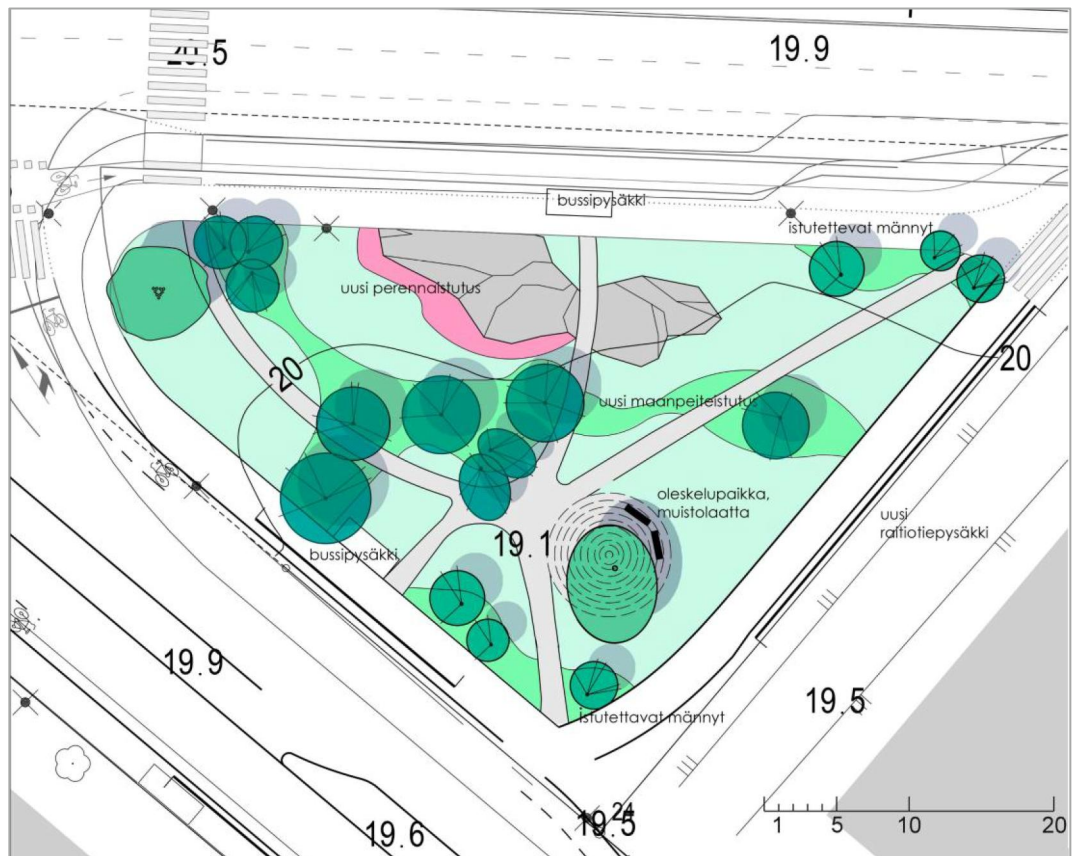


15. KAUPUNGINOSA MEILAHTI

PUISTO- JA KATUALUE

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12441
PÄIVÄTTY 24.4.2018

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin
15. kaupunginosan (Meilahti)
puisto- ja katualueita

Kaavan nimi:
Meilahti, Rosina Heikelin puisto

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 6.6.2016
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 2.2.–5.3.2018
Kaupunkiympäristölautakunta: 24.4.2018
Hyväksyminen: kaupunkiympäristölautakunta
Voimaantulo:

Alueen sijainti:
Alue sijaitsee Meilahdessa Tukholmankadun ja Haartmaninkadun
kulmauksessa.



YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Leena Paavilainen, arkkitehti, Tuomas Eskola, yksikön päällikkö, Anu Kuutti, tiimipäällikkö

Kaavapiirtäminen: Anne Ojala, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu: Inga Valjakka, liikenneinsinööri, Tiia Numminen, liikenneinsinööri, Taneli Nissinen, tiimipäällikkö, Lauri Kangas, projektipäällikkö

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu: Niina Strengell, maisema-arkkitehti, Jere Saarikko, aluesuunnittelija, Olli Haanperä, suunnitteluinsinööri, Aino Leskinen, aluesuunnittelija

Teknistoloudelliset asiat: Jarkko Nyman, insinööri

Vuorovaikutus: Juha-Pekka Turunen, vuorovaikutussuunnittelija (viestintäpalvelut)

Liikenneliikelaitos (HKL): Simo Karjalainen, ratainsinööri

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala: Johanna Björkman, tutkija (kaupunginmuseo)

Muut viranomaistahot

Helen Oy: Petri Tenhunen (tunnelit), Kari Jäske (kaukolämpö)

Helen Sähköverkko Oy: Risto Seppänen

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL): Lauri Rätty, joukkoliikennesuunnittelija

Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä (HSY): Saara Neiramo, aluepäällikkö

Muut yhteyshenkilöt

Helsingin yliopistokiinteistöt: Jukka Kumara, toimitusjohtaja, Outi Saario, arkkitehti

HUS-kiinteistöt: Elisa Hautamäki, tilahallintapäällikkö, Tuija Ylä-Rautio, arkkitehti

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	5
ASEMAKAAVAN KUVAUS	5
Tavoitteet	5
Mitoitus.....	6
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	6
Liikenne.....	8
Esteettömyys.....	9
Luonnonympäristö.....	9
Ekologinen kestävyys.....	10
Suojelukohteet	11
Yhdyskuntatekninen huolto	11
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen.....	11
Ympäristöhäiriöt	12
Rakennetekniikka.....	12
Vaikutukset.....	13
TOTEUTUS.....	15
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	15
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET	20

LIITTEET

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Ilmakuva
- Asemakaavakartta (A4/A3-koossa)
- Puiston viitesuunnitelmaluonnos
- Kasvillisuusinventointi
- Liikennesuunnitelma (piir.nro 6807)
- Rosina Heikelin puiston kääntölenkki – arvio raitiotien kääntölenkin tä-
rinävaikutuksista (WSP 31.3.2017)

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Vuorovaikutusraportti
 - Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY, Mei-
lahden sairaala-alue (Museoviraston ylläpitämä sivusto)
-

TIIVISTELMÄ

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee puisto- ja katualuetta, joka sijaitsee Tukholmankadun ja Haartmaninkadun kulmassa. Alue kuuluu Meilahden sairaalan valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (Museovirasto, RKY2009). Kaavaratkaisu mahdollistaa raitiolinja 7:n uuden päätepysäkin rakentamisen puiston kaakkoisreunalle. Linja tulee Tukholmankatua pitkin Pasilan suunnasta ja kääntyy päätepysäkillä Haartmaninkadun kautta.

Huonokuntoinen puisto kunnostetaan raitiotien ja kadunrakentamisen yhteydessä. Puiston pinta-ala pienenee 445 m² uusien liikennejärjestelyiden takia. Raitiovaunun käänösäteiden vaatiman tilan takia uusi raitiovaunupysäkki sijoitetaan osittain korttelin 15529 tontin 7 puolelle ja Haartmaninkadun lounaispuoleisen busipysäkin katos sekä jalankulku sijoitetaan korttelin 15526 tontille 9. Kyseiset tontit eivät kuulu kaavamuuosalueeseen, mutta pysäkkien ja jalankulun sijoittamisesta tehdään niiden kanssa erilliset sopimukset. Näillä tonteilla liikennesuunnitelma perustuu voimassaoleviin asemakaavoihin.

Helsingin kaupunki omistaa puisto- ja katualueet. Kaava-alueen ulkopuolella sijaitseva korttelin 15529 tontti 7 on Helsingin yliopistokiinteistöjen omistuksessa. Korttelin 15526 tontin 9 omistaa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri -kuntayhtymä (HUS). Kaavaratkaisu on tehty kaupungin aloitteesta.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 6807), johon kaavaratkaisu perustuu.

Kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Kaavaehdotuksesta ei tehty muistutuksia.

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat toteutussuunnitteluun. Kaavaehdotukseen ei tehty muutoksia.

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa raitiovaunulinjan päätepysäkin rakentaminen Rosina Heikelin puiston kaakkoisreunalle. Meilahti on merkittävä työpaikka-alue ja Töölöntulli puolestaan merkittävä joukkoliikenteen solmukohta. Nykyisellään alueelle kulkevat bussit ovat hyvin täynnä. Tilannetta helpottamaan on tulossa runkolinja 500, mutta kapasiteetin riittävyyden varmis-

tamiseksi Pasilan ja Meilahden välille tarvitaan myös raitiotieyhteys. Pysäkin ja kääntöpaikan tarve pohjautuu HSL:n vuonna 2014 laatimaan raitioliikenteen linjastosuunnitelmaan, jossa Rosina Heikelin puiston kohdalle on hahmoteltu 7-raitiolinjan pohjoinen päätepysäkki.

Rosina Heikelin puisto on perustettu kaupunginpuutarhuri Bengt Schalinin aikana 1950-luvulla. Se on pienentynyt vuosien saatossa tontinrajamuutosten sekä kadunrakentamisen myötä. Lähes puiston perustamisesta saakka jatkunut läpikulkuliikenne ja 2010-luvun rakennustyömaakäyttö ovat kuluttaneet puistoa huomattavasti eikä alkuperäisestä suunnitelmasta ole jäljellä juuri muuta arvokasta kuin komeat männyt ja muutama harvinainen koristekasvilaji. Kaavamuutoksen tavoitteena on säilyttää puiston arvokkaat säilyneet elementit ja palauttaa sen kaupunkikuvalliset arvot. Uudet katujärjestelyt suunnitellaan siten, että puiston pinta-ala pienenee mahdollisimman vähän.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että se osaltaan mahdollistaa Helsingin kehittämisen raideliikenteen verkostokaupunkina ja auttaa kasvattamaan kestävien liikennemuotojen kulkumuoto-osuutta.

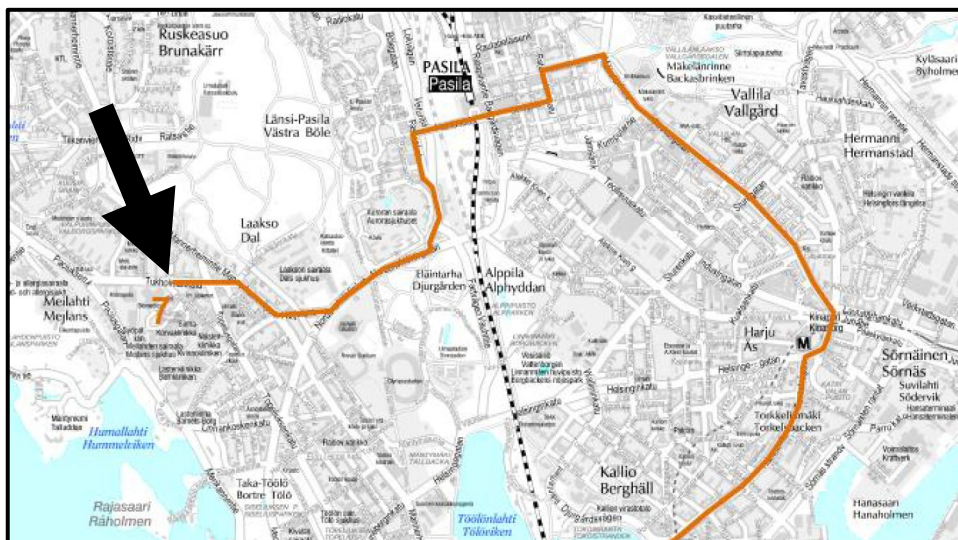
Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 1 860 m². Kaavaratkaisun myötä puiston pinta-ala pienenee 445 m².

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

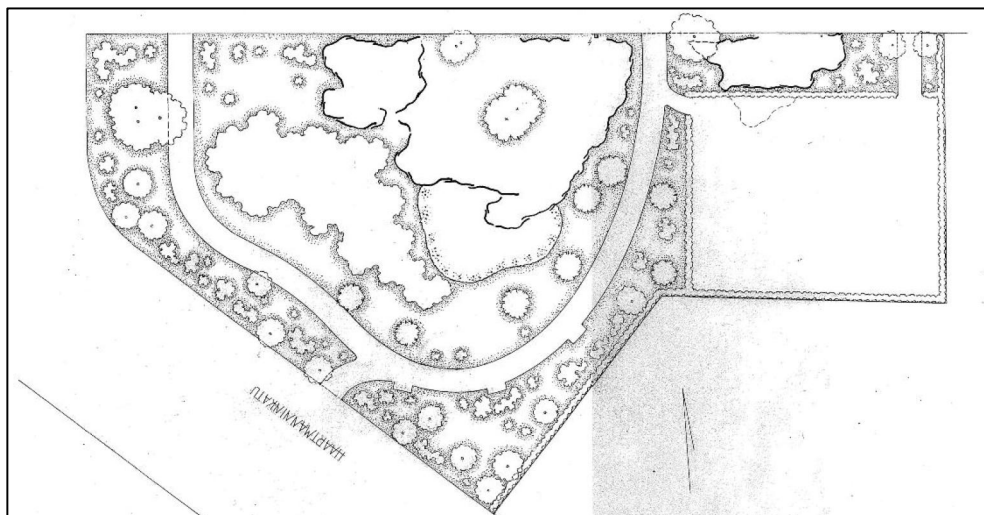
Rosina Heikelin puisto sijaitsee Helsingin suurimman sairaalakeskittymän, Meilahden sairaala-alueen itäpuolella. Puiston kaakkoispuolella on HUSLABin rakennuksia, joista uusin on valmistunut 2015. Tukholmankadun pohjoispuolella on Tukholmanpuisto ja sitä ympäröivä 1940- ja 1950-luvuilla rakennettu Meilahden asuin-kerrostaloalue. Alueella on hyvät, kovassa käytössä olevat joukkoliikenneyhteydet, joiden kapasiteettia pyritään kaavamuutoksella parantamaan.



