

**Kaupunkiympäristö**  
**Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit**  
**PL 58213**  
**00099 HELSINGIN KAUPUNKI**

*Suunnitelmassa käytetään koordinaatistona ETRS-GK25 koordinaatistoa ja N2000 korkeusjärjestelmää.*

**1. POHJASUHTEET**

Tämä rakennettavuusselvitys korvaa aiemmin 27.7.2020 tehdyn rakennettavuusselvityksen.

Maaperäkuvaus ja alustavasti arvioitu perustamistapa perustuvat Maa- ja kallioperäyksikön tietokannassa oleviin, tontilla ja sen ympäristössä tehtyihin maaperätutkimuksiin, ilmakeinon ja historiatietoihin.

Korttelin 49056 tontti 15 sijaitsee Laajasalon 49. kaupunginosassa. Tontti on tällä hetkellä puustoista puistoaluetta. Tontin läpi on 1960-luvulla kulkenut tie, nyt suunnilleen samalla paikalla kulkee polku. Eteläpuolelta tontti rajautuu Koirasaarentiehen, länsipuolelta asuinkortteleihin ja itäpuolelta Köökarinkujaan.

Ympäröivien kortteleiden lähimmät asuinrakennukset on rakennettu 1960-luvulla ja ne on perustettu anturoilla maan tai kallion varaan.

Pilaantuneista maista ei ole tietoa, mutta käyttöhistorian perusteella ei ole oletettavissa, että alueella olisi pilaantunutta maata. Mikäli alueella ilmenee maaperän pilaantumista, on otettava yhteyttä Helsingin kaupungin Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun Rakentamiskelpoisuustiimiin (Kati Valkama, p. 09 310 36573).

Vuoden 2024 laserkeilausaineiston perusteella maanpinnan korkeustaso tontilla on vaihdellut noin välillä +13...+26,5 ja osalla, johon rakennus on suunniteltu, välillä +13,5...+19,5. Tontilla on länsireunassa ja itäreunassa laajoja avokallioalueita.

Köökarinkujan varrella tontin itäpuolella on tehty muutamia puristin-heijari- ja porakonekairauksia vuonna 2020. Tontin pohjoisnurkassa tehdyn kairauksen perusteella kallionpinta on havaittu olevan tasolla +13,1 eli 5,4 m syvyydellä silloisesta maanpinnasta. Tontin keskikohdalla kallionpinta on havaittu olevan tasolla +14,9...+15,7, eli 0,4–0,6 m silloisesta maanpinnasta. Tontin kaakkoiskulmassa kallionpinta on havaittu tasolla +10,6 eli 3,7 m silloisesta maanpinnasta.

Alueella tehtyjen puristin-heijarikairausten perusteella maakerrokset ovat kivisiä kitkamaita ja kadun reunassa päällimmäisenä on täyttömaata. Pohjamaa on routivaa. Pohjamaaluokka on E / III.

Tontin etelänurkassa on ollut pohjavesiputki. Mittausaikaväli on ollut 10.1.2022-12.6.2023 ja tuolloin pohjavedenpinnantasoo on vaihdellut välillä +11,8...+13,3 ja maanpinta on ollut tuolloin tasolla +14,3. Vettä (vajovettä) esiintyy ainakin lähellä kallionpintaa ja kallionpaineissa.

Tontti ei sijaitse herkän vesikohteen lähellä tai sen puskurivyöhykkeellä.

Kaupunkimitta- ja osaston johtokarttatietojen mukaan tontin ympärillä katualueilla sekä läpi polkua pitkin kulkee useita kunnallisteknisiä putkia, johtoja ja kaapeleita.

## 2. PERUSTAMINEN

Tontille on suunniteltu enintään VI-VII-kerroksinen asuinrakennus sekä maanalainen pysäköintitila.

Rakennukset perustetaan murskekerroksen välityksellä tai suoraan kallion tai louhitun kallion varaan (noin 2/3 rakennuksen pinta-alasta). Tontin lounaiskulmaan sijoittuva rakennuksen osa (noin 1/3 rakennuksen pinta-alasta) perustetaan porattavilla teräsputkipaaluilla kallion varaan. Myös massanvaihdetun maan varaan perustaminen voi tulla kyseeseen tarkempien pohjatutkimusten ja jatkosuunnittelun myötä.

