

## MARKKINATIE 25 JA 27

37. KAUPUNGINOSA PUKINMÄKI

38. KAUPUNGINOSA MALMI, YLÄ-MALMI

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS





## Asemakaavan selostus

Päivätty  
Diaarinumero HEL 2019-012104  
Hankenumero 0742\_65  
Asemakaavakartta nro 12872

Kaavaselostuksessa esitetään kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja suunnittelun vaiheet. Selostusta täydennetään kaavaprosessin edetessä.

Asemakaavan muutos koskee:  
Helsingin kaupungin  
37. kaupunginosan (Pukinmäki) katualuetta  
38. kaupunginosan (Malmi, Ylä-Malmi)  
korttelia 38123 sekä puistoaluetta

Kaavan nimi:  
Markkinatie 25 ja 27

Laatija:  
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 21.11.2022  
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 4.9.–3.10.2023  
Kaupunkiympäristölautakunta:  
Hyväksyminen: kaupunkiympäristölautakunta  
Voimaantulo:

---

Alueen sijainti:

Suunnittelualue sijaitsee Pukinmäenkaaren varrella Malmin ja Pukinmäen kaupunginosien rajoilla kävelyetäisyydellä Malmin asemasta.



Kuva: Suunnittelualueen sijainti.

## Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

### Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

**Asemakaavoitus:** Teija Patrikka, arkkitehti; Kaisa Jama, tiimi-päällikkö

**Kaavapiirtäminen:** Katja Raevuori, suunnitteluavustaja

**Liikenne- ja katusuunnittelu:** Kari Tenkanen, liikenneinsinööri; Katariina Kasvinen, liikenneinsinööri; Eetu Saloranta, liikenneinsinööri

**Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:** Johanna Himberg, maisema-arkkitehti

**Rakennussuojelu:** Sakari Mentu, arkkitehti

**Nimistönsuunnittelu:** Johanna Lehtonen, nimistönsuunnittelija

**Teknistaloudelliset asiat:** Tiina Lepistö, projektipäällikkö; Emmaleena Krankkala, projektipäällikkö, kunnallistekniikka; Olli Kontkanen, projektipäällikkö, meluasiantuntija

**Yleiskaavoitus:** Jouko Kunnas, arkkitehti

**Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:** Arto Korkeila, tonttiasiamies

**Ympäristöpalvelut:** Juha Korhonen, ympäristötarkastaja

### Muut viranomaistahot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY): Roosa Silaste, alueinsinööri

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL): Miska Peura, joukkoliikennesuunnittelija

### Hakijataho

Markkinatie 25:n ja 27:n hakijat

---

**Sisällysluettelo**

Asemakaavan kuvaus.....	7
Tavoitteet .....	7
Mitoitus.....	7
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet .....	8
Palvelut .....	13
Esteettömyys.....	14
Maisema ja luonnonympäristö.....	14
Virkistys- ja viherverkosto.....	16
Ekologinen kestävyys.....	17
Suojelukohteet .....	18
Yhdyskuntatekninen huolto .....	18
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen .....	19
Ympäristöhäiriöt .....	21
Nimistö .....	22
Vaikutukset ja tehtyjen selvitysten yhteenveto .....	22
Toteutus.....	25
Suunnittelun lähtökohdat.....	26
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet.....	29

---

## Liitteet

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
  - Ilmakuva
  - Asemakaavakartta (A4-koossa)
  - Havainnekuva
  - Ote Helsingin yleiskaavasta 2016
  - Ote maanalaisesta yleiskaavasta 2021
  - Ote ajantasa-asemakaavasta
  - Ote Malmin keskustan suunnitteluperiaatteista
- 4 Ote Markkinatie 27:n pohjatutkimuksesta, Uudenmaan pohjatutkimus Oy, 21.3.2023
- 5 Liikennemelukartta, Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo
- 6 Tärinälausunto, Akukon Oy, 27.4.2023
- 7 Uusi kunnallistekniikka, suunnitelmakartta, Ramboll, 27.6.2023
- 8 Liikennesuunnitelma (piir.nro 7475)

## Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
  - Malmin keskustan suunnitteluperiaatteet
  - Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelma 2021–2030, Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:19
-

## Tiivistelmä

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Malmin ja Pukinmäen kaupunginosien rajoilla Pukinmäenkaaren varrella sijaitsevaa aluetta. Alueeseen kuuluvat korttelin 38123 erillispientalotontit (AO) osoitteissa Markkinatie 25 ja 27 sekä niiden viereisiä puisto- ja katualueita.

Kaavaratkaisu mahdollistaa uusien pientaloasuntojen rakentamisen myös rivitaloina. Liikkumisreittien toimivuutta ja turvallisuutta parannetaan rakentamalla uusi katuyhteys Pukinmäenkaarelta. Kaavaratkaisu tehdään, koska osa rakennuksista on tyhjiään ja aluetta halutaan yleiskaavaan perustuen täydennysrakentaa.

Tavoitteena on tehostaa pientalotontteja ja monipuolistaa Malmin kaupunki uudistusalueella uudisrakentamisen asuntotyypistöä. Kaavaratkaisussa pyritään erityisesti yhteensovittamaan tonttiliikenne puiston käytön ja puiston arvojen kanssa, parantamaan liikumisturvallisuutta, huomioon ottamaan mahdolliset liikenteen aiheuttamat häiriöt ja mahdollistamaan laadukas pientaloympäristö.

Korttelin 38123 käyttötarkoitus on muutettu asuinpientalojen korttelialueeksi (AP) mahdollistaen myös rivitalot. Alueelle suunniteltu uusi katu on linjattu nykyisin puistossa kulkevan ajoyhteyden paikalle niin, että katu päättyy tonttien kohdalle. Puistoalue pienenee uuden kadun myötä.

Korttelitehokkuutta nostetaan  $e=0.15$ :sta  $e=0.4$ :ään. Uutta asuntokerrosalaa tulee  $918 \text{ k-m}^2$ . Asukasmäärän lisäys on noin 25 asukasta.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 7475), jonka mukaan liikenne tonteille johdetaan Pukinmäenkaarelta uudelta kadulta (Markkinakuja). Katu päättyy kääntöpaikkaan Markkinatie 25 tonttiliittymän kohdalla ja erotetaan ajoesteellä puistoon jäävästä jalankulku- ja pyöräliikenteen reitistä. Markkinakujan puistokäytäväosuus, joka liittyy Markkinatiehen, muutetaan yhdistetyksi pyörätieksi ja jalkakäytäväksi, jolla huoltoajo ei enää ole sallittu.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että Malmin keskustan asuntokanta monipuolistuu uusilla pientaloasunnoilla. Yhdessä Markkinatie 19:een suunniteltujen pientalojen kanssa muodostuu pientalojen osa-alue. Uusi katu selkeyttää liikumista Malmin kirkkopuiston eteläosassa ja parantaa liikkumisturvallisuutta. Asukasmäärän kasvun myötä puiston käyttäjämäärä lisääntyy.

Helsingin kaupunki omistaa puisto- ja katualueet. Korttelialue on yksityisomistuksessa. Kaavaratkaisu on tehty hakemusten johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijoiden kanssa.

---



## Asemakaavan kuvaus

### Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on yleiskaavaan perustuen tehostaa pientalotontteja. Samalla halutaan monipuolistaa Malmin kaupunkiuudistusalueella uudisrakentamisen asuntotyyppistöä. Korttelitehokkuutta nostetaan  $e=0.15$ :sta  $e=0.4$ :ään. Alueella on tärkeää turvata viheryhteydet ja Malmin kirkkopuiston arvot. Liikkumisyhteyksien tulee olla turvallisia ja toimivia. Ympäristöhäiriöiltä suojatun terveellisen ja turvallisen elinympäristön jatkosuunnittelulle tulee luoda edellytykset. Kaupunkikuvaa kehitetään hallitusti kiinnittäen huomiota varsinkin Pukinmäenkaaren kaupunkikuvaan. Nykyisin tyhjiällä olevat rakennukset houkuttelevat ilkeiltä ja tavoitteena on myös turvattomuuden kokemuksen ja sosiaalisen epäjärjestyksen vähentäminen sekä viihtyisyyden lisääminen.

Kaupunginvaltuusto on 13.10.2021 hyväksynyt uuden Kasvun paikka - Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025. Kaavaratkaisu edesauttaa kaupunkistrategian tavoitteiden toteutumista muun muassa seuraavin tavoin:

- Kaavaratkaisussa kehitetään aluetta uudistamalla ja täydentämällä olemassa olevaa rakennettua ympäristöä huomioiden alueen erityispiirteinä erityisesti puistokäytön ja Markkinatien varteen aiemmin suunnitellun pientaloasumisen
- Pientalojen rakentaminen monipuolistaa Malmin kaupunkiuudistusalueen uutta asuntokantaa ja kehittää omaleimaisuutta
- Liikkumisjärjestelyjen selkiyttäminen ja uudistaminen lisää osa-alueen viihtyisyyttä ja turvallisuutta.

Asumisen ja siihen liittyvän maankäytön toteutusohjelma 2020:ssä Malmi on määritelty kaupunkiuudistusalueeksi, jolla tavoitteena on sosiaalisen kestävyyden vahvistaminen. Kaupunkiuudistuksella parannetaan asukkaiden turvallisuuden tunnetta ja viihtyisyyttä sekä lisätään alueiden elinvoimaa ja houkuttelevuutta.

#### Maanomistajien tavoitteet

Markkinatie 27:ssä on tavoitteena säilyttää eteläisempi 1964 valmistunut asuinrakennus.

### Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 17 590 m<sup>2</sup>.

Kaavaratkaisun myötä tonttien kerrosala kasvaa noin 918 k-m<sup>2</sup>:llä.

Tontille 4 osoitettu kerrosala on 930 k-m<sup>2</sup> ja tontille 5 on osoitettu 520 k-m<sup>2</sup>. Mitoitus ja autopaikkojen laskentaohjeet mahdollistavat tonttipysäköinnin lisäksi myös vieraspysäköinnin tonteilla.

Uutta katua on noin 4666 m<sup>2</sup>. Puistoalue pienenee noin 615 m<sup>2</sup>.

## Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

### Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Alue on nykytilassaan pääosin puistomaista ympäristöä, jossa on kaksi erillispientalotonttia. Tonteille liikennöidään puiston kautta.

Korttelin 38123 tontilla 4 (Markkinatie 27) sijaitsee kaksi puurakenteista asuintaloa, jotka ovat valmistuneet v. 1958 ja 1964. Tontti on asuttu.



Kuva: Markkinatie 27:n rakennukset kuvattuna Markkinatien puolelta. Etualalla 1964 valmistunut asuinrakennus.

Tontin 5 (Markkinatie 25) noin v. 1930 valmistunut puurakenteinen asuintalo on tyhjiään ja huonokuntoinen. Markkinatie 25:n ajoyhteyttä ei ole toteutettu kaavan mukaisesti, vaan se kulkee tontin itäpuolella leikkikenttäalueeksi kaavoitetulla alueella leikkipuisto Traktoriin johtavalla ulkoilureitillä.



Kuva: Kuva: Markkinatie 25:n asuinrakennus kuvattuna leikkipuisto Traktoriin johtavalta reitiltä.

Kaava-alueeseen kuuluu Malmin kirkkopuiston eteläosa. Malmin

kirkkopuiston kasvillisuudesta on kerrottu myöhemmin ”Maisema ja luonnonympäristö”-kohdassa. Puistossa kulkee liikkumisreitti, Markkinatien jatke, jota käytetään kävelyyn, pyöräilyyn sekä huolto- ja tonteille ajoon. Puiston keskiosassa polut erkanevat seitsemään suuntaan. Suunnittelualueen kaakkoisosassa on Malmin kirkkopuiston koira-aitaus, joka on tarkoitettu koirien vapaaseen ulkoiluun. Osa puistoalueesta on Pukinmäenkaaren koulun käytössä koulun kentän sijoituessa osittain puiston puolelle.

Nykyisellään Malmin kirkkopuiston reunavyöhyke Pukinmäenkaaren suuntaan on puustoinen. Pukinmäenkaaren katutila on suunnittelualueen kohdalla yleisilmeeltään vehreä. Markkinatie 27 tontin kohdalla on korkea lauta-aita, jonka takaa hahmottuu vehreä piha-alue. Kaiken kaikkiaan kasvillisuus on runsasta, ja asuintontit jäävät puuston taakse lähes näkymättömiin. Läheinen kerrostalokiinteistö (Syystie 1/Tyynelänkuja 3) rajaa katukuvaa selkeästi, kiinteistön ja katualueen välissä on pensasaita. Myös viereisen koulun kenttää ja piha-alueita rajaavat pensasistutukset.

Kaava-alueen vieressä toimii leikkipuisto Traktori, jonka ulkoalueet on vastikään peruskorjattu. Lähialueella on myös Pukinmäenkaaren peruskoulu ja Pukinmäen liikuntapuisto. Lähimmät bussipysäkit sijaitsevat Pukinmäenkaarella vähän yli sadan metrin etäisyydellä korttelista.

Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelman yhteydessä kerätyssä asukaspalautteessa koettiin leikkipuisto Traktorin ympäristö osin turvattomaksi ja koira-aitauksen alueelle toivottiin kohennusta mm. valaistukseen.

### **Asuinpientalojen korttelialue (AP)**

Kortteli 38123 säilyy nykyisen laajuksena. Kortteliin on osoitettu ohjeellisena nykyiseen tapaan kaksi tonttia. Rakennusten ja rakennusosien kerrosluvut voivat vaihdella I—III. Ullakolle saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja. Ohjeellisen tontin 4 (Markkinatie 27) rakennusoikeus on 930 k-m<sup>2</sup> ja ohjeellisen tontin 5 (Markkinatie 25) 520 k-m<sup>2</sup>. Tontille saa asemakaavakarttaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi rakentaa talousrakennuksia, autosuojia, varastotiloja ja lasikuisteja maanpäällisinä yhteensä enintään 10 % asuntokerroksalasta. Maanalaiset tai pääosin maanalaiset kellaritilat ovat näiden lisäksi sallittuja. Pientaloasumisen etuihin kuuluu hyvä kontakti pihaan ja kaavassa on velvoite asuntokohtaisista maantason oleskelupihista tai terasseista.

Määräyksillä tavoitellaan monimuotoista rakennustapaa, jossa uudisrakennukset sopivat mittakaavaltaan sekä läheisiin kerrostaloihin että suojeltuun Markkinatie 19 pientaloon ja sen tontille kaavailtuihin paritaloihin. Yhdessä Markkinatie 19:een suunniteltujen paritalojen kanssa Markkinatien länsipäähän muodostuu uutta pientalojen osa-aluetta.

Tonteille on osoitettu rakennusalat mahdollistaen useamman toteutustavan. Kaavaa voidaan toteuttaa esimerkiksi siten, että Markkinatie 27:n asuinrakennus säilytetään. Kaupunginmuseon mukaan suunnittelualueella ei sijaitse rakennussuojelukohteita eikä kaava velvoita rakennusten säilyttämiseen.

Pukinmäenkaaren puoleisille rakennusalan osille on esitetty veloitteet rakentaa rakennukset yhtenäisinä katuliikennemelun torjunnan vuoksi. Melun torjunnasta enemmän jäljempänä kohdassa "Ympäristöhäiriöt".

Tontin osille, jotka rajautuvat tärkeisiin kulkureitteihin tai Malmin kirkkopuistoon on osoitettu istutettavat alueen osat, joille on tarkoituksena istuttaa tai säilyttää kerroksellista kasvillisuutta, puita ja pensaita. Istutettavien alueen osien käytön perusteluna on ekologisten syiden lisäksi myös, että tonttipysäköinti ei olisi hallitsevassa asemassa puistomiljöössä.

Puistonäkymien takia asemakaavassa on aitaamista koskeva määräys uuden kadun suuntaan: Markkinakujan suuntaan tontit on rajattava yhtenäisellä tavalla. Aidattaessa aidan korkeus saa olla enintään 1,2 m.

Kaavassa on määräykset julkisivumateriaaleista ja kattomuodosta. Rakennuksen julkisivujen on oltava joko paikalla muurattua tiiltä, muurauksen päälle tehtyä rappausta tai puuverhottuja. Rakennuksen julkisivujen on oltava yksiaineisia ja rakennuksissa on oltava harja- tai aumakatto. Materiaali- ja kattomuotomääräyksillä on pyritty ohjaamaan ulkoarkkitehtuuria puistoympäristöön soveltuvan rauhalliseksi.

Suuret lasipinnat on määrätty käsiteltäviksi kuvioinnilla tai muutoin siten, että käsittely vähentää lintujen törmäysriskiä. Määräystä on käytetty korttelin sijoituessa metsämäiseen puistoympäristöön. Määräyksellä ei tarkoiteta tavanomaisia ikkunoita, vaan suuria ja yhtenäisiä yli yhden kerroksen korkuisia lasisia julkisivupintoja.

Pysäköintipaikka tulee tarvittaessa rajata siten, että ajovalot eivät häikäise asuntoja.

Tärinän huomioimisesta jatkosuunnittelussa on annettu määräys, jota käsitellään jäljempänä tarkemmin.

### **Puisto (VP)**

Malmin kirkkopuiston eteläisin osa pienenee uuden kadun myötä vaikuttaen koira-aitaukseen. Kaavassa on esitetty sijainniltaan ohjeellisena nykyistä koira-aitausta laajempi alue koirapalvelulle. Aitausta tullaan muutostöiden yhteydessä tarvittaessa kunnostamaan ja laajennuksen mahdollisuutta tarkastellaan. Malmin kirkkopuiston koira-aitaus kuuluu koirapalveluiden verkostosuunnitelman

---

2016 mukaan toistaiseksi säilyviin koira-aitauksiin. Koirapalveluita on käsitelty myöhemmin laajemmin kohdassa ”Palvelut”.

Markkinakujan puistokäytäväosuus on osoitettu puistossa kulkevana yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattuna alueen osana. Autoliikenne uudelta kadulta puistoreitille estetään uuden kadun itäpäähän ajoesteillä. Puiston liikennejärjestelyjä on kuvattu tarkemmin seuraavan Liikenne- otsikon alla.

## **Liikenne**

### **Lähtökohdat**

Jalankulku ja pyöräliikenne

Pukinmäenkaaren molemmilla laidoilla on yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie, jotka yhdistävät Vantaanjoen itäreunalla olevan Pukinmäen rantapuiston Malmin keskustaan. Malmin kirkkopuiston ja Pukinmäen liikuntapuiston reittien kautta on hyvät yhteydet lähi-alueille, ja Markkinatien eteläreunalla olevan yhdistetyn jalankulku- ja pyörätien kautta pääsee sujuvasti Malmin keskustan palveluihin ja eri puolille Ylä-Malmia.

Julkinen liikenne

Malmin asemalle on matkaa kävellen noin 1 km. Pukinmäenkaaren kautta kulkee kaksi bussilinjaa. Linja 69, jonka päätepysäkit ovat Kampissa ja Jakomäessä, kulkee reittiä, joka yhdistää kaikki pääradan asemat Malmilta Pasilaan. Linja 70 liikennöi Malmin ja Kampin välillä, ja kulkee Pukinmäen aseman ja Pihlajamäen kautta Lahdenväylälle, ja toimii suhteellisen nopeana yhteytenä kantakaupungin pohjoisiin kaupunginosiin ja Töölöön. Malmin halki kulkeva, noin 500 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta kulkeva Kirkonkyläntie on joukkoliikenteen pääväylä, missä tarjolla on muun muassa poikittainen runkoyhteys linjalla 560.

Autoliikenne

Markkinatie on väyläluokituksessa asuntokatu, joka päättyy katuna kaava-alueen itäreunalle. Autoliikenne suunnittelualueen tonteille käyttää puistoreittejä. Huoltoliikennereitti suunnittelualueen pohjoispuoliseen kalliotilaan on kaavoitettu etelästä puistoreittiä pitkin, mutta kalliotilan huoltoajo on toteutettu Malmin sairaalan puolelta.

Pukinmäenkaari on alueellinen kokoojakatu, jonka moottoriajoneuvoliikenteen määrä kaavamuuotosalueen kohdalla on arkipäivisin keskimäärin noin 3500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pukinmäenkaaren kautta on sujuva yhteys Malmin keskustaan ja siitä edelleen Tapanilaan, sekä Pukinmäkeen ja siitä edelleen Kehä I:lle ja Oulunkylään.

---

## **Kaavaratkaisu**

### Jalankulku

Nykyinen puistoreitti muutetaan osin tonttikaduksi, jossa jalankulku on ajoradalla. Pukinmäenkaaren suuntaisesti kulkeva yhdistetty kävelyn ja pyöräilyn reitti säilyy. Uusi tonttikatu toteutetaan korotettuna yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn reitin yli. Tonttikadun kääntöpaikalta jalankulun yhteys jatkuu puistoreiteille, joille autoilu on estetty ajoestein.

### Pyöräliikenne

Pyöräliikenne kulkee uudella tonttikadulla ajoradalla. Ajoeste tonttikadun päästä puistoreitille ei estä pyöräilyä.

### Julkinen liikenne

Kaavaratkaisu ei muuta alueen nykyistä julkista liikennettä.

### Autoliikenne

Uuden tonttikadun liikennemäärä on vähäinen, sillä sitä pitkin kulkee vain ajo kahdelle tontille. Tonttikadun päähän toteutetaan kääntöpaikka.

Markkinakujan puistokäytäväosuus on varattu kokonaan yleiselle jalankululle ja pyöräliikenteelle ja voimassa olevan kaavan esittämä puistossa kulkeva huoltoajoyhteys poistetaan. Puiston ajoyhteys on aiemmin palvellut jo puretun tenniskentän ja Malmin kirkkopuiston kalliotilojen huoltoa. Kalliotilan huoltoajo on kuitenkin järjestetty Malmin sairaalan puolelta. Muutos mahdollistaa sinisen jalankulku- ja pyörätiemerkin käytön Markkinatien kääntöpaikalta puistoon jatkuvan reitin alussa.

Pukinmäenkaarelta on poistettu toteuttamatta jääneen jalankulun ja pyöräilyn eritasoliittymän merkinnät. Pukinmäenkaaren liikennemäärä on noin 3 500, mikä ei aiheuta suurta estevaikutusta. Merkittäviä kävelyn ja pyöräilyn yhteyksiä ei jatku eritasoliittymän kohdalla. Eritasoratkaisu aiheuttaisi jalankulkijalle ja pyöräilijälle kiertoa, jolloin ylitystä ajoradan tasossa voisi kuitenkin esiintyä. Näiden syiden vuoksi jalankulun ja pyöräilyn eritasoliittymän rakentaminen ei ole perusteltua, ja kaavamerkintä poistetaan.

### Pysäköinti

Uuden kadun varteen on liikennesuunnitelmassa osoitettu pari pysäköintipaikka. Paikat palvelevat yleisesti lähialuetta, esimerkiksi puiston käyttäjiä. Järjestetyt pysäköintipaikat vähentävät osaltaan luvatonta maastopysäköintiä.

---

Autopaikkojen määrät ovat:

- asunnot vähintään 1 ap/100 k-m<sup>2</sup>
- vieraspysäköinti 1 ap/1000 k-m<sup>2</sup>

Pyöräpaikkojen määrät ovat:

- asunnot vähintään 1 pp/30 k-m<sup>2</sup>. Pyöräpaikoista vähintään 75 % on oltava pihatasossa olevassa tai muuten hyvin saavutettavassa ulkoiluvälinevarastossa.
- vieraspysäköinti vähintään 1 pp/1000 k-m<sup>2</sup> sisäänkäyntien läheisyyteen

Jos tontin omistaja tai haltija osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muulla tavalla varaavansa yhtiön asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10 %.

## Palvelut

### Lähtökohdat

Malmin keskustan aluekeskustasoiset palvelut ovat kävelyetäisyydellä. Viereisessä Leikkipuisto Traktorissa järjestetään muun muassa koululaisten iltapäivätoimintaa.

Malmin kirkkopuiston koira-aitaus on yksi Malmin ja Pukinmäen alueen neljästä koira-aitauksesta. Koirapalveluiden määrä alueella on Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelmassa 2021–2030 arvioitu riittäväksi. Helsingin koirapalvelulinjauksessa tavoitteena on ylläpitää koira-aitauksen verkostoa, jossa kävelymatka asunnoilta lähimpään aitaukseen on enintään kolme kilometriä. Koirapalveluiden verkostosuunnitelmassa 2016 Malmin kirkkopuiston koira-aitaus on esitetty toistaiseksi säilyvänä koira-aitauksena.

Suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuu Malmin sairaala-alue. Lähiympäristössä Pukinmäenkaaren peruskoululla on toimipisteet molemmin puolin Pukinmäenkaarta. Kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialan hallinnoimassa Pukinmäen liikuntapuistossa voi harrastaa monipuolisesti mm. yleisurheilua, pallopelejä ja parkouria. Liikuntapuiston pohjoispuolella Pukinmäenkaari 18:ssa toimii ravintola.

### Kaavaratkaisu

Täydennysrakentaminen tuo lisää käyttäjiä lähialueen palveluille. Kaavaratkaisun koira-aitaus -kysymystä on käsitelty aiemmin ”Puisto”-kohdassa. Kaava mahdollistaa koira-aitauksen laajentamisen ja palvelun kehittämisen. Uuden kadun pysäköintipaikat palvelevat puiston käyttäjiä.

## Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

## Maisema ja luonnonympäristö

### Lähtökohdat

Malmin kirkkopuiston metsäinen selänne nousee esiin alueen tasoisessa maastossa ja mäen laki kohoaa ympäröivien rakennusten yläpuolelle. Mäen korkeimmat kohdat ovat kalliota, rinteiden muodostuessa siltistä ja hiekasta.

Maanpinta vaihtelee alueella tasossa noin +13.9...+21.0 (N2000) nousten itään. Tonttien maasto viettää pohjoiseen leikkipuisto Traktorin suuntaan sekä länteen Pukinmäenkaaren suuntaan. Markkinatie 27:n tontilla maaston korkeusasema vaihtelee noin tasoissa +13,9...+17,2 (N2000). Markkinatie 25:n tontti on tasaisempi ja pääosiin noin tasolla +18 (N2000).



Kuva: Maaston muodot. Ote Helsingin rinnevarjosteet -aineistosta, Helsingin karttapalvelu, Helsingin kaupunki, kaupunkimitauspalvelut.

Maastonmuotojen takia hulevesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Pukinmäenkaaren viereiset tontin 4 osat ovat hulevesitulvaherkkiä. Myös tontin 5 kaakkoiseen osaan rajoittuvassa osassa puistoa on tulvaherkkiä painanne. Tonteilla ei ole liityntää hulevesiviemäriverkostoon. Karttatarkastelun perusteella hulevedet valuvat tonteilta pääasiassa kohti pohjoista ja luodetta. Tontin 4 luoteispuolella sijaitsee nykytilassa painanne, johon kerääntyvä hulevesi päätty rummun kautta hulevesiviemäriin. Osa hulevesistä ohjautuu mahdollisesti myös etelän suuntaan.



Alueen hulevedet ohjautuvat hulevesiviemäriverkostossa ja osittain avo-ojassa Vantaanjokeen. Jokeen ohjautuvan huleveden laatuun ja määrään tulee kiinnittää erityistä huomiota. Maaperäolosuhteiden perusteella kaiken huleveden imeyttäminen tontilla ei ole mahdollista. Hulevesiä voidaan viivyttää tontilla.

Ylä-Malmin alueella on hyvin vähän luontoalueita ja nykyiset, katkonaiset ekologiset yhteydet perustuvat vahvasti Malmin kirkkopuistoon. Metsä- ja puustoisien verkoston paikalliset yhteydet tukeutuvat Malmin kirkkopuiston lisäksi Pukinmäenkaareen.

Tontit ovat vehreitä, niillä sijaitsee runsaasti suurikokoista puustoa, erityisesti tonttien reuna-alueilla. Tonteilla on paljon läpäisevää pintaa. Leikkipuisto Traktorin ja Markkinatie 27:n välillä sijaitsee varttunut kuusialta. Rakentaminen asettuu luontevasti Malmin kirkkopuiston reunaan.

#### Arvokkaat luontokohteet

Pukinmäenkaaren iso oja on inventoitu arvokkaaksi luontokohteeksi. Ojassa kasvaa alueellisesti uhanalainen ojatädyke.

Kaava-alueen ulkopuolella Malmin kirkkopuistossa on uhanalaisina ja silmälläpidettävinä luontotyyppeinä inventoitu Malmin sairaalan vaahteralehdot 1 ja 2 (III-luokka, silmälläpidettävä, edustavuus kohtalainen).

#### **Kaavaratkaisu**

Kaavaratkaisu ei edellytä merkittäviä täyttöjä tai louhintoja.

Hulevesiä koskevia kaavan ratkaisuja on käsitelty kohdassa ”Yhdyskuntatekninen huolto”.

Pukinmäenkaaren katualueelle on osoitettu puin ja pensain istutettava alueen osa voimassa olevan kaavan tapaan. Istutettava alueen osa mahdollistaa ekologisten yhteyksien kehittämisen Pukinmäenkaaren katualueella alueen kehittämistavoitteiden mukaisesti. Aluemarkintä edistää edelleen myös ojatädykkeen säilymistä.

Kaavaratkaisu mahdollistaa Malmin kirkkopuiston kehittämistavoitteiden toteuttamisen. Kehittämistavoitteet Malmin kirkkopuistolle ovat: metsäisen luonteen ja puuston säilyttäminen, ekologisen yhteyden ylläpitäminen sekä monimuotoisuuden lisääminen.

Tonttien kasvillisuus vähenee täydennysrakentamisen myötä, mutta asemakaavassa on tonttien Malmin kirkkopuistoon avautuvat reunavyöhykkeet merkitty puin ja pensain istutettaviksi alueenosiksi, jotta tonttien yleisilmeenä oleva vehreys säilyy myös jatkossa. Leikkipuisto Traktorin alueen olemassa olevaa kuusial-

---

taa varten Markkinatie 27 tontin pohjoisreunalle on merkitty istutettava alueenosa parantamaan kuusiaidan sopeutumista lähialueelleen rakentamiseen.

Asemakaavassa on myös määrätty, että mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää puustoisena. Maisemallisesti arvokkaat puut tulee säilyttää.

Kaavassa on määrätty suuret lasipinnat käsiteltäviksi kuvioinnilla tai muutoin siten, että vähennetään lintujen törmäysriskiä. Tällä pyritään parantamaan kaupunkilintujen elinympäristöä.

## **Virkistys- ja viherverkosto**

### **Lähtökohdat**

#### Malmin kirkkopuisto

Tavoitteellisen viher- ja virkistysverkoston (VISTRA) mukaan Malmin kirkkopuisto on kaupunginosapuisto, jonka läpi kulkee täydentävä viheryhteys Malmin keskustan ja Pukinmäen välillä. Viheryhteys risteää Malmin kirkkopuiston eteläosassa Pukinmäenkaaren jalankulun ja pyöräilyn väylää pitkin kulkevan täydentävän viheryhteyden kanssa. Malmin kirkkopuiston halki kulkee useita ulkoilureittejä. Reitti koulun ja leikkipuiston välillä on suosittu koululaisten keskuudessa.

Malmin kirkkopuisto on laaja metsäinen viheralue, joka ulottuu Kirkonkyläntieltä Pukinmäenkaarelle asti, ja liittyy kiinteästi leikkipuisto Traktoriin.

Malmin kirkkopuisto on Ylä-Malmin merkittävin viheralue, joka on luokiteltu maisemakulttuurin kannalta aikakaudelleen tyypilliseksi puistoksi. Puistossa on runsaasti erilaisia historiallisia kerrostuksia. Ensimmäisen maailmansodan aikainen puolustusasema sijoittuu kaavamuutosalueen lähelle.