Suunnitelma 7-raitiolinjan reitille. Ote HSL:n raitiotieliikenteen linjastosuunnitelmasta (2014).

Kolmion mallinen Rosina Heikelin puisto on ollut alun perin Tukholmankadun jakaman Tukholmanpuiston eteläinen osa. Puisto nimettiin uudestaan vuonna 2010 Suomen ensimmäisen naislääkäri Rosina Heikelin mukaan. Ensimmäiset kaavalliset viitteet Tukholmanpuistosta ovat löydettävissä Eliel Saarisen Pro Helsingfors 1918 -suunnitelmasta. Kaksiosainen Tukholmanpuisto on asemakaavoitettu ensimmäisen kerran 1925 (Birger Brunila).

Molemmat puiston osat on suunniteltu Bengt Schalinin toimiessa Helsingin kaupungin puutarhurina. Tukholmanpuiston pohjoinen suorakulmainen osa on perustettu 1940-luvun puolivälissä samaan aikaan puistoa reunustavan kerrostaloalueen kanssa. Eteläinen osa puistosta (nyk. Rosina Heikelin puisto) on perustettu 1950-luvulla. Rakentamiseen saakka eteläinen puisto oli mäntymetsää. Schalin jätti puistoon muutamia metsän mäntyjä ja täydensi sommitelmaa kukkivilla puilla ja pensailta. Alun perin Schalinin sommitelmassa oli neliskanttinen leikkikenttä puiston itänurkassa, mutta se toteutettiin lopulta suorakaiteen muotoisena puiston kaakkoisreunalle. Kenttä erottuu ruohottuneena vielä 2000-luvun ilmakuvissa, mutta se on lohkaistu osaksi naapuritonttia 15529/7 HUSLABin kaavamuutoksen yhteydessä vuonna 2010.



Bengt Schalinin 1950-luvulla laadittu suunnitelma Tukholmanpuiston eteläosaan (nyk. Rosina Heikelin puisto).

Puisto (VP)

Kaavamuutosalue on suurimmaksi osaksi nykyisellään puistoaluetta (VP). Kaavamuutoksessa levennetään katualueita puiston puolelle sen verran, että katujen uudet raitiotie- ja pyörätiejärjestelyt saadaan mahtumaan. Päätepysäkkiä varten puiston kaakkoisreunaan on osoitettu alueen osa, jolle saa sijoittaa raitiotien (jl). Raitiotien ura ja rakenteet sovitetaan puiston uuteen ilmeeseen. Sijainnista vilkkaiden väylien kulmauksessa johtuen puistoa kehitetään läpikulkupaikkana, jossa on miellyttävä odottaa bussia tai raitiovaunua. Kaupunkikuvallisesti tärkeät puut ja avokalliot säilytetään. Puistoon saa sijoittaa pienen puistoaukion, jossa voi olla esimerkiksi istuskelupaikka ja ympäristötaidetta.

Liikenne

Lähtökohdat

Rosina Heikelin puisto sijaitsee liikenteellisesti vilkkaiden katujen, Tukholmankadun ja Haartmaninkadun risteyksessä. Liikennemäärät ovat 2+2 -kaistaisella Tukholmankadulla noin 25 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Haartmaninkadulla noin 10 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tukholmankadulla on vilkasta paikallista bussi- ja raitioliikennettä sekä bussien kaukoliikennettä. Arkisin iltaruuhkatunnin aikana Tukholmankadulla liikennöi noin 20–30 HSL-alueen bussivuoroa suuntaansa. Raitiolinja 4 liikennöi iltaruuhkassa noin 6 minuutin välein. Puistoalue sijaitsee hyvien liikenneyhteyksien solmukohdassa ja seudullisten sairaanhoitopalvelujen läheisyydessä.

HSL:n raitioliikenteen linjastosuunnitelmassa (2014) Länsisatamasta Pasilan kautta Meilahteen kulkevan raitiolinja 7:n päätepysäkki on esitetty Meilahteen Rosina Heikelin puiston kohdalle.

Tukholmankadulle ja Paciuksenkadulle laadittiin liikennesuunnitelmat syksyllä 2015, joiden pohjalta on laadittu tarkemmat katusuunnitelmat. Suunnitelmassa parannettiin bussiliikenteen järjestelyjä, sillä uuden bussirunkolinjan 500 Herttoniemestä Munkkivuoreen on tarkoitus aloittaa liikennöinti vuonna 2018. Suunnitelmassa esitettiin myös yksisuuntaiset pyöräliikenteen järjestelyt, jotka ovat osa kantakaupungin pyöräliikenteen tavoiteverkkoa.

Tulevaisuudessa alueen läpi voi liikennöidä kaksi uutta raitiolinjaa: Vihdintien pikaraitiolinja sekä läntisen kantakaupungin raitiolinja. Vihdintien raitiolinja kulkisi keskustasta Mannerheimintien, Tukholmankadun, Paciuksenkadun ja Huopalahdentien kautta tulevalle Vihdintien kaupunkibulevardille, ja sen päätepysäkki olisi Lassilassa. Läntisen kantakaupungin raitiolinja kulkisi Eirasta Munkkiniemeen Kampin ja Töölön kautta. Raitiolinjaa varten rakennettaisiin uusi raideyhteys Topeliuksenkadulta Tukholmankadulle. Raitioteiden yleissuunnittelu on käynnissä (vuonna 2018) ja niiden toteutus voi ajoittua 2020-luvun loppupuolelle.

Kaavaratkaisu

Rosina Heikelin puiston alueelle esitetään rakennettavaksi HSL:n linjastosuunnitelman mukainen raitiolinja 7:n kääntöpaikka ja raitiovaunupysäkki, joiden järjestelyt liitetään hyväksytyyn Paciuksenkadun ja Tukholmankadun katusuunnitelman mukaisiin ratkaisuihin soveltuvin osin. Kääntöpaikan järjestelyt ulottuvat pysäkin osalta kaavarajauksen ulkopuolella sijaitsevalle Helsingin yliopistokiinteistön tontille (15529/7), jotta raitiovaunulinjan kääntösäteet saadaan toteutettua. Haartmaninkadun lounaispuolen pysäkkikatos esitetään siirrettäväksi niin ikään kaavarajauksen ulkopuolella sijaitsevalle HUS-kuntayhtymän tontille 15526/9 samaan linjaan nykyisen puurivin kanssa. Pysäkkien ja jalankulun sijoittamisesta naapuritonttien puolelle on neuvoteltu erikseen tontinomistajien kanssa. Liikennesuunnitelma tukeutuu kaava-alueen ulkopuolelle tulevien pysäkkien ja kulkuväylien osalta kyseisillä tonteilla 15526/9 ja 15529/7 voimassaoleviin asemakaavoihin.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Kaavamuutosalue on suurimmaksi osaksi rakennettua puistoa. Istutetun kasvillisuuden lisäksi puistossa on samalla paikalla vielä 1950-luvulla sijainneen metsän mäntypuustoa. Pentti Alangon

1970-luvulla tekemän kasvillisuuskartoituksen mukaan puiston lajisto oli alun perin varsin monipuolinen. Sittemmin monet kasvit ovat puistosta kadonneet. Kukkivista pensaista on jäljellä Haartmaninkadun varressa harvinaisia marjaomenapensaita ja kirsikkasorvarinpensaita. Niiden lisäksi alkuperäisestä suunnitelmasta on jäljellä useita mäntyjä. Puiston suunnittelija Bengt Schalin on tunnettu värikkäistä koristekasvi-istutuksista ja olemassa olevan kasvillisuuden hyödyntämisestä.

Alueella on muutamia puiston kokoon nähden laajahkoja kalliopaljastumia. Korkeussuhteiltaan puisto on varsin tasainen, mutta se on vuosien mittaan jäänyt ympäröivää tiestöä alemmaksi. Koska puisto on ollut ilmeisesti perustamisestaan saakka suosittu läpikulkupaikka, polkuja on syntynyt runsaasti 1960-luvulta lähtien. Polut ja niiden reunamat ovat hyvin kuluneita. HUSLABin rakennustyömaa 2010-luvulla on kuluttanut maastoa entisestään.

Kaavaratkaisu

Katualuetta täytyy laajentaa jonkin verran puiston puolelle, jotta katujärjestelyt raitiotielinjauksineen ja uusine pyöräkaistoineen saadaan mahtumaan katualueelle. Haartmaninkadun varren koristeomenapuut ja kirsikkasorvarinpensaat joudutaan poistamaan uuden jalkakäytävän tieltä. Joitakin puita joudutaan kaatamaan puiston ja HUSLABin tontin väliin tulevan raitiotielinjauksen tieltä. Suurikokoisia mäntyjä ja muita kaupunkikuvallisesti arvokkaita puita on merkitty kaavakarttaan säilytettäväksi puiksi. Tukholmankadun puolella joudutaan poistamaan osa avokalliosta liikennejärjestelyiden takia. Puiston puolelle jäävät avokalliot on merkitty kaavassa ohjeellisesti säilytettäväksi.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Raitiotieliikenteen kehittäminen on osa kaupungin kestävien liikemismuotojen strategiaa.

Kaavaratkaisu

Kaava mahdollistaa raitiotieliikenteen kehittämisen. Tämän lisäksi puisto säilyy puistona: viheralueet ovat kaupungissa tärkeitä niin viihtyisyyden, kuin kaupunkiekologiankin kannalta. Viheralueet taasaavat hulevesiä ja lisäävät katutilan hengittävyttä. Oikein suunniteltuina ne lisäävät myös kaupunkiluonnon monimuotoisuutta.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Kaavamuutosalueella ei ole suojelukohteita, mutta Rosina Heikelin puisto kuuluu Meilahden sairaala-alueen valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY 2009). Meilahden sairaala-alueen kokonaisuus kuuluu myös maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön (Uudenmaan liitto 2012). Puiston viereisellä tontilla 15529/7 osoitteessa Haartmaninkatu 3 sijaitseva HUSLABin rakennus on suojeltu merkinnällä sr-2.

Kaavaratkaisu

Kaavassa määrätään suunnittelemaan puisto osana Meilahden sairaala-alueen valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Puistosta tullaan laatimaan puistosuunnitelma sekä valaistussuunnitelma. Pintamateriaalien tulee olla korkealaatuisia ja aikaa kestäviä. Puisto kunnostetaan osaksi arvokasta kokonaisuutta.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä. Alueen eteläreunassa sijaitsee Haartmaninkadun suuntainen Salmisaari-Kamppi-Ruskeasuo -yhteiskäyttötunneli.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu ei edellytä teknisen huollon verkostojen lisärakentamista. Raitiotien rakentaminen edellyttää Haartmaninkadulla liikennejärjestelyjä ja johtosiirtoja kaava-alueen ulkopuolella.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Kaava-alue sijoittuu kitkamaa-/kallioalueelle, jolla on avokalliopaljastumia.

Kaavaratkaisu

Maaperä on rakennettavuudeltaan hyvää. Tiedossa ei ole toimintaa, joka olisi aiheuttanut maaperän pilaantumista.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Puisto sijaitsee kahden vilkkaasti liikennöidyn väylän varrella. Tämän takia puisto on varsin meluisa paikka.

Kaavaratkaisu

Puistosta ei ole tarkoitus tehdä varsinaista oleskelupuistoa. Se suunnitellaan miellyttäväksi, arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön sopivaksi läpikulkupaikaksi, jossa voi tarpeen tullen pysähtyä hetkeksi odottamaan raitiovaunua tai bussia.

Rakennetekniikka

Lähtökohdat

Tontilla 15529/7 on HUSLABin toimintaan liittyviä laboratoriotiloja, jotka voivat olla tärinälle herkkiä. Raitiovaunupysäkki on suunniteltu rakennettavaksi kiinni HUSLABin nykyiseen ajoluiskaan. Raitiotie voi mahdollisesti aiheuttaa laboratoriolaitteita häiritsevää sähkömagneettista säteilyä.

Kaavaratkaisu

HKL:n (Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos) keväällä 2017 teetämän arvion mukaan (ks. selostuksen liitteenä oleva WSP:n raportti) kääntölenkin suunnittelualueella raitiovaunujen liikennöinnistä aiheutuva ja ympäristössä aistittava tärinä on epätodennäköistä ja rakenteellisten vaurioiden syntyminen erittäin epätodennäköistä. Runkomelua aiheuttavaa värähtelyä liikennöinti todennäköisesti aiheuttaa, mutta se on niin alhaista, ettei ihminen havaitse sitä tärinänä eikä se aiheuta minkäänlaista vaaraa rakennuksille tai muille rakenteille. Runkomelun suhteen WSP:n raportissa suositetaan kohdennetun vaimennuksen asentamista kääntölenkin ja vaihteiden osuudelle. Kaavassa on määräyksiä olemassa olevien rakenteiden, maanalaisten tilojen, herkkien laboratoriolaitteiden, rakennusten, katujen, kunnallistekniikan verkostojen ja säilytettävien puuistutusten huomioon ottamisesta raidealuetta suunniteltaessa. Mahdolliseen sähkömagneettiseen säteilyyn liittyviä yksityiskohtia tutkitaan jatkosuunnittelussa. Jos tarkemmat tutkimukset osoittavat säteilyä olevan häiritsevä määrä, suunnitelmassa esitetään tarvittavat suojausmenetelmät.