Kalliota joudutaan todennäköisesti louhimaan rakennusten ja putkijohtolinjojen kohdalla. Erityisesti maanvaraiset rakenteet tulee huomioida tärinää aiheuttavissa rakennustöissä, esim. louhinnassa. Ennen louhinnan aloittamista ja sen jälkeen tulee suorittaa kohteesta 100 m etäisyydellä sijaitsevilla rakennuksissa tai niiden osissa katselmukset.

Kohteessa käytettävä paalutyyppejä tulee tarkentumaan jatkosuunnittelun myötä. Paalutuksessa tulee huomioida läheiset rakenteet ja asianmukaiset katselmukset tulee ennen ja jälkeen paalutustöitä tehdä 50 m päässä paalutuksen teosta. Paalutetulta alustalta siirryttäessä maanvaraiseen perustamistapaan käytetään siirtymärakennetta.

Rakennuspaikat salaojitetaan ja maanvastaiset rakenteet routasuojataan. Alimmat lattiat tehdään kantavina ja ryömintätilaisina siellä, missä alimmassa kerroksessa on asuntoja tai niitä vastaavia tiloja. Alustilat tuuletetaan koneellisesti katolle.

Alueen putkijohdot sekä piha- ja liikennealueiden rakennekerrokset voidaan perustaa murskekerroksen välityksellä maan tai kallion varaan.

Suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan Pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta: [https://julkaisu.hsy.fi/material/sites/rekisteri/vesihuolto/xb6d30s5m/Paakaupunkiseudun\\_tyomavesiohje\\_kaikki\\_lopullinen.pdf](https://julkaisu.hsy.fi/material/sites/rekisteri/vesihuolto/xb6d30s5m/Paakaupunkiseudun_tyomavesiohje_kaikki_lopullinen.pdf)

## 3. POHJARAKENNUSKUSTANNUKSET

Perustettaessa VI-VII-kerroksinen asuinrakennus osittain porattavilla teräsputkipaaluilla (1/3 rakennuksen pinta-alasta) ja osittain (2/3 rakennuksen pinta-alasta) murskekerroksen välityksellä tai suoraan kallion tai louhitun kallion varaan pohjarakennuskustannukset ovat noin 200 €/m<sup>2</sup>. Maanalaisen pysäköintitilan pohjarakennuskustannukset ovat noin 240 €/m<sup>2</sup>.

Perustamisen arvioidut kustannukset on laskettu sillä oletuksella, että koko rakennusoikeus käytetään. Rakennuskustannuksiin sisältyy yleiskustannuksia 16 %, rakennuttajan kustannuksia 8 % sekä arvonlisävero 25,5 %. Kustannukset ovat hintatasossa 12/2025.

#### 4. JATKOTOIMENPITEET

Rakennusten suunnittelun yhteydessä tontilla on suoritettava pohjatutkimuksia, joiden avulla selvitetään maaperän laatu ja kalliopinnan sijainti sekä suunnitellaan perustamistavat yksityiskohtaisesti. Alueella suoritettavien maaperätutkimusten tulokset infra-muodossa sekä maanalaisten rakenteiden toteutumatiiedot tulee toimittaa Maan- ja vedenalaiset rakenteet - ohjeen mukaisesti Maa- ja kallioperäyksikköön ([https://www.hel.fi/static/liitteet-2019/Kymp/Ohje maan ja vedenalaisten rakenteiden tarketietojen toimittamisesta.pdf](https://www.hel.fi/static/liitteet-2019/Kymp/Ohje_maan_ ja_ vedenalaisten_rakenteiden_tarketietojen_toimittamisesta.pdf)). Rakennuksen suunnittelun yhteydessä kohteesta on laadittava pohjarakennussuunnitelma.

