pyöräilyn baanatasoinen yhteys. Tämä reitti johtaa Kehä I:n Maarinsillan kautta pyöräiliikenteen Otaniemeen ja Pohjois-Tapiolan välillä. Tekniikantien varressa on yhdistetty jalankulku- ja pyörätie kadun itäpuolella.





Ote jalankulun ja pyöräilyn tavoiteverkosta. Suunnittelualue on korostettu värillä.

### 2.13.3 Sisäinen liikenne ja pysäköinti

Pysäköinti on järjestetty tonteilla pääosin maanpäällisinä pysäköintialueina. Yleistä pysäköintiä ei ole katualueilla eikä tonteilla.

### 2.13.4 Julkinen liikenne / Joukkoliikenne

Tekniikantiellä suunnittelualueen kortteleiden välissä on Innopolin bussipysäkit, joista on linjojen 550 (Westendinasema-Itäkeskus), 555 (Keilaniemi-Martinlaakso) sekä 111 (Otaniemi-Hyljelahti) yhteydet. Aalto-Yliopiston metroasemalle on n. 500 m kävelymatka. Tuleva Raide-Jokerin Maarinrannan pysäkki valmistuu 200 m etäisyydelle Maarinrannantielle.

## 2.14 Luonnonolosuhteet

Alue on vanhaa peltoa ja kosteapohjaista avomaata. Nykyisin alue on pääosin rakennuttunut ja osin avointa hiekkakenttää. Tonttien piha-alueet koostuvat pääosin pysäköintialueista. Kasvillisuus on istutettua pihakasvillisuutta. Korttelin 10019 sisäpihalla on

säilynyt mäntyryhmä. Kaava-alueen ulkopuolella vanhat peltoalueet ovat osittain metsittyneet. Kaava-alueen itäosalle on tehty liito-oravaselvitys vuonna 2020. Kaava-alueella ei ole liito-oravahavaintoja, mutta alueen itäpuolella oleva reunapuusto toimii todennäköisesti liito-oravan kulkuyhteytenä. Yhteys toimii samalla lepakoiden mahdollisena siirtymäreittinä. Liito-oravayhteys ja lepakoiden siirtymäreitti jatkuu Maarintien pohjoispuolella olevaa puustoista aluetta pitkin. Lepakoiden siirtymäreitti on huomioitu Maarintien valaistuksessa. Selvityksessä todetaan, että selvitysalueella ei ole suojeltavia luontotyyppejä, eikä muita huomionarvoisia luontokokonaisuuksia.

Kaava-alue on alavaa savilaaksoa, jonka maanpinta on tasainen ja maanpinnan korot vaihtelevat pääosin +1.3 ja +2.4 m mpy välillä. Alueen eteläosassa maasto nousee hieman. Kaava-alue on tulvariskialuetta, niin meri- kuin hulevesitulvan osalta. Nykyisellään Tekniikantie on ympäröiviä kiinteistöjä alempana ja toimii kiinteistöjen tulvareittinä. Tulvareitti purkaa Maarinojan kautta Laajalahteen. Maarinoja on liettynyt ja kasvaa kesäisin monin paikoin umpeen. Ojaan purkavat putket ovat usein veden täyttämiä. Oja sijaitsee Natura-alueella, mikä rajoittaa ojan perkausmahdollisuuksia.

## **2.15 Suojelukohteet**

Kaava-alueella ei ole rakennussuojelukohteita eikä luonnonsuojelukohteita. Kaava-alueen ulkopuolella noin 250 m etäisyydellä sijaitsee Laajalahden Natura 2000 -alue. Laajalahti on linnustoltaan kansainvälisesti arvokas, matala ja ruovikkoinen merenlahti. Natura-alueen suojeluperusteena ovat alueella esiintyvät luontodirektiivin luontotyytit sekä lintudirektiivin liitteen I alueella esiintyvät lintulajit ja muut alueella esiintyvät muuttolinnut. Korttelin 10019 osalta on tehty Naturavaikutusten arviointi (Sitowise, 2021) Maarinkulman vaihekaavan (VK2002 Maarinkulma) yhteydessä. Samalla päivitettiin Laajalahden Natura 2000-alueeseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia (Sitowise, 2021).

## **3 Asemakaavan tavoitteet**

### **3.1 Kaupungin tavoitteet kaavoitukselle**

Yleisesti kaupungin kaavoituksen tavoitteena on hyvän ja toimivan ympäristön aikaansaaminen. Tavoitteena on sovittaa yhteen erilaisia maankäytön tarpeita ja luoda edellytykset terveelliselle ja turvalliselle ympäristölle. Kaavoituksen avulla turvataan myös ympäristön arvojen säilymistä ja hillitään ilmastonmuutosta.

Asemakaavan muutoksella mahdollistetaan Tekniikantien katualueen laajentaminen kadun yleissuunnitelman mukaisesti.

### 3.2 Maanomistajien tavoitteet kaavoitukselle

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialueen täydentäminen ja sitä palvelevan pysäköintilaitoksen rakentaminen.