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

- Puiston mittaus ja kasvillisuuden inventointi / HKR 2015
- Liikennesuunnitelmaluonnos / KSV 2016
- HSL:n raitiotieliikenteen linjastosuunnitelma 2014–2024 / HSL 2014
- Paciuksenkadun ja Tukholmankadun liikennesuunnitelma 2015–010887 / KSV 2015
- Tukholmankadun katusuunnitelma välillä Paciuksenkatu–Haartmaninkatu / 30594/1
- Reijolan aluesuunnitelma 2011–2020 / HKR 2011:5
- Rosina Heikelin puiston kääntölenkki – arvio raitiotien kääntölenkin tärinävaikutuksista. Raportti / WSP 2017

Lisäksi kaavamuutoksen taustaksi on selvitetty puiston kaavoitus- ja rakentamishistoriaa, teknis-taloudelliset asiat sekä laadittu alustavia luonnoksia puiston uudelle ilmeelle.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Asemakaavan toteuttamisesta aiheutuu kaupungille kustannuksia (10/2017, alv 0 %) seuraavasti:

Katualueet	280 000 euroa
Viheralueet	350 000 euroa
Yhteensä	630 000 euroa

Katualueiden kustannusarvioon sisältyvät Haartmaninkadun katualanueen leventäminen sekä raitiotien rakentaminen. Haartmaninkadun kustannuksiin sisältyvät uusi jalkakäytävä ja linja-autopysäkki, joiden arvioidaan maksavan 30 000 euroa. Raitiotien rakentamisen kustannusarvio kaava-alueella on 250 000 euroa. Hinta sisältää radan, pysäkin ja radan sähköistyksen. Rosina Heikelin puiston muutosten arvioidaan maksavan noin 350 000 euroa.

Lisäksi liikennesuunnitelman mukaiset, raitiotien rakentamisen mahdollistavat muutokset Haartmaninkadulla maksavat arviolta 1,3 milj. euroa, mistä raitiotien osuus on noin 1,0 milj. euroa, liikennejärjestelyjen osuus noin 0,1 milj. euroa ja johtosiirtojen osuus on noin 0,2 milj. euroa. Lisäksi kaukolämpöverkon muutokset Haartmaninkadun ja Tukholmankadun liittymässä aiheuttavat kustannuksia. Niiden määrittely edellyttää tarkempaa suunnittelua.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisu parantaa raitiotieliikenteen verkostoa ja edesauttaa joukkoliikenteen yhteyksien sujuvuutta ja kattavuutta. Puiston kunnostaminen parantaa rakennetun ympäristön viihtyisyyttä.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Muutamia puita ja koristepensaita joudutaan poistamaan katujärjestelyiden takia. Suurin osa männyistä ja muusta arvokkaasta kasvillisuudesta on merkitty kaavassa säilytettäväksi. Avokalliot säilytetään mahdollisimman suurilta osin. Haartmaninkadulle ja puiston sekä HUSLABin tontin väliin tulee raitiovaunun kiskot sekä ajolangat. Vaikka puiston pinta-ala kaavamuutoksen myötä pienenee jonkin verran, se säilyy kuitenkin puistona eivätkä luonto- ja maisemaolosuhteet muutu olennaisesti.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavamuutos parantaa alueen hyviä liikenneyhteyksiä entisestään.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Suuressa mittakaavassa kaavamuutosalue säilyy lähes entisen kaltaisena. Paikallisesti muutos on näkyvämpi: huonossa kunnossa olevan puiston kunnostaminen lisää alueen viihtyisyyttä. Kadun ja puiston rakentaminen kohentavat kaupunkikuvaa. Puiston kunnostaminen on myös kulttuuriperinnön säilyttämisen kannalta olennaista.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Puistolla on paikallista merkitystä hulevesien pidättämisen kannalta. Suurin osa puistosta säilytetään pinnoittamattomana. Kulkuväylien (puiston polut, raitiovaunun raidealue) pinnoitteiksi valitaan mahdollisimman hyvin vettäläpäiseviä, korkealaatuisia materiaaleja.

Sujuvan ja kattavan raideliikenteen edistäminen vähentää ihmisten tarvetta kulkea matkansa henkilöautolla ja näin ollen se vähentää liikenteen päästöjä.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaaliin oloihin ja kulttuuriin

Rosina Heikelin puisto on vilkkaasta liikenteestä johtuen meluisa, joten se ei sovellu jatkuvaan oleskeluun, vaan on jatkossakin

luonteeltaan läpikulkupaikka. Kunnostettu puisto tuo kuitenkin alueelle visuaalista viihtyisyyttä.

Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Uusi pysäkki helpottaa työntekijöiden liikkumista Meilahden ja Laakson suurten työpaikkakeskittymien ja Pasilan välillä.

TOTEUTUS

Rakentamisaikataulu

Rosina Heikelin puiston kääntöpaikan käyttöönoton tavoiteaikataulu on vuonna 2020, jolloin raitiolinja 7 aloittaa liikennöinnin uudella reitillä. Liikennesuunnitelman pohjalta laaditaan katusuunnitelma ja puiston osalle puistosuunnitelma. Kääntöpaikan edellyttämät katu- ja puistojärjestelyt pyritään toteuttamaan samanaikaisesti.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

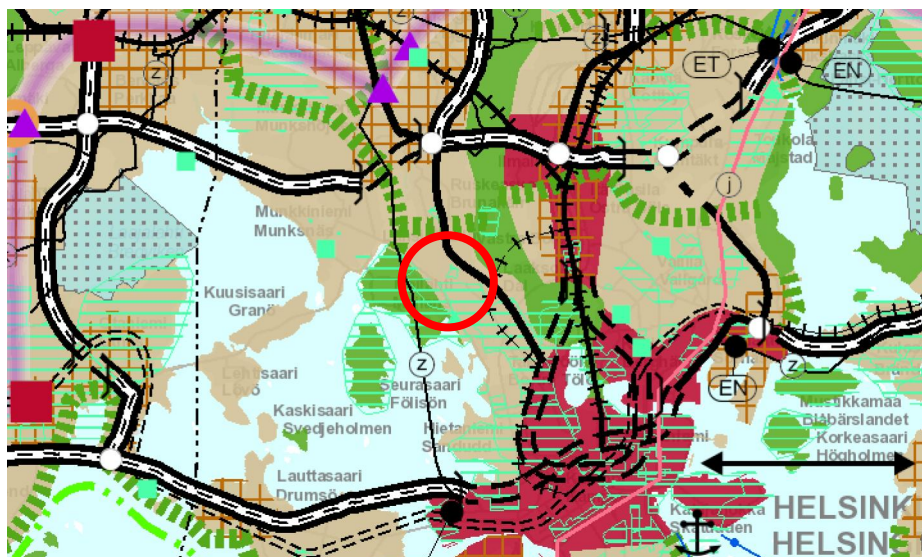
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisua koskee kaksi erityistavoitetta: joukkoliikenteen toimintaedellytyksien parantaminen sekä valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen arvojen säilyttäminen. Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdassa Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet.

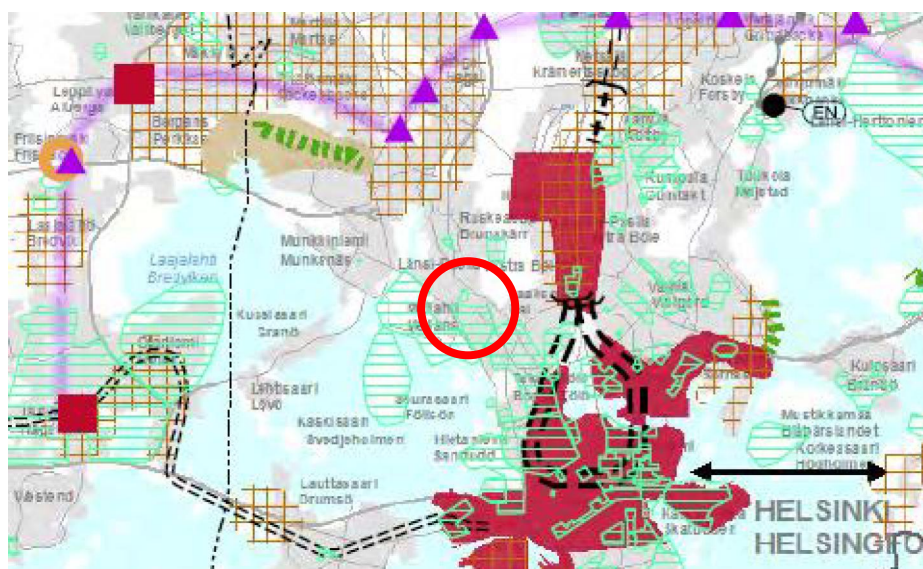
Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta sekä kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeää aluetta (RKY 2009). Suunnittelualan viereen on merkitty seutuliikenteen radan ohjeellinen sijainti. Asemakaavan muutos on maakuntakaavan mukainen.

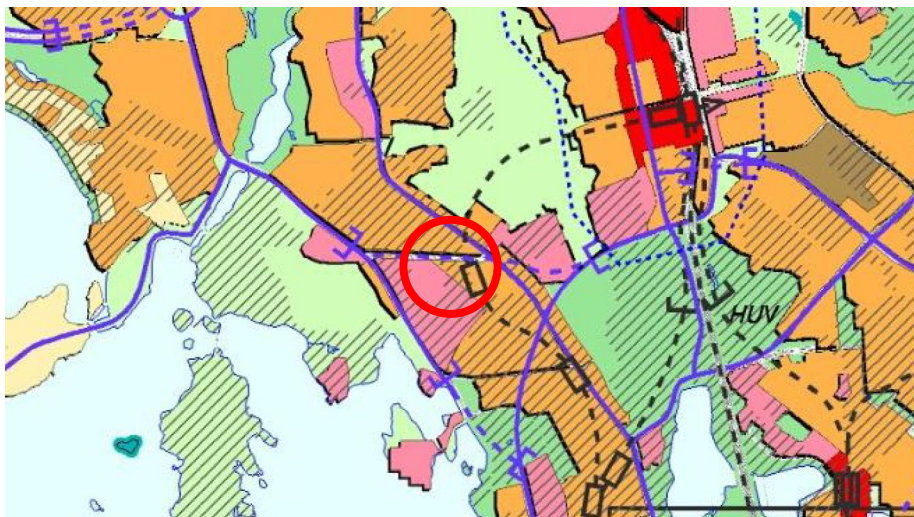


Ympäristöministeriön 30.10.2014 vahvistamassa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue on kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeä alue (RKY 2009). Asemakaavan muutos on 2. vaihemaakuntakaavan mukainen.

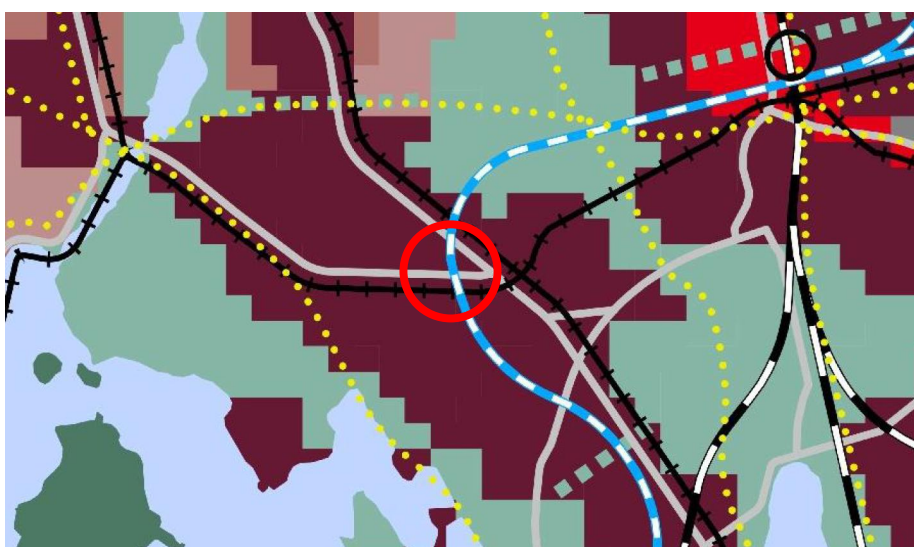


Yleiskaava

Helsingin Yleiskaava 2002:ssa alue on kerrostalovaltaista asu-
sena ja toimitilojen aluetta (tullut kokonaisuudessaan voimaan
19.1.2007 lukuun ottamatta Malmin lentokentän aluetta). Alueella
on lisäksi kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävän alueen merkintä sekä varaus
kahdelle maanalaiselle ratayhteydelle. Toinen merkintä on Tukholmankadun suuntainen pääliikenneverkon maanalainen osuus,
toinen Pasilasta Keskuspuiston alitse kulkeva, Pisara-radan lin-
jaukseen yhdistyvä metro tai rautatie asemineen. Nyt laadittu kaa-
varatkaisu on voimassa olevan yleiskaavan mukainen.



Helsingin uudessa yleiskaavassa alue on kantakaupunkialuetta (C2). Pääkaduksi merkityllä Tukholmankadulla on pikaraitiotieva-
raus. Suunnittelualueen kohdalla kulkee myös raideliikenteen run-
koyhteys. Nyt laaditussa kaavaratkaisussa on otettu huomioon
Helsingin uuden yleiskaavan (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) ta-
voitteet.

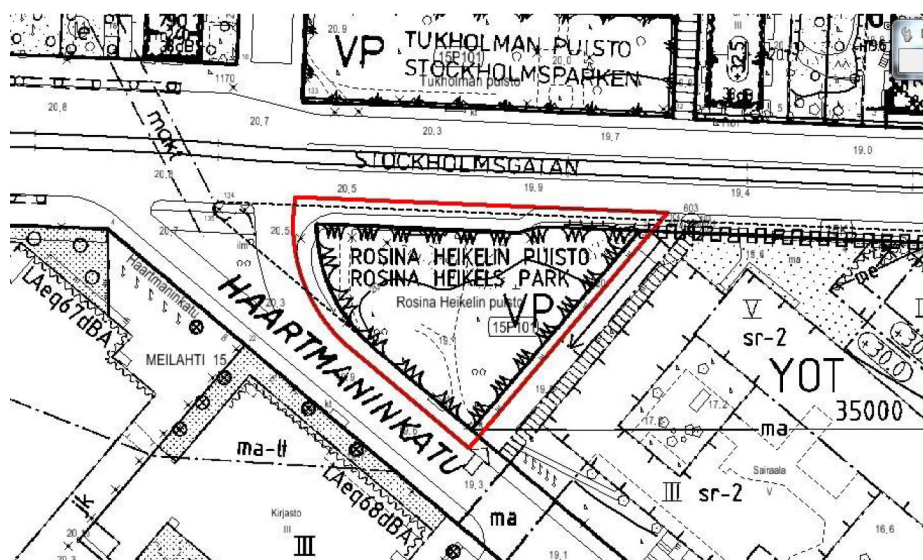


Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan ko-
konaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on kantakaupungin
pintakallioaluetta. Tukholmankadulla on suunnitellun liikennetun-
nelin ja tilan varaus. Haartmaninkadulle on merkitty nykyisiä ra-
kennettuja maanalaisia tiloja. Topeliuksenkadulle kaava-alueen
ulkopuolella on osoitettu katkoviivalla suunnitellun raideliikenne-
tunnelin ohjeellinen linjaus ja aseman sijainti. Nyt laadittu kaava-
ratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.



Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaava nro 11847 (tullut voimaan 2.7.2010). Kaavan mukaan suunnittelualue on puistoa (VP). Kaava-alueen ulkopuolella tontilla 15529/7 on metron sisäänkäyntivaraus Tukholmankadun ja Topeliuksenkadun kulmassa.



Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi Paciuksenkadun ja Tukholmankadun liikennesuunnitelman 20.1.2015. Liikennesuunnitelman pohjalta laadittiin tarkemmat katusuunnitelmat, jotka hyväksyttiin 13.12.2016. Liikennesuunnitelmassa on esitetty muutoksia

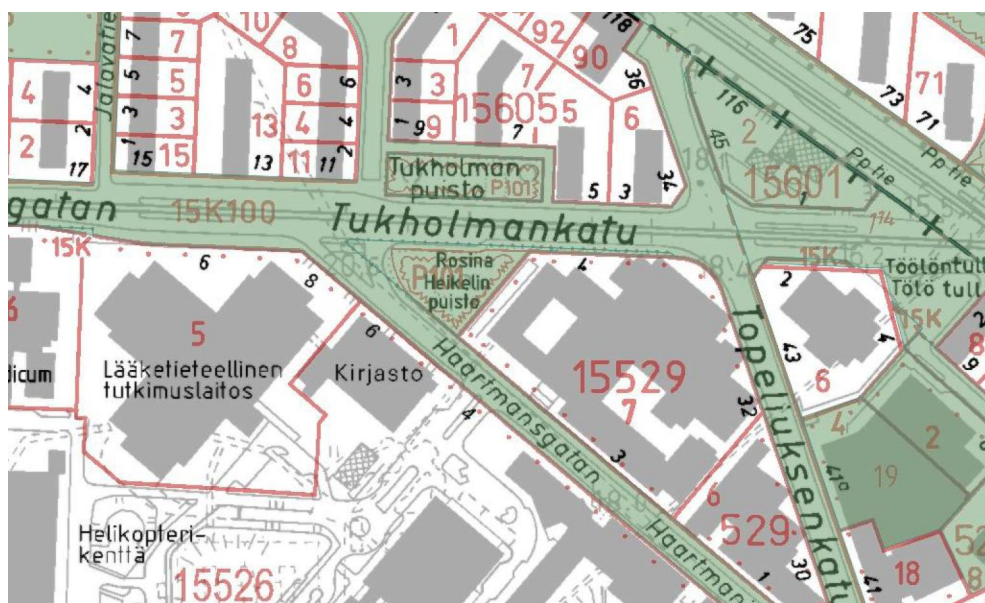
Rosina Heikelin puiston pohjoisreunalle Tukholmankadun puolella. Kaavamuutos ja siihen liittyvä liikennesuunnitelma ottavat huomioon jo hyväksytyjen katusuunnitelmien mukaiset järjestelyt.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittaushuone on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa puisto- ja katualueet. Puiston kaakkoispuolella sijaitseva naapuritontti 15529/7 on Helsingin Yliopistokiinteistöjen omistuksessa, ja Haartmaninkadun lounaispuolen tontti 15526/9 HUS-kuntayhtymän omistuksessa.



Maanomistus. Kaupungin omistamat alueet merkitty vihreällä.

Muut lähtökohdat

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristöominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asemakaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2016 kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Uudenmaan ELY-keskus
- Liikenneliikelaitos (HKL)
- kaupunginmuseo (nyk. kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala)
- kiinteistöviraston geotekninen osasto (nyk. kaupunkiympäristötoimiala KYMP)
- kiinteistöviraston tonttiosasto (nyk. KYMP)
- pelastuslaitos
- rakennusvalvontavirasto (nyk. KYMP)
- rakennusvirasto (nyk. KYMP)
- ympäristökeskus (nyk. KYMP)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti.

Vireilletulosta ja OAS:n sekä valmisteluaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/ksv sekä lehti-ilmoituksella Töölöläinen -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 6.6.–1.7.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat etupäässä jatkosuunnitteluun ja tekniseen toteutettavuuteen, eivät niinkään kaavan sisältöön. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat uuden raitiotien ja naapuritontilla 15529/7 sijaitsevan Helsingin Yliopistokiinteistöjen omistaman HUSLAB-laboratoriorakennuksen rakenteiden (esim. ajoramppi) tekniseen yhteensovittamiseen. Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitus-työssä.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 1 kpl.

Vastine mielipiteeseen on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 2.2.–5.3.2018

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Kaavaehdotuksen nähtävälle asettamisesta tiedotettiin tonttien 15526/9 ja 15529/7 omistajia.

Muistutukset

Kaavaehdotuksesta ei tehty muistutuksia.

Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat toteutussuunnitteluun. Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) totesi, että asemakaavamuutos ei edellytä vesihuollon lisärakentamista ja mahdolliset raitiotiekiskoista aiheutuvat vesihuollon johtosiirrot tulee suunnitella ja toteuttaa katu- ja raitiotiehankkeen yhteydessä. Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymä (HSL) totesi liikennesuunnitelman vastaavan toiminnallisilta ratkaisuiltaan raitioliikenteen liikennöinnin tarpeita. HSL huomautti, että puiston eteläreunassa sijaitsevan bussipysäkin siirtäminen etelämmäksi heikentäisi pysäkkiverkon palvelua ja aiheuttaisi tarpeen tarkastella koko Haartmaninkadun mitan pysäkkikokonaisuutta uudestaan. Varsinaiseen kaavaehdotukseen ei ollut huomautettavaa.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
 - Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos (HKL)
-

Seuraavat tahot ilmoittivat, ettei ole lausuttavaa: Helen Oy, Helen Sähköverkko Oy ja HKL.

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuksesta saaduista viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Kaavan tavoitteet huomioon ottaen, kaavaehdotusta ei ole tarkoituksenmukaista muuttaa julkisen nähtävilläolon yhteydessä esitettyjen huomautusten johdosta.

Kaavaehdotukseen tehdyt muutokset:

Kaavakarttaan on tehty joitakin pieniä teknisluonteisia tarkistuksia:

- kaavakarttaan on lisätty kaavamerkintä ”ohjeellinen osa-alueen raja”.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselistusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta
 - kaavaselistukseen on tehty pieniä tarkennuksia seuraaviin kohtiin:
 - Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa
 - Tiivistelmä
 - Liikenne / Kaavaratkaisu
 - Suojelukohteet / Kaavaratkaisu
 - Toteutus / Rakentamisaikataulu
 - Maanomistus
 - kaavaselistuksen liitteenä olevaan liikennesuunnitelmaan on tehty teknisluonteinen korjaus.
-

Asemakaavan muutoksen hyväksyminen

Kaupungin uusi hallintosääntö 1.6.2017 alkaen on laajentanut lautakunnan toimivaltaa asemakaavojen osalta. Poiketen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ilmoitetusta, kaavan hyväksyy kaupunginvaltuuston sijaan kaupunkiympäristölautakunta.

Kaupunkiympäristölautakunta päätti 24.4.2018 hyväksyä Rosina Heikelin puiston asemakaavan muutoksen 24.4.2018 päivätyn piirustuksen numero 12441 mukaisena ja asemakaavaselostuksesta ilmenevin perustein.

Helsingissä 24.4.2018

Marja Piimies

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	10.01.2018
Kaavan nimi	15 (Meilahti)	Rosina Heikelin puisto	
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	25.05.2016
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	09112441
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,1860	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,1860

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,1860	100,0			0,0000	
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	0,1415	76,1			-0,0445	
R yhteensä						
L yhteensä	0,0445	23,9			0,0445	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinntät

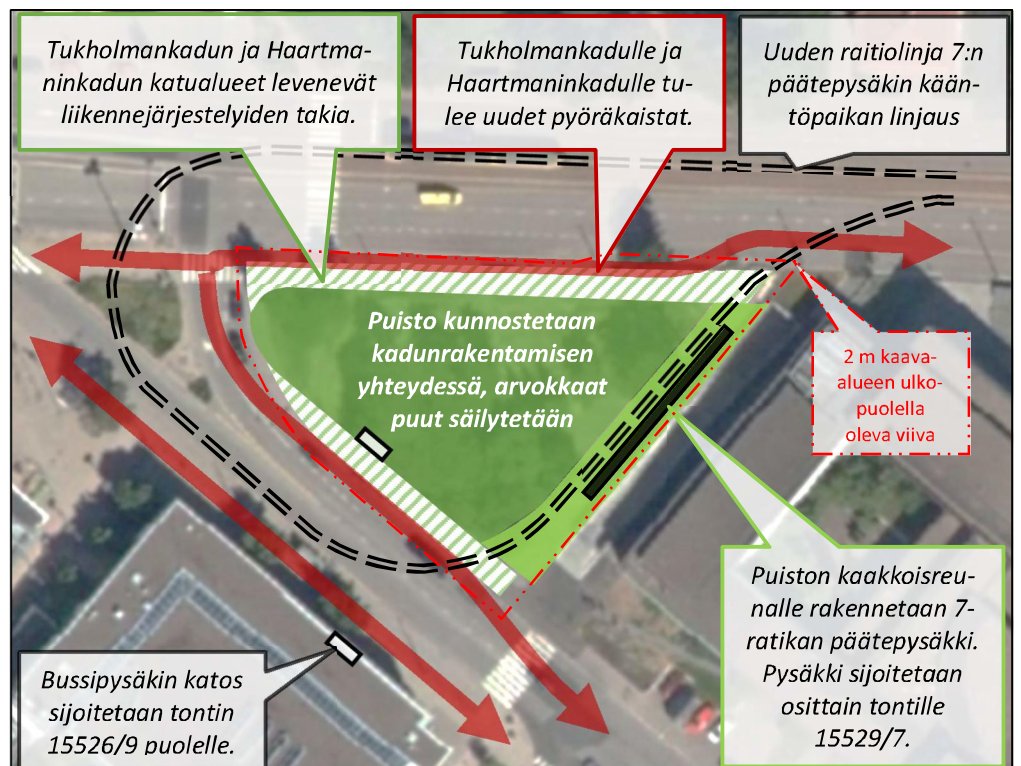
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	0,1860	100,0			0,0000	
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	0,1415	76,1			-0,0445	
VP	0,1415	100,0			-0,0445	
R yhteensä						
L yhteensä	0,0445	23,9			0,0445	
Kadut	0,0445	100,0			0,0445	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

MEILAHTI, ROSINA HEIKELIN PUISTON ASEMAKAAVAN MUUTOS

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Tukholmankadun ja Haartmaninkadun kulmauksessa sijaitsevaan puistoon suunnitellaan raitiovaununlinjan kääntöpaikkaa. Hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavaluonnos ovat nähtävillä 6.6.–1.7.2016.

Suunnittelun tavoitteet ja alue



OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMASSA (OAS) esitetään miksi kaava laaditaan, miten kaavoitus etenee ja missä vaiheessa siihen voi vaikuttaa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin edetessä.



Asemakaavan muutos koskee Tukholmankadun ja Haartmaninkadun kulmassa olevaa kolmiomaista Rosina Heikelin puistoa ja sitä reunustavia katualueita. Tavoitteena on mahdollistaa raitiovaununlinja 7:n päätepysäkin rakentaminen puiston kaakkoisreunalle.

Rosina Heikelin puisto on kaupunginpuutarhuri Bengt Schalinin aikana 1950-luvulla perustettu kaupunkipuisto. Puisto on Tukholmankadun ja kaman kaksiosaisen Tukholmanpuiston eteläinen kolmiomainen osa, joka nimettiin uudestaan vuonna 2010 Suomen ensimmäisen naislääkäri Rosina Heikelin mukaan. Rosina Heikelin puisto sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaassa Meilahden sairaala-alueen rakennetussa kulttuuriympäristössä (RKY, Museovirasto). Puiston reunoja on muutettu vuosien saatossa rakennuskäyttöön ja sen pinta-ala on pienentynyt alkuperäisestä. Puisto on tällä hetkellä huonossa kunnossa: läpikulkuliikenne ja viereisen tontin rakennustyömaa ovat kuluttaneet pintoja. Huonosta kunnosta huolimatta puistossa on komeiden mäntyjen lisäksi säilynyt muutamia arvokkaita kasvilajeja. Puisto on tarkoitus kunnostaa kadun rakentamisen yhteydessä.

Viikkaasti liikennöidyt Tukholmankatu ja Haartmaninkatu ovat tärkeitä joukkoliikennekatuja. Helsingin seudun liikenteen (HSL) selvitysten mukaan alueella on tarvetta runkolinja 500:n lisäksi myös raitiotieyhteydelle Pasilasta Meilahteen. Tällä hetkellä puistossa on bussipysäkit sekä Tukholmankadulla että Haartmaninkadulla. Uusi raitiovaunupysäkki tulee puiston ja tontin 15529/7 väliin. Kääntöpaikka ja päätepysäkki on tarkoitus suunnitella kiertämään puistoa siten, että puiston pinta-ala säilyy mahdollisimman suurena. Tämän takia pysäkki sijoitetaan tontilla 15529/7 olevan ajoluiskan viereen. Haartmaninkadun lounaispuolen bussipysäkki on myös tarkoitus sijoittaa tontin puolelle (15526/9). Tavoitteena on, että pysäkki olisi käytössä viimeistään vuonna 2020. Puisto ja katu on tarkoitus rakentaa samanaikaisesti luultavasti vuoden 2019 aikana.