Malmin kirkkopuistossa kasvillisuus on pääosin metsäistä ja lajisto luonnonvaraista. Vehreän ja rehevän puiston kasvillisuus on paikotellen epämääräistä ja pensoittunutta ja käytäväverkosto on osin epäjohdonmukainen ja vaikeasti hahmotettava. Malmin Kirkkopuisto on tiheäpuustoinen ja pensaskasvillisuudeltaan niin runsas, ettei se ole enää turvallinen ja viihtyisä lähivirkistysalue. Runsaasti käytetyllä alueella on hoitotoimenpidetarpeita. Kirkkopuistossa on muun muassa tarve avartaa näkymiä leikkipuisto Traktorin puoleisessa metsäisessä rinteessä, jossa lapset käyvät leikkimässä.

#### Leikkipuisto Traktori

Kaava-alueen vieressä sijaitseva leikkipuisto on vastikään uusittu. Leikkipuisto on Malmin alueella hyvin suosittu ja sillä on paljon

---

käyttäjiä. Leikkipuisto rajautuu tonttiin 4 korkealla ja suhteellisen iäkkäällä kuusirivistöllä, joka näkyy leikkipuistomaisemassa kauemmas.



Kuva: Talvinen näkymä leikkipuisto Traktorista kohti tontteja. Kuusiaita taka-alalla oikealla.

### **Kaavaratkaisu**

Malmin kirkkopuiston alue tulee kaavaratkaisussa pienenemään uuden kadun myötä. Uusi katu mahdollistaa tontille ajon Pukinmäenkaarelta, jolloin läpiajoliikenne puistoalueen halki loppuu parantaa virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Kaavaratkaisu mahdollistaa viher- ja virkistysverkoston kehittämisen.

Kaavaratkaisulla ei ole merkittävää vaikutusta leikkipuisto Traktorin toimintaan.

## **Ekologinen kestävyys**

### **Lähtökohdat**

Alue sijaitsee hyvien jalankulkuysteiden, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen varrella ja mahdollistaa kestäviin liikkumistapoihin pohjautuvan asuinrakentamisen.

Ylä-Malmin nykyiset ekologiset yhteydet perustuvat vahvasti Malmin kirkkopuistoon. Tonteilla on runsaasti kasvullista pintaa.

### **Kaavaratkaisu**

Kaavassa on määräyksiä istutusten käytöstä ja olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämisestä:

- istutettava alueen osa
- puin ja pensain istutettava alueen osa

- Mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää puustoisena. Maisemallisesti arvokkaat puut tulee säilyttää.
- Talousrakennuksiin tulee rakentaa viherkatto

Kaavaratkaisu mahdollistaa Malmin kirkkopuiston kehittämistä-voitteisiin kuuluvan ekologisen yhteyden ylläpitämisen.

## **Suojelukohteet**

### **Lähtökohdat**

Suunnittelualueella ei ole suojelukohteita.

Lähiympäristössä on muun muassa asemakaavassa suojeltu rakennus osoitteessa Markkinatie 19. Malmin kirkkopuistossa on kiinteä muinaisjäännös, Tukikohta XI:5 (Ylä-Malmi), ensimmäisen maailmansodan aikainen puolustusasema.

### **Kaavaratkaisu**

Kaupunginmuseo on katsonut, että läheisen muinaisjäännöksen säilyvyys ei vaarannu asemakaavan muutoksessa, eikä aseta rajoitteita suunnitteluhankkeen toteuttamiselle.

## **Yhdyskuntatekninen huolto**

### **Lähtökohdat**

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkostojen piirissä, mutta edellyttää osin uuden yhdyskuntateknisen verkoston rakentamista.

Tontin 5 olemassa oleva liitos vesijohtoverkoston on suljettu ja jätevesiliitos on käytöstä poistettuun jätevesiviemäriin. Tontilla 4 on nykytilassa talousveden porakaivo, eikä tonttia ole liitetty yleiseen vesihuoltoverkoston. Tontteja ei ole liitetty yleiseen hulevesiviemäriverkoston, eikä kaukolämpöverkoston.

### **Kaavaratkaisu**

Kaupunki on teettänyt asemakaavatyön yhteydessä kunnallisteknisen selvityksen uusien vesihuoltoverkostojen rakentamistarpeesta (Ramboll Finland Oy, 27.6.2023) asemakaava-alueella. Kaavan toteuttaminen edellyttää noin 60 metriä uutta hulevesiviemäriä ja jätevesiviemäriä korttelin 38123 eteläpuoleiselle kaualueelle.

Uuden hulevesiviemäriin suunnitellaan purkavan Pukinmäenkaaren viereiseen ojaan. Jätevesiviemäri liitetään nykyiseen jätevesiviemäriin Pukinmäenkaarella. Pukinmäenkaaren nykyinen jätevesiviemäri sijaitsee osittain puurivin alla. HSY:n mukaan puiden alla sijaitseva jätevesiviemäri on kuvattava ennen uuden liitoksen

---

tekoa ja varauduttava linjan sujutukseen tai siirtoon. Siirron onnistuminen on tutkittu korkojen puolesta kunnallisteknisen selvityksen (Ramboll Finland Oy, 27.6.2023) yhteydessä.

Korttelin 38123 Tontin 5 viemäriiitokset voidaan liittää uuteen hulevesi- ja jätevesiviemäriin. Tontin 4 viemäriiitokset voidaan tehdä olemassa oleviin viemäreihin. Tontin 4 hulevedet on myös mahdollista johtaa tontin luoteispuolella sijaitsevaan painanteeseen, josta hulevesi päätyy rummun kautta olemassa olevaan hulevesiviemäriin. Tämä edellyttää erillisen luvan hakemista kaupungilta. Tarvittavat tonttien vesijohtoliitokset voidaan tehdä olemassa olevaan vesijohtoverkoston.

Tonttien tarvitsemat muut kunnallistekniset johtoliitokset voidaan tehdä olemassa oleviin verkostoihin. Mahdollisen uuden kaukolämpöputken mahtuminen tonttien eteläpuoleiselle katualueelle on varmistettu kaupungin teettämässä kunnallisteknisessä selvityksessä.

## **Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen**

### **Lähtökohdat**

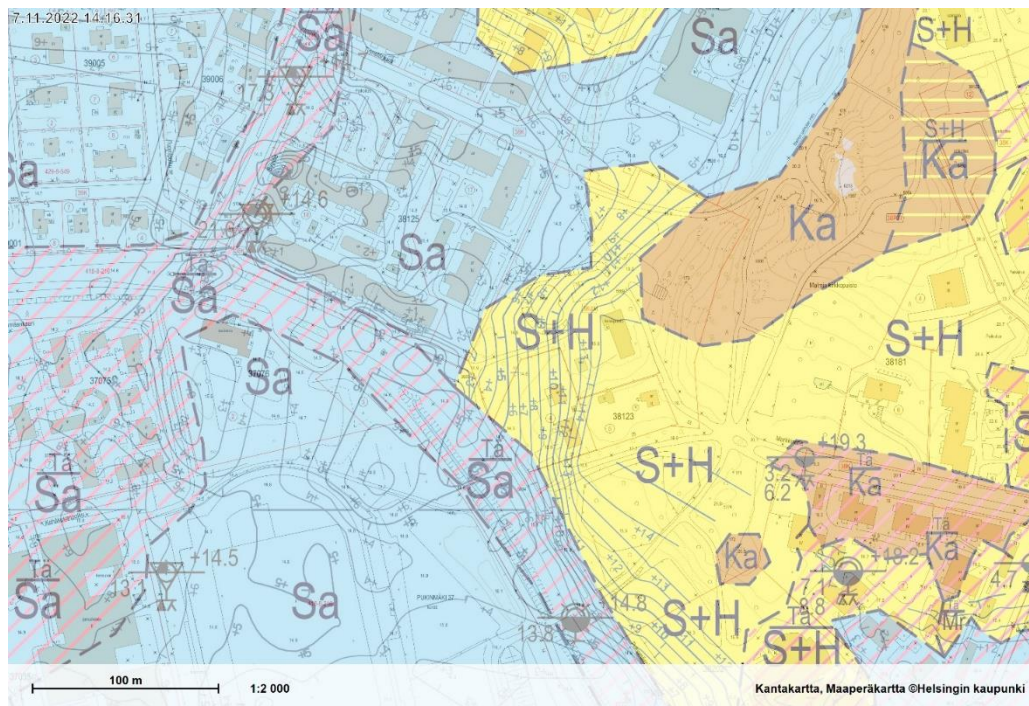
Alueen maaperä koostuu maaperäkartan perusteella pääosin kitkamaasta, jonka päällä on etenkin alueen pohjois- ja länsiosissa savikerros. Pohjoisosissa savikerros on paksuimmillaan n. 11 m. Yleisesti savikerros on alueella paksuimmillaan pohjoisessa ja lännessä ja ohenee itää kohti.

Alueen pohjoisrajalle on asennettu pohjavesiputki, jossa mitattu painetaso on vaihdellut välillä +12,8...+13,8 ajanjaksona 10.1.2020 – 12.5.2023 (maanpinnasta 0,9–1,9 m). Alin kuivatus-taso alueella on +13,0.

Pukinmäenkaari on todennäköisesti perustettu paalulaatan tai syvästabiloinnin varaan.

Maanalaisessa yleiskaavassa on asemakaava-aluetta koskien merkintä yhdyskuntateknisen huollon tunnelia palvelevasta tilava-ruksesta.

---



Kuva: Ote Helsingin uudesta maaperäkartasta. Kaupunkiympäristön toimiala, Maankäyttö ja kaupunkirakenne, Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit, Maaomaisuustieto.

### Kaavaratkaisu

Tonttia 4 koskien on toteutettu pohjatutkimukset alkuvuodesta 2023 (Uudenmaan pohjatutkimus Oy, 21.3.2023). Tontti 4 sijaitsee savikkoisella alueella ja perustamistapalausnon perusteella uudisrakennukset perustetaan tukipaalujen varaan. Pohjatutkimuksissa todettiin pohjaveden pinta tasolla +13,10. Lisäksi tontin pohjoispuolella sijaitsevassa pohjavesiputkessa vuosina 2020 – 2023 on pohjaveden pinnataso vaihdellut välillä +12,79...+13,82. Pohjaveden pinta sijaitsee lähellä maanpintaa tontin pohjois- ja länsiosissa, minkä vuoksi kellarirakentamisessa tulee varautua vedenpaine-eristettyihin rakenteisiin.

Tontti 5 sijaitsee käytettävissä olevien tietojen perusteella kitka- maalla ja uudisrakennukset voidaan alustavasti perustaa maanvaraisesti. Lopullinen perustamistapa määritellään toteuttamista varten tehtävien pohjatutkimusten perusteella.

Uusi katu perustetaan länsiosistaan paalulaatalla ja itäosistaan maanvaraan. Perustamistavan vaihtuessa käytetään siirtymälaattaa.

Maanalaisen yleiskaavan mukaisen teknisen huollon tunnelin tilavarauksen läheisyydessä ei saa suorittaa porausta, kaivua tai louhintaa siten, että siitä aiheutuu haittaa tunnelin toteuttamisedellytyksille. Tilavarauksella on vaikutusta myös maalämpöjärjestelmän toteuttamismahdollisuuksiin alueella ja maalämpökaivojen

suunnittelussa tulee huomioida tilavarausta koskeva suojaetäisyys. Reunaehdot (kuten suojaetäisyydet) kaivojen sijainneille selviävät maalämpökaivon rakennettavuusselvityksestä, joka tilataan kaupungilta jatkosuunnittelun yhteydessä. Kaavassa on annettu määräykset koskien tunnelin toteuttamisedellytysten turvaamista ja maalämpöjärjestelmien toteuttamista.

## **Ympäristöhäiriöt**

### **Lähtökohdat**

Pukinmäenkaaren ajoneuvoliikenne aiheuttaa kaava-alueelle melua. Nykytilanteessa VNp 993/1992 mukainen melutason 55 dB päiväohjearvo ylittyy noin 25 metrin etäisyydellä kadun reunasta. Nykytilanteen melumallilaskennan tulokset on esitetty kaavaselostuksen liitteenä olevassa liikennemelukartassa.

Pukinmäenkaaren katualue sijaitsee savikolla, joten kadun raskas ajoneuvoliikenne voi aiheuttaa tärinähaittaa.

HSY:n ilmanlaadun asiantuntija-aineiston ja ilmanlaadun vuosikartan perusteella alueelle ei nykyisin kohdistu raja- tai ohjearvo- tasoihin verraten merkittäviä ilman epäpuhtauksien pitoisuuksia.

### **Kaavaratkaisu**

Liikennemelua on tarkasteltu CadnaA-melulaskentaohjelmalla laaditun melumallin avulla. Meluselvityksessä käytetyt ennusteliikennemäärät ovat asiantuntija-arvio ns. pahimmasta tilanteesta, johon meluntorjuntatarpeen kannalta on selvityksessä ollut syytä varautua. Mallilaskennan mitoittavat liikenteelliset lähtökohdat sekä tulokset ovat esitettyinä kaavaselostuksen liitteenä olevassa liikennemelukartassa.

Kaava-alueen uusien asuinrakennusten rakennusmassat suojaavat hyvin oleskelu- ja leikkialueita liikennemelulta. Melulaskennan mukaan kaava-alueelle on mahdollista osoittaa leikki- ja oleskeluun tarkoitetut alueet, joilla alitetaan VNp 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot ulkona. Kaavassa on annettu tavanomainen määräys leikkiin ja oleskeluun tarkoitettujen piha-alueiden sijoittamisesta ja tarvittaessa suojaamisesta melulta. Lisäksi kaavamääräyksellä edellytetään vähintään yhdellä asuntokohtaisella oleskelupihalla, -parvekkeella tai -terassilla ohjearvojen saavuttamista.

Meluselvityksen mukaan Pukinmäenkaaren varteen sijoittuvien uusien asuinrakennusten julkisivuille kohdistuva keskiäänitaso on suurimmillaan päivällä noin 60 dB ja yöllä noin 50 dB. Näin ollen kaavassa ei ole tarvetta antaa liikennemelusta johtuvia äänitasoero vaatimuksia, koska suunniteltujen rakennusten osalta VNp 993/1992 mukaiset melutason ohjearvojen alittuvat tavanomaisilla ulkovaipan rakenteilla.

---

Kaava-alueelle on laadittu asiantuntija-arvioon perustuva tärinälausunto (Tärinälausunto, Markkinatie 25-27, Akukon 221203-01, 27.4.2023). Kohteen tärinä- ja runkomeluriskin arviot on tehty VTT:n tiedotteissa annettuihin turvaetäisyyksiin ja kohteen lähtötietoihin perustuen. Katua lähimmät suunnitellut rakennukset sijoittuvat enimmillään noin 17 metriä paksuisen pehmeän maakerroksen varaan (täytemaa, savi, siltti ja hiekkakerros), josta savea on enimmillään noin 10 metriä. Pienin etäisyys rakennusten ja väylän välillä on noin 10 metriä. Savimaassa esiintyvä liikenteen tärinä voi olla merkittävää.

Raskas tieliikenne aiheuttaa tarkastelualueen asuinrakennusten kannalta kohtalaisen tärinäriskin. Riski on merkittävin väylää lähimpien ja paksulle pehmeikölle sijoittuvien rakennusten osalta. Tieliikenteen tärinän vaikutuksia suunniteltuihin asuinrakennuksiin tulee selvittää tulevien rakennusten kohdalla tehtävin tärinämitauksin. Tärinän laskennallista tarkastelua ei suositella jatkoselvityksen työkaluksi tässä kohteessa. Tärinämittaus tulee suorittaa riittävän aikaisin, jotta sen tuloksia voidaan hyödyntää suunnittelun lähtötietona suunniteltaessa mahdollisia tärinän torjuntatoimenpiteitä. Jatkoselvityksen avulla voidaan varmistaa, että kohteissa ei tule esiintymään liikenteen tärinähaittoja. Kaava-alueen tärinän torjuntatarpeen tarkemman arvion ja suunnitteluratkaisujen laatiminen ja mitoitus edellyttävät jatkosuunnittelussa kokeneen ja korkean pätevyysluokan omaavan akustiikkasuunnittelijan käyttöä. Rakennuksiin kohdistuvan liikenneperäisen tärinän osalta voidaan soveltaa mm. VTT:n esittämiä suosituksia ja ympäristöministeriön ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä. Näiden perusteella jatkosuunnittelua koskien asuinrakennusten osalta tärinän tavoite-tasona voidaan pitää arvoa  $v_{w,95}$  0,3 mm/s. Asemakaavassa on annettu määräys: Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei tieliikenteen aiheuttama tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja asuinrakennusten sisätiloissa.

Ilman epäpuhtauspitoisuuksien ei arvioida kasvavan merkittävästi nykyisestä. Ilmanlaadun raja- ja ohjearvot eivät todennäköisesti ylitä kaava-alueella liikenteen vaikutuksesta.

## **Nimistö**

Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 16.8.2023 esittää, että uusi katu nimetään Markkinakujaksi.

## **Vaikutukset ja tehtyjen selvitysten yhteenveto**

### **Yhteenveto laadituista selvityksistä**

Kaavan yhteydessä on laadittu liikennemelutarkastelu. Alueesta on tärinälausunto. Markkinatie 27:stä on tehty pohjatutkimukset. Kaava-alueesta on laadittu kunnallistekninen selvitys ja liikennesuunnitelma. Kaavaan liittyvä havainnekuva esittää yhden tavan

---



ratkaista rakennusten sijoittuminen.

Selvitysten perusteella on määritelty kaavan meluntorjuntamääräykset, annettu määräys tärinän huomioimisesta sekä kellarirakentamisen vedenpaine-eristämiseen varautumisesta.

Tehdyt selvitykset

- Pohjatutkimus, Markkinatie 27, Uudenmaan pohjatutkimus Oy, 21.3.2023
- Melutarkastelu, Kymp, Myle, Tek, 9.8.2023
- Tärinälausunto, Akukon Oy, 27.4.2023
- Kunnallistekninen selvitys, Ramboll, 27.6.2023
- Liikennesuunnitelma (piir.nro 7475)

### **Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset**

Kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheutuu kaupungille kustannuksia ilman arvonlisäveroa seuraavasti (7/2023):

Katu	135 000 eur
Johdot	90 000 eur
YHT.	n. 225 000 eur

Lisäksi nykyisen Pukinmäenkaaren jätevesiviemärin mahdolliseksi siirtokustannukseksi arvioidaan 60 000 eur (alv 0 %).

Katu- ja johtorakennustöiden kustannusarvio sekä arvio viemärin siirtokustannuksesta perustuu kaupungin teettämään kunnallistekniseen selvitykseen (Ramboll. 27.6.2023). Johtojen kustannuksissa on huomioitu ainoastaan vesihuolto- ja hulevesiviemäriverkoston kustannukset. Kustannusarvio sisältää hankekertoimet.

Koira-aitauksen mahdollisista muutostöistä ei ole tarkempaa suunnitelmaa. Välttämättömien muutosten, esimerkiksi aidan siirtämisen, kustannukset arvioidaan myöhemmin.

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa.

### **Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön**

Kaavaratkaisun toteuttamisen myötä Malmin keskustan asuntokanta monipuolistuu uusilla pientaloasunnoilla. Yhdessä Markkinatie 19:een suunniteltujen pientalojen kanssa Markkinatien länsipäähän muodostuu pientalojen osa-alue.

### **Vaikutukset luontoon ja maisemaan**

Vantaanjokeen johtuva hulevesikuorma ei tule täydennysrakentamisen myötä oleellisesti muuttumaan. Tonteilla tapahtuva hulevesien käsittely vähentää hulevesiverkoston kuormitusta sekä parantaa vesistöihin ohjautuvan huleveden laatua.

Kaavaratkaisulla ei ole merkittävää vaikutusta luontoon ja maisemaan. Kaavamuutoksen ei arvioida haittaavan Pukinmäenkaaren ojan kasvillisuuskohtetta (ojatädyke). Nykyinen puustoinen katu kuva muuttuu rakennetummaksi. Kaavamääräyksillä on ohjattu toteuttamista niin, että tonttien vihreä ilme säilyisi. Kaavassa on Malmin kirkkopuiston suuntaan puin ja pensain istutettavia alueenosa. Kaavamääräyksen mukaan mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää puustoisena ja maisemallisesti arvokkaat puut tulee säilyttää.

### **Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen**

Liikkuminen Malmin kirkkopuiston eteläosassa selkiytyy ja muuttuu turvallisemmaksi uusien liikennejärjestelyjen myötä.

Asemakaavamuutos luo edellytykset yhdyskuntateknisen huollon palveluiden järjestämiselle tonteilla.

### **Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön**

Kaava mahdollistaa nykyisten rakennusten purkamisen. Kaupunkikuvasta poistuu vanhaa rakennuskantaa. Kaava mahdollistaa nykyistä korkeampien pientalojen rakentamisen, mutta rakennusten sijoittaminen muualle kuin kaupunkikuvallisesti tärkeisiin kulmauksiin pienentää kaupunkikuvallista muutosta puistoympäristössä. Kaavan kasvillisuutta koskevilla määräyksillä pehmentään rakennusten sopeuttamista puistomiljööseen.

### **Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen**

Kaavamuutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen. Kaava mahdollistaa asumista hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärellä. Asuinpienalojen energiatehokkuusvaatimus edesauttaa ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Uusi katu estää autoliikennettä puistossa ja luo siten miellyttävää ja turvallista kävely-ympäristöä. Pyörien pysäköintiin liittyvät kaavavelvoitteet saattavat osaltaan edistää pyöräliikennettä.

Kasvillisuutta koskevien määräysten avulla lisätään viihtyisyyttä, mutta myös sopeudutaan ilmastonmuutokseen. Esimerkiksi kookas puusto tarjoaa varjostusta pitkittyvissä hellejaksoissa.

Kaavan kasvillisuutta ja viherkattoja koskevat määräykset edes-

auttavat ilmastotavoitteiden saavuttamista. Kaavahankkeen vaikutukset ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen ovat paikallisia ja vähäisiä, mutta tukevat osaltaan koko kaupungin tavoitteita vähähiilisen kaupunkirakenteen toteuttamisessa.

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

Uusilla asukkailla on hyvin saavutettavat ulkoilu- ja virkistyspalvelut.

Koira-aitausta on mahdollista kehittää osana Malmin kirkkopuistoa jatkossakin.

Meluntorjuntaa käsitellään aiemmin ympäristöhäiriöt-kohdassa.

Virkistyskäyttäjien ja koululaisten turvallisuus paranee liikennejärjestelyjen selkiyttämisen myötä.

### **Vaikutukset virkistykseen**

Asumisen lisääntyessä puiston käyttäjämäärät kasvavat. Uusi asuinrakentaminen voi lisätä puistoalueen sosiaalista valvontaa ja sitä kautta parantaa puiston houkuttelevuutta, sillä puistossa on monesti havaittu epätoivottua käytöstä.

Kaavaratkaisun myötä nykyistä koira-aitausta joudutaan muuttamaan. Muutos ei vaikuta merkittävästi palvelun laatuun, sillä aitausta tullaan muutostöiden yhteydessä tarvittaessa kunnostamaan ja laajennuksen mahdollisuutta tullaan tarkastelemaan.

Uusi katu vähentää virkistysreitin häiriöitä parantaen osaltaan virkistyskäyttöä.

## **Toteutus**

Rakennuslupavaiheessa ohjeelliselle tontille 4 tulee tehdä mitauksiin perustuva värinäselvitys. Värinäselvityksen laatiminen edellyttää kokeneen ja korkean pätevyysluokan omaavan akustiikkasuunnittelijan käyttöä.

Uudesta kadusta laaditaan katusuunnitelma.

Koira-aitauksen välttämättömät muutostyöt on tehtävä samaan aikaan kuin kadun toteutus. Malmin kirkkopuisto on tarkoitus peruskorjata ja sen palveluita parantaa myöhemmin tulevaisuudessa.

Tonttien uudisrakentamisen aikataulusta ei ole tarkempaa tietoa.

---

## Suunnittelun lähtökohdat

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017). Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia:

- luodaan edellytykset ....väestökehityksen edellyttämälle.... monipuoliselle asuntotuotannolle
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä...
- ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja
- huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävästä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

### Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on asuntovaltaista aluetta A3 ja virkistys- ja viheraluetta. Asuntovaltaista aluetta koskee määräys: *Aluetta kehitetään pääasiassa asumisen, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen sekä lähipalvelujen käyttöön. Korttelitehokkuus on pääasiassa 0,4–1,2. Perustellusti korttelikohtainen tehokkuus voi olla tätä suurempikin. Alueen pinta-alasta keskimäärin 60 % tai enemmän on korttelimaata.* Virkistys- ja viheraluetta koskee määräys: *Aluetta kehitetään merkittävänä virkistys-, ulkoilu-, liikunta-, luonto- ja kulttuurialueena, joka kytkeytyy seudulliseen viherverkostoon ja merelliseen virkistysvyöhykkeeseen. Virkistys- ja viheralueiden kehittämisessä huomioidaan yleiskaavan teemakartalla esitetty metsäverkosto. Lähtökohtana on säilyttää verkoston metsäinen luonne.* Yleiskaavassa on osoitettu Pukinmäenkaarta myötäilevä pyöräbaana sijainniltaan ohjeellisena. Sijainniltaan ohjeellisena on osoitettu myös Jokeri 2-pikaraitiotielinjaus, joka korvasi runkobussilinjan 560 Malmin sairaalan kohdalta länteen päin. Mahdollisia toteutuskelpoisia linjausvaihtoehtoja on kaksi, joko nykyisen bussilinjan reitti tai Tyynelänpuiston kautta Pukinmäenkaarelle ja edelleen Vantaanjoen yli Tuomarinkylään suuntautuva reitti. Yleiskaavan toteuttamishjelmassa Jokeri 2:n Malmilta länteen suuntautuva osuus on ajoitettu kolmannen vaiheeseen (suunnittelu 2040 jälkeen).

Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 12704 (tullut voimaan

19.8.2021) tilavaraus suunnitellulle teknisen huollon tunnelille kulkee kaava-alueen kautta. Pitkän ajan tilavaraus syvällä kulkevalle Viikinmäki – Tammisto kaapelitunnelille ei estä normaaleja kellari-kerroksia, mutta rajoittaa maalämpökaivojen rakentamista.

Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

## Asemakaavat

Alueella on voimassa seuraavat asemakaavat:

- nro 8050, (vahvistettu 17.3.1980)
- nro 9863, (tullut voimaan 19.4.1991)
- nro 10303, (tullut voimaan 3.5.1996)

Asemakaavassa korttelin 38123 tontti 5 (Markkinatie 25) on osoitettu erillispientalojen korttelialueena (AO) ja tontti 4 (Markkinatie 27) erillisten, enintään kaksiasuntoisten pientalojen korttelialueena (AO). Markkinatie 25:n kerrosalana esitetty rakennusoikeus on 185 k-m<sup>2</sup> vastaten tonttitehokkuutta 0.14. Markkinatie 27:n rakennusoikeus on osoitettu tonttitehokkuuslukuna e=0.15 vastaten 348 k-m<sup>2</sup>:ä. Suurin sallittu kerrosluku on 1<sup>1/2</sup>. Tonttien ajoyhteys on osoitettu Malmin kirkkopuistoon jalankululle ja polkupyöräilylle varattuna puistoalueen osana, jolla tontille ajo ja huoltoajo on sallittu (pp/lt). Malmin kirkkopuisto on puistoaluetta (P), jolle on merkitty myös pohjoiseen maanalaiseen tilaan johtava huoltoajoreitti jalankululle ja polkupyöräilylle varatulle alueen osalle (h). Huoltoajoreitti on maanalaisen tilan ainoa kaavassa osoitettu huoltoyhteys. Puiston eteläosaan on osoitettu mahdollisuus sijoittaa maamassoja 4 metrin korkeuteen. Korttelia 38123 ympäröi pohjois-, itä- ja luoteispuolella leikkikenttäalue (UL). Pukinmäenkaari on osoitettu katuna, jonka ojan kohdalle on merkitty puin ja pensain istutettava alueen osa.

Pukinmäenkaaren toisella puolen on vireillä asemakaavamuutos 12273 Pukinmäenkaari 16–18, jossa ravintolarakennuksen viereen on suunnitteilla majoitusrakennus sekä 2–4 kerrosta korkeita asuinrakennuksia. Kaavaehdotus oli nähtävillä 14.11. – 15.12.2014. Kaavamuutos oli tullut vireille kaupungin sekä tonttien vuokralaisen aloitteesta. Kaavatyötä ei ole edistetty tonttien vuokralaisen muututtua.

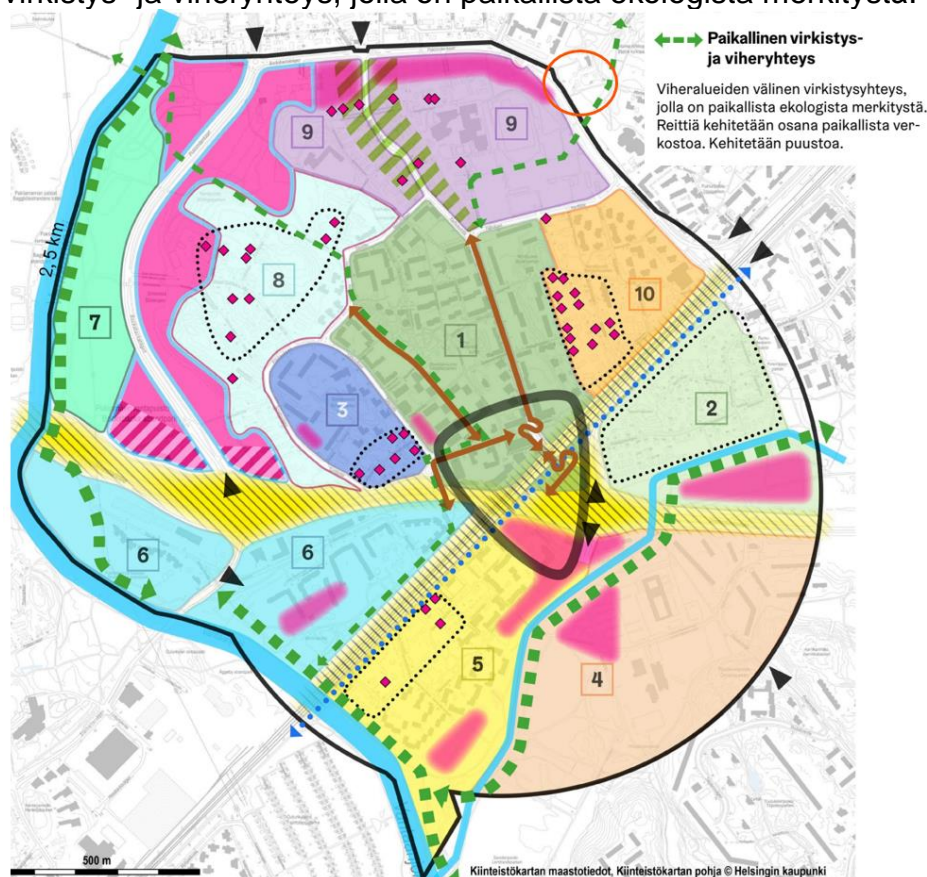
## Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.6.2023.

## Muut suunnitelmat ja päätökset

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi Pukinmäen täydennysra-

kentämisen suunnitteluperiaatteet 22.3.2022. Suunnitteluperiaatteet koskevat pientä osaa alueesta. Periaatteissa on esitetty Malmin kirkkopuiston ja Pukinmäen liikuntapuiston välillä paikallinen virkistys- ja viheryhteys, jolla on paikallista ekologista merkitystä.



Kuva: Ote Pukinmäen täydennysrakentamisen suunnitteluperiaatteista. Suunnittelualan likimääräinen sijainti ympäröity punaisella.