## 4 Asemakaavan muutoksen kuvaus

### 4.1 Yleisperustelut

Technopolis on yhteistyössä Espoon kaupunkisuunnittelun kanssa kehittänyt alueen maankäytön periaatteita vuodesta 2016 alkaen. Tämän periaatesuunnitelman mukaan korttelin 10019 länsiosaan toteutuu vaiheittain rakennettava Innopoli 4 -toimitilakortteli, ja korttelin itäosaan kehitetään asuntorakentamista liittyen Otaniemen tietokortteleiden kehittämiseen. Innopoli 4 -toimitilakorttelin autopaikat ja osa asuntokorttelin edellyttämistä autopaikoista sijoitetaan Tekniikantien varteen kortteliin 10039 rakennettavaan pysäköintilaitokseen. Innopoli 4 -toimitilakorttelin ensimmäiset kolme rakennusvaihetta muodostavat VTT:n käyttöön tulevan sekä toimisto- että tutkimustilaa sisältävän kokonaisuuden. Ensimmäinen rakennusvaihe on valmistunut vuonna 2020, rakenteilla oleva toinen vaihe valmistuu alkuvuodesta 2023, ja nyt tehtävän kaavamuutoksen mahdollistaman kolmannen rakennusvaiheen rakentaminen on tavoitteena aloittaa syksyllä 2023.

Asemakaavaa muutetaan myös katualueen osalta Tekniikantien yleissuunnitelman mukaiseksi ja varataan tila puistoraitille, joka on suunnitteilla Tekniikantien, Maarintien ja Tietotien välille. Puistoraitti liittyy Tekniikantiehen suunnittelualueen korttelin 10019 eteläosassa.

### 4.2 Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 61344 m<sup>2</sup>.

Kokonaiskerrosala on 74500 k-m<sup>2</sup> ja lisärakennusoikeus 1490 k-m<sup>2</sup>.

Aluetehokkuus on  $e_a = 1,24$ .

Asemakaavan muutoksen myötä alueen rakennusoikeus kasvaa 12400 k-m<sup>2</sup>, ja lisärakennusoikeus 248 k-m<sup>2</sup>.

Kaava-alueen työpaikkojen laskennallinen määrä lisääntyy noin 275 työpaikalla. (1 työpaikka / 45 k-m<sup>2</sup>).

### 4.3 Maankäyttö

#### 4.3.1 Korttelialueet

**KTO-1 - Toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten kortteli-  
alue. Toimistorakennuksia saa rakentaa enintään 70% rakennusoikeudesta.**

**KTO-2 - Toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten kortteli-  
alue.**

Rakennusten on rakennustavaltaan ja sijainniltaan sopeuduttava ympäristöön. Uudisrakennusten pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää punatiiltä.

Korttelin, korttelinosan tai alueen aitaaminen on kielletty. Rakennuslupaviranomaisella on kuitenkin valta myöntyä aitaamiseen, milloin se vaarallisen maastokohdan, vaarallisen alueen tai melun takia on katsottava tarpeelliseksi.

Pihojen yleisilmeen tulee olla vihreä. Pihoilla tulee pyrkiä säilyttämään puita ja muutoin istuttaa puita ja pensaita. Pihoille tulee istuttaa myös isoksi kasvavia puita. Pihan autopaikat on ympäröitävä ja jäseneltävä puu- ja pensasistutuksin.

Tekniikantien viihtyisä jalankulkuympäristö huomioidaan korttelialueen reunalla istutuksin ja pysäköintirakennuksen ensimmäisen kerroksen suunnittelussa.

Korttelialueita koskee Natura-alueeseen kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia lieventäviä tai estäviä määräyksiä. Lintujen pesimä- ja levähdysrauha turvataan rajoittamalla impulssimaista melua aiheuttavien töiden tekoa 1.4–30.9 välisenä aikana ja lintujen törmäysriskiä vähennetään kieltämällä uudisrakentamisen julkisivuissa yli kerroksen korkuisia yhtenäisiä lasipintoja tai lasisia kulmia. Korkeita lasisia pintoja tai lasisia kulmia voidaan toteuttaa, jos lasit on kuvioitu tai lasien edessä on rakenne-elementtejä, jotka vähentävät lintujen törmäysriskiä. Rakennuksien yläosien valaistuksella ei saa aiheuttaa lintujen törmäysriskiä. Hulevedet tulee korttelialueilla käsitellä siten, että Laajalahden suojeltujen luontokohteiden luontoarvot eivät vaarannu. Korttelialueille tulee toteuttaa myös maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita, kuten hulevesipainanteita tai viherkattoja. Hulevesimääräyksen velvoitteet koskevat myös rakentamisen aikaisia hulevesiä ja rakennuslupavaiheessa tulee esittää työmaa-aikaisten hulevesien hallintasuunnitelma.