Osallistuminen ja aineistot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (kaavaluonnos, kaavaselostusluonnos, liikennesuunnitelmaluonnos ja puistosuunnitelmaluonnos) ovat esillä 6.6.–1.7.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun kartta.hel.fi/suunnitelmat.



Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, kaavaluonnoksesta sekä muusta valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 1.7.2016**.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, Kaupunkisuunnitteluvirasto, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle puhelimitse tai sähköpostilla. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen. Viranomaisille ja muille asiantuntijoille järjestetään erillinen neuvottelu ja heiltä pyydetään tarvittavat lausunnot.

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - Töölö-seura ry
 - Töölön kaupunginosat - Töölö ry
 - Meilahti-seura
 - Helsingin Yrittäjät
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
 - Helsingin kaupungin Liikennelaitos -liikelaitos (HKL)
 - kaupunginmuseo
 - kiinteistöviraston geotekninen osasto
 - kiinteistöviraston tonttiosasto
 - pelastuslaitos
 - rakennusvalvontavirasto
 - rakennusvirasto
 - ympäristökeskus

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa kaupunkikuvaan, luontoon, maisemaan, kulttuuri-perintöön ja liikenteeseen. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan



valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat sekä tarvittaessa muut viranomaiset ja osalliset.

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa kadut sekä puistoalueen. Kaavoitus on tullut vireille kaupunkisuunnitteluviraston aloitteesta. Raitiovaunu- ja bussipysäkkien sijoittamisesta tonttialueille laaditaan erilliset sopimukset.

Voimassa olevassa asemakaavassa (v. 2010) suunnittelualue on puistoa (VP) ja katualuetta.

Yleiskaava 2002:ssa alue on merkitty kerrostalovaltaiseksi asumisen ja toimitilojen alueeksi sekä kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi. Aluetta on kehitettävä siten, että alueen arvot ja ominaisuudet säilyvät.

Helsingin uudessa yleiskaavaehdotuksessa (v. 2015) alue on merkitty kantakaupungiksi. Tukholmankatu on merkitty pääkaduksi. Sille on myös osoitettu pikaraitiotievaraus. Topeliuksenkadun puolella on raide liikenteen runkoyhteys -merkintä.

Suunnittelualue on osa Meilahden sairaala-alueen valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY).

Suunnittelualueita koskevia suunnitelmia ja selvityksiä:

- HSL:n raitioliikenteen linjastosuunnitelma (HSL 2014)
- Paciuksenkadun ja Tukholmankadun liikennesuunnitelma 2015-010887 (KSV 2015)
- Reijolan aluesuunnitelma 2011–2020 (HKR 2011:5)
- Rosina Heikelin puiston mittaus ja kasvillisuuden inventointi (HKR 2015)
- Alueella ei ole voimassa rakennuskieltoa.

Kaavamuutos laaditaan, jotta raitiovaunulinjan päätepysäkki voidaan rakentaa Rosina Heikelin puistoon. Puisto on tarkoitus kunnostaa kadunrakentamisen yhteydessä siten, että sen kulttuurihistoriallinen arvo säilyy ja ilme kohentuu.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Leena Paavilainen, arkkitehti, p. (09) 310 64424, leena.paavilainen@hel.fi

Anu Kuutti, projektipäällikkö, p. (09) 310 37154, anu.kuutti@hel.fi



Liikenne

Inga Valjakka, liikenneinsinööri, p. (09) 310 37087, inga.valjakka@hel.fi
Lauri Kangas, projektipäällikkö, p. (09) 310 37455, lauri.kangas@hel.fi

Teknistaloudelliset asiat

Jarkko Nyman, insinööri, p. (09) 310 37094, jarkko.nyman@hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

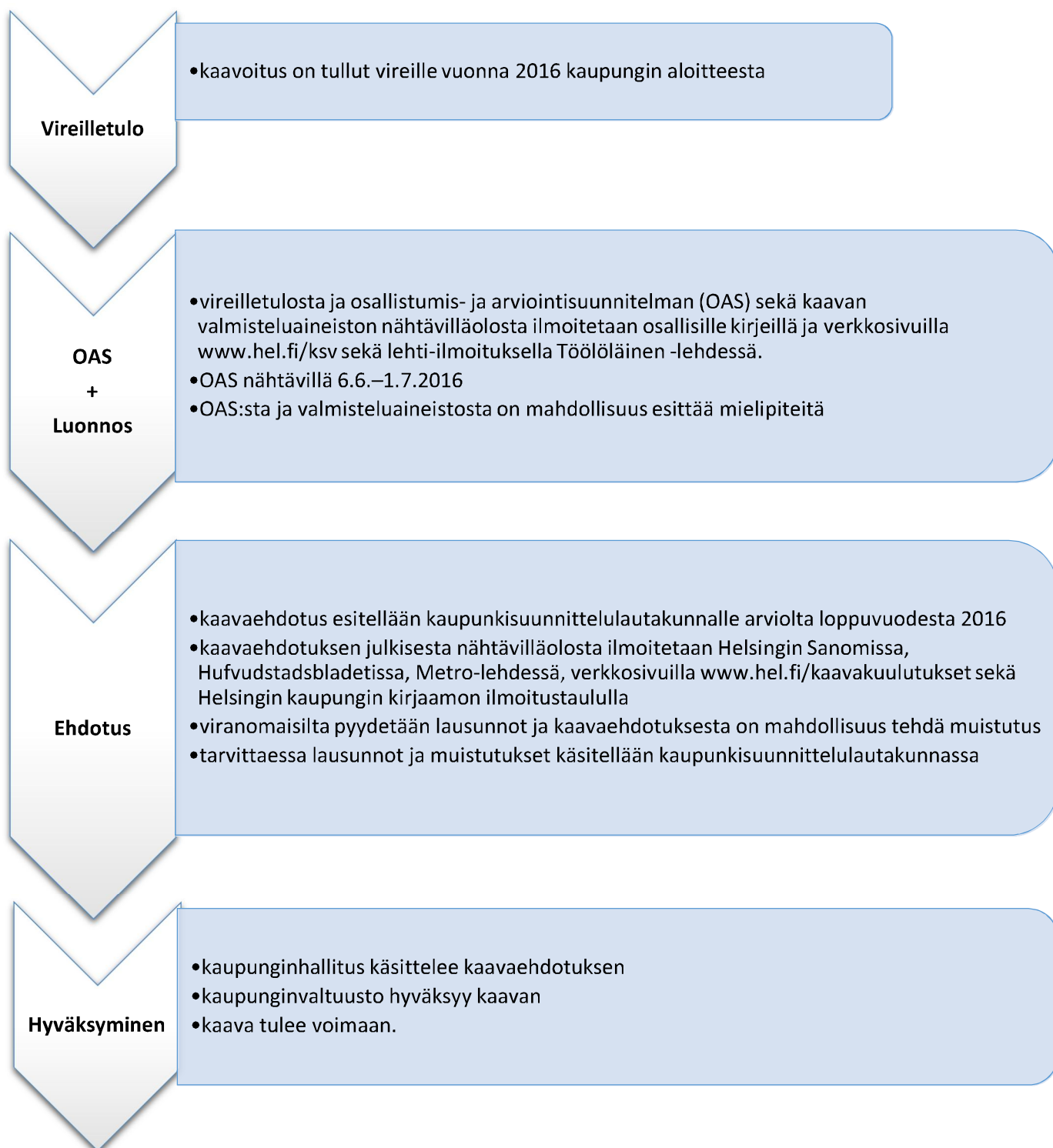
Niina Strengell, maisema-arkkitehti p. (09) 310 37458, niina.strengell@hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata kaupunkisuunnitteluviraston sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkisuunnittelee, twitter.com/ksvhelsinki, www.youtube.com/helsinkisuunnittelee) sekä Suunnitelmavahti-palvelun avulla (www.hel.fi/suunnitelmavahti).



Kaavoituksen eteneminen





ILMAKUVA
Meilahti, Rosina Heikelin puisto

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Läntinen alueyksikkö

15634
AK

15605
AK

15 VP

15P101

TUKHOLMANPUISTO

STOCKHOLMSPARKEN

Tukholman puisto

ROSINA HEIKELIN PUISTO
ROSINA HEIKELS PARK

ROSINA HEIKELIN PUISTO
VP
15P101

15529
YOT
7

15526
YTU
9

15529

PIHLAJATIE
RÖNNVÄGEN

STOCKHOLMSGATAN

TUKHOLMANKATU

Haartmaninkatu

MEILAHTI 15

HAARTMANINKATU

HAARTMANGATAN

Sairaala

Kirjasto

6675300

6675350

25494900

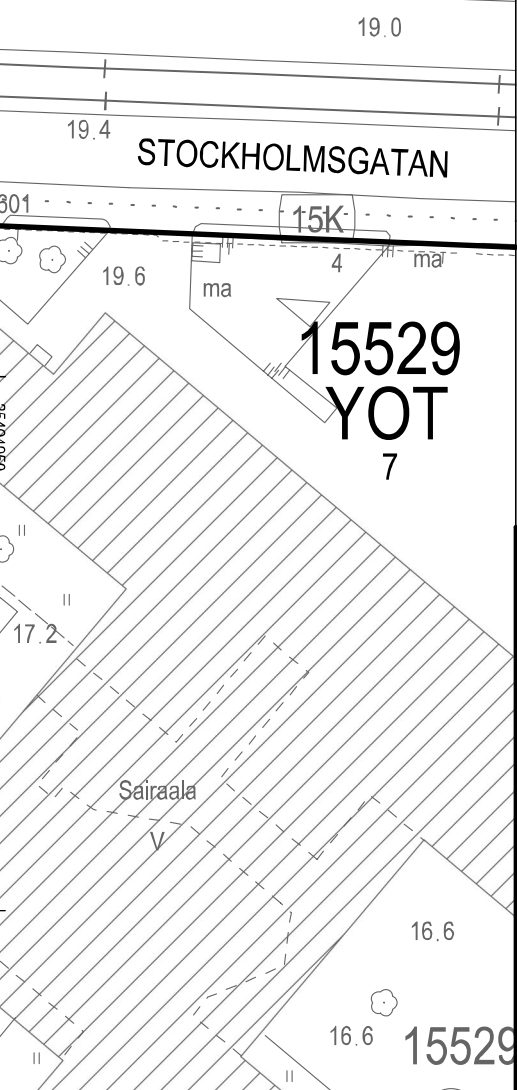
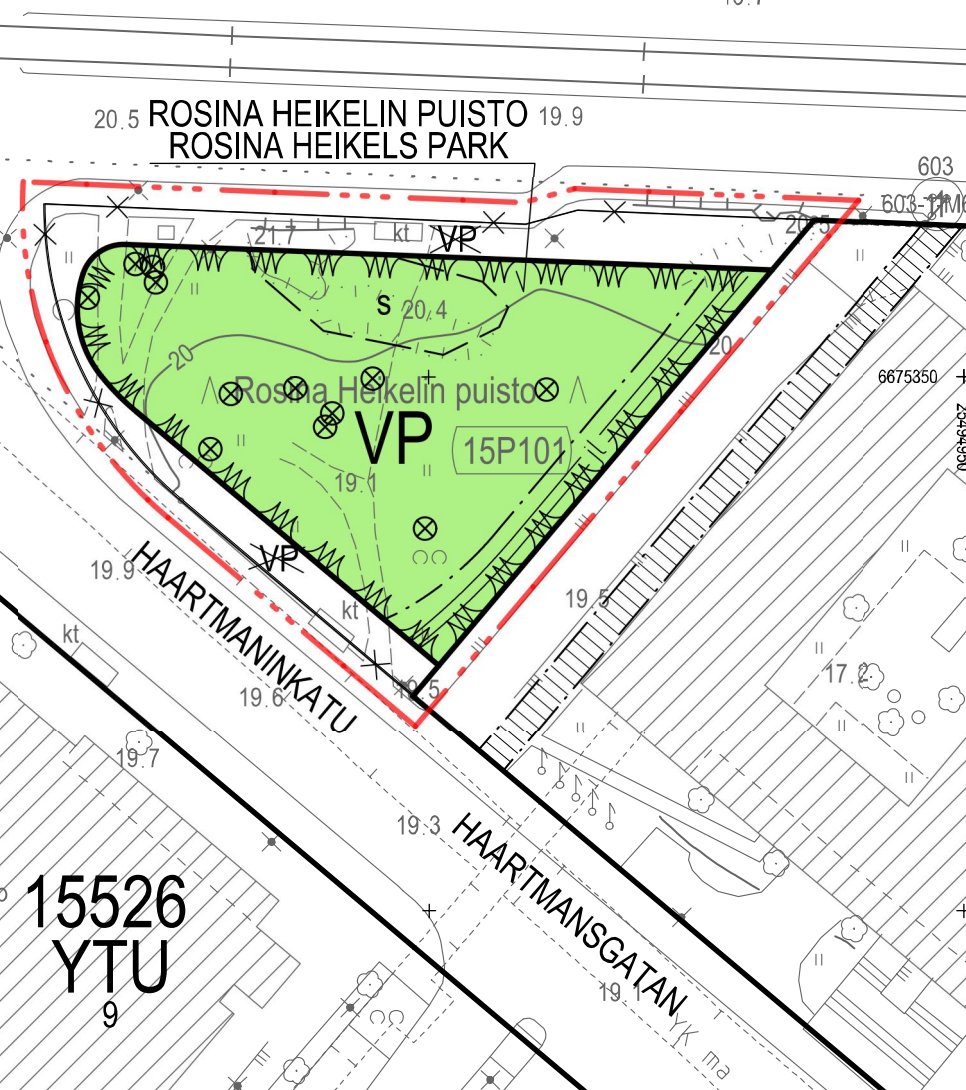
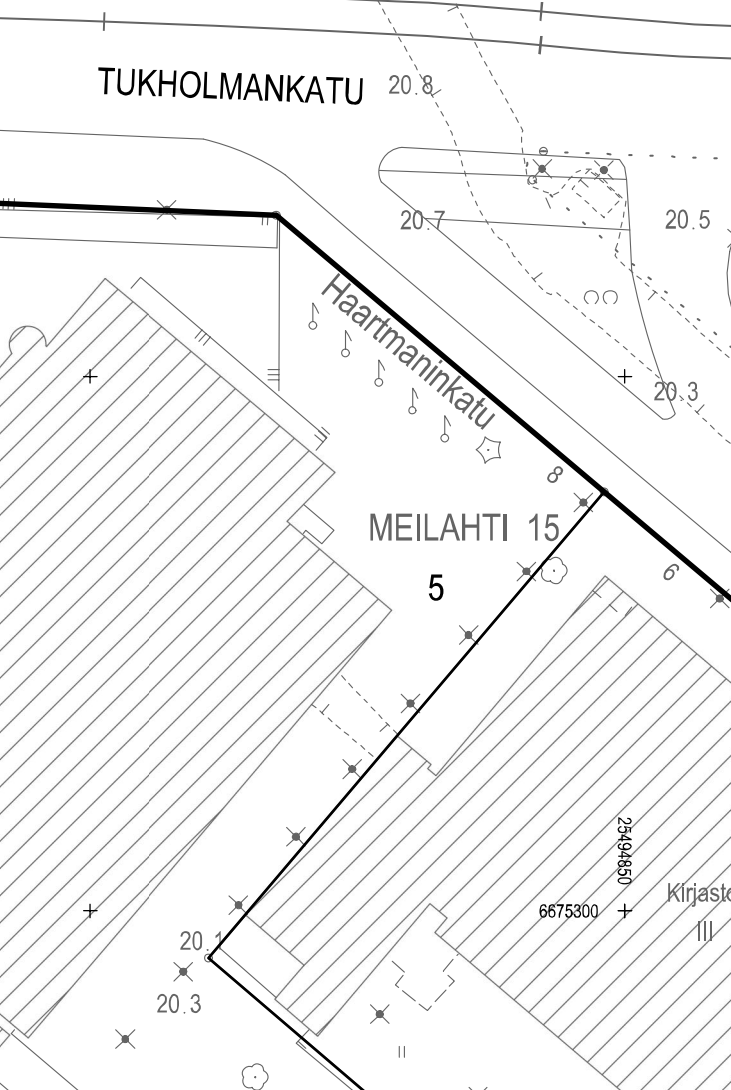
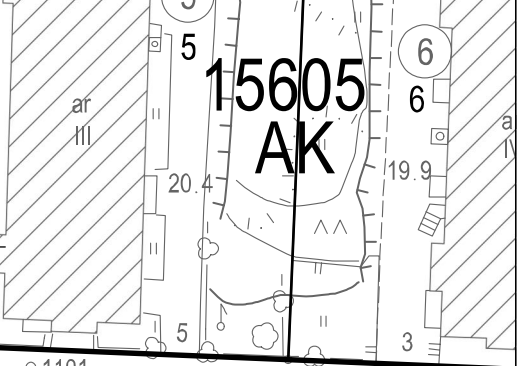
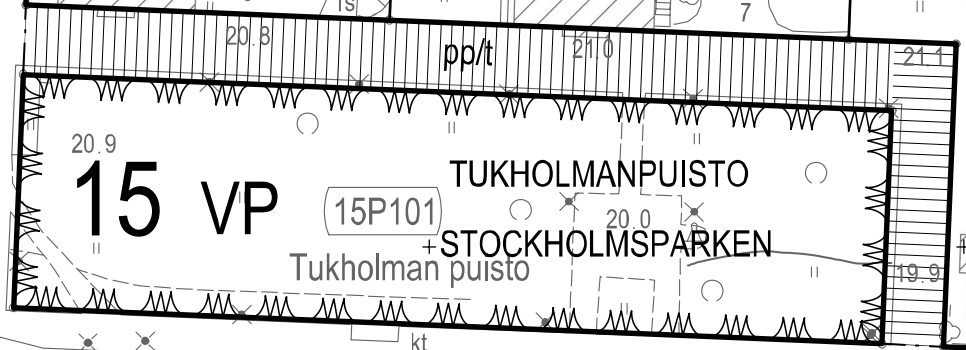
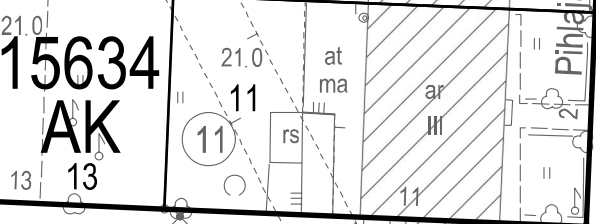
603