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi 8.6.2021 Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelman vuosille 2021–2030. Suunnitelmassa on hanke-ehdotuksena Longinoja-Sydän-Malmi-Vantaanjoki -reitintä kehittäminen.

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi Malmin keskustan suunnitteluperiaatteet 1.6.2021. Kaava-alueen korttelialue kuuluu suunnitteluperiaatealueeseen. Tontit sijoittuvat Malmin keskustan suunnitteluperiaatteissa valkeana esitetylle vyöhykkeelle ”Muut alueet”, joiden selitteenä on: ”Muutoshankkeet arvioidaan tapauskohtaisesti. Täydennysrakentaminen tulee tehdä kunkin osa-alueen ominaispiirteet huomioiden. Pientaloympäristöjä kehitetään maltillisesti tehokkuuteen 0.4 asti tontteja täydennysrakentamalla tai lohkomalla. Suojeltujen rakennusten ja ympäristöjen kaupunkikuvallinen merkitys korostuu entisestään”. Suunnitteluperiaatteet eivät varsinaisesti koske Malmin kirkkopuiston eteläisintä, kaavamuutosalueeseen kuuluvaa osaa, mutta suunnitteluperiaatealueeseen kuuluva osa Malmin kirkkopuistosta on osoitettu puistona.

Puiston selite on: *Rajaukseltaan ohjeellinen virkistyskäyttöön varattu viheralue, jota ei saa muuttaa muuhun käyttötarkoitukseen. Puistoja kehitetään sekä toiminnallisen että luonnon monimuotoisuuden näkökohdista huomioon ottaen puiston alkuperäiset arvokkaat ominaispiirteet.* Longinojanlaakson, Sydän-Malmin, Laidunpuiston ja Malmin kirkkopuiston kautta on esitetty laajoja viheralueita yhdistävä erityisen tärkeä virkistysyhteys virkistysyhteys "Viherlinkki". Liikkumista koskevalla kartalla on osoitettu Markkinatien länsiosaan pyöräkatu.

Kaupunginvaltuusto on 11.11.2020 hyväksynyt Asumisen ja siihen liittyvän maankäytön toteutusohjelma 2020:n, jossa Malmi on määriteltä kaupunkiuudistusalueeksi. Kaupunkiuudistuksen tavoitteena on alueiden sosiaalisen kestävyuden vahvistaminen. Kaupunkiuudistuksella parannetaan asukkaiden turvallisuuden tunnetta ja viihtyvyyttä alueilla sekä lisätään alueiden elinvoimaa ja houkuttelevuutta.

### **Pohjakartta**

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

### **Maanomistus**

Helsingin kaupunki omistaa puisto- ja katualueet. Korttelialue on yksityisomistuksessa.

### **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 2019 tontin omistajien hakemuksesta.

### **Viranomaisyhteistyö**

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä kaupunkiympäristön toimialan eri tahojen lisäksi seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
  - Helen Sähköverkko Oy
  - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
  - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
-

- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
- sosiaali-, terveys- ja pelastustoimiala

### **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/kaupunkiymparisto/fi](http://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi) sekä lehti-ilmoituksella Koillis-Helsingin Lähtitieto -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 12.12.2022–13.1.2023 seuraavissa paikoissa:

- Malmin kirjastossa, Ala-Malmin tori 1, 00700 Helsinki
- verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

Asukastilaisuus pidettiin 3.1.2023 verkkotilaisuutena.

#### **Yhteenveto viranomaisten kannanotoista**

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat infran toteuttamiseen sekä lähialueen muinaisjäännösten säilyvyyteen. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että:

- kaavaratkaisu ei esitä uusia kulkuyhteyksiä suunnittelualueen luoteispuolelle yleiskaavassa esitetyn pikaraitiotie linjauksen suunnalle
- kaavaehdotuksen valmistelun yhteydessä on laadittu kunnallistekninen selvitys, (Ramboll & Helsingin kaupunki, 27.6.2023), jossa on esitetty vesihuollon järjestäminen ja uuden tekniikan kustannukset.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

#### **Yhteenveto mielipiteistä**

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat lintujen elinoloihin, liikennejärjestelyihin, puiston pienenemiseen, tonttien puutarhamaisuuden säilymiseen, uudisrakennusten arkkitehtuuriin ja rakennusten sijoitteluun, nismistöön ja koira-aitaukseen

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että:

- kaavaehdotuksessa on määräys suurten lasipintojen käsittelys-
-



tä lintuturvallisiksi

- kaavaehdotuksessa on määräyksiä puiden ja pensaiden istuttamisesta ja puustoisuuden säilyttämisestä tonteilla, mikä tukee lintujen elinympäristön säilymistä
- kaavan yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma, jossa on esitetty liikenteen järjestämisen periaatteet. Liikennesuunnitelmassa on muun muassa uuden kadun päässä rakenne, joka estää ajoa puistoon. Kaavaehdotuksen uutta katua on OAS-vaiheeseen verrattuna lyhennetty
- puistossa liikkujien kannalta maisemallisesti olennaisiin tonttien kulmauksiin ja tonttien laitoihin on kaavaehdotuksessa osoitettu puiden ja pensaiden istutusvelvollisuus, jonka lisäksi erillisellä määräyksellä veloitetaan maisemallisesti arvokkaiden puiden ja tonttien puustoisuuden säilyttämiseen
- havainnekuvassa on esitetty rakennusten ja pysäköinnin järjestäminen siten, että puistomaisema säilyy mahdollisimman vehmaana eikä esimerkiksi autojen säilyttäminen hallitse maisemaa
- kaavaehdotuksessa on rakentamista ohjattu lähiympäristöön soveltuvaksi pääkäyttötarkoituksella, kerrosluvulla, julkisivumateriaali- ja kattomuotomääräyksillä
- nimiehdotus on toimitettu nimistösuunnittelijalle ja maankäyttö- ja kaupunkirakenne palvelukokonaisuuden nimistöryhmälle.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 3 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

### **Valmisteluaineiston muut käsittelyvaiheet**

Ehdotus on julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan. Asemakaavoituspalvelu pyytää kaavaehdotuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala, kaupunginmuseo
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- sosiaali-, terveys- ja pelastustoimiala, pelastuslaitos.

**Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.**

Helsingissä, 4.9.2023

Marja Piimies  
asemakaavapäällikkö

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta 091 Helsinki Täyttämispvm 08.08.2023  
Kaavan nimi Malmi, Markkinatie 25 ja 27  
Hyväksymispvm Ehdotuspvm  
Hyväksyjä Vireilletulosta ilm. pvm 21.11.2022  
Hyväksymispykälä Kunnan kaavatunnus 09112872  
Generoitu kaavatunnus  
Kaava-alueen pinta-ala [ha] 1,7590 Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]  
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha] Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 1,7590

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]  
Rakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset  
Lomarakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>1,7590</b>	<b>100,0</b>	<b>1450</b>	<b>0,08</b>	<b>0,0000</b>	<b>918</b>
A yhteensä	0,3611	20,5	1450	0,40	0,0000	918
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	0,9313	52,9			-0,0615	
R yhteensä						
L yhteensä	0,4666	26,5			0,0615	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

## Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>1,7590</b>	<b>100,0</b>	<b>1450</b>	<b>0,08</b>	<b>0,0000</b>	<b>918</b>
<b>A yhteensä</b>	0,3611	20,5	1450	0,40	0,0000	918
AP	0,3611	100,0	1450	0,40	0,3611	1450
AO					-0,3611	-532
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>						
<b>T yhteensä</b>						
<b>V yhteensä</b>	0,9313	52,9			-0,0615	
VP	0,9313	100,0			-0,0615	
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	0,4666	26,5			0,0615	
Kadut	0,4666	100,0			0,0615	
<b>E yhteensä</b>						
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						

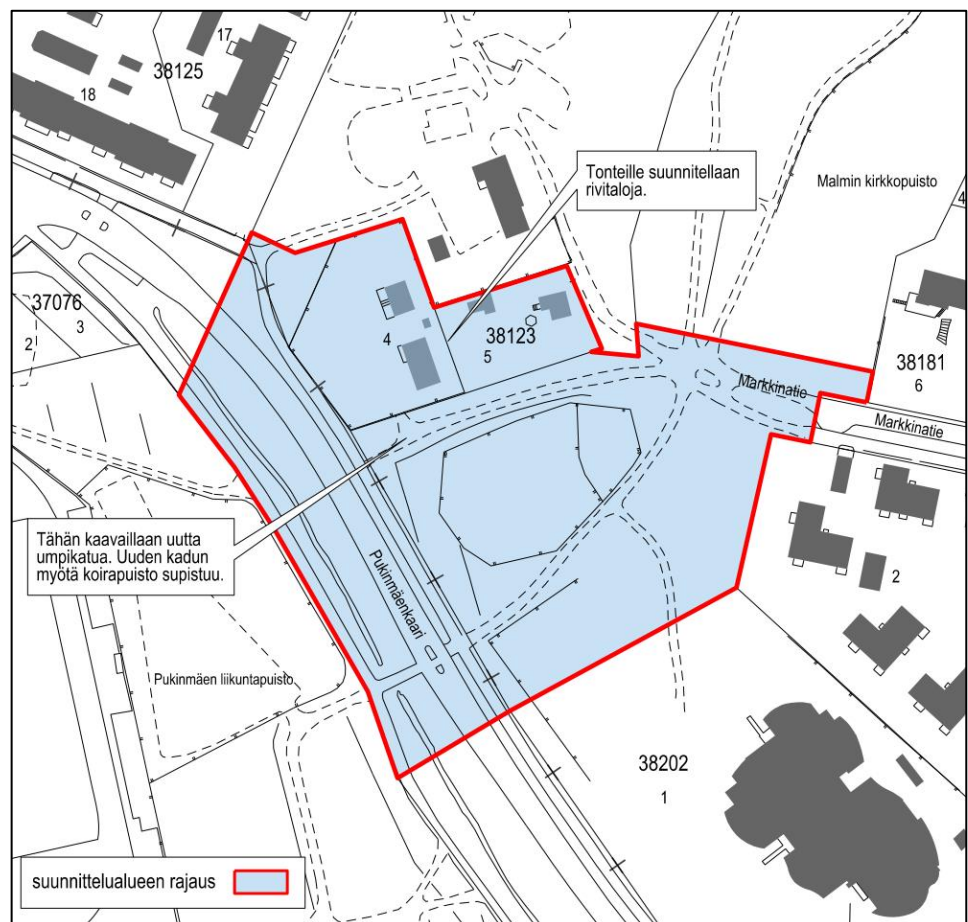
## Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

### Markkinatie 25 ja 27, asemakaavan muutos

Kaupunkiympäristön toimiala  
Asemakaavoituspalvelu  
Päiväty 21.11.2022

Diaarinumero HEL 2019-012104  
Hankenumero 0742\_65  
Oas 1627-00/22

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) esitetään, miksi asemakaava laaditaan, miten kaavoitus etenee ja missä vaiheessa siihen voi vaikuttaa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin edetessä, jolloin OAS:n päivitetty versio löytyy Helsingin karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.



Kuva 1. Karttakuva suunnittelualueesta.

## Tiivistelmä

Malmilla osoitteissa Markkinatie 25 ja 27 suunnitellaan uusia pientaloasuntoja. Tarkoituksena on purkaa nykyisiä omakotitaloja ja rakentaa tilalle pientaloasuntoja esimerkiksi rivitaloihin. Tonttien nykyisten puistossa sijaitsevien ajoyhteyksien korvaamista uudella umpikadulla tutkitaan. Hankkeen lähtökohtia esitellään ja niistä on mahdollista keskustella verkkotilaisuudessa 3.1.2023 klo 17.15.

## Suunnittelun tavoitteet ja alue

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Malmin ja Pukinmäen kaupunginosien rajoilla Pukinmäenkaaren varrella sijaitsevaa aluetta. Alueeseen kuuluvat pientalotontit osoitteissa Markkinatie 25 ja 27 (Pukinmäenkaari 17) ja niiden viereisiä leikkikenttä-, puisto- ja katualueita.

Kaavaratkaisu mahdollistaa, että tonteille rakennetaan uusia pientaloasuntoja ja alueen liikkumisreittien toimivuutta ja turvallisuutta parannetaan.

Tavoitteena on yleiskaavaan perustuen tehostaa pientalotontteja ja monipuolistaa Malmin kaupunkiuudistusalueella uudisrakentamisen asuntotyyppistöä. Tonttitehokkuuksia on tarkoitus nostaa noin  $e_t=0.4$ :ään. Alueella on tärkeää turvata viheryhteydet ja Malmin kirkkopuiston arvot. Liikkumisyhteyksien tulee olla turvalliset ja toimivat. Ympäristöhäiriöiltä suojatun terveellisen ja turvallisen elinympäristön jatkosuunnittelulle tulee luoda edellytykset. Kaupunkikuvaa kehitetään hallitusti. Osa rakennuksista on tyhjillään, mikä houkuttelee ilkivaltaan ja tavoitteena on myös turvattomuuden kokemuksen ja sosiaalisen epäjärjestyksen vähentäminen sekä viihtyisyyden lisääminen.

## Osallistuminen ja aineistot

Hanketta esitellään verkkotilaisuudessa tiistaina 3.1.2023. Ohjelma alkaa klo 17.15. Pääset liittymään kokoukseen klo 17.00 alkaen klikkaamalla liittymislinkkiä tai kirjoittamalla sen verkkoselaimen osoitekenttään: <https://bit.ly/3fUHkmi>

Tilaisuuden ohjelma ja liittymislinkki löytyvät verkosta osoitteesta <https://www.hel.fi/asukastilaisuudet>. Osallistumiskokemus on parempi tietokoneella, jossa on iso näyttö. Osallistuminen onnistuu myös mobiililaitteella kuten tabletilla tai älypuhelimella.

Tilaisuuden tallenne on katsottavissa kaupunkiympäristön Youtube-kanavalta tilaisuuden jälkeen kahden viikon ajan osoitteessa <https://bit.ly/kymp-youtube>.

---

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja kaavan valmisteluaineistoon (selostusluonnos, jonka liitteenä havainnekuvaluonnos) voi tulla 12.12.2022 –13.1.2023 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat>.
- Malmin kirjastossa, Ala-Malmin tori 1, 00700 Helsinki

Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa

<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/yhteystiedot/yhteystiedot>.

Asiakaspalvelun käyntiosoite on Työpajankatu 8, tarkistathan asiakaspalvelupisteen aukioloajat verkosta. Myös suunnittelijaan voi olla yhteydessä.

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 13.1.2023**. Kirjalliset mielipiteet lähetetään Helsingin kaupungin kirjaamoon (Pohjoisesplanadi 11–13) sähköpostiosoitteeseen [helsinki.kirjaamo@hel.fi](mailto:helsinki.kirjaamo@hel.fi) tai postiosoitteeseen Helsingin kaupunki, kirjaamo, kaupunkiympäristön toimiala, PL 10, 00099 Helsinki kaupunki.

Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen.

Kun mielipiteet on saatu, suunnittelu etenee ja laaditaan kaavaehdotus. Kaavoituksen etenemisen vaiheet ja osallistumismahdollisuudet on kuvattu viimeisellä sivulla.

## Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
  - Malmi-Seura
  - Malmin seudun omakotiyhdistys ry
  - Koillis-Seura
  - Helsingin kaupunginosayhdistykset ry Helka
  - Pukinmäki-Seura
  - Helsingin Yrittäjät

- asiantuntijaviranomaiset
  - Helen Oy
  - Helen Sähköverkko Oy
  - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
  - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
  - Helsingin vanhusneuvosto
  - Helsingin nuorisoneuvosto
  - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
  - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
  - sosiaali- ja terveystoimiala.

## Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa ihmisten elinympäristöön, kaupunkikuvaan, luontoon, virkistykseen, kulttuuriperintöön ja liikenteeseen ja laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat.

## Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa leikkikenttä-, puisto- ja katualueet. Korttelialue on yksityisomistuksessa. Kaavoitus on tullut vireille tontin omistajien hakemuksista. Kaupunki valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäytösopimuksen hakijoiden kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1977–1996). Korttelin 38123 tontti 5 (Markkinatie 25) on osoitettu asemakaavassa erillispientalojen korttelialueena (AO) ja tontti 4 (Markkinatie 27) erillisten, enintään kaksiasuntoisten pientalojen korttelialueena (AO). Markkinatie 25:n kerrosalana esitetty rakennusoikeus on 185 k-m<sup>2</sup> vastaten tonttitehokkuutta 0.14. Markkinatie 27:n rakennusoikeus on esitetty tonttitehokkuuslukuna  $e=0.15$  vastaten 348 k-m<sup>2</sup>:ä. Suurin sallittu kerrosluku on 1<sup>1/2</sup>. Tonttien ajoyhteys on osoitettu Malmin kirkkopuistoon jalankululle ja polkupyöräilylle varattuna puistoalueen osana, jolla tontille ajo ja huoltoajo on sallittu (pp/lt). Malmin kirkkopuisto on puistoaluetta (P), jolle on merkitty myös pohjoiseen maanalaiseen tilaan johtava huoltoajoreitti jalankululle ja polkupyöräilylle varatulle alueen osalle (h). Huoltoajoreitti on maanalaisen tilan ainoa kaavassa osoitettu huoltoyhteys. Puiston eteläosaan on osoitettu mahdollisuus sijoittaa maamassoja 4 metrin korkeuteen. Korttelia 38123 ympäröi pohjois-, itä- ja luoteis-

puolella leikkikenttäalue (UL), josta osa kuuluu suunnittelualueeseen. Pukinmäenkaaren katualueelle on ojan kohdalle merkitty puin ja pensain istutettava alueen osa.

Helsingin yleiskaavassa 2016 alue on osoitettu asuntovaltaiseksi alueeksi A3 ja virkistys- ja viheralueeksi. Asuntovaltaista aluetta koskee määräys: *Aluetta kehitetään pääasiassa asumisen, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen sekä lähipalvelujen käyttöön. Korttelitehokkuus on pääasiassa 0,4–1,2. Perustellusti korttelikohmainen tehokkuus voi olla tätä suurempikin. Alueen pinta-alasta keskimäärin 60 % tai enemmän on korttelimaata.* Virkistys- ja viheraluetta koskee määräys: *Aluetta kehitetään merkittävänä virkistys-, ulkoilu-, liikunta-, luonto- ja kulttuurialueena, joka kytkeytyy seudulliseen viherverkostoon ja merelliseen virkistysvyöhykkeeseen. Virkistys- ja viheralueiden kehittämisessä huomioidaan yleiskaavan teemakartalla esitetty metsäverkosto. Lähtökohtana on säilyttää verkoston metsäinen luonne.* Yleiskaavassa on osoitettu Pukinmäenkaarta myötäilevä pyöräbaana sijainniltaan ohjeellisena. Sijainniltaan ohjeellisena on osoitettu myös pikaraitiotielinjaus. Linjaus korvasi toteutuessaan runkobussilinjan 560 Malmin sairaalan kohdalla länteen päin. Mahdollisia toteutuskelpoisia linjausvaihtoehtoja on kaksi, joko nykyisen bussilinjan reitti tai Tyynelänpuiston kautta Pukinmäenkaarelle ja edelleen Vantaanjoen yli Tuomarinkylään suuntautuva reitti. Yleiskaavan mahdollistaman täydennysrakentamisen vaikutuksia reitin matkustajamääriin on arvioitu, ja tehtyjen ennusteiden perusteella raidelinjan toteuttaminen ei vaikuta ajankohtaiselta vielä lähivuosisikymmenien aikana.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) tilavaraus suunnitellulle teknisen huollon tunnelille kulkee kaava-alueen kautta. Pitkän ajan tilavaraus syvällä kulkevalle Viikinmäki–Tammisto kaapelitunnelille ei estä normaaleja kellari-kerroksia, mutta rajoittaa maalämpökaivojen rakentamista.

Suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia:

- Malmin keskustan suunnitteluperiaatteet, 1.6.2021
- Pukinmäen täydennysrakentamisen suunnitteluperiaatteet 22.3.2022
- Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelma 2021–2030

Tontilla 4 (Markkinatie 27) sijaitsee kaksi puurakenteista asuintaloa, jotka ovat valmistuneet v. 1958 ja 1964. Tontti on asuttu. Tontilla 5 (Markkinatie 25) on noin v. 1930 valmistunut puurakenteinen asuintalo, joka on tyhjillään ja huonokuntoinen. Tonttien ajoyhteydet kulkevat Malmin kirkkopuistossa. Markkinatie 25:n ajoyhteyttä ei ole toteutettu kaavan mukaisesti, vaan se kulkee tontin itäpuo-



lolla leikkikenttäalueella. Suunnittelualueella on Malmin kirkkopuiston koira-aitaus. Leikkikenttäalueella toimii Leikkipuisto Traktori. Lähialueella on Pukinmäenkaaren peruskoulu ja Pukinmäen liikuntapuisto. Pukinmäenkaari on alueellinen kokoojakatu. Lähimmät bussipysäkit sijaitsevat Pukinmäenkaarella vähän yli sadan metrin etäisyydellä korttelista.

## Lisätiedot suunnittelijoilta

### **Maankäyttö**

Teija Patrikka, arkkitehti, p. (09) 310 26949, [teija.patrikka@hel.fi](mailto:teija.patrikka@hel.fi)

### **Liikenne**

Kari Tenkanen, liikenneinsinööri, p. (09) 310 37132, [kari.tenkanen@hel.fi](mailto:kari.tenkanen@hel.fi)

### **Teknistaloudelliset asiat**

Tiina Lepistö, projektipäällikkö, p. (09) 310 78380, [tiina.lepisto@hel.fi](mailto:tiina.lepisto@hel.fi)

### **Julkiset ulkotilat, maisema**

Johanna Himberg, maisema-arkkitehti p. (09) 310 21806, [johanna.himberg@hel.fi](mailto:johanna.himberg@hel.fi)



Kaupunkisuunnittelua voi seurata Suunnitelmavahti-palvelun avulla (<https://www.hel.fi/suunnitelmavahti>) sekä sosiaalisen median kanavissa (<https://www.facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto> ja <https://twitter.com/helsinkikymp>).

Helsingissä 21.11.2022

Kaisa Jama  
tiimipäällikkö

---

## Kaavoituksen eteneminen

### Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 tontin omistajien hakemuksista



### OAS

- OAS ja muuta aineistoa nähtävillä 12.12.2022 –13.1.2023, asukastilaisuus 3.1.2023 verkossa
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat> ja Koillis-Helsingin Lähitieto -lehdessä
- mahdollisuus esittää mielipiteitä
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille mielipiteen jättäneille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä erikseen ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



### Ehdotus

- kaavaehdotus laitetaan julkisesti nähtäville
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla <https://www.hel.fi/kaavakuulutukset>
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot



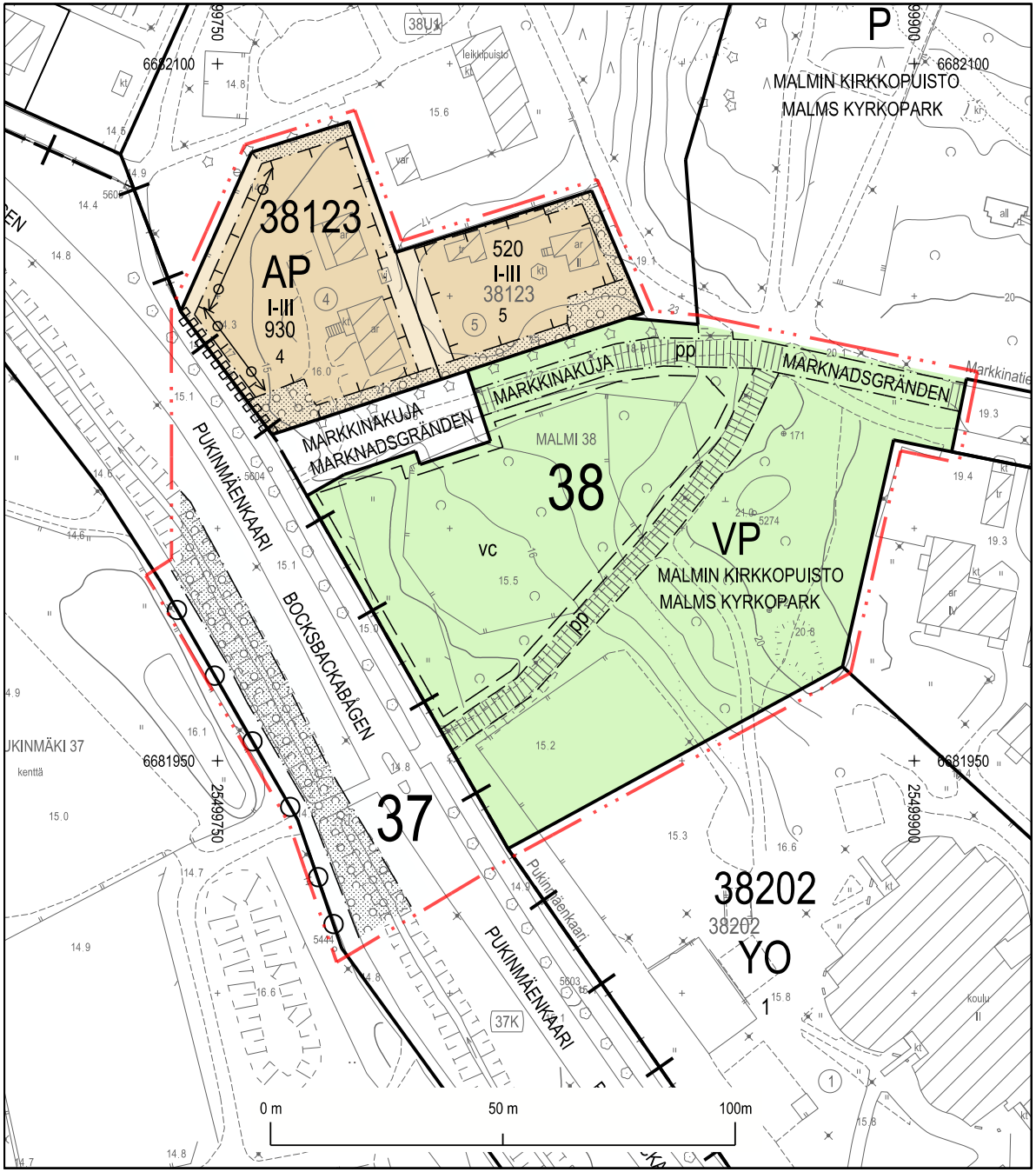
### Hyväksyminen

- mielipiteisiin, lausuntoihin ja muistutuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>
- kaupunkiympäristölautakunta hyväksyy kaavan arviolta syksyllä 2023/talvella 2024
- tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana sekä niille muistutuksen jättäneille, joiden sähköposti- tai postiosoite ilmenee muistutuksesta
- hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen
- hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan.
- kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.


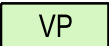

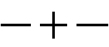
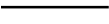
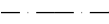


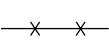

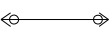
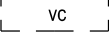
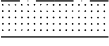
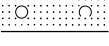

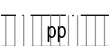
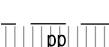
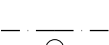



Ilmakuva  
Markkinatie 25 ja 27

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi



## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

	Asuinpienalojen korttelialue.
	Puisto.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kaupunginosan raja.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
<b>38</b>	Kaupunginosan numero.
<b>38123</b>	Korttelin numero.
<b>5</b>	Ohjeellisen tontin numero.
<b>MALMIN KIRK</b>	Kadun, puiston nimi.
<b>930</b>	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
<b>I - III</b>	Roomalaiset numerot osoittavat rakennusten, rakennuksen tai sen osan kerrosluvun sallitun vaihteluvälin.
	Rakennusala.
	Tulee rakentaa yhtenäinen rakennus.
	Koira-aitaukseksi varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Istutettava alueen osa.
	Puin ja pensain istutettava alueen osa.
	Puin ja pensain istutettava alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Katu.
	Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
	Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Sähkölinjaa varten varattu alueen osa.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

### Rakennusoikeus ja tilojen käyttö

Tontille saa asemakaavakarttaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi rakentaa talousrakennuksia, autosuojia, varastotiloja ja lasikuisteja maanpäällisinä yhteensä enintään 10 % asuntokerrosalasta. Maanalaiset tai pääosin maanalaiset kellaritilat ovat näiden lisäksi sallittuja.

Ullakolle saa sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia tiloja.

### Kaupunkikuva ja rakentaminen

Maantasokerroksessa tulee jokaiseen asuntoon liittyä oleskelupiha tai terassi.

Rakennuksen julkisivujen on oltava:  
– paikalla muurattua tiiltä, muurauksen päälle tehtyä rappausta tai puuverhottuja.

Rakennuksen julkisivujen on oltava yksiaineisia.

Rakennuksissa on oltava harja- tai aumakatto.

Suuret lasipinnat tulee käsitellä kuvioinnilla tai muutoin siten, että käsittely vähentää lintujen törmäysriskiä.

### Pihat ja ulkoalueet

Tonteille saa rakentaa yhteisen leikkipaikan niin, että se sijaitsee jollakin tonteista.

Jos tontti jaetaan useammaksi tontiksi, on tonttien piha-alueet rakennettava yhteiskäyttöisiksi.

Mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää puusoisena. Maisemallisesti arvokkaat puut tulee säilyttää.

Tarvittaessa pysäköintipaikat tulee rajata niin että ajovalot eivät häikäise asuntoja.

Markkinakujan suuntaan tontit on rajattava yhtenäisellä tavalla. Aidattaessa aidan korkeus saa olla enintään 1,2 m.

### Ympäristötekniikka

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Melutason ohjearvo päivällä ja yöllä tulee saavuttaa asuntokohtaisesti vähintään yhdellä asuntoon liittyväällä oleskeluparvekkeella, -pihalla tai -terassilla.

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei tieliikenteen aiheuttama tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja asuinrakennusten sisätiloissa.

### Rakennettavuus

Orsi- ja pohjavedenpintaa ei saa alentaa työnaikaisesti eikä pysyvästi.

Kellareiden rakentamisessa tulee tarvittaessa varautua vedenpaine-eristettyihin rakenteisiin.

Maanalaisen yleiskaavan mukaisen yhdyskuntateknisen huollon tunnelia palvelevan tilavaruuden läheisyydessä ei saa toteuttaa porausta, kaivua tai louhintaa siten, että siitä aiheutuu haittaa tunnelin toteuttamisedellytyksille.

Maalämpöpöjärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida maanalaisen tunnelin tilavarausta koskevat suojaetäisyydet.

### Ilmastonmuutos – hillintä ja sopeutuminen

Asuinpienatalon energiatehokkuuden tulee olla rakennusluvun hakemisen ajankohtana määritellyä A-energialuokkaa tai sitä vastaavaa.

Talousrakennuksiin tulee rakentaa viherkatto.