Mahdolliset sulfidisaviesiintymät tulee huomioida ennen rakentamisen aloittamista. Mahdolliset sulfidisaviesiintymät tulee todentaa maaperänäyttein ja maamassat tulee käsitellä niin, ettei happamia valumavesiä tai kiintoainesta joudu vesistöihin. Happamien sulfaattimaiden käsittelyssä tulee noudattaa ohjetta ”Esiselvitys happamista sulfaattimaista pääkaupunkiseudulla” (Ramboll 2018). Rakennuslupavaiheessa sulfidisaviesiintymien huomioimisesta tulee esittää erillinen suunnitelma.

KTO-2- korttelialueella kiinteistöllä 10039:3 toimii yksityinen päiväkotitoiminnalle on myönnetty määräaikainen lupa, joka päättyy 31.12.2023. Voimassa olevan asemakaavan mukaista käyttötarkoitusta ei muuteta korttelissa 10039.

Rakennuksen tai sen osan ylimmän kerroksen yläpuolella olevaan tilaan saa rakentaa henkilökunnan käyttöön tarkoitettuja sosiaali- ja virkistyskäyttötiloja enintään 2 % kaavassa annetun rakennusoikeuden lisäksi. Yksi yksikkö saa olla korkeintaan 400 k-m<sup>2</sup>.

Kerrosluvun yläpuolelle ja välikerrokseen saa tarvittaessa rakentaa teknisiä tiloja. Nämä tekniset kerrokset voidaan toteuttaa kaavaan merkityn kerrosluvun ja rakennusoikeuden lisäksi. Rakennuksen korkeus lisärakennusoikeuksineen saa olla enintään kahdeksan kerrosta.

Asemakaavamerkintöjen ja -määräysten lisäksi alueelle on laadittu korttelisuunnitelma.

#### **4.3.2 Muut alueet**

##### **Katualueet**

Asemakaava-alueelle sijoittuu Tekniikantien katualue. Katualueen laajuudessa on huomioitu Tekniikantien parantamisen tarpeet ja tila puistoraitille, joka on suunnitteilla Tekniikantien, Maarintien ja Tietotien välille. Katualueen hulevedet tulee viivyttaa ja puhdistaa siten, että luonnonsuojelualueiden luontoarvot eivät vaarannu.

#### **4.3.3 Yhdyskuntatekninen huolto**

Kaavassa osoitetaan rakentamista liitettäväksi nykyisiin vesi-, viemäri-, sähkö- ja kaukolämpöverkostoihin. Kaavaratkaisun toteuttaminen edellyttää joidenkin johtojen siirtämistä ennen rakentamista. Johtosiirroista on annettu asemakaavamääräys. Mahdollinen uusi muuntamo sijoitetaan rakennukseen KTO-1-korttelissa.

### **4.4 Liikenne**

#### **4.4.1 Ajoneuvoliikenne ja pysäköinti**

Asemakaavassa Tekniikantien katualuetta laajennetaan siten, että Tekniikantien yleissuunnitelman (Afy 2021) mukainen ratkaisu on mahdollista toteuttaa. Katualuetta levennetään niin, että yksiajorataisen kadun kummallekin puolelle tehdään erotetut jalankulku- ja pyörätiet. Pyörätiet ovat yksisuuntaisia. Kadun linjaus ja kaistamäärä (1+1) säilyvät nykyisenkaltaisena. Innopolin pysäkit tarvitsevat lisätilaa samoin kuin Tekniikantien ja Maarintien liittymän kaistajärjestelyt. Tekniikantien yleissuunnitelman myötä parannetaan nykyisiä heikkoja jalankulku- ja pyöräilyolosuhteita sekä uusitaan bussipysäkit riittävän kokoiseksi. Lisäksi ajoneuvoliikenteen toimivuus edellyttää yleissuunnitelmassa esitettyä ajokaistoja Tekniikantien ja Maarintien liittymään.

Tonttiliittymiin tulee pieniä muutoksia. Suunnitelmat on yhteensovitettu Tekniikantien yleissuunnitelman kanssa. Innopoli 2:n (kortteli10039) eteläisempi tonttiliittymä siirtyy n. 20 m etelämmäksi. Korttelin 10019 Innopoli 4:ään on nykyään kaksi aivan vierekkäistä tonttiliittymää. Näistä eteläisempi poistuu. Lisäksi Maarintielle tulee uusi tonttiliittymä kortteliin 10019, joka välittää pysäköinti ja huoltoliikennettä. Jokaisen tonttiliittymän kautta on mahdollista osoittaa pelastusliikenne tontille 12 metrin pituisella ti-  
kasautolla.

Korttelisuunnitelman mukaan Tekniikantien varteen kadun länsipuolelle tehdään pysäköintitalo, joka palvelee kortteliä 10019 (Innopoli 4). Pysäköintilaitoksen ensivaiheen autopaikkamäärä on 360. Pysäköintitaloon ajetaan sisään ja ulos samasta tonttiliittymästä. Innopoli 4 tonttiliittymä palvelee edelleen osaa tontin pysäköintiä ja huoltoliikennettä.