### Mirva Koskinen

Mirva Koskinen  
tiimipäällikkö

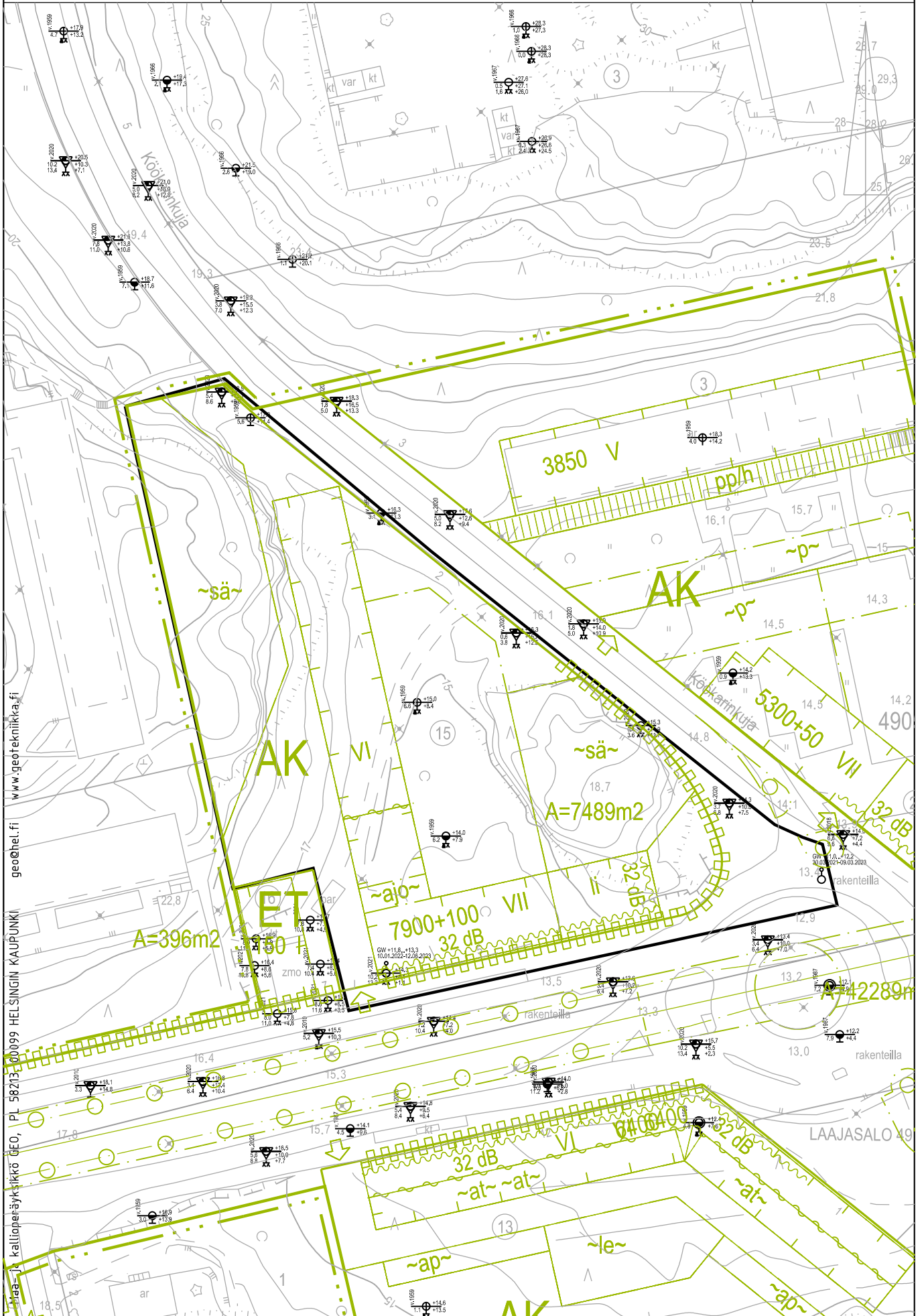
### Venla Uusitalo

Venla Uusitalo  
projektipäällikkö

Liite 1: Kartta, Pohjatutkimussymbolit, 1:1000

Liite 2: Kartta, Pohjatutkimussymbolit, johtotiedot ja kaapelit, 1:1000

K:\Maankäyttö\Geotekniikka\Rakennettavuusselvitykset\49\_laajasalo\49056\49056\_15\49056\_15.docx



Maan- ja kallioeräykset GEO, PL 58213, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
www.geoteknikka.fi  
geo@hel.fi