## **Liikenne ja pysäköinti**

### Autopaikkojen määrät ovat:

- asunnot vähintään 1 ap/100 k-m<sup>2</sup>
- vieraspysäköinti 1 ap/1000 k-m<sup>2</sup>

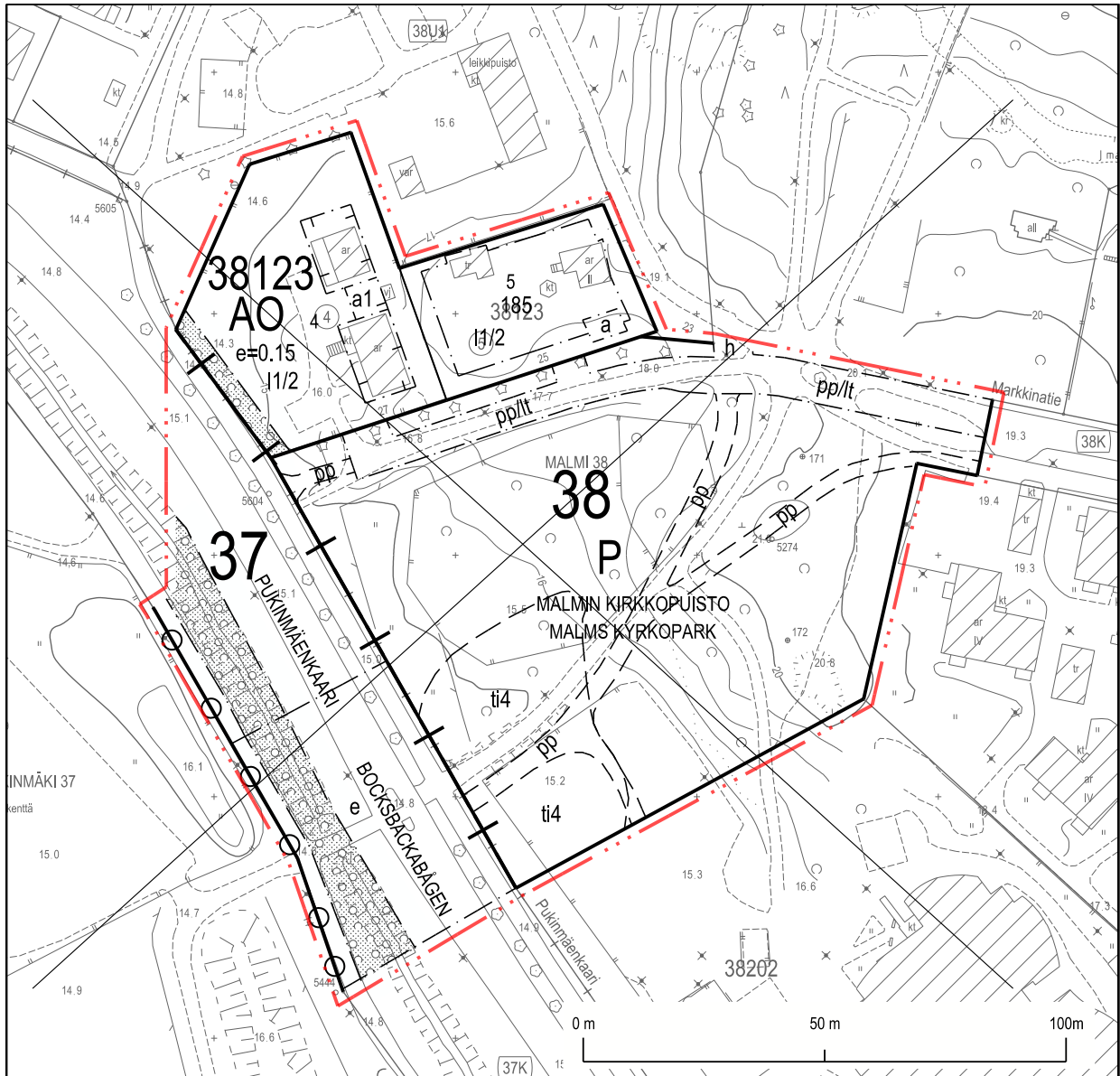
### Pyöräpaikkojen määrät ovat:

– Asunnot vähintään 1 pp/30 k-m<sup>2</sup>. Pyöräpaikoista vähintään 75 % on oltava pihatasossa olevassa tai muuten hyvin saavutettavassa ulkoiluvälinevarastossa.

– vieraspysäköinti vähintään 1 pp/1000 k-m<sup>2</sup> sisäänkäyntien läheisyyteen

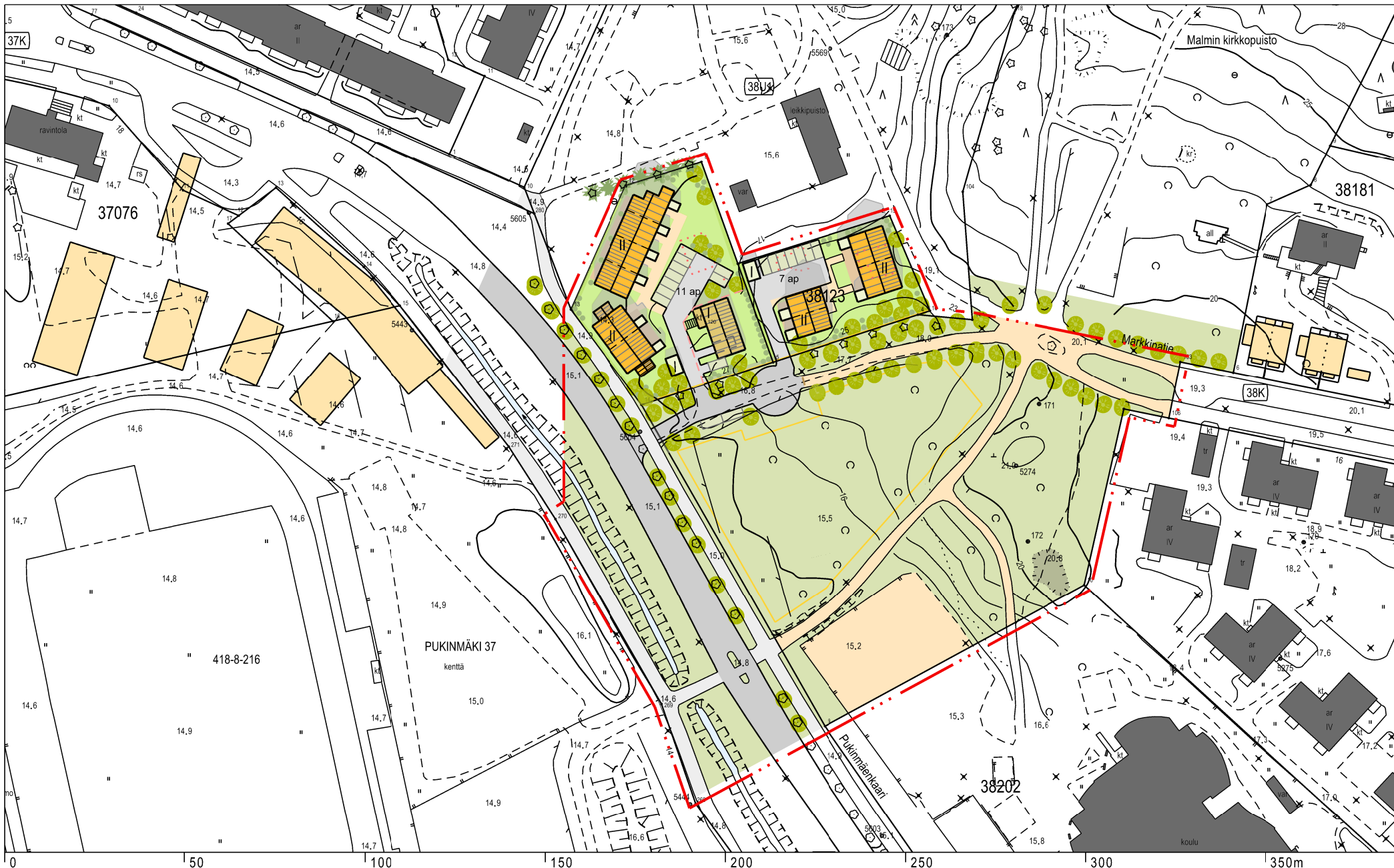
Jos tontin omistaja tai haltija osoittaa pysyvästi liittyvää yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muulla tavalla varaavansa yhtiön asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10 %.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Yhdistelmä asemakaavoista, jotka asemakaavan muutos nro 12872 voimaantullessaan kumoaa.  
 Sammanställning av de detaljplaner som upphävs då detaljplaneändringen nr 12872 träder i kraft.

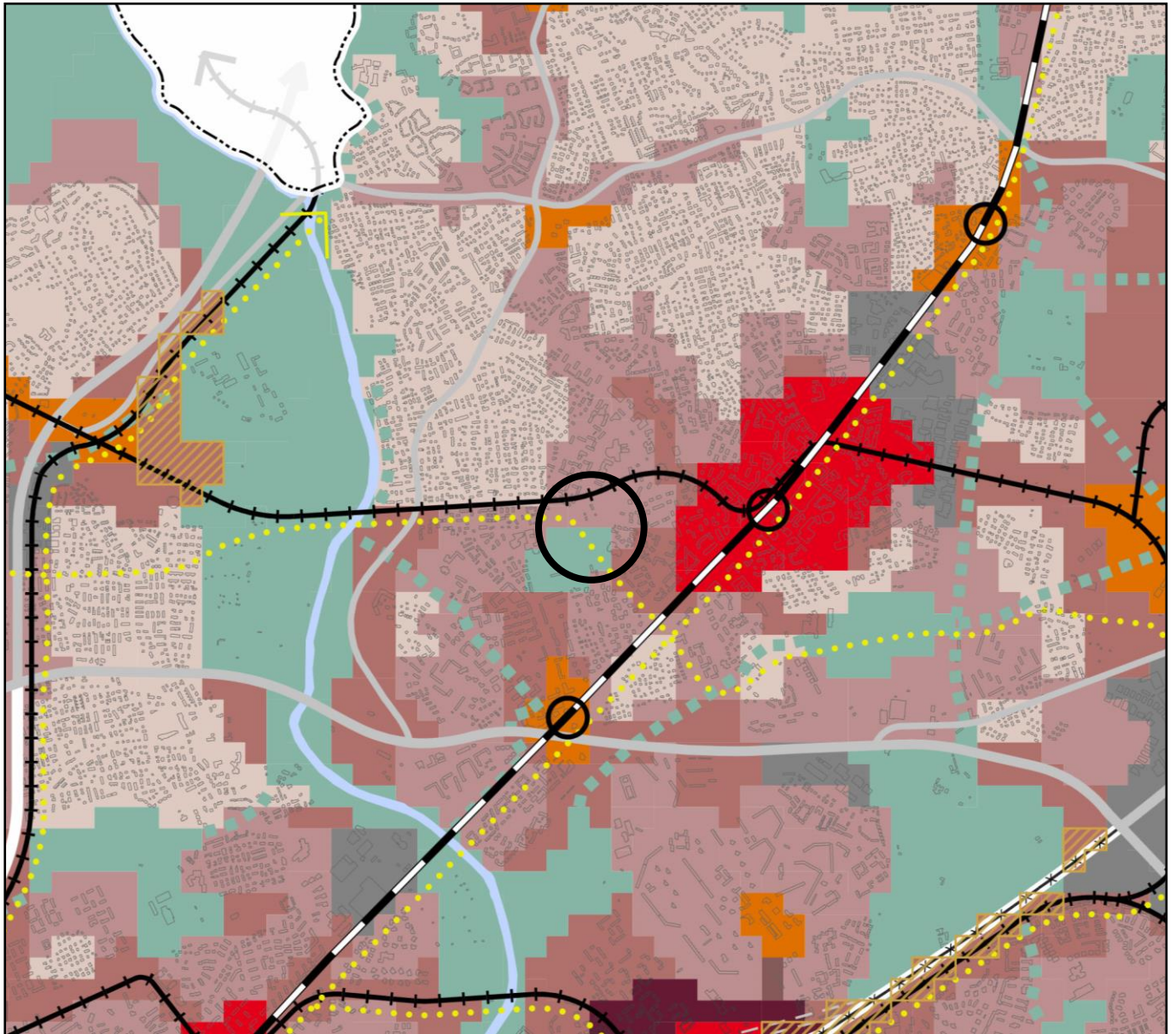
Poistuvat merkinnät ovat eri mittakaavassa kuin asemakaavan muutos.  
 De strukna beteckningarna är i annan skala än detaljplaneändringen.


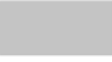
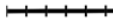


















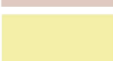









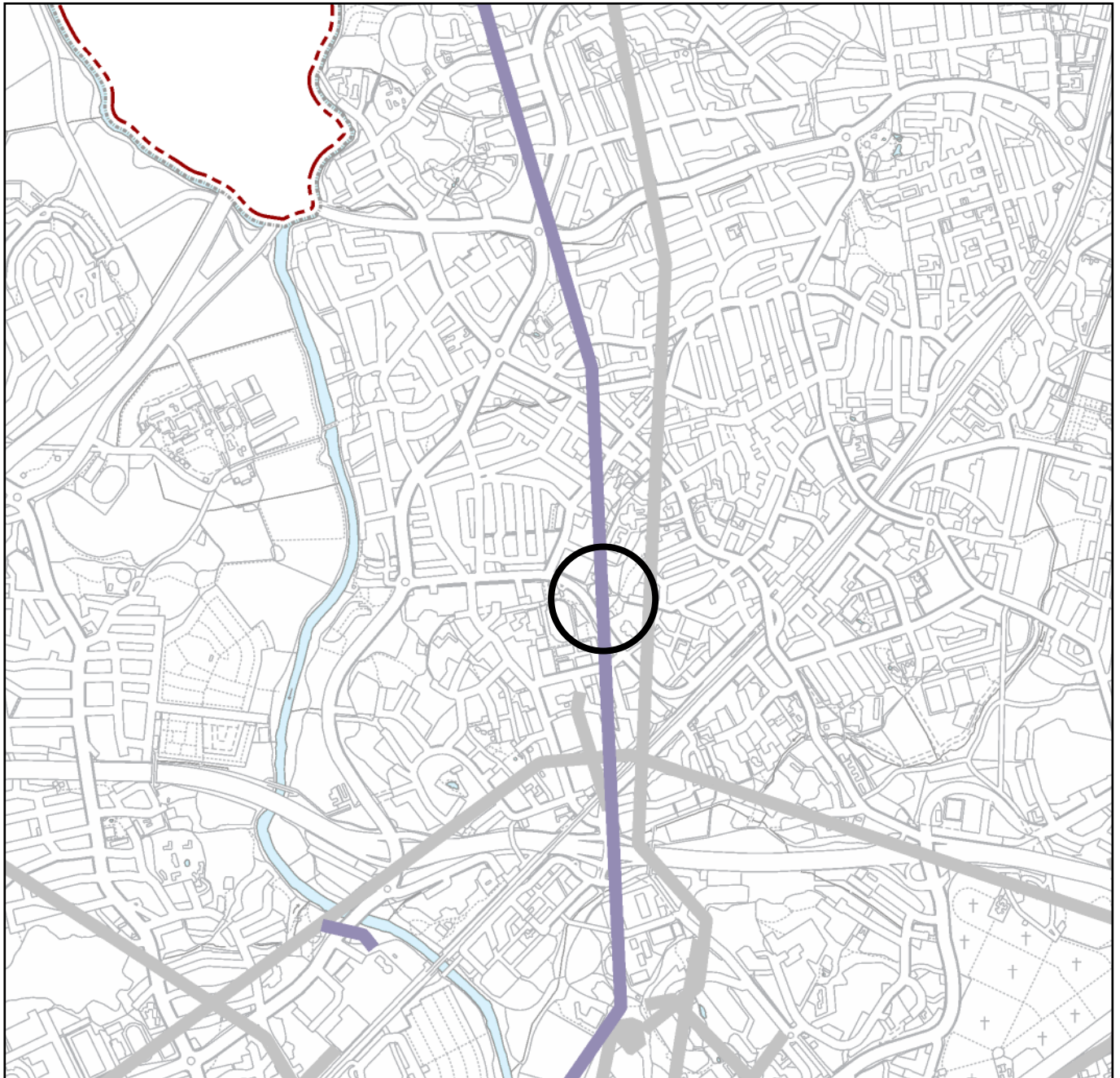
Markkinatie 25 ja 27  
 Havainnekuva  
 LUONNOS 6.7.2023

Helsingin kaupunki  
 Asemakaavoitus  
 Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi





	Liike- ja palvelukeskusta C1		Satama		Pikaraitiotie
	Kantakaupunki C2		Puolustusvoimien alue		Raideliikenteen yhteystarve
	Lähikeskusta C3		Virkistys- ja viheralue		Valtakunnallisesti/seudullisesti tärkeä tie tai katu eritasoliittymineen
	Asuntovaltainen alue A1		Merellisen virkistys- ja matkailun alue		Kaupunkibulevardi
	Asuntovaltainen alue A2		Viheryhteys		Pääkatu
	Asuntovaltainen alue A3		Rantaraitti		Valtakunnallisesti tai seudullisesti tärkeän tien tai kadun, kaupunkibulevardin tai pääkadun maanalainen tai katettu osuus
	Asuntovaltainen alue A4		Vesialue		Baanaverkko
	Suomenlinnan aluekokonaisuus		Rautatie asemineen		Östersundom ei kuulu kaava-alueeseen
	Toimitila-alue		Metro asemineen		Viiva 30 metriä sen alueen ulkopuolella, jota päätös koskee. Yleiskaava kattaa kaupungin hallinnollisen alueen poislukien Östersundom.
	Yhdyskuntateknisen huollon alue		Raideliikenteen runkoyhteys		



--- 30 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

**Nykyiset rakennetut maanalaiset tilat ja tunnelit**  
Merkintä osoittaa nykyiset maanalaiset tilat ja tunnelit. Nykyisten maanalaisien tilojen ja tunnelien olemassaolo on otettava huomioon ja turvattava niiden toiminta- ja kehittämisedellytykset.

**Suunnitellut maanalaiset tilat ja teknisen huollon tunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille tiloille ja teknisen huollon tunneleille varattavat tilat. Suunniteltujen maanalaisien tilojen ja tunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Ohjeelliset suunnitellut maanalaiset tilat ja teknisen huollon tunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille tiloille ja teknisen huollon tunneleille varattavat tilat, joiden sijainti on ohjeellinen. Ohjeellisesti suunniteltujen maanalaisien tilojen ja tunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Teknisen huollon yhteystarve**  
Teknisen huollon tunnelin ja/tai maanalaisien tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

**Suunnitellut liikennetunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille raide-, moottoriajoneuvo- sekä pyöräliikenteen ja jalankulun yhteyksille varattavan tilan. Suunniteltujen maanalaisien liikennetunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Ohjeelliset suunnitellut liikennetunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille raide-, moottoriajoneuvo- sekä pyöräliikenteen ja jalankulun yhteyksille varattavan tilan, joiden sijainti on ohjeellinen. Tunneliin toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Ohjeellinen suunniteltu sataman liikenteelle varattu tunneli**  
Sataman liikennettä varten varattu tila, jonka sijainti on ohjeellinen. Tunneli ei ole osa tie- tai katuverkkoa. Satamatunnelin toteuttamisen tavasta päätetään yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Tunneliin toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Suuntaisliittymä**  
Maanalainen eritasoliittymä, jossa on tarpeen varautua vain läntisen suunnan ramppiin.

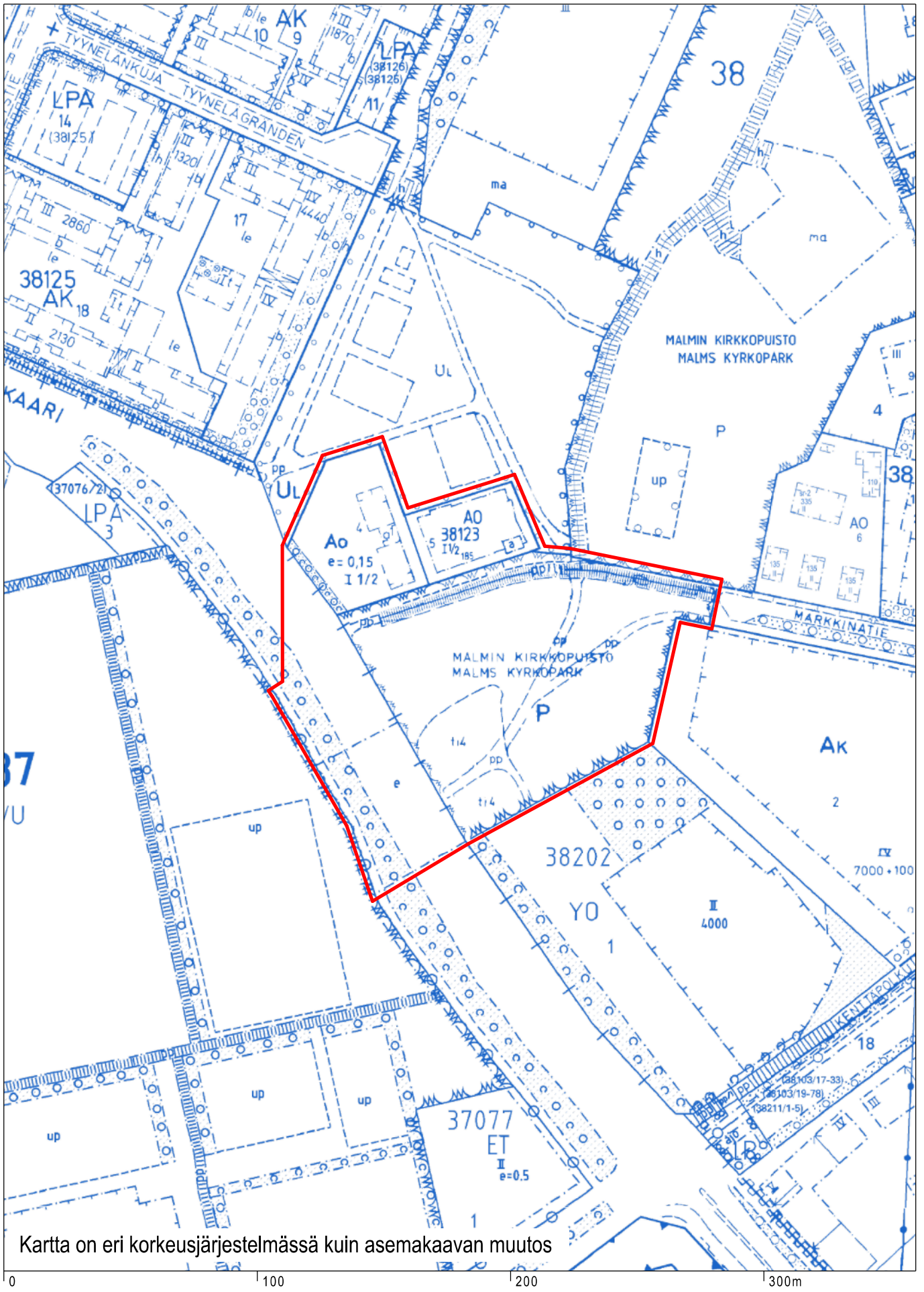
**Liikenteen yhteystarve**  
Liikenneyhteyden ja/tai maanalaisien tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

**Maanalainen raideliikenneasema**  
Merkintä osoittaa maanalaisille raideliikenneasemille varattavat tilat, joiden sijainti on ohjeellinen.

**Keskustan maanalaisen kehittämisen kohdealue**  
Aluetta on kehitettävä siten, että se palvelee ensisijaisesti keskustan kehittämistä tukevia toimintoja, hallintoa ja huoltoa. Tilojen käyttötarkoitukset ja soveltuvuus alueelle tulee tutkia. Alueen maanalaiset tilat on varattu ensisijaisesti keskustan liike- ja palvelutiloille sekä keskustan alueen toimintoihin liittyvää yhdyskuntateknistä huoltoa sekä eri liikennemuotoja varten.

**Maanalaisen julkisten ja kaupallisten palveluiden sekä kävely-ympäristön kehittämisen ja laajentamisen kohdealue**  
Alueella kehitetään maanalaisia julkisia ja kaupallisia palveluja, parannetaan joukkoliikenteen vaihtoyhteyksiä sekä maanalaisia kävely-ympäristöjä. Maanpäällinen kävelyverkko kytkeään raideliikenteen solmukohtiin. Maanalaisia kävelyverkkoja laajennetaan ja parannetaan lisäämällä viihtyisyyttä, toiminnallisuutta, opastusta ja uusia sisäänkäyntejä.

Alueen osa, jolla maanalaisia maankäyttöä ei ole ratkaistu lukuun ottamatta Östersundomin jätevedenpuhdistamoa, yhteiskäyttötunnelia sekä Kilpilahti-Vuosaari -tunnelia.



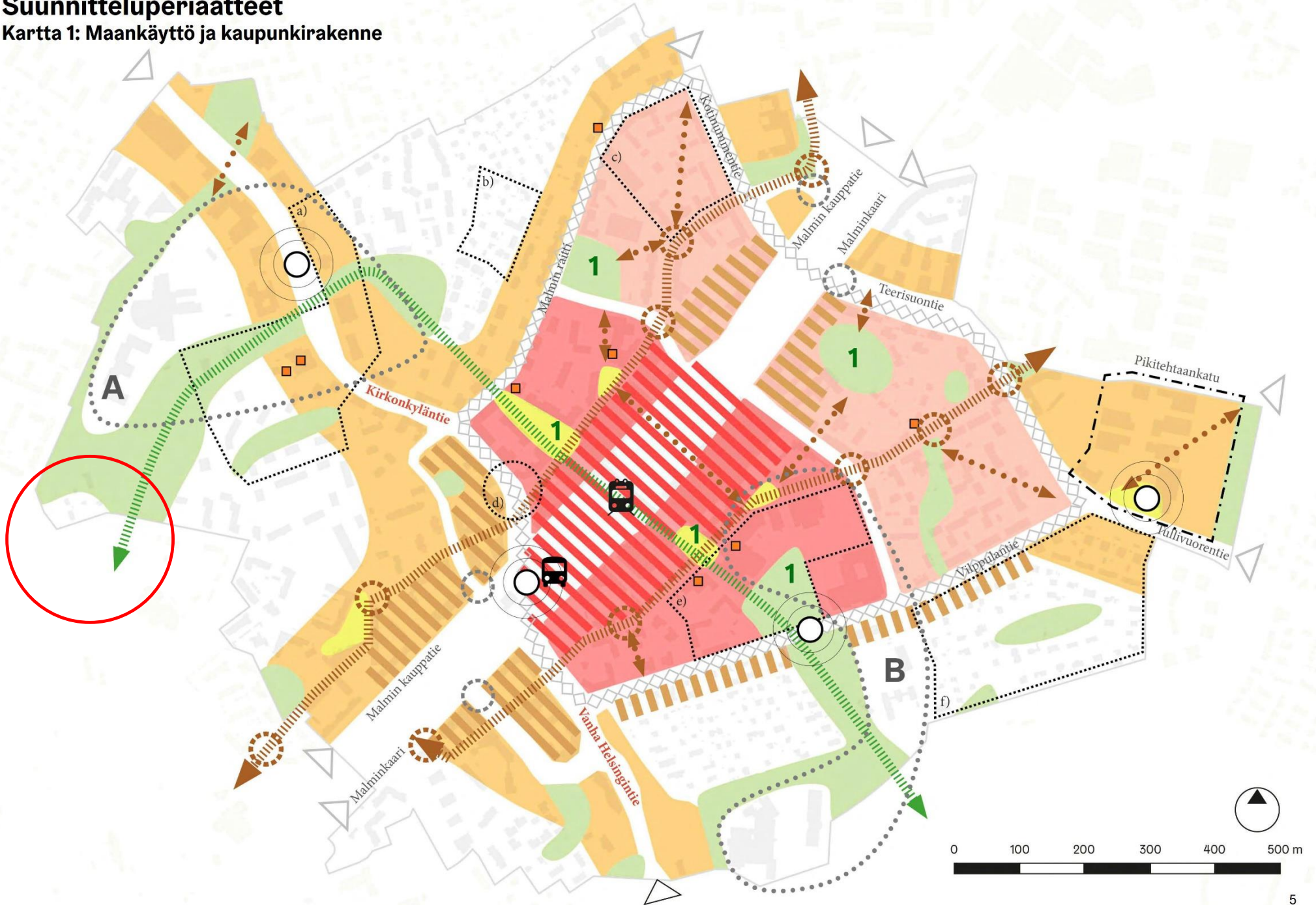
Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos

Ote ajantasa-asemakaavasta  
Markkinatie 25 ja 27

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Pohjoinen yksikkö / Malmi-tiimi

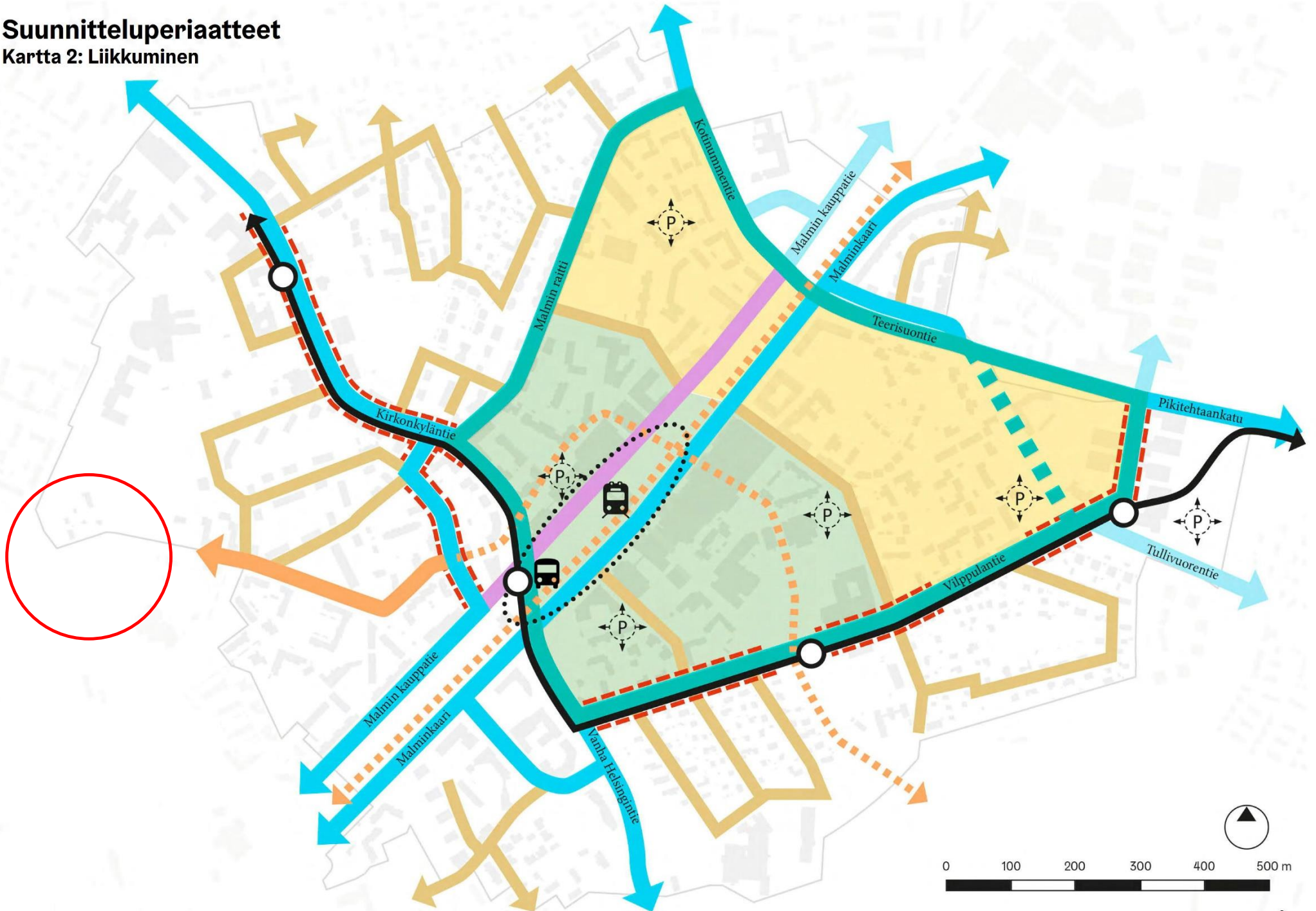
# Suunnitteluperiaatteet

## Kartta 1: Maankäyttö ja kaupunkirakenne



# Suunnitteluperiaatteet

## Kartta 2: Liikkuminen



# Karttamerkintöjen selitteet

## Maankäyttö ja kaupunkirakenne

### ◇◇◇◇ Sydän-Malmi

Tiiviisti rakennettu ydinkeskusta, jolla tulee erityisesti panostaa käyttötarkoitusten monipuolisuuteen, arkkitehtuurin ja rakentamisen laatuun sekä kaupunkivihreään.