Liikennejärjestelyistä on tehty suunnittelun lähtökohdaksi kahdessa eri yhteydessä toimivuustarkastelut, joissa on huomioitu sekä suunnittelualueen uusi maankäyttö että Otaniemeen sijoittuvat uudet rakennushankkeet. Tekniikantien yleissuunnitelman yhteydessä tehtiin toimivuustarkastelu, jonka pohjalta on esitetty riittävät liikennejärjestelyt Tekniikantielle. Tämän jälkeen Innopoli 4:n hankkeen yhteydessä on tehty toimivuustarkastelu, jonka perusteella pysäköintitalon liikenne voidaan ohjata Tekniikantieltä tontille nyt ehdotetun liittymän kautta. Lisäksi Maarintielle on esitetty uusia ajo-  
kaistajärjestelyjä.

Pysäköintitalon tonttiliittymä sijoittuu melko lähelle Maarintietä ja Maarinsolmua Tekniikantien pohjoisosaan. Tämä tarkoittaa sitä, että suurin osa liikenteestä tulee sisään ja ulos alueelle Maarinsolmun kautta.

Tekniikantien liikennemäärä tulee kasvamaan 10–24 % ja Maarintien liikenne 33–65 % liikenne-ennusteen mukaan vuoteen 2035 menneessä. Maarintien ja Tekniikantien liittymä on kuormitetuin. Iltaruuhkassa aiheutuu paikoin pitkiä jonoja Tekniikantielle pohjoisen suuntaan. Laajempia häiriöitä muualle katuverkkoon ei kuitenkaan todettu, joten ratkaisu on hyväksyttävissä.

#### **4.4.2 Jalankulku ja pyöräily**

Tekniikantien yleissuunnitelmassa esitetään kadun kummallekin puolelle erotettu jalankulku- ja pyörätie. Pyörätiet ovat yksisuuntaisia. Jalankulun leveys on 2 m ja pyöräilyn 2,5 m. Nykyään kadun länsireunasta puuttuu osittain jalankulku ja pyöräily. Alueen kulkureitit tulevat täydentymään katujen parannushankkeiden sekä Kehä I Maarinsolmun eritasoliittymän myötä (uusi yhteys Tapiolan ja Otaniemen välillä).

Kortteliin 10019 sijoittuva puistoreitti täydentää myös yhteyksiä. Puistoreitin liittymiselle Tekniikantielle on varattu kaavamuuoksessa tilaa katualueelta. Puistoreitti yhdistää Tekniikantien ja Maarintien korttelin läpi itä-länsisuuntaisesti.

#### 4.5 Maaperä ja rakennettavuus



Maaperä ja rakennettavuuskartta

Alueen maaperä on savea. Kuvassa vinoviivoitetulla alueella saven päällä on täytettä alle kolme metriä. Alueen länsiosaa (5A) on maaperältään erittäin vaikeasti rakennettavaa syvää pehmeikköä ja itäosa (6) rakentamiseen erittäin huonosti soveltuvaa aluetta.



Kartta mahdollisista sulfidisaviesiintymistä.

Alueella on luokan 1 (oranssi) ja luokan 2 (keltainen) mukaisia sulfidisavien todennäköisiä esiintymisalueita. Luokka 1 on erittäin todennäköinen, saven paksuus vähintään 5 metriä ja lieju-/liejusavialuetta. Luokka 2 on todennäköinen, saven paksuus yli 5 metriä.

Ennen rakentamisen aloittamista tulee huomioida mahdolliset sulfidisaviesiintymät.

#### **4.6 Luonnonympäristö**

Kaava-alueella ei ole luonnonympäristöä, mutta korttelialueille on merkitty puustoisena säilytettäviä tai puilla ja pensailta istutettavia alueen osia. Kaava-alueen ulkopuolella korttelin 10019 pohjois- ja itäpuolella on puustoisia alueita, jotka toimivat liito-oravayhteytenä ja lepakoiden siirtymäreittinä. Korttelissa 10019 lepakoiden siirtymäreitti tulee huomioida valaistuksen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Ennen rakentamisen aloittamista tulee huomioida mahdolliset sulfidisaviesiintymät. Hulevesien hallinnassa tulee huomioida luonnonsuojelualueiden luontoarvot.

#### **4.7 Suojelukohteet**

Kaava-alueella ei ole suojelukohteita.

#### **4.8 Ympäristön häiriötekijät**

Kaava-alueelle leviää vilkkaasti liikennöidyiltä väyliltä ja kaduilta liikennemelua sekä päästöjä. Liikennemelua on suurimmillaan Kehä I:een rajautuvassa korttelissa 10039, johon asemakaava määrää Kehä I:n puoleisille julkisivuille 32 dB:n julkisivun ääneneristysvaatimuksen.

Maaperän olosuhteiden vuoksi rakentamisessa tulee huomioida liikenteen aiheuttama tärinä.