603-11801

15K

ma

ma



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET



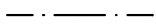
Puisto.



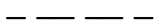
2 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



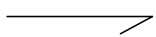
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



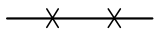
Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



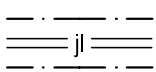
Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

ROSINA HEI

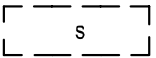
Kadun, puiston tai muun yleisen alueen nimi.



Alueen osa, jolle saa sijoittaa raitiotien.
Raitiotien ura ja rakenteet tulee sovittaa puiston arkkitehtuuriin ja ilmeeseen.



Säilytettävä puu tai pensas.



Säilytettävä avokallio.



Katu.

DETALJPLANEBETECNINGAR OCH -BESTÄMMELSER

Park.

Linje 2 m utanför planområdets gräns.

Kvarters-, kvarterdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Riksgivande gräns för område eller del av område.

Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Namn på gata, park eller annat allmänt område.

Delområde reserverat för spårväg. Spårområdet och dess konstruktioner ska anpassas till parkens arkitektur och karaktär.

Träd eller buskar som ska bevaras.

Bergsparti som ska bevaras.

Gata.

PUISTON SUUNNITTELUOHJEET

Rosina Heikelin puisto tulee suunnitella osana Meilahden sairaalan valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Puiston tulee muodostaa visuaalinen pari Tukholmanpuiston kanssa.

Puiston suunnittelun lähtökohdiksi tulee ottaa olemassa oleva kasvillisuus sekä avokalliot. Puisto sekä sinne tulevat rakenteet (kuten raitiovaunu- ja bussikatokset) ja kalusteet tulee toteuttaa kaupunkikuvallisesti korkeatasoisina, muotoilultaan ja materiaailtaan korkealaatuisina ja aikaa kestävinä. Puistoon saa sijoittaa pienen aukion, taidetta tai muita vastaavia kaupunkikuvaa elävöittäviä elementtejä.

Puiston pintamateriaalien tulee olla mahdollisimman vettä läpäiseviä. Puistoon tuleva raidealue on sovitettava puiston ilmeeseen, ja sen pintamateriaalin tulee olla nurmikiveä tai vastaavaa.

Raitiovaunulinjan päätepysäkin rakenteet on sovitettava hallitusti tontilla 15529/7 sijaitsevan ajoluiskan rakenteisiin.

Puistoon ei saa rakentaa teknisiä tiloja, rakenteita tai erillisiä mainoslaitteita.

YLEISET VAROTOIMET MUILLE RAKENTEILLE

Raidealueen suunnittelussa on otettava huomioon tontin 15529/7 olemassaolevat maanalaiset tilat ja raitiovaunun mahdollisesti aiheuttamille häiriöille herkäät laboratoriovälineet.

Rakentaminen ei saa aiheuttaa vahinkoa rakennuksille tai maanalaisille tiloille tai rakenteille, kaduille, kunnallistekniikan verkostoille tai säilytettävälle puuistutuksille.

ANVISNINGAR FÖR PARKENS PLANERING

Rosina Heikels park ska planeras som en del av Mejlans sjukhusområde, som är klassat som byggd kulturmiljö av riksintresse. Rosina Heikels park och Stockholmsparken ska utgöra ett visuellt par.

Parkens befintliga växtlighet och bergspartier ska vara utgångspunkt för planeringen. Parken och dess konstruktioner (såsom spårvagns- och busstak) och möbler ska utföras stadsbildsmässigt högklassigt och formgivning och materialen ska vara högklassiga och hållbara. I parken får man placera en liten öppen plats, konst eller andra element som berikar stadsbilden.

Parkens ytmaterial ska vara så genomsläppliga för vatten som möjligt. Spårområdet i parken ska anpassas till parkens karaktär och som ytmaterial ska man använda sten med gräsfog eller motsvarande.

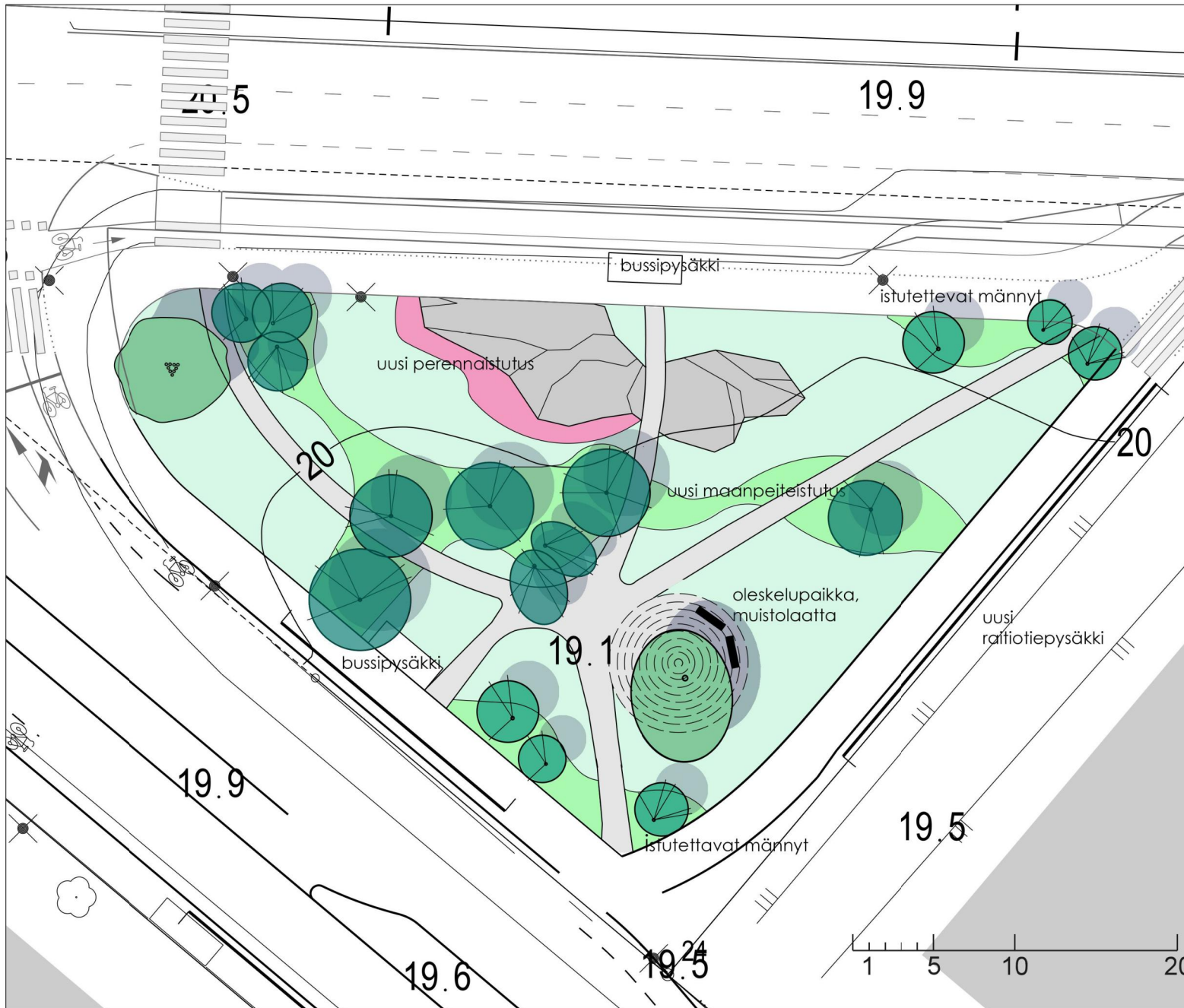
Spårvagnshållplatsens konstruktioner ska anpassas väl till körrampens konstruktioner på tomten 15529/7.

Tekniska utrymmen, konstruktioner eller separata reklaminstallationer får inte byggas i parken.

SÄKERHETSÅTGÄRDER FÖR ÖVRIGA KONSTRUKTIONER

Befintliga underjordiska utrymmen samt vibrationskänslig laborieutrustning på tomten 15529/7, som kan påverkas av spårvagnens eventuella störningar ska beaktas vid planeringen av spårområdet.

Byggnader, underjordiska utrymmen eller konstruktioner, gator, kommunaltekniska nät eller trädplanteringar som ska bevaras får inte skadas vid byggandet.



Rosina Heikelin puisto

Rosina Heikelin puisto on nykyään luonteeltaan läpikulkupaikka. Vanhasta Bengt Schalinin suunnitelmasta on jäljellä muutamia kasveja, muuten puisto on muuntunut alkuperäisestä. Puisto toteutetaan uudestaan, kuitenkin säästään nykyinen mäntypuusto, kalliota sekä joitain alkuperäisen puiston lajeja.

Puistoon tulee uusi oleskelupaikka nykyisen koristeomenapuun alle. Oleskelupaikka jäsennellään kiveyksin ja sinne tulee penkit. Oleskelualueelle tulee Rosina Heikelin muistolaatta tai muu muistomerkki.