Korttelirakenteessa suositaan umpikorttelimaisuutta. Kortteleissa on aukkoja, joista pihojen vehreys näkyy julkiseen kaupunkitilaan. Korkein rakentaminen sijoittuu kaupunkikuvallisesti merkittäviin kohtiin. Uuden rakentamisen tulee huomioida ympäristön mittakaava. Saman korttelin eri rakennukset saavat olla keskenään vaihtelevan korkeuksia. Sydän-Malmia rajaavien katujen yhtenäistä ilmettä tulee tukea esimerkiksi valaistuksella, kasvillisuudella ja ulkotilan kalusteilla.

Päätyviä katuja tulee muuttaa mahdollisuuksien mukaan hidas- tai pihakaduiksi. Katuja voi muuttaa jatkuviksi, jos niillä liikutaan kävelyn ja pyöräliikenteen ehdoilla. Kävelyn reitiverkostoa tiivistetään uusia reittejä muodostamalla. Autojen pysäköinti tulee järjestää rakenteellisesti. Kortteleissa, joissa on sekä asuntoja että liiketilaa tai toimistoja pysäköinti voi perustua vuorottaiskäyttöön, mikäli pysäköinnin ajallinen kysyntä eroaa toisistaan (esim. asunnot ja työpaikat).

Liike-, toimisto-, palvelu- tai muun toimitalakerrosalan kokonaisuutena tulee lisääntyä. Yksittäisellä tontilla toimitilan määrää voidaan vähentää, mikäli erillistarkastelulla osoitetaan, että laajemmalla keskusta-alueella kokonaisuutena säilyy. Suojeltujen rakennusten ja ympäristöjen kaupunkikuvallinen merkitys korostuu entisestään.

### Kävelykeskusta

Kävelyvaltaisena kehitettävä ydinkeskustan osa. Ydinkeskustan keskeisimmällä rautatieasemaaan tukeutuvalla alueella tulee olla monipuolisesti palveluita, työpaikkoja sekä asumista. Aukioiden, kävelyraittien ja kokoojakatujen varsilla tulee rakennusten katutasossa olla pääosin liiketilaa. Alueelle sijoitetaan perhe-, terveys- ja hyvinvointikeskus. Maantasokerroksen kaupallisten tilojen tulee avautua julkiseen katutilaan sisäänkäynnin ja isoin ikkunapinnoin.

Rakennusten kerros-luku vaihtelee. Merkittävä osa rakennuksista on kuusi- kahdeksankerroksisia. Rakentamisessa tulee toteuttaa urbaaniin tilaan soveltuvia vehreitä ratkaisuja kuten köynnösrakenteita, viherkattoja ja kattopihoja. Puuistutuksille tulee osoittaa paikkoja julkisessa ulkotilassa ja tonteilla. Julkisen liikenteen vaihtoyhteyksien tulee olla esteettömiä. Kävelijälle tulee olla levähdyspaikkoja vähintään 250 m välein, asemakeskuksessa noin 50 m välein.

### Sydänkorttelit

Kävelykeskustan ulkopuolisia Sydän-Malmin kortteleita tulee kehittää kävelykeskustaa tukevana osa-alueena, joka mahdollistaa asumisen lisäksi palvelujen laajentamisen. Aukioiden, kävelyraittien ja kokoojakatujen varsilla rakennusten katutasossa tulee olla pääosin käytöltään monipuolista muuntojoustavaa tilaa, jota voidaan käyttää toimitilana tai asukkaiden yhteistilana. Maantasokerroksen kaupallisten tilojen tulee avautua julkiseen katutilaan sisäänkäynnin ja isoin ikkunapinnoin. Rakennusten pääasiallinen kerros-luku vaihtelee viidestä kuuteen.

### Keskustakorttelit

Ydinkeskustaa reunustava vyöhyke, jolle saa sijoittaa monipuolisia keskustaan sopivia toimintoja, kuten esimerkiksi lähipalveluja. Asuinrakentaminen on kerrostalovaltaista.

Aukioiden, kävelyraittien ja kokoojakatujen varsilla tulee rakennusten katutasossa olla pääosin käytöltään monipuolista muuntojoustavaa tilaa, jota voidaan käyttää liiketilana tai esimerkiksi asukkaiden yhteistilana tai etätyötöiloinä. Maantasokerroksen kaupallisten tilojen tulee avautua julkiseen katutilaan sisäänkäynnin ja isoin ikkunapinnoin.

Rakennusten pääasiallinen kerros-luku vaihtelee viidestä kuuteen kunkin osa-alueen ominaispiirteet huomioiden. Korkein rakentaminen sijoittuu kaupunkikuvallisesti merkittäviin kohtiin. Rakentaminen tulee rajata katutiloja kokoojakatujen varsilla. Korttelirakenteessa on aukkoja, joista pihojen vehreys näkyy julkiseen kaupunkitilaan. Suojeltujen rakennusten ja ympäristöjen kaupunkikuvallinen merkitys korostuu entisestään.

### Asemakeskuksen liitosvyöhyke

Vyöhyke, jolla tulee vähentää liikenneväylien estevaikutusta. Liitosvyöhykettä tulee kehittää kävelykeskustan osana ja asemakeskuskorttelien laajentumisvyöhykkeenä. Radan ylittävälle tasolle saa sijoittaa kaupallisia ja julkisia palveluita, työpaikkoja sekä asumista. Pääradan liikennekäytävän kohdalla kävelyvaltainen alue sijoittuu radan ylittävälle tasolle.

Toimitilatontin kaavamuutos asunnoiksi vaatii erityiset perustelut hakemusrakenteessa. Muutettaessa toimitiloille kaavoitetun korttelialueen asemakaavaa, tulee 25 % kokonaiskerrosalasta käyttää käyttötarkoitukseltaan muunneltavissa olevaksi työ-, toimi- tai asukstilaksi. Ensimmäiset kerrokset tulee pääsääntöisesti olla liike- ja palvelutilaa.

Alueen suunnittelussa tulee ottaa erityisesti huomioon kävelyn ja joukkoliikenteen tarpeet ja liikennealueen käyttö. Julkisen liikenteen keskeisten vaihtoyhteyksien tulee olla esteettömiä ja ympäri vuorokauden käytettävissä. Vaihtoyhteyksissä tulee huomioida kulku- ja odotustilojen viihtyisyys ja säältä suojautuminen. Radan poikki tulee tutkia uusia kävelyn ja pyöräilyn kulkuyhteyksiä, joista ainakin yhden tulee olla läpikuljettavissa ympärivuorokautisesti. Pyöräpysäköinnille selvitetään keskitetyn pysäköinnin sijainti. Pääradan mahdollisille isäraitteille varattava tila osoitetaan ensisijaisesti radan länsipuolelle.

Rakentaminen on Malmin keskustan tehokkainta ja korkeinta. Pääasialliset kerros-luvut vaihtelevat välillä 6–16 siten, että korkein rakentaminen sijoittuu harkitusti kaupunkikuvallisesti merkittäviin kohtiin. Korttelitehokkuudet ja kerros-luvut tulee sovittaa kaupunkikuvaan. Rakentamisessa tulee toteuttaa urbaaniin tilaan soveltuvia vehreitä ratkaisuja.

### Ydinkeskustan jatkovyöhyke

Keskustan osa-alue, jota voidaan kehittää toiminnoiltaan monipuolisena ydinkeskustan jatkeena. Toimitilatontin kaavamuutos asun-

noiksi vaatii erityiset perustelut hakemusrakenteessa. Muutettaessa toimitiloille kaavoitetun korttelialueen asemakaavaa, tulee 25 % kokonaiskerrosalasta sekä pääosa katutason kerrosalasta käyttää käyttötarkoitukseltaan muunneltavissa olevaksi työ-, toimi- tai asukstilaksi.

Pääradan varressa melun-, tärinän ja runkomelun torjuntaan on kiinnitettävä erityinen huomio.

Viilpulantien varteen sijoitettava osa-alueella on sallittua kehittää riittävän monen tontin muodostamana kokonaisuutena maankäyttöään tehokkaammaksi. Kehittämisessä tulee huomioida alueen ominaispiirteet ja uuden rakentamisen liittyminen olemassa olevaan pientalo-ympäristöön.

### Muut alueet

Muutoshankkeet arvioidaan tapauskohtaisesti. Täydennysrakentaminen tulee tehdä kunkin osa-alueen ominaispiirteet huomioiden. Pientalo-ympäristöjä kehitetään maltillisesti tehokkuuteen 0,4 asti tontteja täydennysrakentamalla ja lohkomalla. Suojeltujen rakennusten ja ympäristöjen kaupunkikuvallinen merkitys korostuu entisestään.

### Aukio

Rajaukseltaan ohjeellinen keskustan julkinen aukio. Aukiolla tulee mahdollistaa joustava yhteisöllinen ja kaupallinen käyttö ja siellä tulee olla riittävät liittynät kunnallistekniikkaan. Täydennysrakennettaessa aukion äärellä tulee huomioida aukion riittävä valoisuus.

### Puisto

Rajaukseltaan ohjeellinen virkistyskäyttöön varattu viheralue, jota ei saa muuttaa muuhun käyttötarkoitukseen. Puistoja kehitetään sekä toiminnallisen monikäyttöisyyden että luonnon monimuotoisuuden näkökohdista huomioiden ottaen puiston alkuperäiset arvokkaat ominaispiirteet.

### Nivelkorttelit

Pikaraitiotiepysäkkiin tukeutuva Malmin keskustaa ja entistä lentokentän aluetta yhdistävä alue, jossa sekoittuvat työpaikat, lähipalvelut ja asuminen. Alueen käyttö teolliseen tuotantoon ja varastointiin vähenee vaihteittain asumisen ja palveluiden lisääntyessä.

### Ominaispiirteiltään tärkeä alue

Alueen kehittämisessä on huomioitava kokonaisuuden kaupunkikuvalliset ja rakennushistorialliset arvot. Kirjaintunnusilla merkityt alueet on nimetty liitteessä 2.

### Palveluvyöhyke

Alue, joita kehitetään ensisijaisesti monipuolisena julkisten palvelujen keskittymänä. Alueen rajaus on ohjeellinen. Palveluiden painotus osa-alueilla:

- Sosiaali- ja terveysalan sekä kasvatuksen ja koulutuksen palvelut, mahdollistetaan bussiliinjojen päätepysäkkien sijoittuminen
- Kulttuurin ja vapaa-ajan palvelut sekä kasvatuksen ja koulutuksen palvelut.

## Historiallinen katulinjaus

Kirkonkyläntien ja Vanhan Helsingintien muodostama historiallinen katulinjaus tulee säilyttää. Katulinjauksen varrella korkein rakentaminen sijoittuu näkymien päätteeksi kadun käännekohtiin.

Kirkonkyläntietä kehitetään ajallisesti kerrostuneena kauppakatuna, jonka varrella on monipuolista kivijalkaliiketilaa, julkisia palveluita ja asumista. Katua rytmittävät katutilaa rajaavat rakennukset sekä puistojen ja pihojen vehreys. Vehreyttä tuodaan mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman paljon myös katutilaan. Vanhan Helsingintien varren kartanoiden roolia osana historiallisen kadun identiteettiä tuetaan.



## Viherlinkki

Laajoja viheralueita yhdistävä erityisen tärkeä virkistysyhteys. Reitin varren julkisia ulkotiloja tulee kehittää osana toisiinsa kytkeytyvien vihertilojen sarjaa, jolla on paikallista ekologista merkitystä. Reitin varren aukioilla, kaduilla ja rataympäristössä vehreys tulee toteuttaa urbaaniin keskustarakentamiseen soveltuen.



## Tärkeä rakennus

Keskustan historiallisen kerrostuneisuuden näkökulmasta erityisen tärkeä rakennus, jota ei ole suojeltu asemakaavalla. Suojelemisen edellytykset tulee tutkia asemakaavoituksen yhteydessä (ks. liite 2).



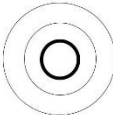
## Ykköskohde

Yleisten alueiden uudistamisessa priorisoitava julkinen ulkotila, jonka viihtyisyyteen ja kunnossapitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toteutukseen ja kunnossapitoon tulee varata riittävät resurssit alueen kokonaiskehittämisen reunaehdot huomioiden.



## Rautatieasema

Pääradan aseman likimääräinen sijainti.



## Pikaraitiotiepysäkin ympäristö

Pysäkkien sijainnit ovat ohjeellisia. Kaupunkirakenteessa korostuva kohta, jonka lähiympäristön maankäytössä tulee varmistaa monipuolinen palvelutarjonta ja riittävän tehokas asuinrakentaminen.



## Bussiliikenteen terminaali

Terminaalin likimääräinen sijainti.



## Kävelyakseli ja solmukohta

Keskeinen kävelyn runkoyhteys, jonka kaupunkikuvalliseen ilmeeseen ja toteutuksen laatuun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Reitin yhtenäistä ilmettä tulee tukea toteutus suunnittelun yhteydessä esimerkiksi valaistuksella, kasvillisuudella ja ulkotilan kalusteilla.

Reitillä osoitettavan pyöräilyn tulee olla järjestetty kävelyn ehdoilla. Kulku reitin varteen sijoittuviin liiketiloihin tulee järjestää niin, ettei siitä aiheudu haittaa kävelijöiden turvallisuudelle.

Solmukohtien roolia keskustaan johdattavan reittiverkoston sekä

aukio- ja puistoverkoston osina tulee kehittää. Keskustaan saapumisen kannalta merkittävässä kohdissa johdattavuutta tulee kehittää esimerkiksi opastejärjestelyillä, valaistuksella, istutuksilla ja kadunkalusteilla.



## Kävelyn yhteystarve

Kävelyverkostoa täydentävä julkinen kulkuyhteys, jonka toteuttamismahdollisuudet tulee tutkia asemakaavoituksen yhteydessä.



## Katuverkoston portti

Katuverkoston risteyskohta, jolla on erityinen merkitys Malmin keskustaan saapumisen näkökulmasta. Rakennuksilla ja toiminnoilla voidaan korostaa keskustaan saapumista.



## Keskeinen saapumissuunta

Malmin keskustaan johtava kokoojakatu, jota kehitetään rakenteellisenä osana keskustan toiminnallista kokonaisuutta. Kadun kaupunkikuvallista ilmettä kehitetään sen ominaispiirteet huomioiden esimerkiksi uutta rakentamista ja uusia toimintoja sijoittamalla, sekä kiinnittämällä erityishuomiota vihermaiseman hoitoon ja kehittämiseen.

## Liikkuminen

- Kävelykeskusta
- Jalankulun ja pyöräilyn ehdoilla kehitettävät katu- ja korttelialueet. Alueen kadut muutetaan mahdollisuuksien mukaan hidaskaduiksi tai pihakaduiksi.
- Kehäkokoajakatu, joka yhdistää Malmin keskustaan tulevat alueelliset ja paikalliset kokoojakadut ja palvelee maankäyttöä.
- Alkuvaiheen kehäkokoajakatu, jota voidaan myöhemmin tarvittaessa muuttaa myös korttelialueeksi.
- Alueellinen kokoojakatu.
- Paikallinen kokoojakatu.
- Bussi- ja huoltoliikennettä sekä pysäköintiä palveleva katu. Malmin kauppatie katkaistaan henkilöautoilienteeltä niin, ettei läpiajo ole mahdollista Kauppakaarten ja Viljatieen välillä.
- Tonttikatu.
- Pyöräkatu.
- Pikaraitiotie ja pysäkki.
- Baana, keskustan polkupyöräilyn pääreitti. Baanan toteuttamisedellytykset tulee varmistaa asemakaavoituksen sekä reittiä koskevan liikenne- ja katusuunnittelun yhteydessä.
- Katualueen rajan tarkistustarve.
- Joukkoliikenteen keskeinen vaihtoalue.
- Rautatieasema, sijainti likimääräinen.
- Bussiterminaali, sijainti likimääräinen.
- Keskustan liike- ja toimitilojen ja/tai asumisen pysäköintiä palvelevan pysäköintilaitoksen ohjeellinen sijainti, jonka toteuttamismahdollisuudet tulee tutkia asemakaavoituksen yhteydessä. Alaindeksillä 1 merkittyyn laitokseen tavoitellaan paikallisiin tarpeisiin merkittävää liityntäpysäköinnin määrää.



UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY  
[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)  
Konalantie 47 B 00390 HELSINKI

GEO 8023

## POHJATUTKIMUS

### PIENTALOT

38 38123 4

MARKKINATIE 27

00700 HELSINKI



## 1. YLEISTÄ

Toimeksiannon saaneena on Uudenmaan Pohjatutkimus Oy tehnyt pohjatutkimuksen (GEO 8023) kansilehdellä mainitulla rakennuspaikalla. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää kahden mahdollisesti kellarillisen pientalon ja talousrakennuksen perustamisolosuhteet. Lopulliset rakenteet sekä lattia- ja pihatasot eivät olleet tiedossa. Tontilla on yksi purettava rakennus ja yksi vanha säilytettävä rakennus.

## 2. TUTKIMUKSET

Kairaukset on tehty GM-50 monitoimikairakoneella viikolla 10/2022. Painokairauksia on tehty 15 kpl. Kairauksia on jatkettu tärykairauksella painokairauksen päättymisen jälkeen. Siipikairaus on tehty yhdessä pisteessä GM4W elektronisella siipikairalla. Maalajimääritykset on arvioitu maanäytteiden, kairausvastuksen sekä ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Tontille asennettiin pohjaveden havaintoputki (12-2023). Mittaukset on sidottu koordinaatti- ja korkeusjärjestelmään **ETRS 25 N2000**.

Tässä tutkimuksessa ei ole tehty PIMA-tutkimuksia.

## 3. POHJASUHTEET

Maanpinnan korkeus tutkitulla alueella on n.+13,9...+17,2. Tien korko tontin kohdalla on n.+14,6...+17,8. Tontin alueella olevien avo-ojien korko on n.+12,7...+17,5.

Pintahumuskerroksen ja vanhan piha-alueen rakennekerrosten alla on pääasiassa savikerros paksuudeltaan n.2,5...9,0 m. Kuivakuorikerroksen (n.0,5...1 m) alla savi on pehmeää (siipikairausleikkauslujuus  $sv=10\text{kN/m}^2$ ). Savikerroksen alla on tiivis ja mahdollisesti kivinen ja hiekkainen siltti- / silttimoreenikerros kairauksen päättymistasoon saakka. Pisteellä 103 pintamaakerrosten alla on tiivis ja mahdollisesti kivinen ja hiekkainen silttimoreenikerros kairauksen päättymistasoon.

Kairaukset ovat päättyneet tiiviiseen maakerrokseen, **kiveen**, lohkareseen tai kallioon 1,4m...11,5m maanpinnasta. Kallion pinnan varmentavia porakonekairauksia ei ole tehty.

Pohjavesi havaittiin tasolta +13,10 (maanpinta +14,15). Helsingin kaupungin pohjavesihavaintojen mukaan pohjaveden taso on lähimmissä havaintopisteissä ollut vaihteluvälillä n.+12,8...+14,5. Pintavalumavesiä esiintyy lähellä maanpintaa vuodenajasta ja sadannasta riippuen.

Johtokartan mukaan tontin pohjoispuolella oleva hulevesiviemäri purkaa vedet tontin länsireunalla olevaan avo-ojaan. Purkuputken korko on n.+12,99.

## 4. PERUSTAMINEN

**Rakennukset ehdotetaan perustettavaksi tukipaalujen varaan.** Suunnittelun geotekninen luokka GL2, seuraamusluokka CC2, luotettavuusluokka RC2 ja paalutustyön luokka PTL2.

Teräspaalujen, Luja-pienpaalujen ja teräsbetonisten lyöntipaalujen kantavuudet määritetään PO-2016 (RIL 254-2016) mukaisesti huomioiden paaluvalmistajan ohjeet. Paalupituuksissa voi esiintyä vaihtelua pohjamoreenikerroksen kivisyyden ja mahdollisen paksuuden vaihteluiden vuoksi. **Lopulliset paalupituudet määritetään koepaalutuksella.** Mikäli perusmaalle tulee savikerroksen kokoonpuristumista aiheuttavaa lisäkuormitusta (täyttöjä), tulee paalujen negatiivinen vaippahankaus arvioida tapauskohtaisesti laskennallisten painumien perusteella.

Paalujen nurjahdusmitoituksessa saven leikkauslujuutena tulee käyttää  $s_u=7\text{kN/m}^2$  ja teräspaalujen osalla korroosiovarana 2 mm.

Tukipaaluissa käytetään kalliokärkiä. Alle 3m:n paalujen yläpäät kiinnitetään jäykästi perustusrakenteisiin ja alle 1,5m:n paalut korvataan porapaaluilla tai kallion varaisilla perustuksilla.

Tiiviissä ja kivisessä pohjamoreenikerroksessa voi pieniläpimittaisissa teräspaaluissa tapahtua käyritymistä, jota voidaan vähentää esimerkiksi suurentamalla paalukokoja. Tarvittaessa tukipaaluja korvataan porapaaluilla, mikäli pohjamoreenikerroksen paksuus ja kivisyys aiheuttavat liian suurta käyritymistä.

Tukipaaluja korvataan tarvittaessa porapaaluilla, mikäli tukipaalut luistavat kallion pinnalla kalliokärjistä huolimatta.

#### **4.1 KAIVUTYÖT**

Rakennusalueelta poistetaan eloperäinen maa-aines, vanhat piharakennekerrokset ja perustusrakenteet sekä rakentamiseen kelpaamattomat täytemaakerrokset. Kaivutyö tulee tehdä siten, että perusmaa kaivutason alapuolella säilyy häiriintymättömänä. Kaivutyössä tulee huomioida perusmaan häiriintymisherkkyys veden ja värinän vaikutuksesta. Kaivanto muotoillaan reunoille päin kaltevaksi ja kaivannon pohjalle perusmaahan asennetaan suodatinkangas, jonka päälle tehdään tarvittaessa vähintään 200 mm paksuinen täyttö karkeasta murskeesta. Kaivannon työnaikainen kuivana pito hoidetaan tarvittaessa pumppauksella. Kaivetulla pohjalla ei saa liikkua koneella ennen alustäyttöä.

Rakennuskaivannon vaativuusluokka on tavanomainen (RIL 263-2014 taulukko 2.1). Tukemattoman kaivannon luiskakaltevuuksia on esitetty liitteessä.

Paalutusalueen paksuus määritetään paalutuskoneen painon mukaan.

#### **4.2 ALAPOHJAT**

Alapohjat tehdään kantavana. Alapohjien alla tulee olla kapillaarisen veden nousun katkaiseva salaojituskerros, joka on yhteydessä salaojiin. Lopullinen alapohjarakenne valitaan rakennesuunnittelussa mm. lattian korkeusaseman perusteella. Maaperän radonpitoisuutta ei ole tutkittu, mutta alapohjarakenteissa on huomioitava mm. täyttömateriaalien mahdollinen radon.

#### **4.3 TÄRINÄT**

Paalutus aiheuttaa värinävaikutuksia ympäristöön. Ennen paalutusta ja paalutuksen jälkeen on tehtävä katselmuksia lähikiinteistöissä (RIL 253-2010 mukaan kiinteistöissä, joiden etäisyys < 50m...100m). Katselmuksia suorittava värinäasiantuntija määrittää valittujen paalutyyppeiden perusteella tarkemmin katselmoitavat kiinteistöt. Katselmuksissa on huomioitava kiinteistöissä mahdollisesti olevat värinäherkät laitteet.

Purettavien rakennusten purkamisesta syntyvät värinät ja niiden vaikutus perusmaahan on huomioitava.

## 5. ROUTASUOJAUS

Perusmaata on pidettävä routivana, joten perustusrakenteet on routasuojattava. Routasuojaus mitoitetaan pakkasmäärän  $F_{50}=35000\text{Kh}$  mukaan. Routimattomana perustamissyvyytenä voidaan käyttää 1,8 m.

## 6. SALAOJITUS JA POHJAVEDENHALLINTASELVITYS

Perustusrakenteet tulee salaojittaa. Rakentamisella ei ole haitallista vaikutusta alueen pohjavesiolosuhteisiin, kun salaojitus on tason n.+12,5...+13,0 yläpuolella.

Pohjavesiolosuhteiden takia maanalaista täyskorkeaa kellaria ei voi rakentaa ilman vedenpaine-eristettyjä alapohja- ja seinärakenteita sekä mahdollista vesitiivistä tuettua kaivantoa.

## 7. PUTKIJOHDOT JA PIHA-ALUEET

**Perusmaan kuormittaminen täytöillä aiheuttaa savikerroksen kokoonpuristumista ja maanvaraisten rakenteiden painumista.** Piha-alueiden ja putkijohtolinjojen perustamistavat riippuvat tulevista pihatasoista. Painumien rajoittamiseksi käytetään **tarvittaessa** kevennyksiä (esim. EPS, kevytsora tai Foamit vaahtolasimurske).

### 7.1 PUTKIJOHDOT

Mikäli putkijohdot perustetaan maanvaraisesti murskearinalle kevennysrakenteita tarvittavin osin hyväksi käyttäen, asennetaan kaivannon pohjalle perusmaahan suodatinkangas (N2) ja liikennöidyillä alueilla käytetään lisäksi esim. teräsprofiiliarinaa. Kantavan alapohjan osalla putkijohdot tulee ripustaa kantavasta laatasta (huomioitava ripustetun ja maanvaraisesti perustetun putken painumaero). Yli 1,5 m syvät kaivannot tehdään tuettuna, kun vaikutusalueella on pysyviä rakenteita (kaivantojen luiskien varmuus oltava >1.8).

Putkikaivanto ei saa alentaa pohjaveden tasoa. Tarvittaessa kaivantoon tehdään virtaussulku (ns. savisulku). Putkikaivannon vaatavuusluokka on tavanomainen (RIL 263-2014 taulukko 2.1).

### 7.2 HULEVEDET

Pintavedet tulee johtaa rakennuksesta pois päin maastokallistuksin (1:20 / 3 m) sekä erillisellä pintavesijärjestelmällä.

Maaperäolosuhteiden perusteella kaikkia hulevesiä ei voi imeyttää tontille.

Hulevedet suositellaan johdettavaksi hulevesiviemäriin erillisen hulevesisuunnitelman mukaan. Hulevesiä voidaan viivyttää tontilla tarvittaessa viranomaisten ohjeistuksen mukaisesti. Tyypillisesti viivytystilavuus on esim.  $1\text{m}^3 / 100\text{m}^2$  tiivistä / kattopintaa.

Nurmialueiden pintavesiä voidaan imeyttää hajautetusti pihan rakennekerrosten välityksellä perusmaahan. Maanpinnat tulee muotoilla siten, että huippuvirtaamien aikana ylivuotovedet eivät pääse valumaan naapuritonteille tai katualueelle. Ylivuotovedet johdetaan hulevesiviemäriin.

Rakentamisessa tulee huomioida hulevesiviemärin purkuputki ja poisto-oja. Oja tulee tarvittaessa putkittaa.

### 7.3 PIHA-ALUEET

Liikennöidyn piha-alueen rakennekerrokset ehdotetaan tehtäväksi pohjamaan kantavuusluokan E mukaisesti (N2 suodatinkangas pohjalle).

Maaperän murtokuormituksen perusteella perusmaalle sallittava maksimikuormitus on n.15kN/m<sup>2</sup> (varmuus murtumista vastaan >2). Painumamitoitus on kuitenkin mitoittava liikennöityjen piha-alueiden ja putkijohtolinjojen alueella. Piha-alueen ja putkijohtolinjojen painuma- ja routanousumitoitus sekä mahdollisten kevennysrakenteiden suunnittelu tehdään kohteen geoteknisessä suunnittelussa.

## 8. GEOTEKNINEN SUUNNITTELU

Tämä pohjatutkimus sisältää RT 10-103032 Geoteknisen suunnittelun tehtäväluettelo GEO 18 kohtien D 3...D 5 mukaiset tehtävät ja tulosteet soveltuvin osin huomioiden hankkeen laajuus.

Kohteen geo-suunnittelussa tehdään GEO 18 tehtäväluettelon E...K mukaiset tehtävät tarvittavin osin.

Pohjatutkimus ei ole kohteen pohjarakennesuunnitelma. Kohteen varsinaisessa pohjarakennesuunnittelussa huomioidaan tässä pohjatutkimuksessa esitetyt maaperäolosuhteet ja siihen liittyvät suositukset sekä kohteen lopulliset arkkitehti-, perustus- ja rakennesuunnitelmat sekä LVI-suunnitelmat.