### **5 Asemakaavaratkaisun vaikutukset**

#### **5.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön**

Asemakaavan muutos mahdollistaa alueelle lisää työpaikkoja ja palveluita. Muutos on alueen toiminnallisuutta lisäävä ja sen myötä eri väestöryhmien mahdollisuudet alueella paranevat. Rakennettaessa uutta kohennetaan tilojen saavutettavuutta



kaikkien väestöryhmien kannalta esteettömän rakentamisen keinoin. Asemakaavarakentamisen toteutuminen mahdollistaa alueelle uusia toimintoja ja elinympäristön laadun parantumista. Uudet tutkimus- ja toimistorakennukset mahdollistavat nykyaikaisten tilojen rakentamisen mm. VTT:n tutkimuskäyttöä varten.

## **5.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon**

Alueella saattaa esiintyä happamia sulfaattimaita. Mahdolliset sulfidisaviesiintymät tulee huomioida ennen rakentamisen aloittamista ja happamia valumavesiä tai kiintoainesta ei saa joutua vesistöihin. Happamien valumavesien ja kiintoaineksen joutuessa vesistöihin ne voivat heikentää vesistöjen tilaa haitaten mm. kalojen lisääntymistä.

Alueen maaperästä voi erityisesti rakentamisen aikana helposti huuhtoutua ravinteita. Maaperän hienojakoisuuden takia hulevesien ravinteisuuden hallinta on haastavaa. Työmaavesien määrällisen hallinnan lisäksi laadullinen hallinta on alueella erityisen tärkeätä Laajalahden haitallisen kuormittamisen välttämiseksi. Rakennuslupavaiheessa tulee esittää työmaa-aikaisten hulevesien hallintasuunnitelma.

Rakentamisen myötä läpäisemättömän maanpinnan määrä alueella kasvaa, mikä lisää syntyvän huleveden määrää. Toisaalta kaavan hulevesimääräysten myötä hulevesien hallinta ja viivytyksien alueella paranee.

Alue on maaperältään vaikeasti rakennettavaa. Esi- ja perustusten rakentamisen hiilijalanjälki on tavanomaista suurempi.

Alueen tiiviimpi rakentaminen vaikuttaa alueen pienilmastoon. Lämpötilavaihtelut alueella lisääntyvät pinnoitetun pinta-alan lisääntyessä. Toisaalta uudet rakennukset lisäävät alueen varjoisuutta. Rakennukset vaikuttavat tuulisuuteen pääosin lieventävästi, mutta kapeat aukot rakennuksien välissä saattavat muodostaa tuulitunneleita. Pihojen säästettävä ja istutettava kasvillisuus, maanpäälliset hulevesipainanteet ja kortteleiden aukotukset vaikuttavat positiivisesti kortteleiden pienilmastoon tasamalla lämpötilaeroja, luomalla varjoa sekä edistämällä ilman vaihtumista ja valonsaantia. Lämpösaarekeilmiötä lieventää korttelin 10019 eteläpuolelle suunniteltu hulevesipainanne ja puistoalue istutuksineen.

## **5.3 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin**

Alueella ei nykyisellään ole luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä alueita ja kasvillisuus on pääosin istutettua pihakasvillisuutta. Vaikutukset kasvillisuuteen ja luonnon monimuotoisuuteen ovat näin ollen vähäiset. Kaava-alueen pohjoispuolella kulkee todennäköisesti lepakoiden käyttämä siirtymäreitti. Siirtymäreitin ja korttelin

väliin jää Maarintien katualue. Lepakoiden siirtymäreitti on huomioitu kadun valaistuksessa ja huomioidaan korttelin valaistuksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Rakentamisen vaikutukset lepakoiden elinoloihin ovat näin ollen vähäiset.

### **5.3.1 Vaikutukset Laajalahden Natura-alueeseen**

Asemakaavan muutos mahdollistaa toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakennusten korttelialueen täydentämisen ja sitä palvelevan pysäköintilaitoksen rakentamisen.

Kaava-alue sijoittuu Natura 2000 alueen ulkopuolelle, rakennettuun ympäristöön. Lähimmillään alue sijaitsee noin 210 metrin etäisyydellä Laajalahden Natura-alueen eteläreunasta. Uusien rakennusten suurin sallittu kerrosten lukumäärä on seitsemän (VII), jonka lisäksi kerrosluvun yläpuolelle saa tarvittaessa rakentaa teknisiä tiloja.

### **5.3.2 Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin**

Kaava-alue ei sijoitu Natura-alueelle. Lähimmillään kaava-alue ja rakentamista on osoitettu noin 210 metrin etäisyydelle Natura-alueesta. Natura-alueesta nähdessä uusi rakentaminen sijoittuu nykyisen rakennuksen taakse muuttamatta Natura-aluetta reünstavaa vihervyöhykettä. Asemakaavassa osoitettu rakentaminen ei siten muuta Natura-alueen valaistusolosuhteita, pienilmastoa tai luontotyypejä. Asemakaavaratkaisulla ei ole suoria luontotyypeihin kohdistuvia vaikutuksia edellä mainituista syistä.

Kaava-alueelle osoitetaan toimisto- sekä korkeakoulun ja tutkimuslaitosten rakentamista. Näin ollen asukasmäärä alueella ei lisäännä eikä myöskään tästä johtuva Natura-alueen suuntaan kohdistuva virkistyskäyttö.