Puiston kulkuväylät uusitaan ja käytävistä tulee kivituhka- tai maatiilipintaisia (harmaa kivi). Käytävät rajataan selväpiirteisesti esim. metallireunuksilla.

Ympäröivät liikenneväylät ovat aikojen kuluessa nousseet puiston tasoa korkeammalle. Puiston taso korjataan väylien tasolle. Säästyvän mäntypuuston alle tulee vapaamuotoinen istutusalue, joka voi olla nykymaaston korossa, jotta männyt eivät häiriinny tasauksen muutoksesta. Istutusalueelle tulee matalaa maanpeitepensasta tai perennaistoja. Myös säilyvän kallion viereen tulee perennaistutus. Uusissa istutuksissa voidaan käyttää kukkivia, kirkasvärisiä lajeja Schalinin tapaan.

Valaistuksella, kuten puiden tai kallon valaisulla luodaan puistolle uusi ilme pimeisiin talvikausiin.

MERKKIENSELITYS

-  mänty
-  koristeomenapuu
-  sirotuomipihlajapensas
-  istutettava mänty
-  istutettava maanpeitekasvillisuus
-  istutettava kukkiva perennaryhmä
-  nurmi
-  avokallio
-  kivituhka/ harmaa maatiili
-  kiveys, laatoitus tms.
-  penkki

Rosina Heikelin puisto

MEILAHTI

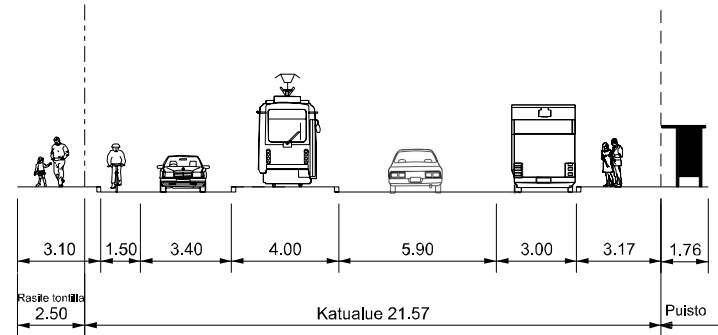
PUISTON VIITESUUNNITELMALUONNOS

1:250, 16.5.2016

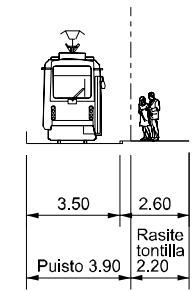
Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
Asemakaavaosasto/ympäristötoimisto
Niina Strengell



LEIKKAUS A - A 1:200



LEIKKAUS B - B 1:200



SELITE

- Suunnitelma-alueen raja
- Liikennevalot
- Yleiselle jalankululle varattu tontin osa
- 3-tasopyörätie
- Pyörätie
- Pyöräkaista
- Jalkakäytävä
- Koroke / erotuskaista
- Koroke / raitiotie
- Pysäköinti
- Pysäkki. Raitiovaunut.
- Pysäkki. Bussit.
- Ajoin

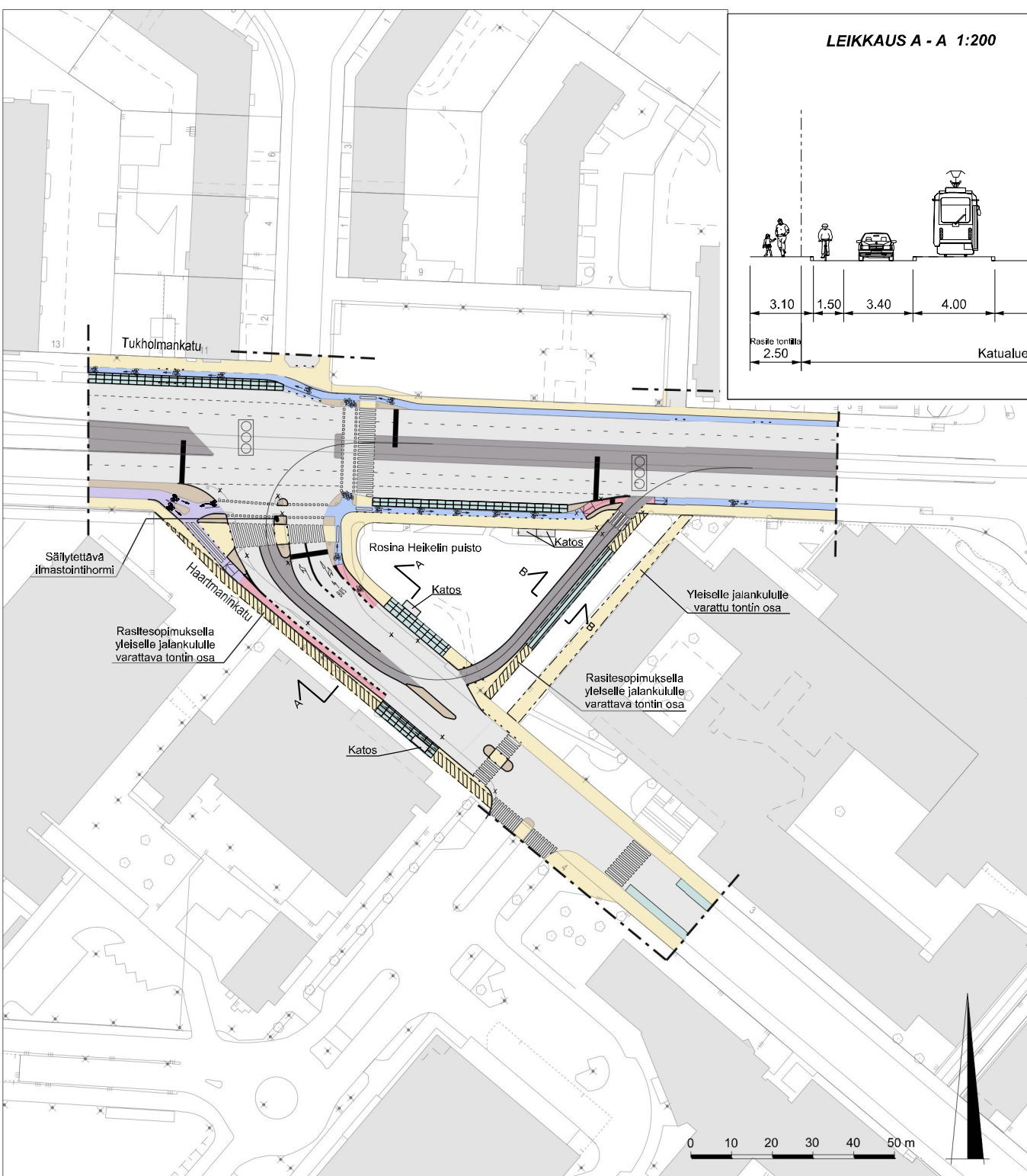
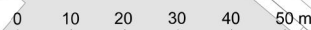
Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Liikenne- ja katusuunnittelu

Kaupunginosa
15, Meilahti

**ROSINA HEIKELIN PUISTON RAITIOTIEN KÄÄNTÖPAIKAN
LIIKENNESUUNNITELMA**

Liikennesuunnitelma

Mittakaava	Diariinro	HEL 2016-005595	Piirustusno	Päiväys	22.01.2018
1:1000	Hanke	0740_40	6807	Muutettu pvm	08.03.2018
	Asemakaava	12441	Tasokoordinaatisto	Hyväksyjä	Reetta Putkonen
	Käsittelyt	I Kylk 24.04.2018	ETRS-GK25	Tarkastanut	Jouni Korhonen
			Korkeusjärjestelmä	Laatinut	Tiia Numminen
			N2000		





Raportti

Rosina Heikelin puiston kääntölenkki Arvio raitiotien kääntölenkin tärinävaikutuksista

31.3.2017

Projektinumero: 308669

Sisällys

1.	Toimeksianto.....	3
2.	Yleispiirteinen maaperäkuvaus	4
3.	Lähiympäristön rakennukset.....	4
4.	Raitiotieliikenteen aiheuttama tärinä	6
5.	Liikenneperäisen tärinän ohjeelliset raja-arvot.....	6
6.	Raitiotieliikenteen aiheuttaman tärinän mittaukset.....	7
7.	Arvio raitiotieliikenteen tärinävaikutuksista.....	7

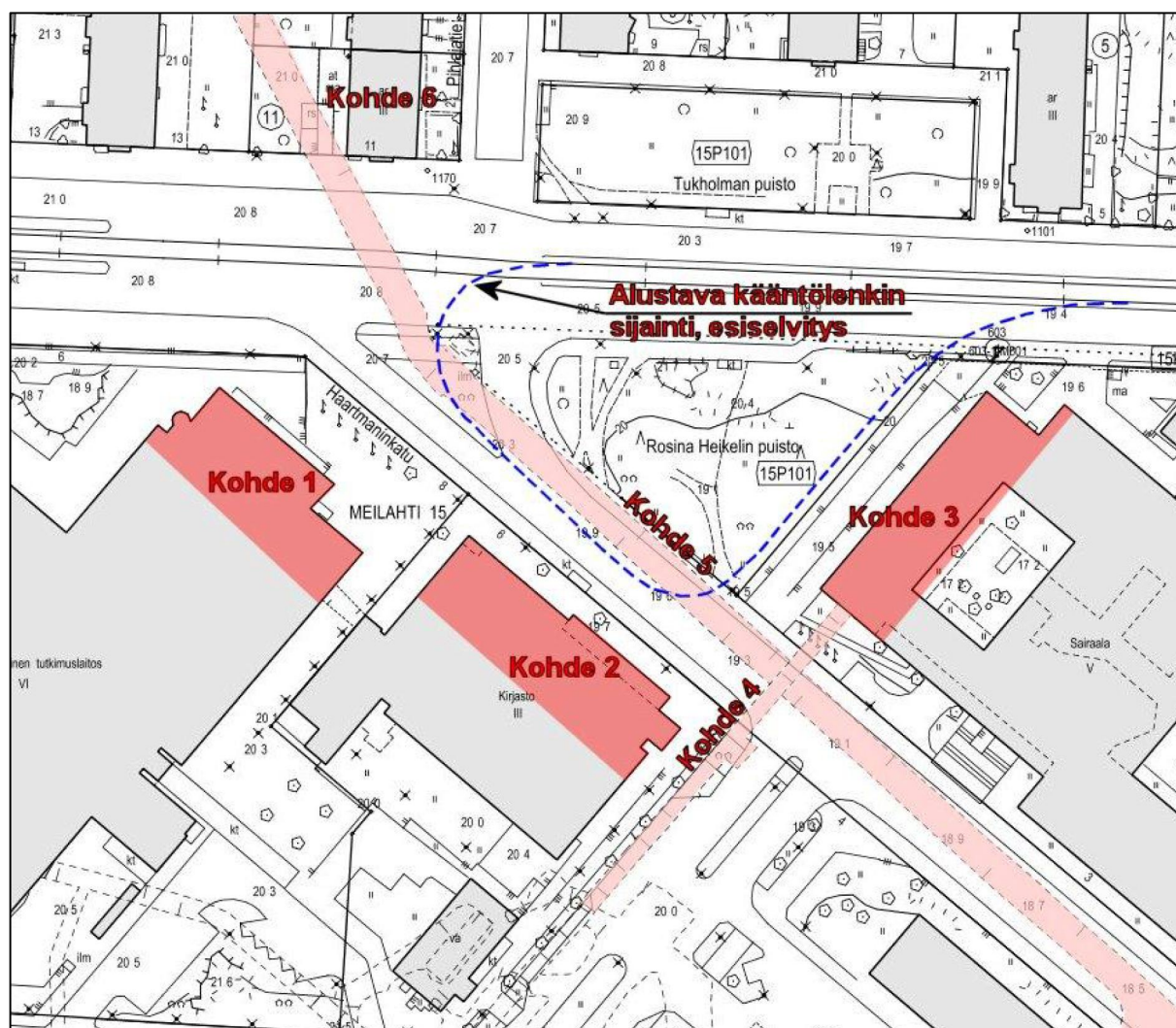
I. Toimeksianto

Tavoitteena on ollut alustavasti arvioida Tukholmankadun ja Haartmaninkadun risteyksessä Rosina Heikelin puiston kohdalle suunnitellun raitiotien kääntölenkin liikennöinnistä aiheutuvia tärinä- ja runkomeluvaikutuksia läheisten rakennusten ja niissä tapahtuvien toimintojen kannalta. Tärinähaitan arviointi perustuu tarkastelualueella toteutetun alustavan rakennuskantaselvityksen yhteydessä saatuihin tietoihin lähirakennusten perustamistavoista ja rakennusten käyttötarkoituksista ja toiminnoista.

Tukholmankadulla liikennöi tällä hetkellä raitiotielinja 4 välillä Katajanokka – Munkkiniemi. Arviointiperusteena on ollut lähtökohtaisesti liikennöintivaiheen mahdolliset tärinähaitat. Arvioinnissa on hyödynnetty Helsingin keskusta-alueella aiemmin tekemiemme vertailukelpoisten tärinämittausten tuloksia ja niiden perusteella tehtyjä johtopäätöksiä.

Suunnitellun raitiotien kääntölenkin varrella olevien rakennusten perustamistapätietoja on selvitetty Helsingin rakennusvalvonnan arkistossa olevista asiakirjoista vain tätä arviointia varten, eikä kyseisiä tietoja tule käyttää muuhun suunnitteluun tai lähtötietotarpeeseen.

Tarkasteltavan raitiotien kääntölenkin sijainti sekä tämän selvityksen kohderakennukset on esitetty kuvan I karttapiirroksessa.



Kuva I: Suunniteltu raitiotien kääntölenkin sijainti

2. Yleispiirteinen maaperäkuvaus

Viereisten rakennustonttien maaperäolosuhdekuvausten perusteella kadun rakennekerrosten alla maaperä koostuu todennäköisesti pääosin tiiviistä ja lohkareisista kitkamaakerrostumista. Kitkamaa on osittain luonnontilaista moreenia ja osittain täytemaata, joka sisältää hiekkaa, soraa, lohkareita, louhetta ja moreenia. Kallion pinta on todennäköisesti hyvin lähellä maanpintaa (0...5 m) ja Rosina Heikelin puistossa on kalliopaljastumia.