Perustusten suunnittelussa ja rakentamisessa tulee huomioida seuraavat ohjeet ja työselitykset:

RIL 121	Pohjarakennusohjeet
RIL 126	Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus
RIL 132	Talonrakennuksen maarakenteet
PRV 84	Pohjarakennustöiden valvontaohjeet
RIL 254	Paalutusohje 2016
RIL 234	Pihojen pohja- ja päällysrakenteet
RIL 261	Routasuojaus
RIL 263	Kaivanto-ohje 2014
	Paaluvalmistajien ohjeet

21.3.2023

### UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY

Ossi Pirinen  
rak.ins.  
p. 050-5658 924

Tuomo Juntunen  
maanmittausins.(AMK)  
p. 040-514 3334

#### LIITTEET:

tutkimuskartta, kairaukset (GEO 8023)  
maalajikartta  
pohjavesikortti 12-2023  
kaivantojen ohjeelliset luiskakaltevuudet

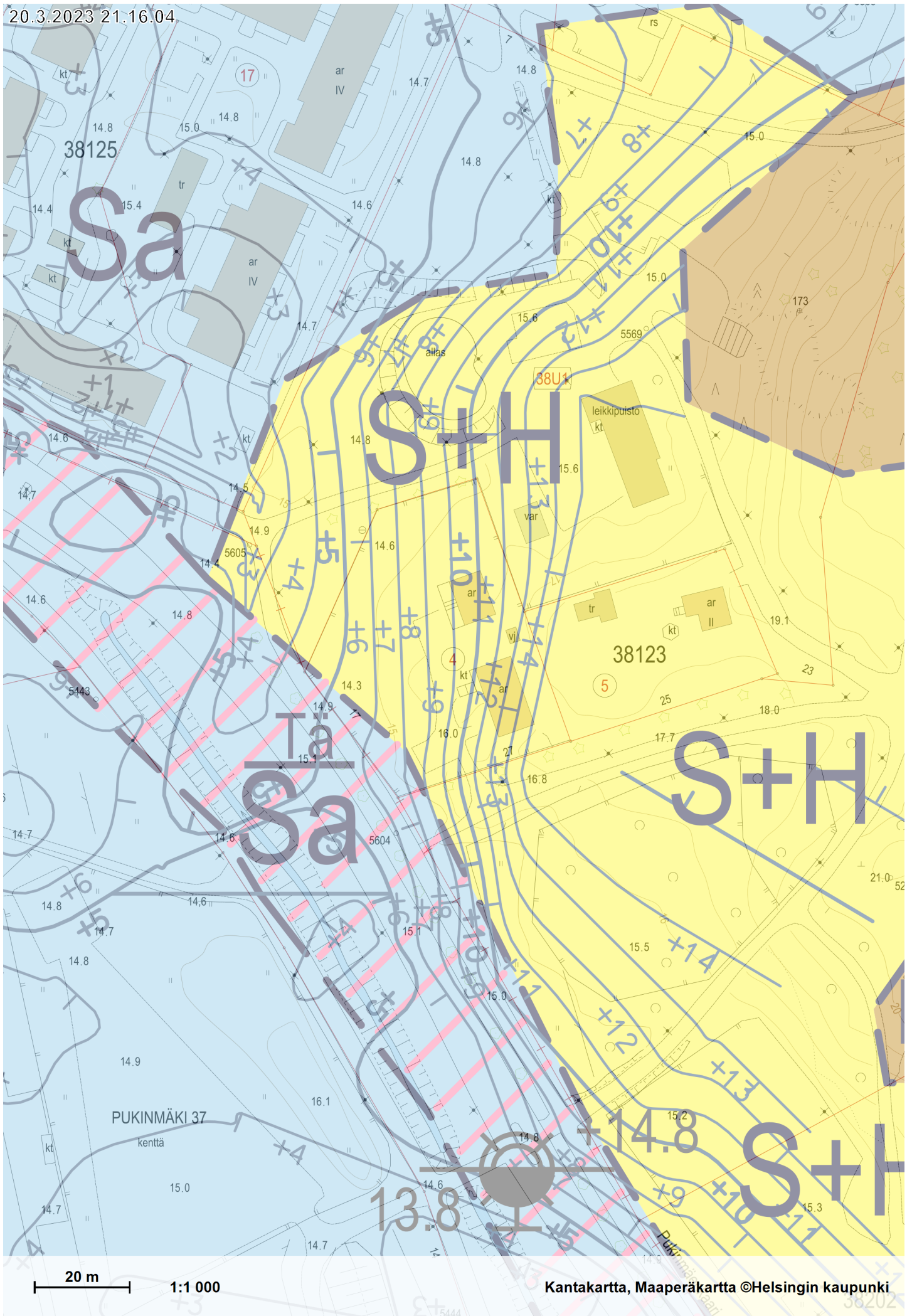
ETRS 25 N 2000

K.osa/Kylä 38	Kortteli/Tila 38123	Tontti/Rn:o 4	Viranomaisen arkistointimerkintöjä varten	
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS			Piirustuslaji POHJATUTKIMUS	Juoks.n:o 1.
Rakennuskohteen nimi ja osoite PIENTALOT MARKKINATIE 27 00700 HELSINKI			Piirustuksen sisältö TUTKIMUSKARTTA LEIKKAUKSET A-A...E-E KAIRAUKSET 1-11, 20, 101-103	Mittakaavat 1:500 1:100 1:100
Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus			Suunnittelualue, työn numero ja piirustuksen numero	Muutos
			<b>GEO</b> 8023	
20.3.2023 Tuomo Juntunen maanmittausins.(AMK)			Konalantie 47 B (3. krs) 00390 HELSINKI www.uudenmaanpohjatutkimus.fi p. 09-852 4400	



**UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY**

20.3.2023 21.16.04

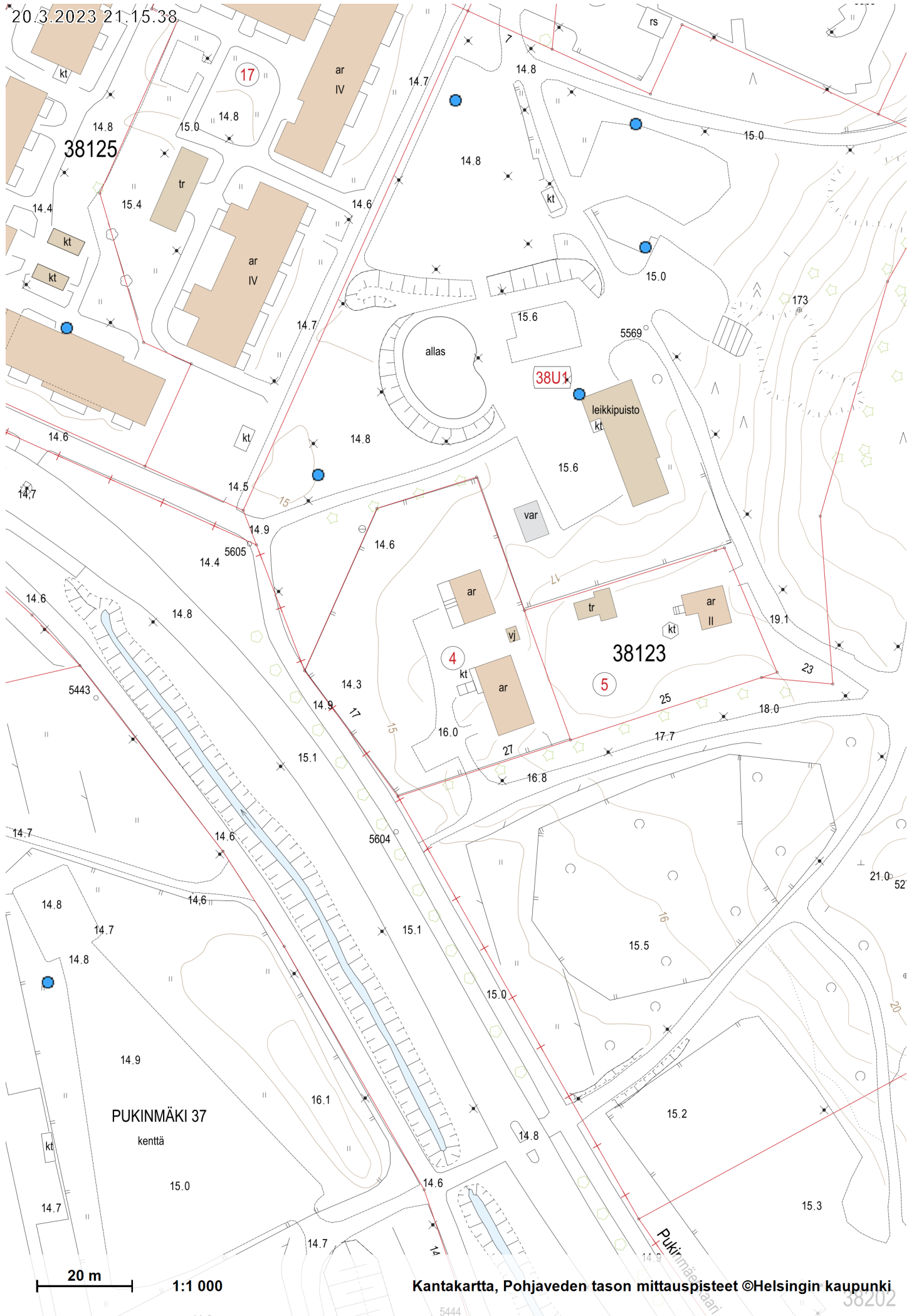


20 m

1:1 000

Kantakartta, Maaperäkartta ©Helsingin kaupunki

20.3.2023 21.15.38



38125

38U1

38123

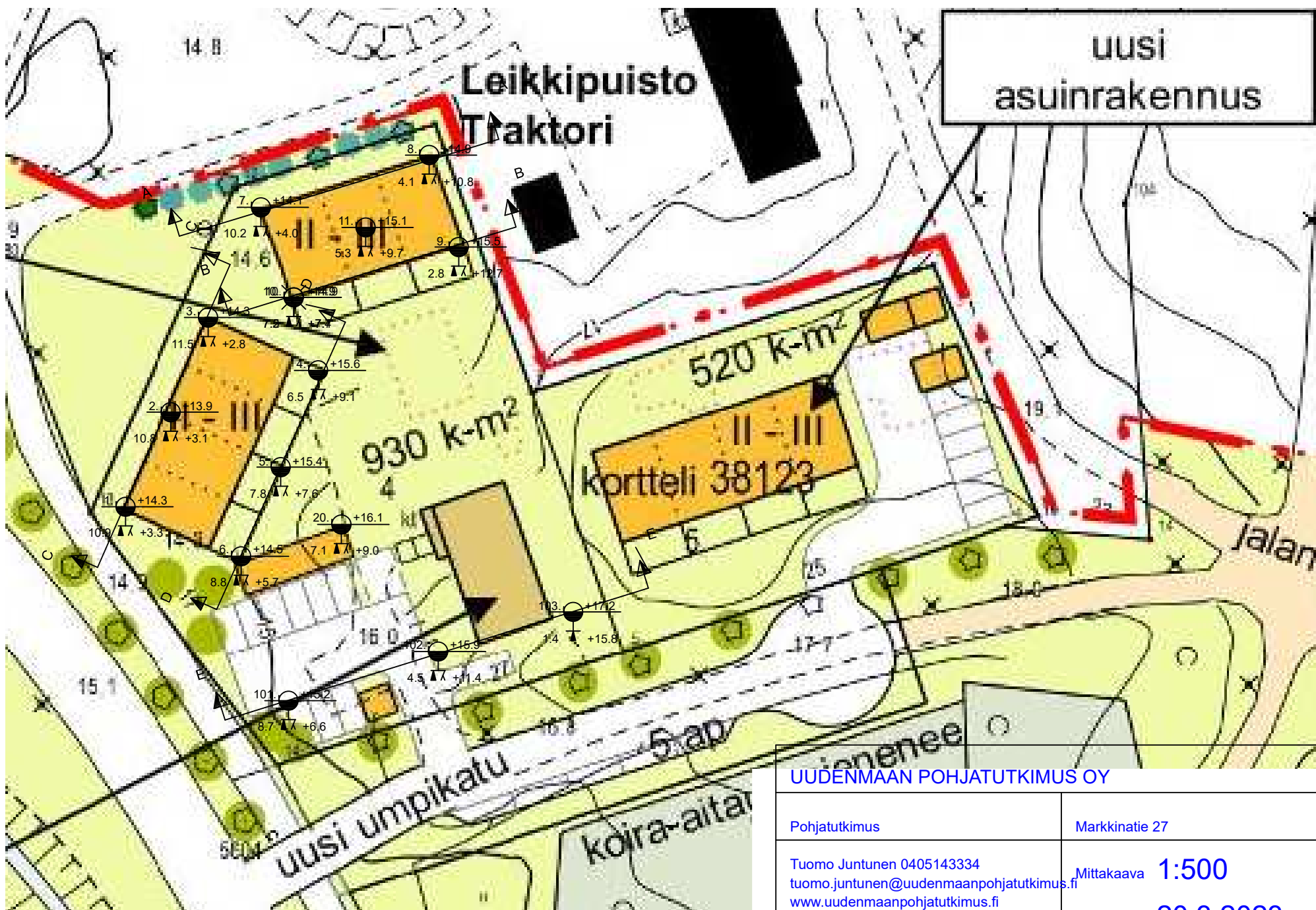
PUKINMÄKI 37  
kenttä

20 m

1:1 000

Kantakartta, Pohjaveden tason mittauspisteet ©Helsingin kaupunki

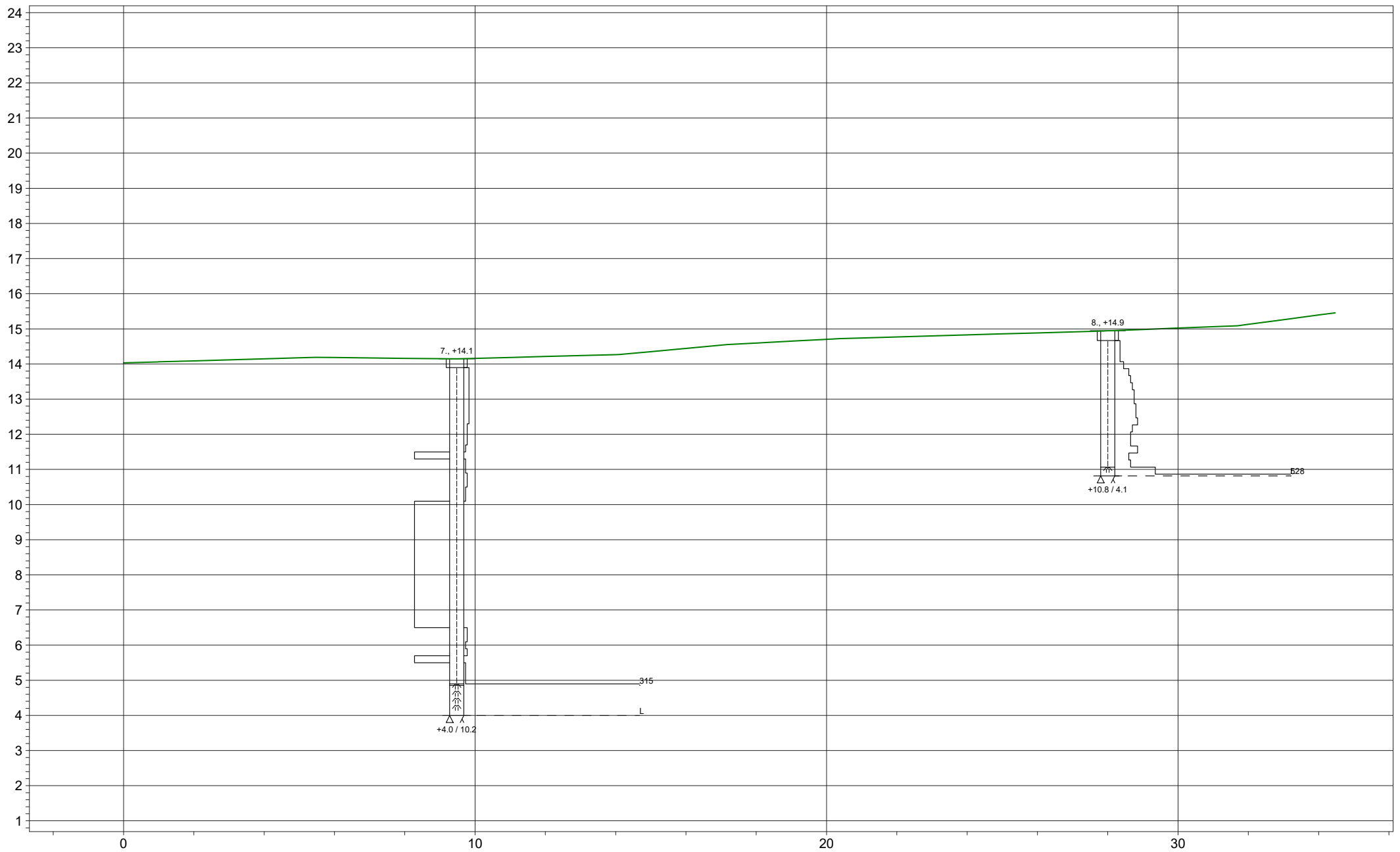
38202



UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY

Pohjatutkimus	Markkinatie 27
Tuomo Juntunen 0405143334 tuomo.juntunen@uudenmaanpohjatutkimus.fi www.uudenmaanpohjatutkimus.fi Konalantie 47 B 00390 Helsinki	Mittakaava 1:500 Päiväys 20.3.2023

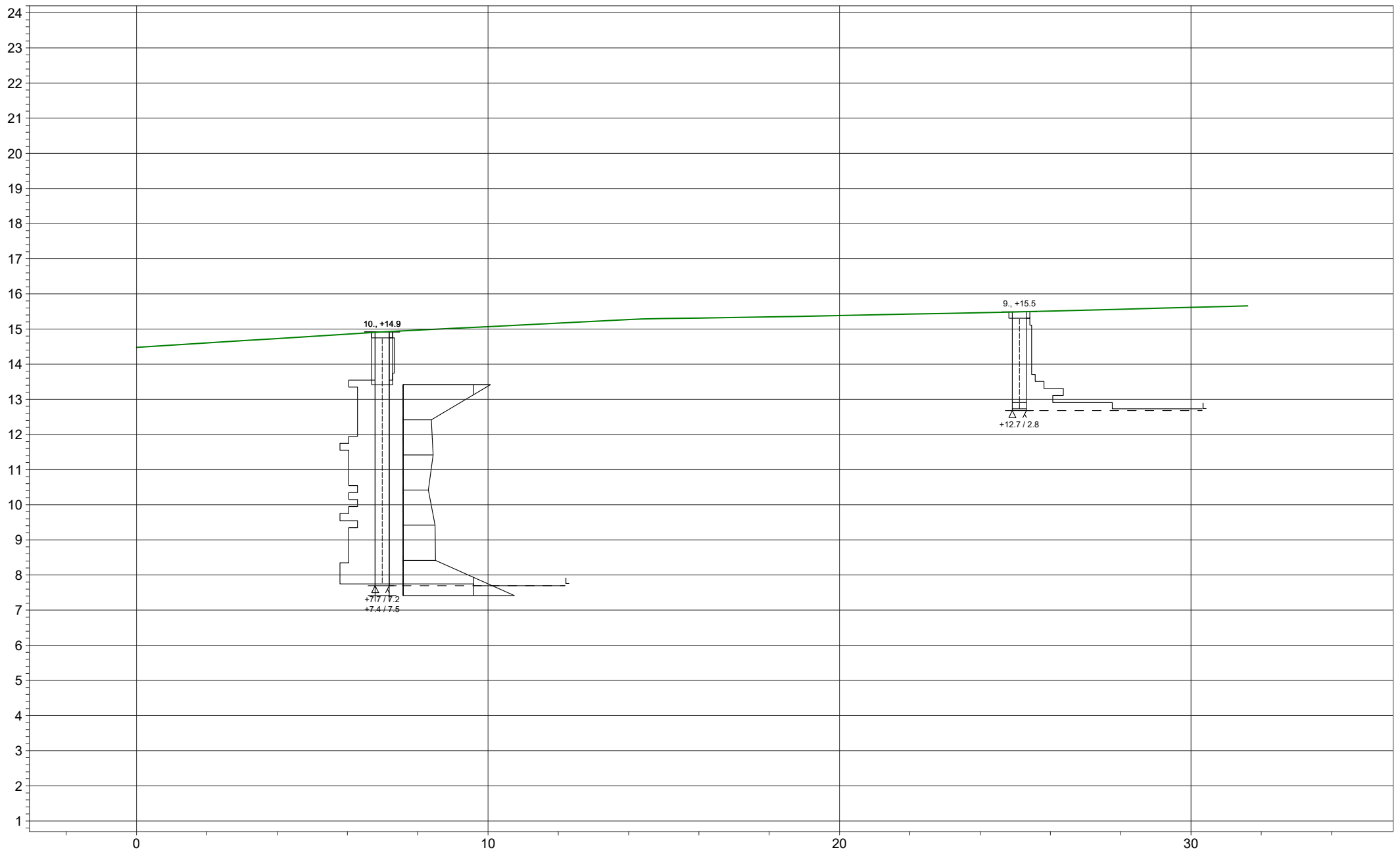




**UPT** UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY  
[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

Toimenpide  
**LINJA A-A**

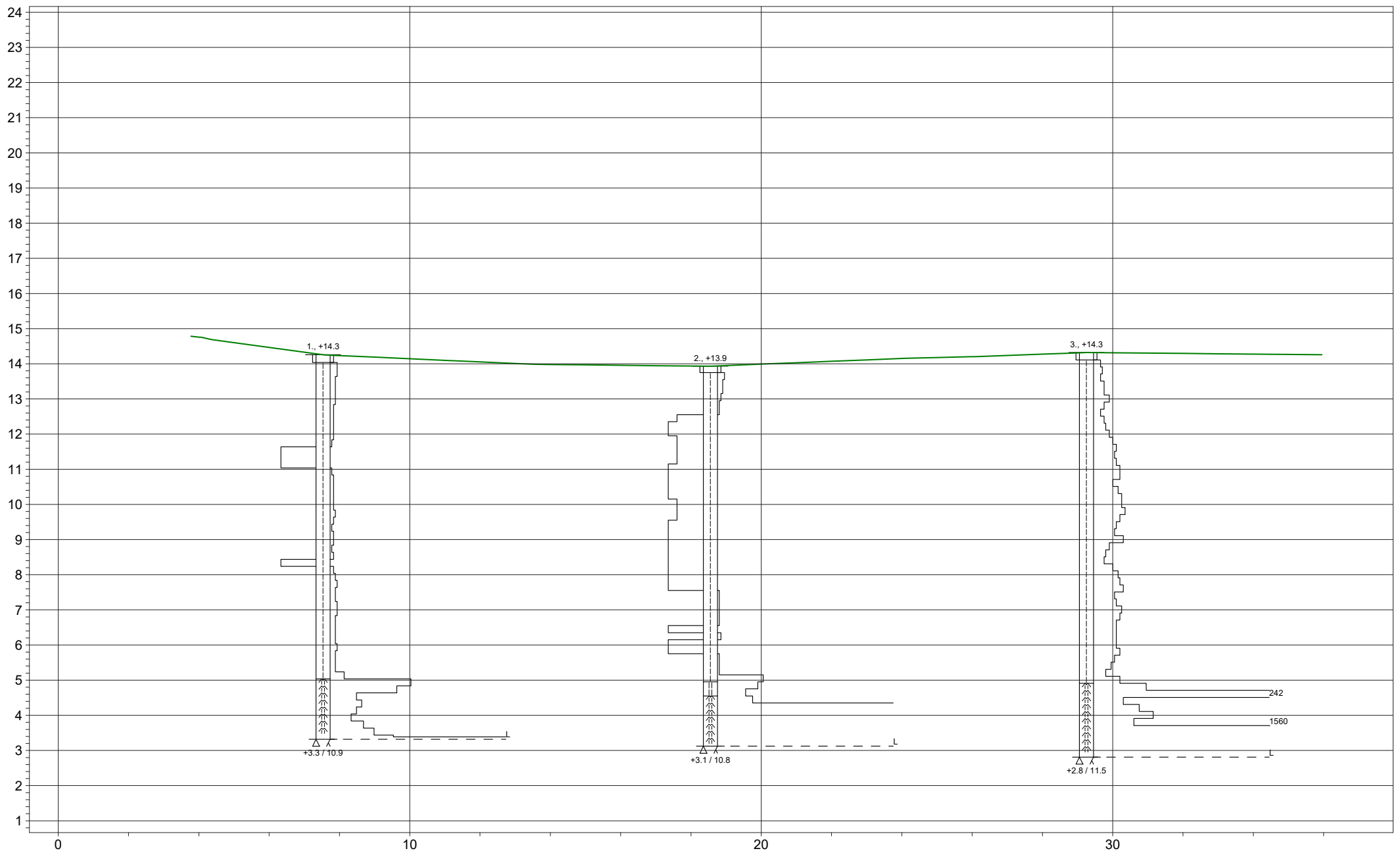
Mittakaava	1:100
Päiväys	20.3.2023
Kohde	Markkinatie 27



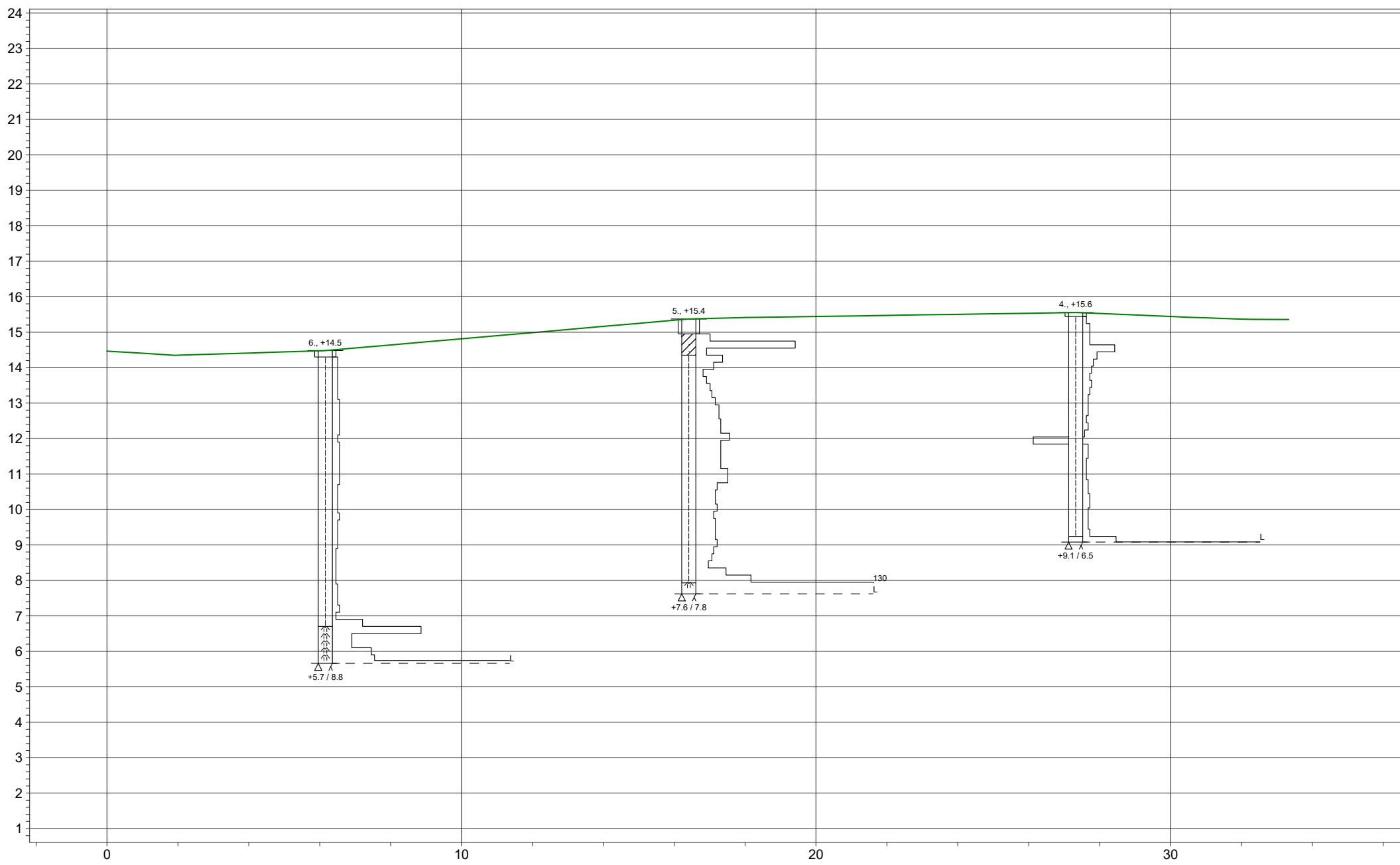
**UPT** UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY  
[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

Toimenpide  
**LINJA B-B**

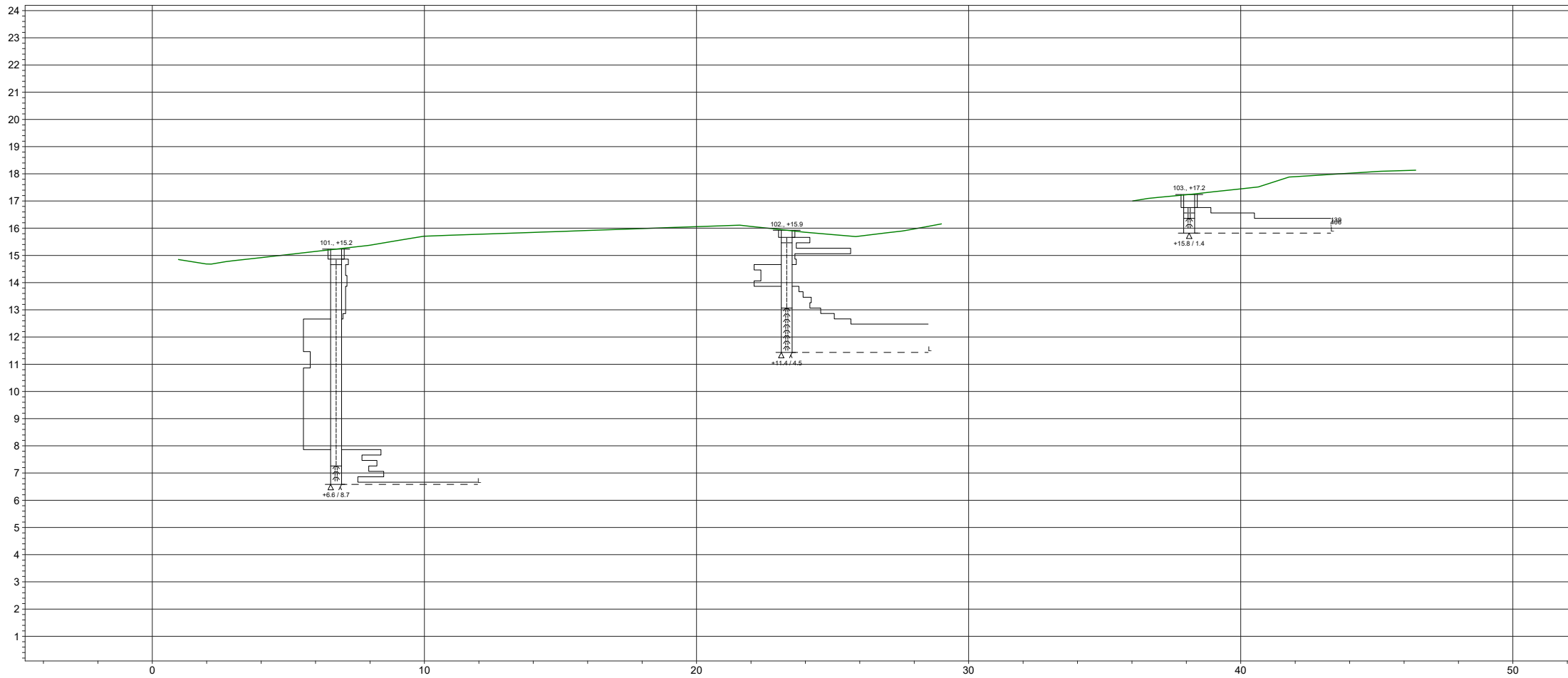
Mittakaava 1:100  
 Päiväys 20.3.2023  
 Kohde Markkinatie 27



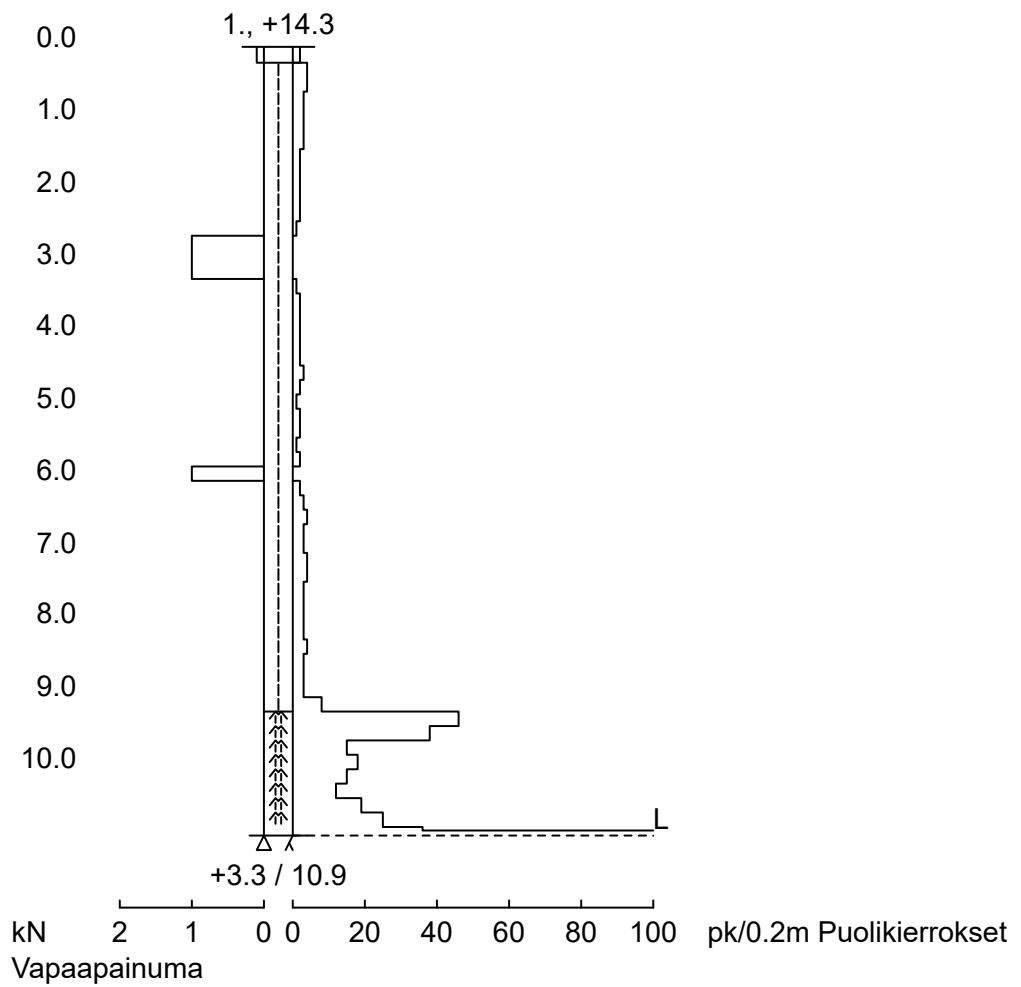
<b>UPT</b> UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY www.uudenmaanpohjatutkimus.fi	Mittakaava	1:100	
	Toimenpide	Päiväys	20.3.2023
<b>LINJA C-C</b>		Kohde	Markkinatie 27