Asemakaavan alueella on avointa hiekkakenttää, jota rakentaminen vähentää. Rakentaminen lisää läpäisemättömiä pintoja ja samalla alueella syntyvien hulevesien määrää. Kaavassa on annettu määräys, joka velvoittaa hulevesien laadulliseen käsittelyyn, joten hulevesien käsittelyssä ei tapahdu laatua heikentäviä muutoksia. Määräys koskee myös rakentamisen aikaisia hulevesiä.

Asemakaavalla ei ole välittömiä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeihin.

### **5.3.3 Vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon**

Linnuston elinympäristöihin ei kohdistu muutoksia Natura-alueella eikä sen ulkopuolella, joten linnustoon ei kohdistu elinympäristömuutosten kautta vaikutuksia.

Asemakaavan uusi rakennuskanta ei aiheuta oleellista haittaa linnuston lentoreitteihin, sillä rakennusten korkeudet vastaavat nykyistä korkeustasoa tai periaatetta portaittain kasvavasta kerroslukumäärästä etäännyttäessä Natura-alueesta. Alueen korkeimmat 8-kerroksiset rakennukset eivät poikkeakaan tästä periaatteesta. Huomioiden etäisyys Natura-alueeseen ne eivät aiheuta linnustolle erityistä törmäysriskiä. Kaavassa on kortteleissa kielletty uudisrakennuksissa yli kerroksen korkuiset yhtenäiset

heijastavat lasipinnat ja lasiset kulmat lintujen törmäysriskin vuoksi. Korkeita lasisia pintoja ja lasisia kulmia saa toteuttaa, jos lasit on kuvioitu tai lasien edessä on rakenne-elementtejä, jotka vähentävät lintujen törmäysriskiä. Korkeimpien rakennusten yläosien valaistuksella ei saa aiheuttaa haittaa linnuille. Yläosia saa valaista siten, että törmäysriskiä ei aiheudu.

Rakentamisaikaisesta melusta ei arvioida aiheutuvan haittaa linnustolle etäisyydestä johtuen ja koska vallitsevina melulähteinä ovat liikenneväylät. Yhteisvaikutusten arvioinnin suosituksen mukaan voimakasta ja impulssimaista melua aiheuttava rakentaminen Natura-alueen välittömässä läheisyydessä tulisi ajoittaa talviaikaan. Kaavassa määrätään, että kortteleissa paalutuksia, räjäytyksiä tai muita tärinää tai impulssimaista melua aiheuttavia töitä ei saa tehdä 1.4.–30.9. välisenä aikana lintujen pesimä- ja levähdysrauhan turvaamiseksi.

Asemakaavalla ei arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia linnustoon. Hanke ei muuta minkään lajin elinympäristöjä välillisesti tai välittömästi. Rakentamisen aiheuttama voimakas melu (paalutus/räjäytykset) saattaa pesimäaikaan vaikuttaa Natura-alueella pesiviin tai levähtäviin lintuihin. Mikäli paalutus ja räjäytystöitä ei tehdä pitkäjätkoisesti haitta jää vähäiseksi. Rakentamisen meluvaikutuksia vähentää alueen yleinen melutaso sekä asemakaavan ja Natura-alueen välissä oleva nykyinen rakennuskanta.

#### **5.3.4 Yhteisvaikutukset**

Rakentamisen aiheuttama melu lisääntyy Laajalahden ympäristössä. Melun aiheuttamia vaikutuksia on Natura-aluetta lähimpänä olevissa kaavoissa lievennetty kaavamääräyksillä paalutus- ja räjäytystöiden ajankohdasta. Asemakaavalla ei arvioida aiheutuvan sellaisia meluvaikutuksia, jotka kumuloituisivat muiden hankkeiden ja suunnitelmien meluvaikutusten kanssa.

Asemakaavalla ei ole kumuloituvia yhteisvaikutuksia Natura-alueeseen.

Kokonaisuudessaan yhteisvaikutukset jäävät vähäisiksi eikä yhteisvaikutuksilla arvioida olevan heikentävää vaikutusta alueen eheyteen. Merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat lajistoon, joka ei ole Natura-alueen suojeluperusteena.

#### **5.3.5 Yhteenveto**

Maarinkulman kaava-alueella tapahtuvalla rakentamisella ei ole merkittävää haitallista vaikutusta Laajalahden Natura-alueeseen. Kaavalla ei ole suoria vaikutuksia luontotyypeihin tai linnustoon. Asemakaavalla ei ole merkittävästi yhteisvaikutuksia korostavia vaikutuksia Natura-alueeseen.

#### **5.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen**

Tekniikantien liikennemäärä tulee kasvamaan 10–24 % ja Maarintien liikenne 33–65 % liikenne-ennusteen mukaan vuoteen 2035 menneessä. Maarintien ja Tekniikantien liittymä on kuormitetuin kohta katuverkolla. Kasvu ei aiheudu pelkästään suunnittelualueen liikennetuotoksesta, merkittävimmän kasvun katuverkon liikenteelle aiheuttaa Otaniemeen sijoittuvat rakennushankkeet. Tekniikantie on verkollisesti alueellinen koojakatu, jonka tehtävä on välittää Kehä I:ltä liikenne Otaniemeen. Iltaruuhkassa aiheutuu liikenteen simuloinnin mukaan paikoin pitkiä jonoja Tekniikantielle pohjoisen suuntaan. Laajempia häiriöitä muualle katuverkkoon ei kuitenkaan todettu, joten ratkaisu on hyväksyttävissä.