3. Lähiympäristön rakennukset

Suunniteltu käntölenkki tulee sijoittumaan aivan Meilahden sairaala- ja tutkimuslaitosympäristön välittömään läheisyyteen. Tässä selvityksessä on alustavasti arvioitu tärinä- ja runkomeluvaikutuksia osoitteissa Haartmaninkatu 8 sijaitsevan Biomedicum tutkimus- ja opetuslaitosrakennuksen (selvityskohde 1), Haartmaninkatu 6 Terveystieteiden kirjaston (selvityskohde 2), Haartmaninkatu 3 Patologian laboratorion (selvityskohde 3) sekä Pihlajatie 2 asuinrakennuksen (selvityskohde 6) kannalta. Tarkastelu kattaa vain edellä mainittujen rakennusten suunniteltua käntölenkkiä lähinnä sijaitsevat tilat. Lisäksi alueella on eri rakennusten välisiä maanalaisia tunneleita (selvityskohde 4) sekä Helenin Meilahti – Salmisaari välin SaT-tunnelin putki- ja iv-kuilu (selvityskohde 5) Haartmaninkadun ja Tukholmankadun risteyksen suojatiekorokkeen kohdalla.

1. Biomedicum rakennus on perustettu kalliolle. Rakennuksessa on kaksi (2) maanalaisista paikoitustiloina toimivaa kellarikerrosta sekä kuusi (6) maan yläpuolista kerrosta. Osittain katutaso alapuolella sijaitsevassa pohjakerroksessa on Haartmaninkadun puolella luentosaleja sekä kokoustiloja. Maanpinnan yläpuolisissa viidessä (5) eri kerroksessa on kaikissa tutkimus- ja analysointilaitteistoja sisältäviä laboratoriotiloja sekä toimistotiloja. Biomedicum rakennuksen yhteyshenkilöinä ovat HUS Kiinteistöt Oy:n kiinteistöpalvelupäällikkö Leo Sillanpää (leo.sillanpaa@hus.fi) sekä Timo Linnolahti (timo.linnolahti@hus.fi).



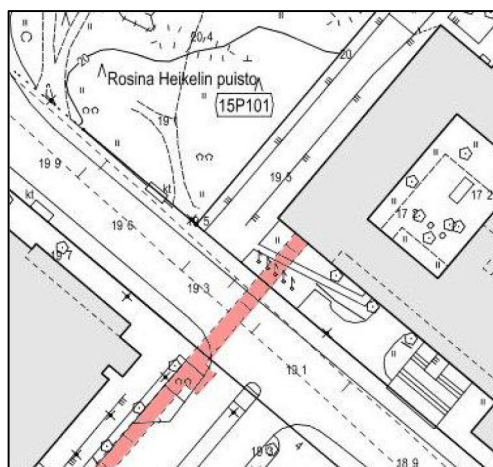
2. Terveystieteiden kirjaston rakennus on perustettu kalliolle. Rakennuksessa on yksi maanalainen kellarikerros, jossa Haartmaninkadun puoleisella rakennusosalla sijaitsee pc-luokka sekä ryhmätyöskentelytiloja. Rakennuksen kellarikerroksen keskialueella sijaitsee kaksi (2) isoa atk-keskustilaa. Katutasolla on kirjastotilaa sekä mm. auditoriotilat. Rakennuksen yläkerroksissa on toimistotiloja. Rakennuksen yhteyshenkilöinä ovat HUS Kiinteistöt Oy:n kiinteistöpalvelupäällikkö Leo Sillanpää (leo.sillanpaa@hus.fi) sekä Timo Linnolahti (timo.linnolahti@hus.fi).



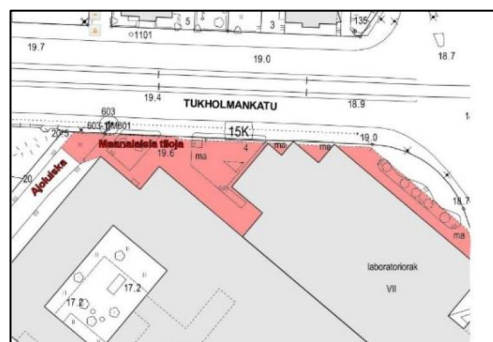
3. Helsingin Yliopiston Meilahden lääketieteellisen laitoksen rakennus osoitteessa Haartmaninkatu 3 on perustettu kalliolle. Rakennuksessa on kaksi (2) maanalaista kellarikerrosta sekä kaksi (2) maanpäällistä laboratorio-kerrosta. Kellarikerroksissa sijaitsevat sekä vainajien säilytystilat että obduktiosalit (= ruumiinavaussalit, joissa tapahtuu myös opetustoimintaa). Saadun tiedon mukaan laboratoriutiloissa on mm. tärinäherkkiä microtome-näytteenleikkauslaitteistoja. Patologian laitoksen pohjoispäädyn ajoluiskan kautta on kulku laajaan HUSLAB:in maanalaisiin tiloihin, jossa on myös työtiloja. Rakennuksen tekninen isännöitsijä on Mika Moisio (mika.moisio@helsinki.fi) Helsingin Yliopiston tila- ja kiinteistökeskuksen ylläpitopalveluista.



4. Patologian laitoksen rakennus on yhdistetty betonirakenteisella tunnelilla Meilahden muun sairaala-alueen kanssa. Haartmaninkadun alitse kulkeva tunneli on perustettu kallion varaan. Tunnelirakenteen lattian tai katon korkeustaso ei ollut haastateltujen yhteyshenkilöiden tiedossa. Vanhojen suunnitelmapiirustusten tulkinan perusteella tunnelin katon yläpinta on noin 2,9...3,0 m kadunpinnan alapuolella. Tunnelia käytetään rakennusten väliseen huolto- ja logistiikkatoimintaan sekä henkilökunnan osalta rakennusten väliseen kulkemiseen. Lisäksi tunnelissa on putkia, johtoja ja kaapeleita. Tunnelin isännöinnistä ja huollosta vastaa HUS Kiinteistöpalvelut Oy / Timo Linnolahti (timo.linnolahti@hus.fi).



Haartmaninkadun tunnelin lisäksi Patologian laitoksen rakennuksen pohjoispäädyn ajoluiskan kautta on yhteys HUSLAB:in maanalaisiin tiloihin, jotka sijaitsevat Tukholmankadun varrella. Kyseisissä tiloissa on varastotilojen lisäksi myös pysyviä työskentelytiloja.



5. Haartmaninkadun alapuolella sijaitsee Helsingin Energian Meilahden - Salmisaaren SaT-kalliotunneli. Tunnelin katto on Haartmaninkadun ja Tukholmankadun risteyksen korokkeen kohdalla sijaitsevan kuilun läheisyydessä noin tasolla -14,7 ja pohja tasolla -19,7. Kuilun koko on noin 2,4 m x 4,0 m. Tunneliverkoston isännöitsijä on Petri Tenhunen (petri.tenhunen@helen.fi) / HelenKiinteistöt, Helen Oy. Rakentamiseen ja varotoimenpiteisiin liittyen yhteyshenkilönä on Toni Laine (toni.laine@hel.fi) Kiinteistöviraston Geotekniseltä osastolta.



6. Pihlajatie 2 rakennus on normaali 3-kerroksinen asuin-kerrostalo, jossa on jonkin verran myös liiketilaa. Rakennusvalvonnan arkiston piirustusten tulkinnan perusteella rakennus on perustettu todennäköisesti maanvaraisesti. Asunto Oy Pihlajatie 2 isännöinnistä vastaa Isännöinti-Ura Oy.



4. Raitiotieliikenteen aiheuttama tärinä

Suomessa raitiotieliikenteen aiheuttamasta tärinähaitasta on tehty verrattain vähän vertailukelpoisia tärinä tutkimuksia. Tästä johtuen meillä ei ole erityisesti raitiotieliikenteelle laadittua laskentamallia tai turvaetäisyyksiin perustuvia ohjeita.

Normaalin katu- ja tieliikenteestä aiheutuvan tärinän hallitseva kuormitus syntyy pyörien ja akselien ominaistajuudesta, joka riippuu ajoneuvon akselivälistä ja sen käyttämästä nopeudesta. Raitiovaunujen aiheuttama tärinä poikkeaa luonteeltaan muusta katuliikennetärinästä siinä, että merkittävin dynaaminen tärinäkuormitus syntyy pyörien ja kiskojen kontaktista. Raitiovaunuliikenteestä peräisin oleva värähtely voi aiheuttaa aistittavan tärinän lisäksi myös runkomeluhaittoja ympäristön rakennuksissa. Runkomelua voi aiheutua etenkin silloin, kun kallionpinta on lähellä tiiviille maaperälle perustetun raiteen ja rakennuksen perustuksia tai mikäli em. rakenteet on suoraan perustettu kallion varaan.

5. Liikenneperäisen tärinän ohjeelliset raja-arvot

Liikenneperäisen, erityisesti ajoneuvoliikenteen ja raskaan junaliikenteen tärinähaittavaikutusten arvioinneissa käytetään tällä hetkellä yleisesti VTT:n laatimissa suosituksissa ja ohjeissa esitettyjä tärinän ohjeellisia raja-arvoja. Ohjeissa suositellaan käytettäväksi taulukon I mukaisia raja-arvoja, kun on kyse ihmisen tuntemasta, asumismukavuutta haittaavasta liikenneperäisestä tärinästä.

Värähtelyluokka	Kuvaus värähtelyolosuhteista	$v_{w,95}$
A	Hyvät asuinolosuhteet. Ihmiset eivät yleensä havaitse värähtelyä	$\leq 0,10$
B	Suhteellisen hyvät olosuhteet. Ihmiset voivat havaita värähtelyä, mutta ne eivät ole häiritseviä.	$\leq 0,15$
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa. Keskimäärin 15 % asukkaista pitää värähtelyä häiritsevänä ja voi valittaa häiriöstä.	$\leq 0,30$
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. Keskimäärin 25 % asukkaista pitää värähtelyä häiritsevänä ja voi valittaa häiriöstä.	$\leq 0,60$

Taulukko I: Liikenneperäisen tärinän ohjearvot ihmisen kokeman ja asumismukavuuteen vaikuttavan tärinän osalta (VTT 2278)

On huomioitava, että edellä esitetyn taulukon I ohjeelliset raja-arvot ihmisen kokeman ja asumismukavuuteen vaikuttavan tärinän osalta koskevat ainoastaan asuinrakennuksia tai niihin verrattavia asuintiloja. Näiden osalta uusien rakennusten ja uusien liikenneväylien suunnittelussa tulee pyrkiä vähintään C

– värähtelyluokkaa ($v_{w,95} \leq 0,30$ mm/s) vastaaviin olosuhteisiin. Sellaisissa rakennuksissa kuten esimerkiksi sairaalat, joissa tapahtuva toiminta saattaa edellyttää erityisen häiriötöntä olosuhdetta, värähtelyluokan tulee olla vähintään yhtä värähtelyluokkaa alhaisempi eli tulee pyrkiä tunnuslukuluokkaan B ($v_{w,95} \leq 0,15$ mm/s).

Erilaisille tärinäherkille laitteille, koneille tai erityisen tärinätöntä olosuhdetta vaativille toimintaympäristöille ei ole laadittu yhtenäisiä raja-arvomäärittelyjä, vaan raja-arvot määräytyvät kunkin laitteen valmistajan ja/tai käyttäjien sekä toimijoiden esittämien kriteerien perusteella.

6. Raitiotieliikenteen aiheuttaman tärinän mittaukset

Tässä alustavassa tärinävaikutusten tarkastelussa on hyödynnetty Helsingin keskustassa eri yhteyksissä kahdella eri kohdealueella Katajanokalla ja Punavuorella olemassa olevissa rakennuksissa toteutettujen raitiotieliikenteen tärinämittausten tuloksia ja niiden perusteella tehtyjä havaintoja ja johtopäätöksiä. Toteutettujen seuranta-kohteiden maaperäolosuhteet (kitkamaakerros ja kallion pinta lähellä) sekä seurannassa olleiden rakennusten perustamistavat (kalliolla) korreloivat riittäväällä tarkkuudella arviointikohteen olosuhteita. Mittauksissa havaittiin, että raitiotieliikenteen aiheuttaman värähtelyn heilahdusnopeuden huippuarvot rakennusten alimman kerroksen lattialla olivat huomattavan alhaisia ja jäivät kauttaaltaan selvästi yleensä ihmisen aistinvaraisesti havaitsemaa kynnysraja-arvoa $v_{peak} \approx 0,14$ mm/s alhaisemmiksi. Rakenteiden vaurioitumisriskin kannalta tärinä oli merkityksetöntä. Tärinän taajuuspainotus oli keskimäärin suuruusluokkaa $f > 45$ Hz.

7. Arvio raitiotieliikenteen tärinävaikutuksista

Arvion mukaan Rosina Heikelin puiston kääntölenkin suunnittelualueella raitiovaunujen liikennöinnistä aiheutuva ja ympäristössä haitallisena aistittava tärinä on epätodennäköistä ja rakenteellisten vaurioiden syntyminen on erittäin epätodennäköistä.

Raitiotieliikenteen aiheuttaman runkomelun osalta voidaan olettaa, että raitiovaunujen liikennöinti todennäköisesti aiheuttaa runkomelua aiheuttavaa värähtelyä. Runkomeluun liittyvä värähtely on kuitenkin niin alhaista, että ihminen ei havaitse sitä tärinänä eikä se aiheuta minkäänlaista vaaraa rakennuksille tai muille rakenteille.

Runkomelun suhteen suosituksena on kohdennetun vaimennuksen asentaminen kääntölenkin ja vaihteiden osuudelle.