<b>UPT</b> UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY www.uudenmaanpohjatutkimus.fi	Mittakaava	1:100	
	Toimenpide	Päiväys	20.3.2023
<b>LINJA D-D</b>		Kohde	Markkinatie 27



<b>UPT</b> UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY www.uudenmaanpohjatutkimus.fi	Mittakaava	1:100
	Toimenpide <b>LINJA E-E</b>	Päiväys 20.3.2023
	Kohde	Markkinatie 27



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

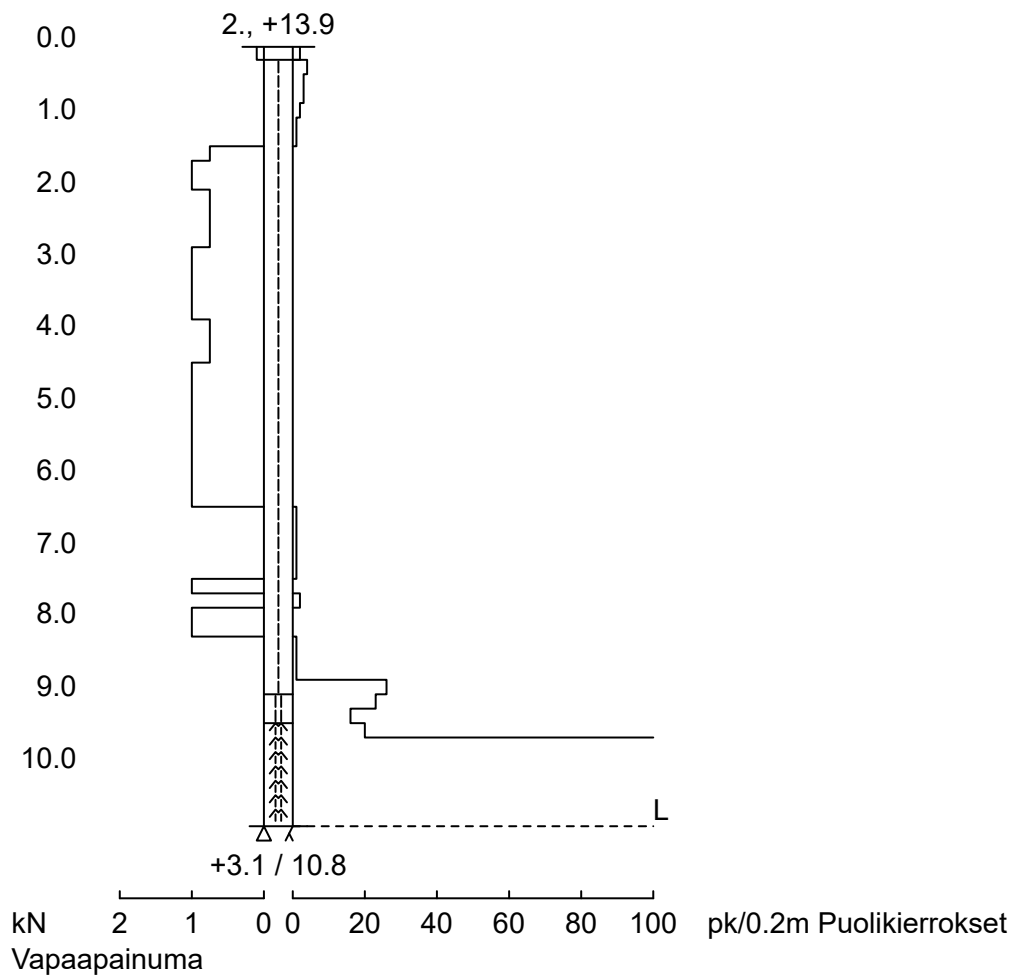
Pno: **1.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

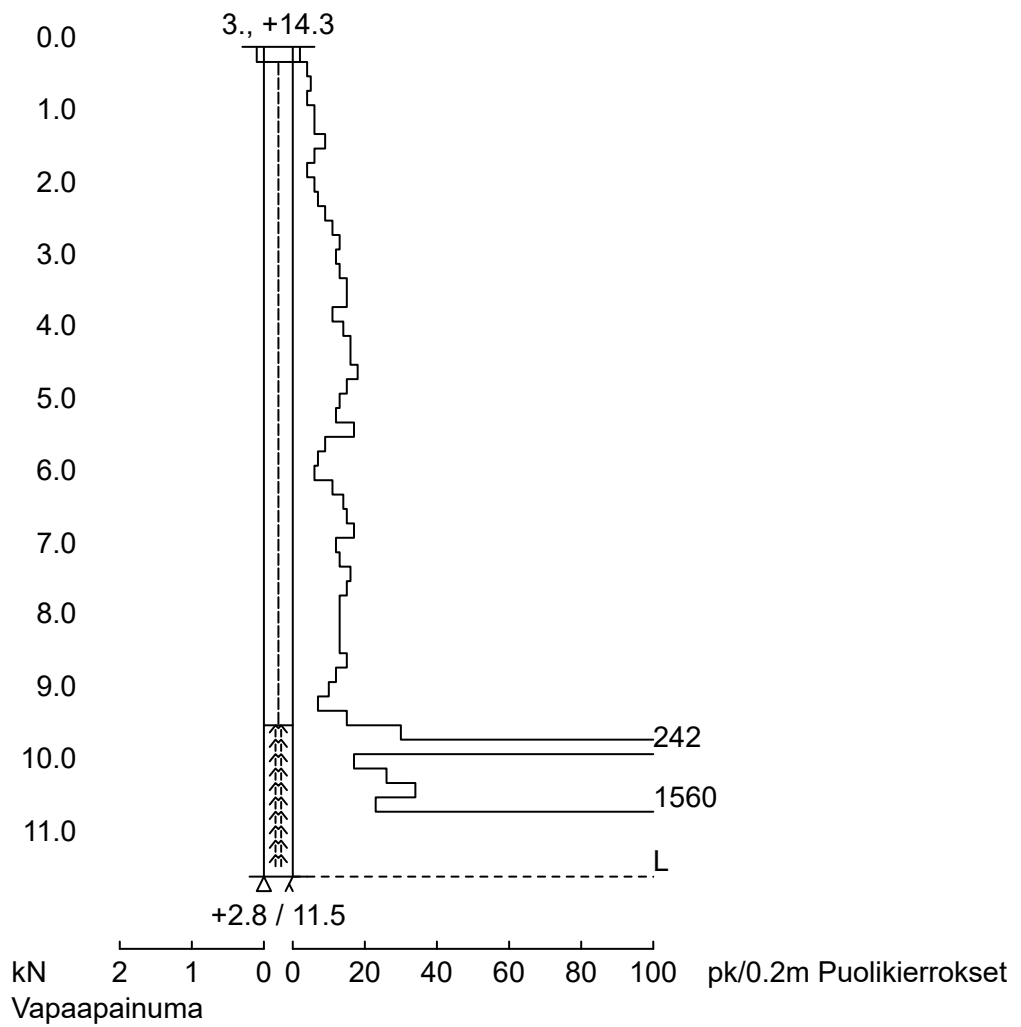
Pno: **2.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
 Kortteli 38123  
 Osoite Markkinatie 27  
 Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

Pno: **3.**

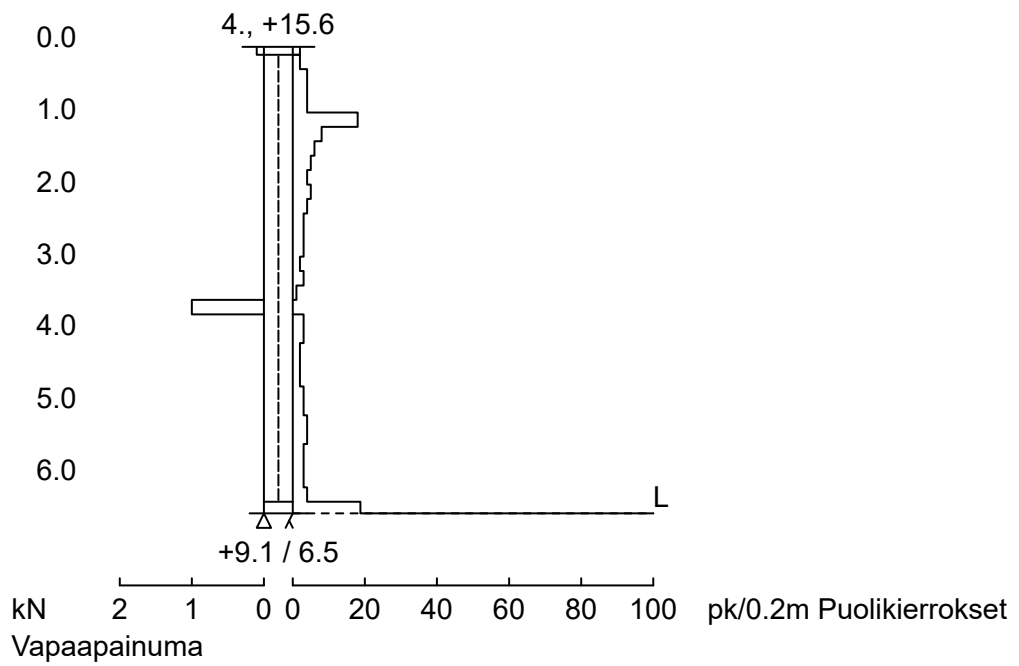
Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**





[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

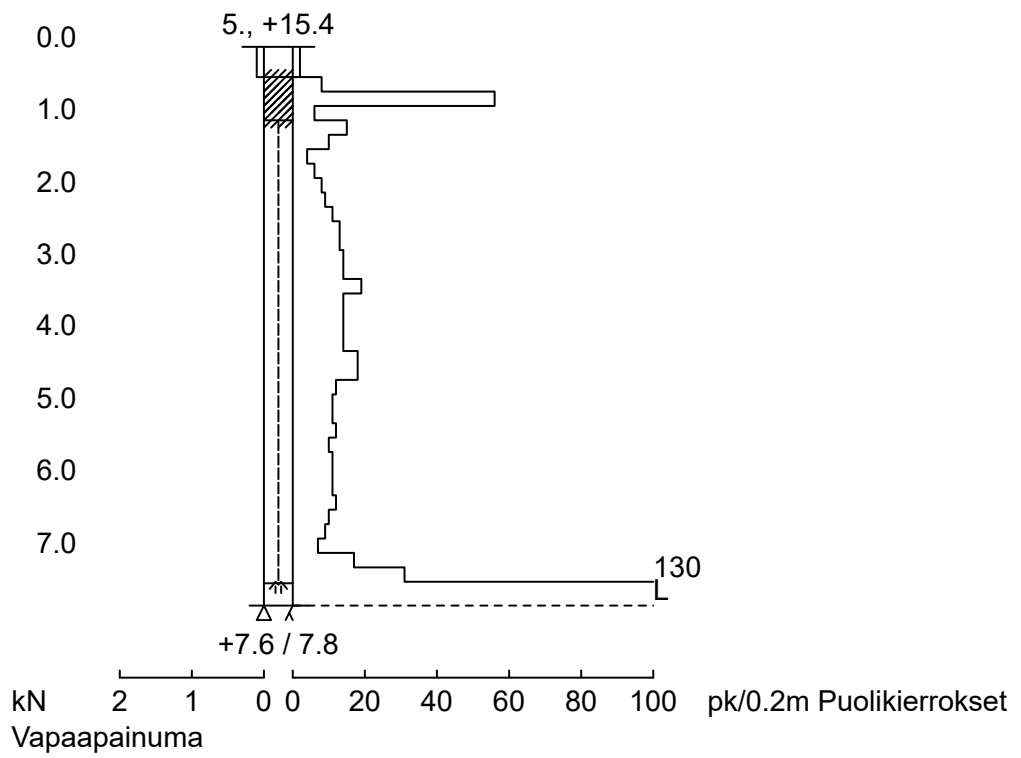
Pno: 4.

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

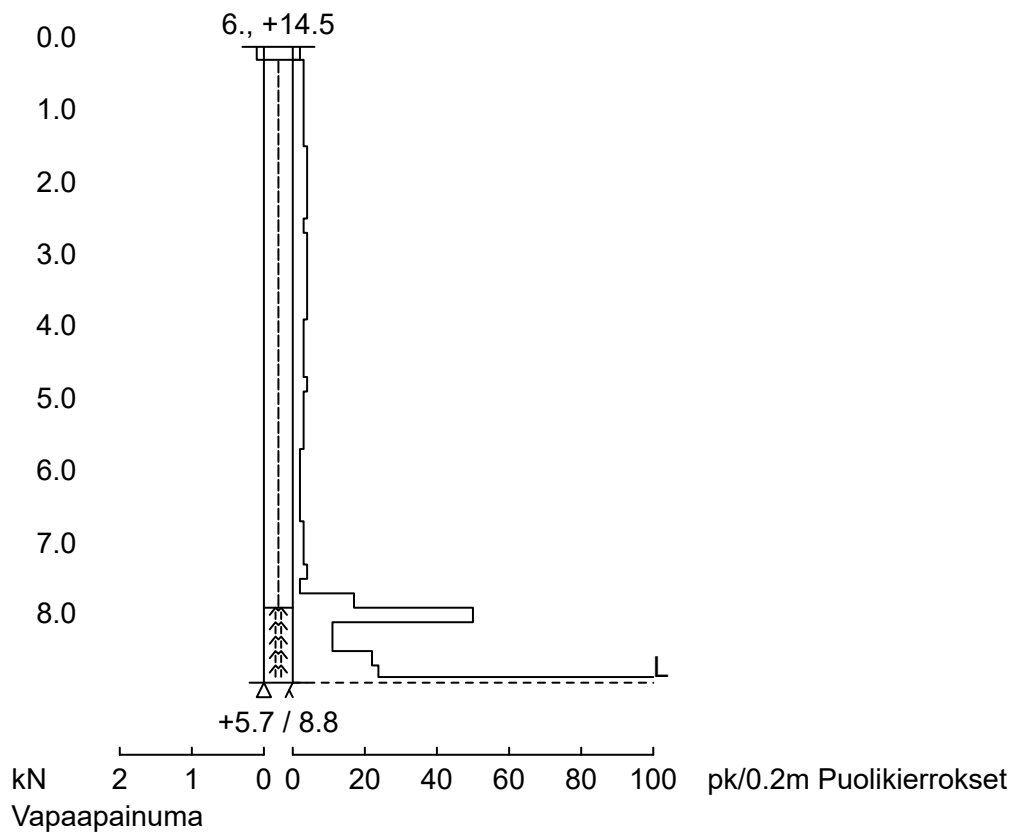
Pno: **5.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
 Kortteli 38123  
 Osoite Markkinatie 27  
 Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

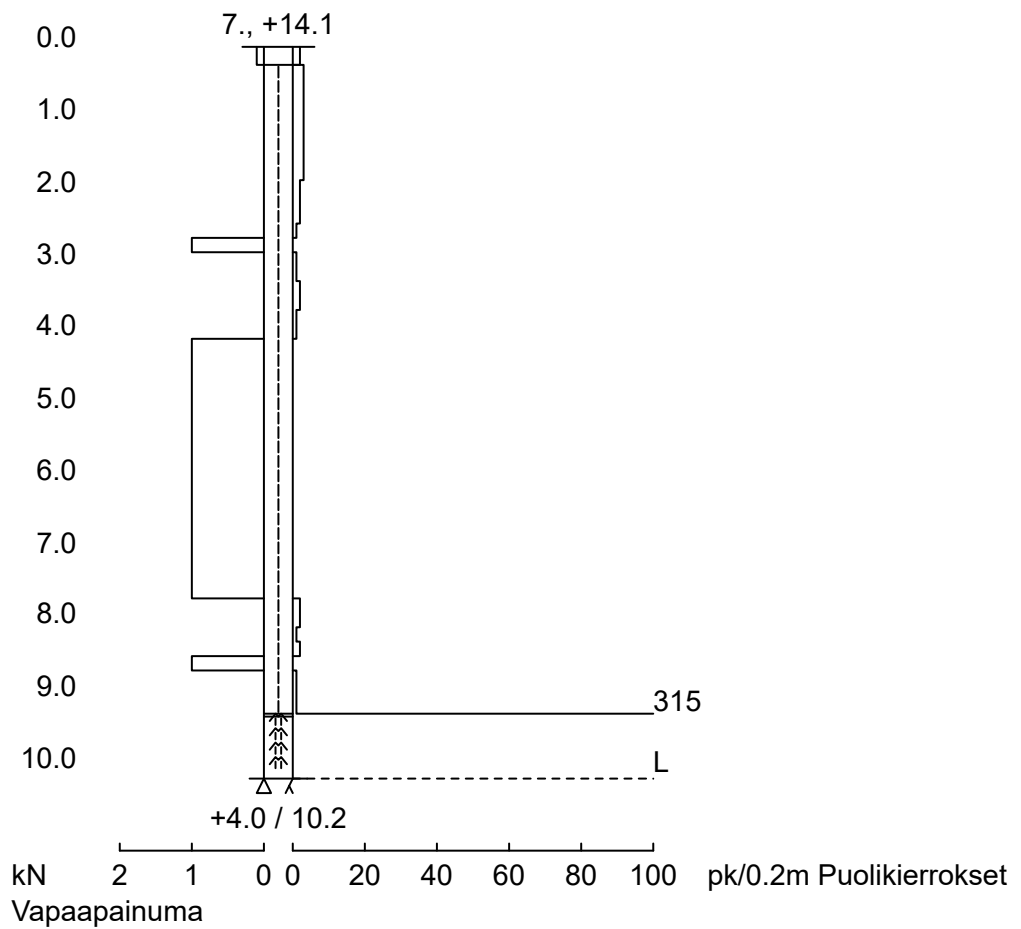
Pno: **6.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

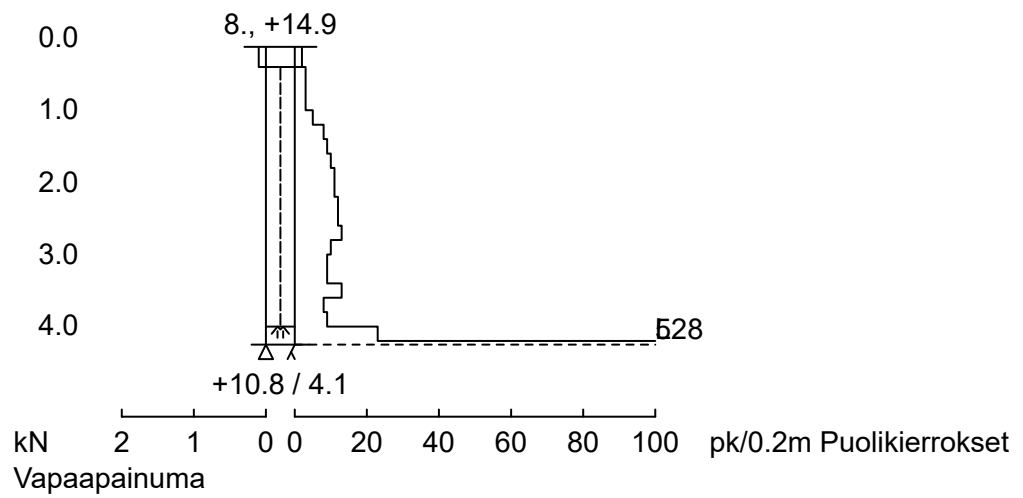
Pno: **7.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

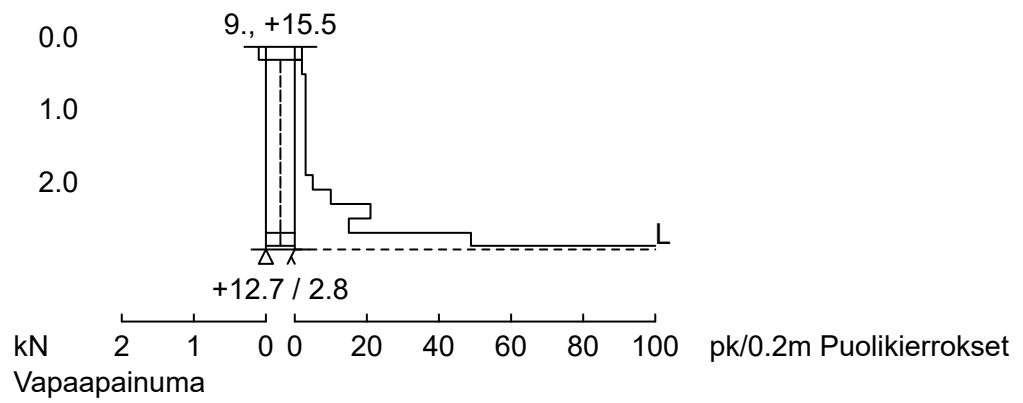
Pno: **8.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

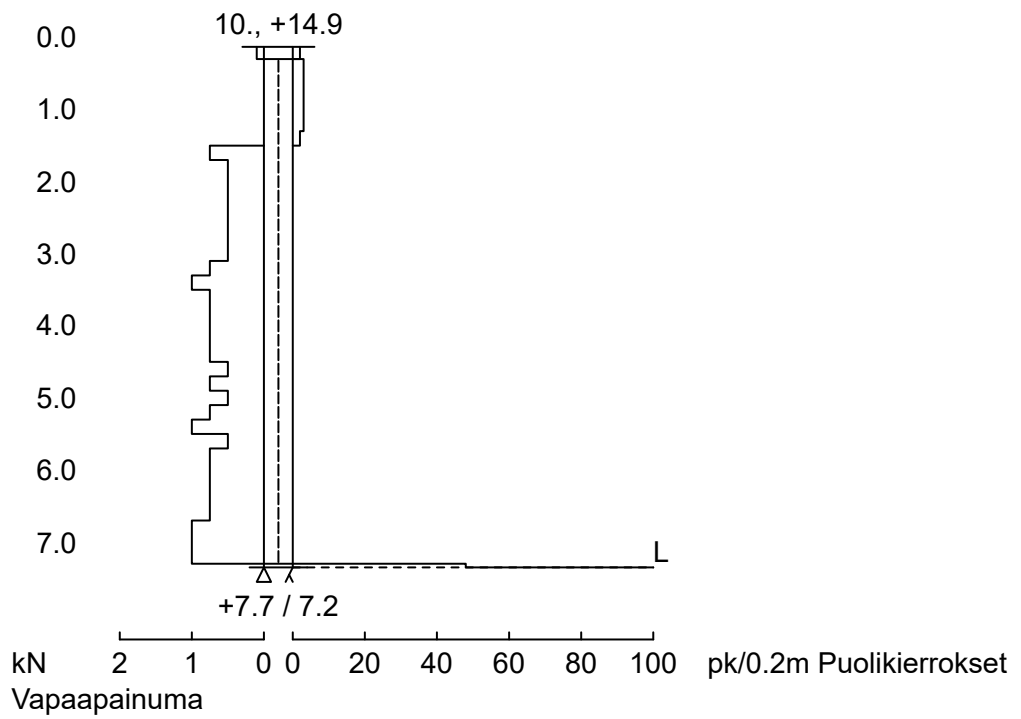
Pno: **9.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

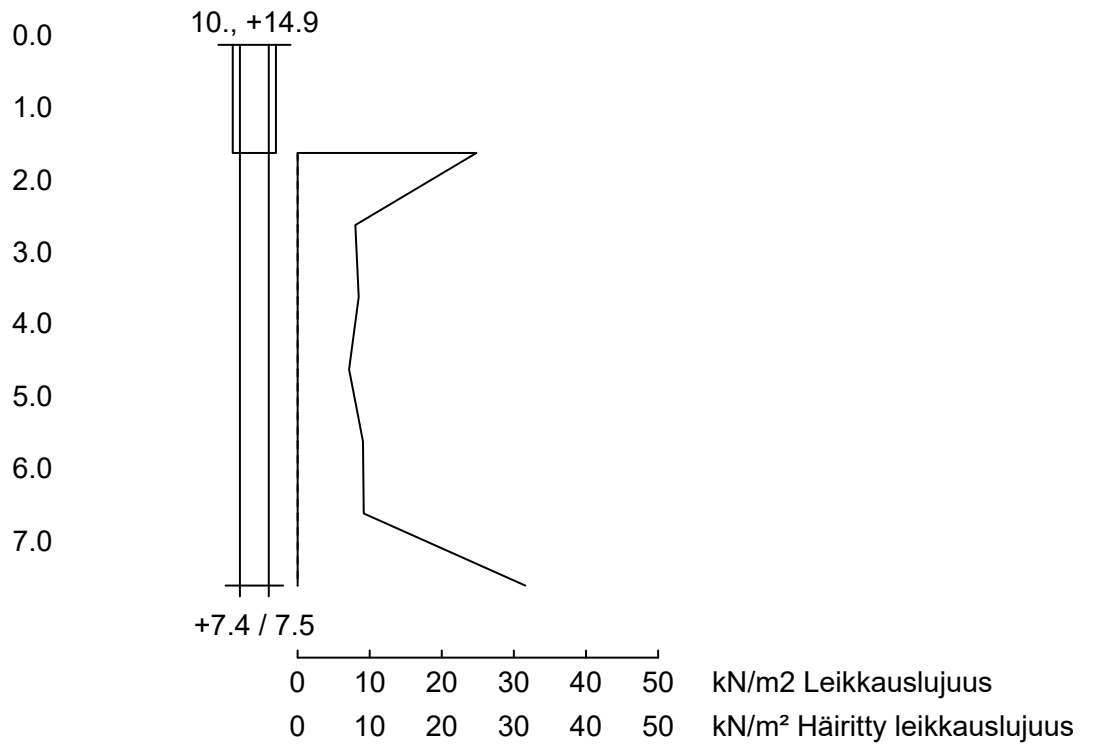
Pno: **10.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

Pno: **10.**

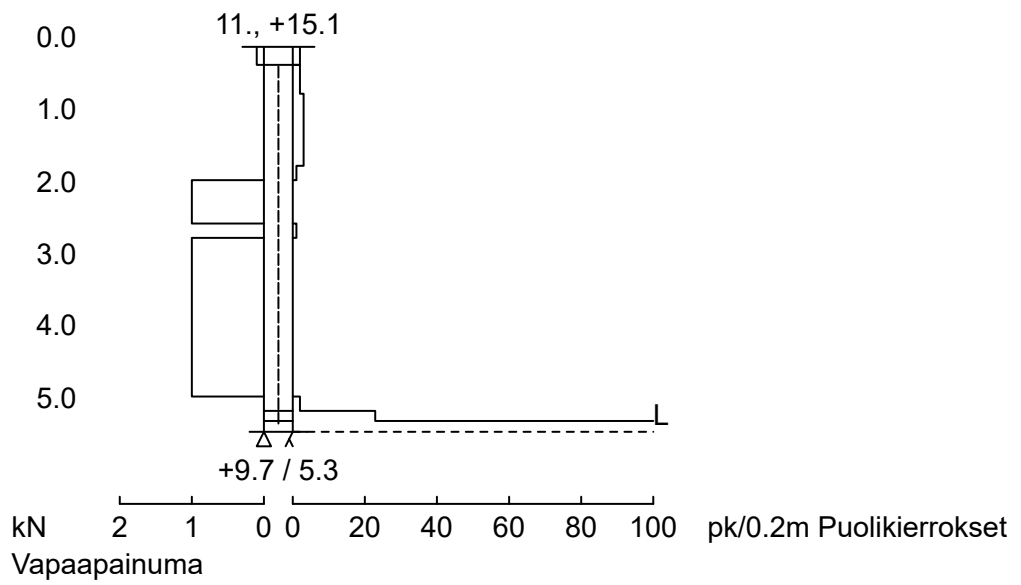
Kairaustapa **SIIPi**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**





[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

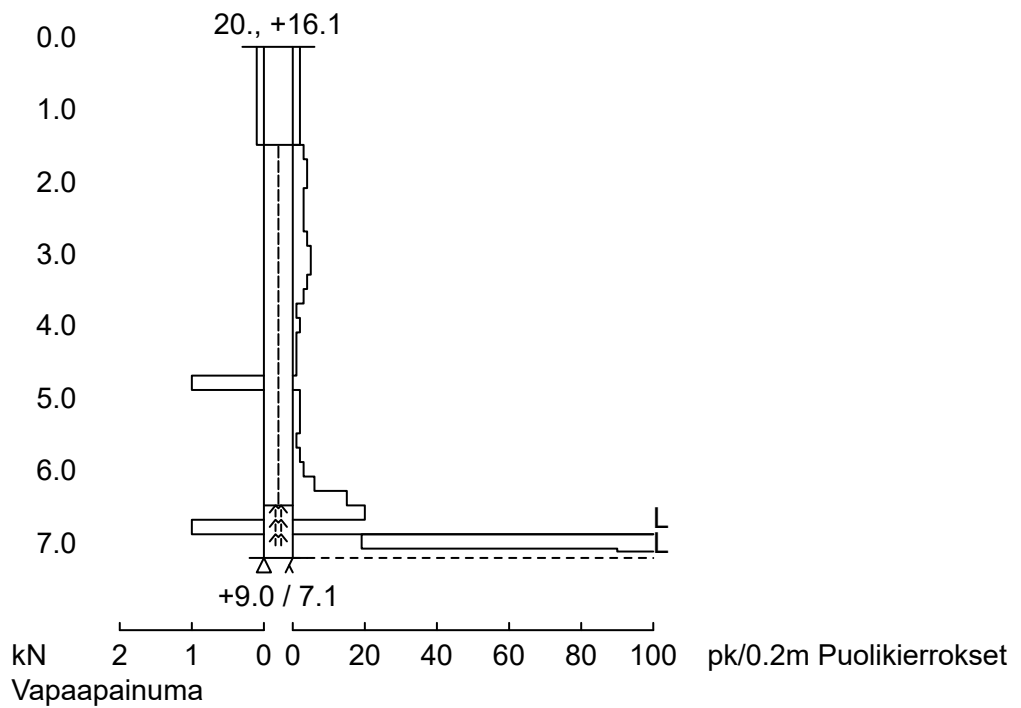
Pno: **11.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