Katuverkon liikenteen toimivuus sekä jalankulku- ja pyöräilyreittien kehittäminen ja täydentäminen edellyttävät kaupungilta Tekniikantien yleissuunnitelman edistämistä ja myöhemmin kadun parantamista.

#### **5.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön**

Kaava-alueen rakentaminen muuttaa alueen maisemaa rakennetummaksi ja rajaa kortteleita umpimaisemmiksi muuttaen pihojen ja katutilan luonnetta sulkeutuneimmiksi.

#### **5.6 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen**

Asemakaavan toteutus mahdollistaa uusien toimisto- ja tutkimustilojen rakentamisen. Varsinaisia vaikutuksia kilpailun kehittymiseen voidaan arvioida muodostuvan siitä, että kasvava kysyntä luo markkinoilla mahdollisuuksia uusille toimijoille.

#### **5.7 Muut merkittävät vaikutukset**

Ei muita tiedossa olevia vaikutuksia.

### **6 Asemakaavan toteutus**

#### **6.1 Rakentamisaikataulu**

Tavoitteena on aloittaa rakentaminen 2023 syksyllä asemakaavan muutoksen saatua lainvoiman.

## **6.2 Toteuttamis- ja soveltamisohjeet**

Alueen toteutusta ohjaa asemakaavamerkintöjen ja -määräysten lisäksi laadittu Maarinkulman alueen korttelisuunnitelma.

## **6.3 Toteutuksen seuranta**

Alueen rakentamista valvoo Espoon ympäristö- ja rakennusvalvontakeskus.

## **6.4 Sopimukset**

Asemakaavaan liittyy maankäytösopimus, jonka hoitaa tonttiyksikkö.

# **7 Suunnittelun vaiheet ja vuorovaikutus**

## **7.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto**

### **7.1.1 Valmisteluaineiston nähtävilläolo**

Kaavasta on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä MRA 30§:n mukaisesti 18.10.-16.11.2021 ja uudestaan laajemmalla aluerajauksella 27.12.2021-25.1.2022.

### **7.1.2 Valmisteluaineistosta saatu palaute ja miten se otettiin huomioon**

Nähtävilläoloaikoina saatiin yksi mielipide sekä lausunnot Espoon kaupungin museolta, Caruna Espoolta ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymältä.

Mielipiteessä nousi esiin hulevesien hallinnan haasteet alueella ja erityisesti Tekniikantiellä.

Tekniikantien hulevesien hallintaa varten on valmistumassa Maarinkulman hulevesialtaan ja puistoraitin yleissuunnitelma, jossa on huomioitu Micronova-kiinteistön toimintojen säilyminen. Hulevesiallas sijoittuu Maarinkulman kaavaehdotuksen rajauksen ulkopuolelle. Puistoraitin liittyminen Tekniikantiehen on huomioitu kaavaehdotuksessa.

Lausunnoista ja kannanotoista kaavaehdotuksessa on huomioitu muuntamo ja johtojen siirto, muilta osin ei ollut huomautettavaa.

## 7.2 Kaavaehdotus

Valmisteluaineiston nähtävillä olon jälkeen suunnittelualueen rajausta on muutettu tonttijaon mukaan siten, että alueen itäosaan tuleva asuinkortteli kaavoitetaan myöhemmin.

### 7.2.1 Kaavaehdotuksen nähtävilläolo

Asemakaavan muutosehdotus oli nähtävillä MRA 27 §:n mukaisesti 27.6.-9.8.2022.

Kaavaehdotukseen tehdyt muutokset olivat luonteeltaan sellaisia, että kaavaehdotusta ei ollut tarpeen asettaa uudelleen nähtäville.

### 7.2.2 Kaavaehdotuksesta saatu palaute ja miten se otettiin huomioon

Nähtävilläoloaikana ei jätetty yhtään muistutusta ja saatiin lausunnot Carunalta, Fortumilta, Helsingin seudun liikenteeltä, Elisalta, Helsingin seudun ympäristöpalvelut - kuntayhtymältä ja Uudenmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja kannanotot Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja Espoon ympäristönsuojelusta.

Nähtävilläolon jälkeen on neuvoteltu HSY:n kanssa 12.9.2022 Tekniikantien pumppaamon tilavarauksesta.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen on tehty seuraavia tarkennuksia:

- kaavakarttaan on merkitty ajoyhteys pumppaamolle ja pumppaamoaluetta on suurennettu
- puistoraitille varattua katualuetta ja sen rajaa on tarkennettu
- vaikutusten arviointia on täydennetty kaavaselostukseen
- tietoa tonttijaosta on täydennetty kaavaselostukseen
- lintujen törmäysriskiä koskevaa kaavamääräystä on tarkennettu
- on lisätty kaavamääräys 9§: "Valaistuksen suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee huomioida lepakoiden käyttämä siirtymäreitti."
- sulfidisavimääräystä 17§ on tarkennettu rakentamista edeltävien ja työmaa-aikaisten toimenpiteiden osalta
- hulevesimääräykseen 23§ on lisätty vaatimus toteuttaa maanpäällisiä hulevesien hallintarakenteita sekä tarkennettu kuvausta yleisistä alueista, joille hallitusti saa ohjata hulevesiä maanomistajan suostumuksella
- kaavamääräykseen 14§ on lisätty: Asunnot tulee sijoittaa turvalliseen ja terveelliseen ympäristöön.
- kaavaselostukseen on lisätty tietoa korttelin 10039 päiväkotitoiminnasta ja sen lupatilanteesta
- istutettavien alueiden kaavamerkintöjä on korjattu
- Espoon ympäristökeskuksen nimi on korjattu kaavamääräykseen 19§ valvovaksi ympäristöviranomaiseksi
- kaavakarttaa on tarkennettu KTO-1-korttelissa pyöräpysäköinnille varattavan alueen ja korttelin sisäpihan puolella olevan kulmauksen osalta
- kaavakarttaan on lisätty rakennuksen vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema

### **7.3 Kaavan hyväksyminen**

Asemakaavan muutoksen hyväksyy valtuusto.

### **7.4 Yhteistyö kaavan valmistelun aikana**

Asemakaavan muutos on laadittu yhteistyössä hakijan työryhmän kanssa.

Hankkeen edustajat ja suunnittelukonsultit

- Kari Kokkonen, kiinteistön omistaja, Technopolis
- Esa Klemetti, kiinteistöjen kehitys, Citron
- Juha Sarakorpi, projektin johtaja, Sweco
- Petri Wegelius, johtaja, VTT
- Riku Huopaniemi, arkkitehti, Sarc
- Tiina Hahl, hulevesisuunnittelija, Sipti-Infra
- Mikko Tuunanen, liikennesuunnittelija, WSP

Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen asemakaavoituksen palvelualueella kaavan valmistelusta on vastannut

- Virpi Pulkkanen, arkkitehti
- Olli Koivula, suunnitteluinsinööri
- Ina Westerlund, maisema-arkkitehti
- Markku Hyvärinen, suunnitteluavustaja
- Timo Pesonen, erikoissuunnittelija
- Sampo Sikiö, aluearkkitehti


## 7.5 Käsittelyvaiheet

Lyhenteet:

- ksj = kaupunkisuunnittelujohtaja
- akp = asemakaavapäällikkö
- ksl = kaupunkisuunnittelulautakunta
- kh = kaupunginhallitus
- ekyj = kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailukykyjaosto
- taja = kaupunkihallituksen tila- ja asuntojaosto
- kv = valtuusto

Päivämäärä	Taho	Tapahtuma
16.8.2021		Kaavoitushakemus saapui
20.9.2021		Kaavahankkeen aloituskokous
4.10.2021	ksj	OAS ja valmisteluaineisto nähtäville
18.10.-16.11.2021		Valmisteluaineisto nähtävillä (MRA 30 §)
13.12.2021	ksj	OAS ja valmisteluaineisto nähtäville
27.12.2021-25.1.2022		Valmisteluaineisto nähtävillä (MRA 30 §)
8.6.2022	ksl	Kaavaehdotus nähtäville
27.6.-9.8.2022		Kaavaehdotus nähtävillä (MRA 27 §)
26.10.2022	ksl kh	Ehdotus kaupunginhallitukselle asemakaavaksi



/c	Kh, muutettu	Virpi Pulkkanen	
/b	Ksl, muutettu	Virpi Pulkkanen	26.10.2022
	Nähtävillä MRA 27 §		27.6.-9.8.2022
9781/2021 /a	Ksl (Kaavaehdotus)	Virpi Leminen	8.6.2022
	Nähtävillä MRA 30 §		27.12.2021-25.1.2022
331/2020	Ksj (OAS)	Torsti Hokkanen	13.12.2021
	Espoon kaupunkisuunnittelukeskus Esbo stadsplaneringscentral	Alue 220301	Plir.nro 7422
	Asemakaavayksikkö Detaljplaneenheten	Mittakaava 1:1000	Asianumero 9781/10.02.03/2021
Maarinkulma Asemakaavan muutos		Plirtäjä MHy	Päiväys 8.6.2022
		Suunnittelija VP	Arkistotunnus 10 02
		Tasokoordinaattijärjestelmä plankoordinatsystem ETRS-GK25FIN, korkeusjärjestelmä höjdsystem N2000	

ESPOON KAUPUNKI

KAUPUNKISUUNNITTELUKESKUS

*Virpi Pulkkanen*

Virpi Pulkkanen  
arkkitehti

*Torsti Hokkanen*

Torsti Hokkanen  
Kaupunkisuunnittelujohtaja