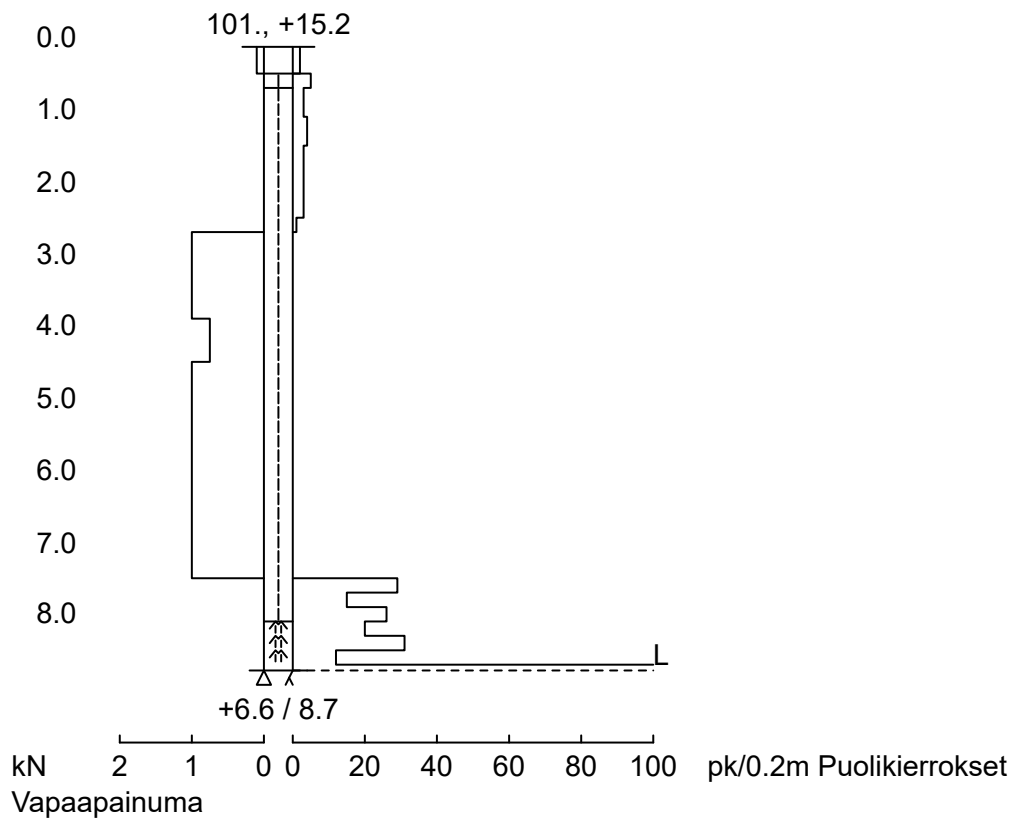
Pno: **20.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
 Kortteli 38123  
 Osoite Markkinatie 27  
 Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

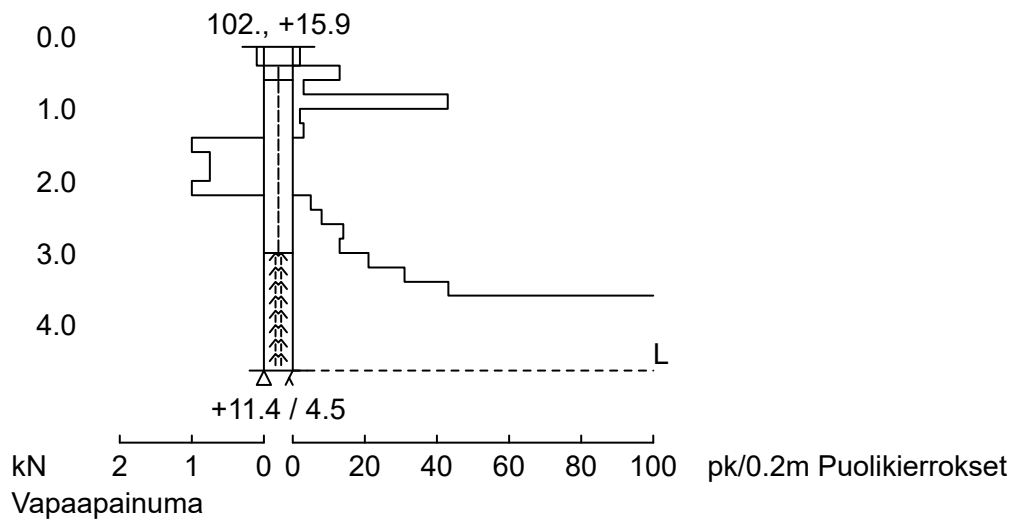
Pno: **101.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

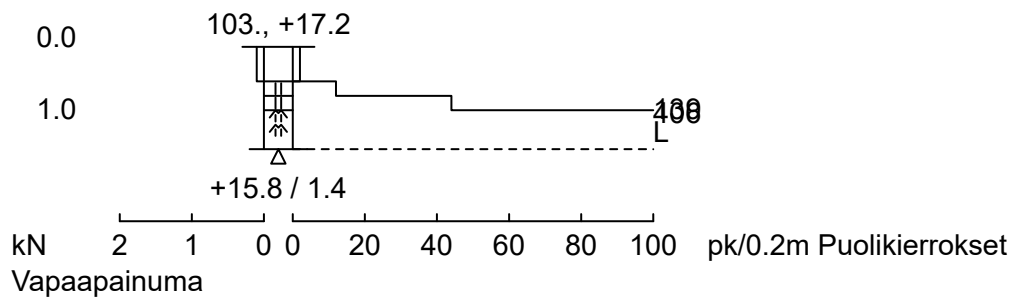
Pno: **102.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
 Kortteli 38123  
 Osoite Markkinatie 27  
 Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

Pno: **103.**

Kairaustapa **PAINO**

Tontti/Rno: 4  
Kortteli 38123  
Osoite Markkinatie 27  
Kunta Helsinki

Mittakaava **1:100**

Päiväys **20.3.2023**



## UUDENMAAN POHJATUTKIMUS OY

Konalantie 47 B 00390 Helsinki

[www.uudenmaanpohjatutkimus.fi](http://www.uudenmaanpohjatutkimus.fi)

**Putken nro.** 12-2023  
Osoite **Markkinatie 27**  
Kaupunki Helsinki  
Kortteli 38123  
Tontti 4

**GEO** 8023

**Koordinaatit** x y z ETRS 25 N 2000  
6682078.794 25499760.010 15.30

**Siivilä** 1 hiekkakärki  
**Putki** 11m

POHJAVESIPUTKI	ASENNUS PVM	KAIRAUSPISTE	PUTKEN YP	MAANPINTA
	17.3.2023	4	15.30	14.15
	HAVAINTO PVM	WP		
	17.3.2023	----	nousussa	
	21.3.2021	13.10		

## PUTKIKAIVANTOJEN OHJEELLISIA LUISKAKALTEVUUKSIA

Maalaji	Syvyys	Maan lujuus	Luiskakaltevuus	Kaivumaiden sijoitus
Pehmeä savi	< 2m	su>10kN/m <sup>2</sup>	< 1:3	kaivumaita ei kaivannon luiskan läheisyyteen
Sitkeä savi	< 2m	su>25kN/m <sup>2</sup>	< 2:1	< 2m:n kerros > 5m etäisyydelle luiskan yläreunasta
Löyhä hiekka, tiivis siltti	< 2m	kitkakulma 30°	< 1:2	kaivumaat > 4m luiskan yläreunasta
Tiivis kitkamaa, tiivis moreeni	< 2m...3m	kitkakulma 34°	< 1:1,5	kaivumaat > 4m luiskan yläreunasta

### Huomioitava taulukon käytössä:

Pohjavesi ei vaikuta kaivantoon

Kaivannon reunalla < 200kN:n työkone

Kaivannon vaikutusalueella ei ole siirtymälle herkkiä rakenteita

Lähde: RIL 263-2014 Kaivanto-ohje



Päiväajan keskiäänitaso [dB]  
 $L_{Aeq, 7-22}$

### Liikennemelukartta, päiväajan keskiäänitaso

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

#### Markkinatie 25 ja 27, kaavan nro 12872

##### Katumelu, ennusteliikenne KAVL

Havainnekuvaluonnoksen 6.7.2023 mukaiset rakennusmassat

Pukinmäenkaari, ennusteliikenne KAVL 3500 ajon./vrk, raskas liikenne 5 %, nop 40 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 1000 (A4), Pvm: 09.08.23  
 laskentaruudukko: 5x5 m, laskentakorkeus: 2 m, julkisivut alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein  
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo





Päiväajan keskiäänitaso [dB]  
 $L_{Aeq, 7-22}$

### Liikennemelulukartta, päiväajan keskiäänitaso

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

#### Markkinatie 25 ja 27, kaavan nro 12872

#### Katumelu, nykyliikenne KAVL

Olemassa olevat rakennukset

Pukinmäenkaari, nykyliikenne KAVL 3200 ajon./vrk, raskas liikenne 5 %, nop 40 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 1000 (A4), Pvm: 09.08.23  
 laskentaruudukko: 5x5 m, laskentakorkeus: 2 m, julkisivut alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein  
 laatinut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



Yöajan keskiäänitaso [dB]  
 $L_{Aeq, 22-7}$

### Liikennemelukurttu, yöajan keskiäänitaso

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

#### Markkinatie 25 ja 27, kaavan nro 12872

#### Katumelu, ennusteliikenne KAVL

Havainnekuvaluonnoksen 6.7.2023 mukaiset rakennusmassat

Pukinmäenkaari, ennusteliikenne KAVL 3500 ajon./vrk, raskas liikenne 5 %, nop 40 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 1000 (A4), Pvm: 09.08.23  
 laskentaruudukko: 5x5 m, laskentakorkeus: 2 m, julkisivut alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein  
 laatinut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



Yöajan keskiäänitaso [dB]  
 $L_{Aeq, 22-7}$

### Liikennemelulukartta, yöajan keskiäänitaso

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

#### Markkinatie 25 ja 27, kaavan nro 12872

#### Katumelu, nykyliikenne KAVL

Olemassa olevat rakennukset

Pukinmäenkaari, nykyliikenne KAVL 3200 ajon./vrk, raskas liikenne 5 %, nop 40 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 1000 (A4), Pvm: 09.08.23  
 laskentaruudukko: 5x5 m, laskentakorkeus: 2 m, julkisivut alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein  
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo

**Markkinatie 25–27**

Asiakas: Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön toimiala, Maankäyttö ja kaupunkirakenne

Yhteyshenkilö: Olli Kontkanen

**TÄRINÄLAUSUNTO****1 TAUSTA**

Helsingin Ylä-Malmille osoitteeseen Markkinatie 25–27 (kortteli 38123) on suunnitteilla asemakaava-muutos. Kaavamutoksen myötä alueelle ollaan sijoittamassa 2–3-kerroksisia rivitaloja. Kohde sijaitsee Pukinmäenkaaren kokoojakadun välittömässä läheisyydessä. Kadun raskas tieliikenne voi aiheuttaa tuleviin rakennuskohteisiin kohdistuvaa tärinähaittaa.

Tässä lausunnossa esitetään alustava arvio liikennetärinän huomiointi- ja selvitystarpeista kohteessa. Tärinähaittojen esiintymistä on arvioitu perustuen alueen maaperä- ja perustamistapätietoihin sekä VTT:n tiedotteiden turvaetäisyyksiin [1,2,3]. Mikäli lähtötietoihin tai turvaetäisyyksiin perustuen nähdään, että kohteeseen kohdistuu liikennetärinään liittyvä riski, kohteelle on suositeltavaa tehdä tarkempi selvitys värähtelylaskennan tai tärinämittausten avulla. VTT:n turvaetäisyyksiä suuremmilla etäisyyksillä tarkempi värähtelytarkastelu ei yleensä ole tarpeen.

**2 TIELIIKENTEEN AIHEUTTAMA TÄRINÄ JA RUNKOMELU**

Tieliikenteen aiheuttama värähtelyheräte kytkeytyy maaperän ja kadun kovien pintarakenteiden välityksellä rakennuksiin. Pienitaajuinen tärinä etenee pehmeässä maaperässä tehokkaasti ympäristöön, mutta vaimenee kitkamailla melko nopeasti. Kun värähtely siirtyy perustusten ja rakennusrungon välityksellä huonetiloihin, se voi aiheuttaa havaittavaa ja asukkaita häiritsevää pienitaajuisia tärinää. Tärinä on tunto- tai tasapainoaistilla havaittavaa pienitaajuisia värähtelyä (taajuusalue 1...80 Hz).

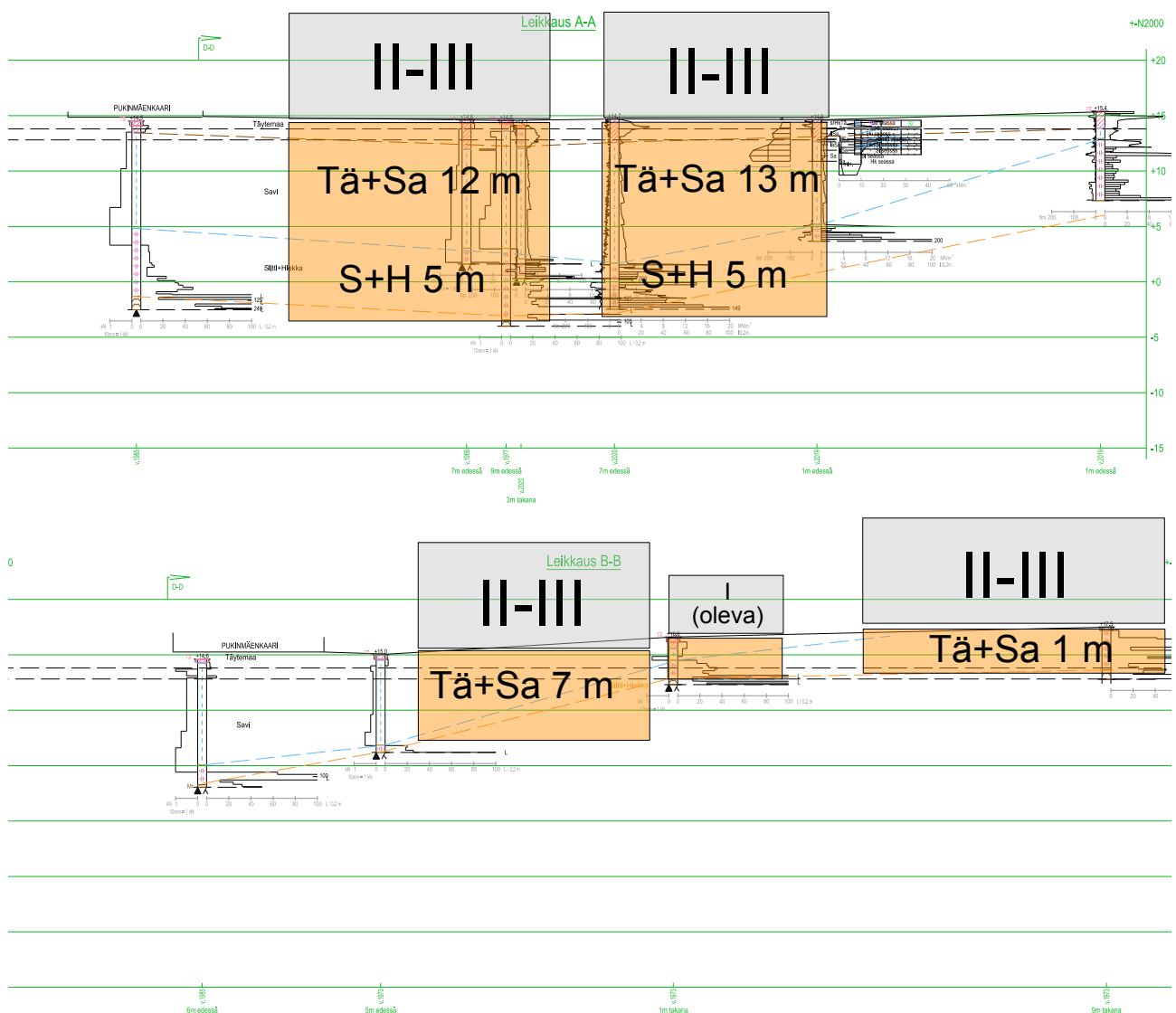
Tieliikenteen vaikutukset tässä tarkastelukohteessa rajautuvat tärinään. Tieliikenne tuottaa ilmäänenä esiintyvää ja korvin kuultavaa runkomelua yleensä vain poikkeuksellisissa erikoistapauksissa, kuten samassa rakennusrungossa tai tavanomaista kaupunkiliikennettä suuremmilla nopeuksilla hyvin lyhyillä etäisyyksillä [3]. Runkomelu on liikenteen värähtelystä sisätiloihin aiheutuvaa melua, joka esiintyy tärinää suuremmilla taajuuksilla (16...500 Hz).

### 3 TÄRINÄVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kohteen tärinä- ja runkomeluriskin arviot on esitelty alla. Arvio on tehty VTT:n tiedotteissa annettuihin turvaetäisyyksiin [1,2,3] ja kohteen lähtötietoihin [4,5,6] perustuen.

Tärinän kannalta maaperäolosuhteita on tarkasteltu alueen pohjatutkimuskartan ja -leikkausten perusteella. Katua lähimmät suunnitellut rakennukset sijoittuvat enimmillään noin 17 m paksuisen pehmeän maakerroksen varaan (täytemaa, savi, siltti ja hiekkakerros), josta savea on enimmillään n. 10 m. Savialueella pohjaveden korkeus on huomattavan lähellä vallitsevaa maanpinnan korkotasoa.

Kauimmas väylästä suunnitellun rakennusmassan alueella pehmeät maakerrokset ovat huomattavasti edellistä ohuempia (paksuus noin 1 m). Maaperäolosuhteiden selvityksessä esitetyjä leikkauslinjoja sekä suunniteltujen rakennusten massoitteita yhdistelevä havainnekuva on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Havainnekuva maaperäleikkausten ja lähtötietoina saadun massoitteiden havainnekuvan yhdistelmänä. Kyseessä on arvio, koska leikkauslinjat sijoittuvat hieman tulevien rakennusten pohjois- ja eteläpuolelle. Pukinmäenkaari sijoittuu leikkauskuvien vasempaan reunaan. Suunniteltujen ja nykyisten rakennusten kohdalle merkityt suorakaiteet ulottuvat syvyysuunnassa rakennuksen kohdalla arvioituun paksuimpaan pehmeiden maakerrosten syvyyteen.

### Tieliikenteen tärinän arviointi

- Pienin etäisyys rakennusten ja väylän välillä: n. 10 m (kaukaisimman asuinrakennuksen lähin reuna n. 40 m)
- Maaperä: pehmeä maa, kostea savikko (*kuva 1*)
- Kadun perustamistavasta ei ole täyttä varmuutta. Paalulaatta tai stabilointi ovat mahdollisia, ja tärinän kannalta ne tarjoaisivat hyvät olosuhteet rakentamisen kannalta. Jos katu on kuitenkin perustettu maavaraisesti tai stabilointia ei ole tehty kattavasti ajoratojen kohdalle, savimaassa esiintyvä liikenteen tärinä voi olla merkittävää.
- Mitoittavien rakennusten perustustapa: perustamistapalausunnossa on suositeltu pilarituenta.
- Liikennetyyppi: vilkas bussiliikenne (50 km/h), kokoojakadun tyyppillistä liikennettä.
- Kadun ajoratojen pinnoissa voi esiintyä paikallisia päällystevaurioita tai kaivonkansia; näihin on aiheellista varautua myös tulevien asuinrakennusten elinkaari huomioiden.
- VTT:n arviointiohjeiston [2] mukainen turvaetäisyys alittuu kadun bussiliikenteen sekä kaikkien suunniteltujen rakennusten ja väylän välinen vähimmäisetäisyys huomioiden. Suunnitellut rakennukset sijoittuvat siis potentiaaliselle tärinäalueelle.
- **Tulos: raskas tieliikenne aiheuttaa tarkastelualueen asuinrakennusten kannalta kohtalaisen tärinäriskin. Riski on merkittävin väylää lähimpien ja paksulle pehmeikölle sijoittuvien rakennusten osalta.**
- Tärinän voimakkuutta ja sen taajuussisältöä tulisi selvittää kohteen maaperästä ja/tai nykyisistä rakennuksista tehdyin tarkentavin mittauksin. Tämä mahdollistaa tärinäriskin selkeän kvantitatiivisen arvioinnin, tärinän vaikutusalueen rajaamisen sekä taajuustason resonanssitarkastelut, joiden avulla voidaan selvittää tulevien rakennusten perustusten, välipohjien ja rakennusrunkojen mitoituksessa suositeltavia ja vältettäviä ratkaisuja.
- Tärinän laskennallista tarkastelua ei suositella jatkoselvityksen työkaluksi tässä kohteessa, koska laskennan avulla ei pystytä arvioimaan riittävällä tarkkuudella maaperässä esiintyviä resonanssitajuuksia ja niiden vaikutusta tulevien rakennusten rakennusrunkojen ja välipohjien värähtelyyn.
  - Pukinmäenkaaren perustuksiin liittyvät epävarmuudet, väylän konkreettinen kunto sekä lyhimmillään pienet etäisyydet tarkastelukohteisiin tuottavat huomattavia epävarmuustekijöitä laskennallisen mallinnuksen tuottamiin arvioihin.

#### 4 LAUSUNTO

Saatujen lähtötietojen ja VTT:n etäisyyksiin perustuvan tärinäriskiarvioinnin perusteella Pukinmäenkaaren **raskas tieliikenne aiheuttaa tarkastelualueen asuinrakennusten kannalta kohtalaisen tärinäriskin. Riski on merkittävin väylää lähimpien ja paksulle pehmeikölle sijoittuvien rakennusten osalta.**

**Tieliikenteen tärinän vaikutuksia Markkinatie 25–27 suunniteltuihin asuinrakennuksiin suositellaan jatkoselvittettäväksi tulevien rakennusten kohdalla tehtävin tärinämittauksin.** Tämä mahdollistaa tärinäriskin selkeän kvantitatiivisen arvioinnin, tärinän vaikutusalueen rajaamisen sekä taajuustason resonanssitarkastelut, joiden avulla voidaan selvittää tulevien rakennusten perustusten, välipohjien ja rakennusrunkojen mitoituksessa suositeltavia ja vältettäviä ratkaisuja. Jatkoselvityksen avulla voidaan varmistaa, että kohteissa ei tule esiintymään liikenteen tärinähaittoja.

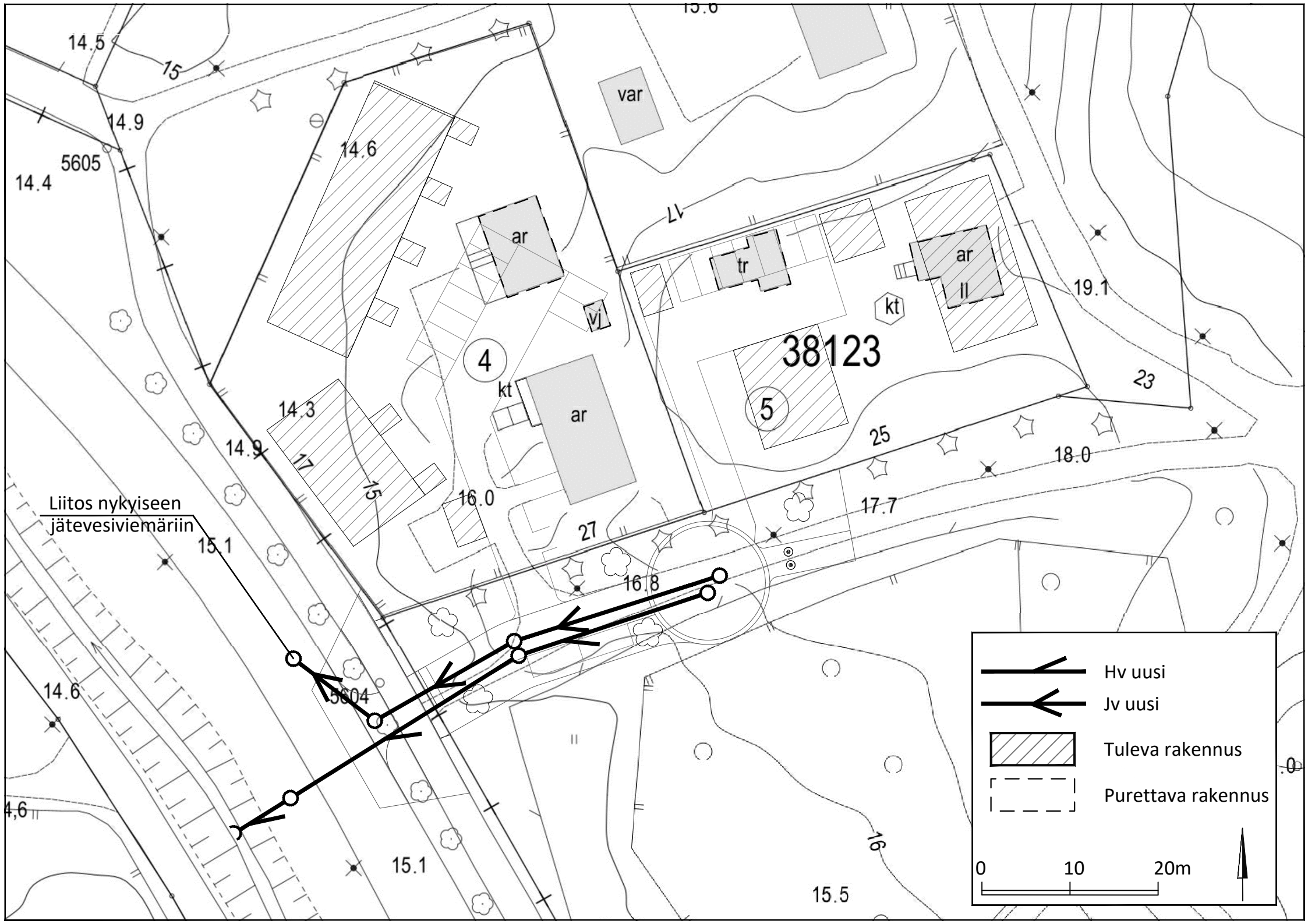
Helsingissä 26.4.2023,

Jukka Pätynen  
Akustikko, TkT

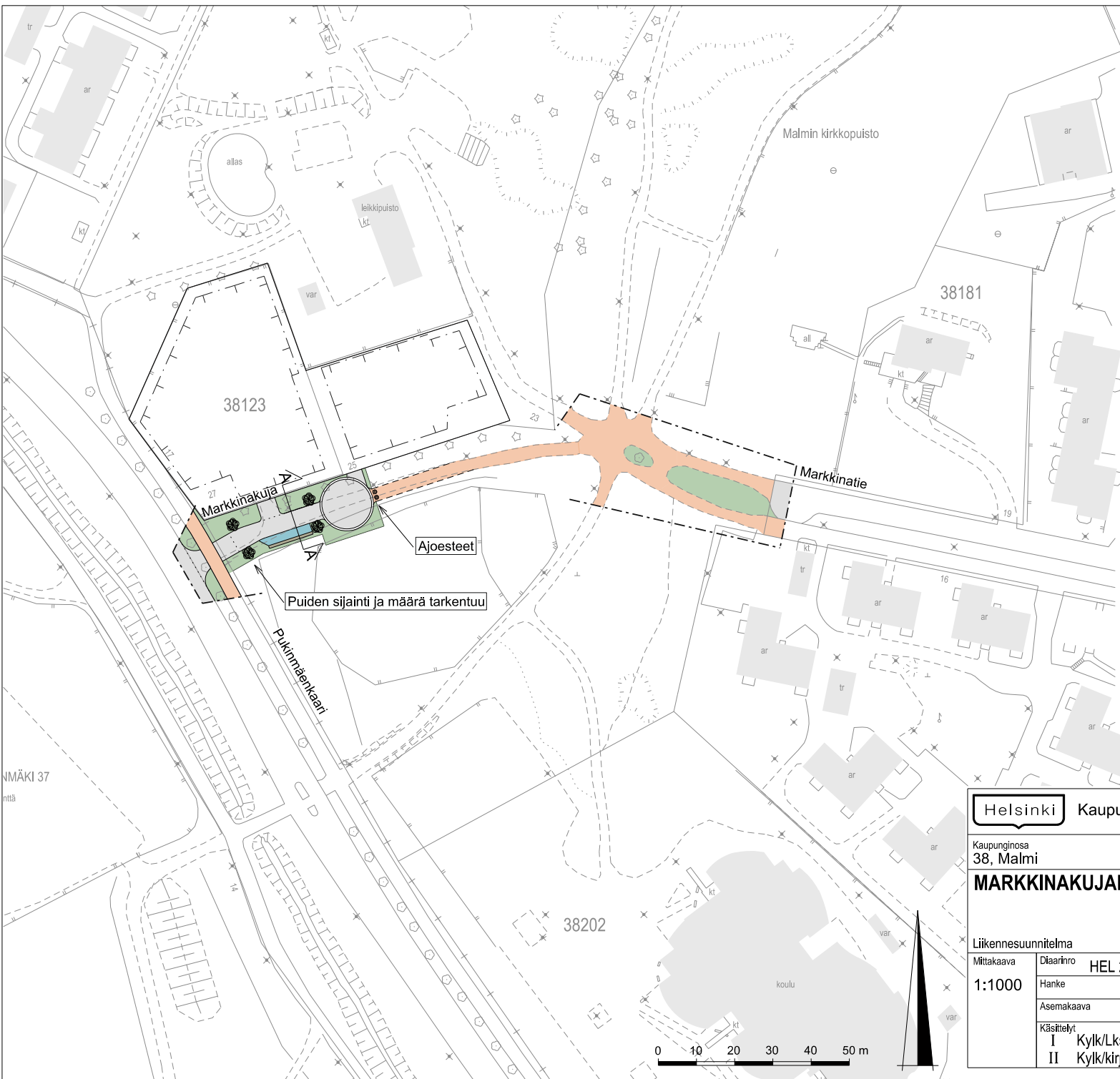
Timo Peltonen  
DI, FISE PV (akustiikka)

#### VIITTEET

1. Talja A., ym. Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi. VTT Tiedotteita 2425. Espoo 2008.
2. Talja A., Ohjeita liikennetärinän arviointiin. VTT Tiedotteita 2569. Espoo, 2011.
3. Talja A., Saarinen A. Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi. Esiselvitys. VTT Tiedotteita 2468. Espoo, 2009.
4. Havainnekuvaluonnos – 18.11.2022, Helsingin kaupunki, asemakaavoitus.
5. Pohjatutkimus ja liitteet, Markkinatie 27, Uudenmaan Pohjatutkimus Oy
6. Julkisen liikenteen aikataulu- ja reittitiedot, HSL reittiopas

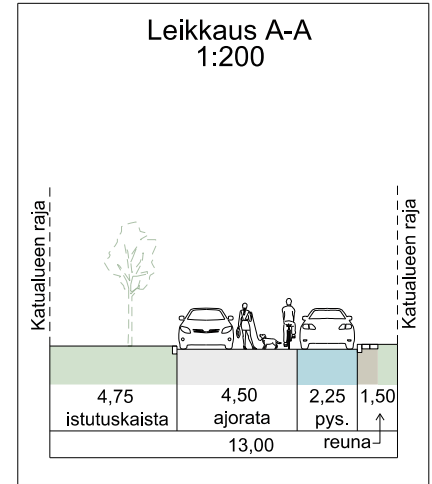






**Selite:**

- Suunnitelma-alueen raja
- Ajoina
- Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä
- Pysäköinti
- Istutuskaisa
- Erotuskaisa
- Asemakaavan 12872 mukainen uusi rakennusala
- Ajoeste

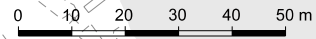


Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Liikenne- ja katusuunnittelu

Kaupunginosa 38, Malmi

**MARKKINAKUJAN LIIKENNESUUNNITELMA**

Liikennesuunnitelma				
Mittakaava	Diaarinro	HEL 2019-012104	Piirustusno	Päiväys
1:1000	Hanke	3723	<b>7475</b>	4.9.2023
	Asemakaava	12872	Tasokoordinaatisto	Muutettu pvm
	Käsittelyt	I Kylk/Lkspxx.xx.202x	ETRS-GK25	00.00.0000
	II Kylk/kirje00.00.0000		Korkeusjärjestelmä	Hyväksyjä
			N2000	Reetta Putkonen
				Tarkastanut
				Riikka Österlund
				Laatinut
				Kari Tenkanen



NMÄKI 37  
nttä