

Kaupunkiympäristö
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit
Jenni Kuiri
PL 58200
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Suunnitelmassa käytetään koordinaatistona ETRS-GK25 koordinaatistoa ja N2000 korkeusjärjestelmää.

1. Pohjasuhteet

Maaperäkuvaus ja alustavasti arvioitu perustamistapa perustuvat Maa- ja kallioperäyksikön tietokannassa oleviin, tontilla ja sen ympäristössä 1960-1980-luvuilla tehtyihin maaperätutkimuksiin, ilmakuviin, historiatietoihin ja Maa- ja kallioperäyksikön maaperäkartaan.

Korttelin 38107 tontti 16 sijaitsee Malmin 38. kaupunginosassa. Tontilla sijaitsee nuorisotalo, jota on laajennettu 1970- ja 1980-luvun vaihteessa. Vuoden 1943 ilmakuvassa tontilla sijaitsee suojellun rakennuksen lisäksi rakennus tontin itäosassa. Tontti rajautuu Malmin raittiin, Kujanen-katuun, tonttiin 17 ja Ylä-Malmin toriin.

Tontin lisärakennukset on arkistosuunnitelmien mukaan perustettu lyötävillä teräsbetonipaaluilla kallion tai silttimoreenin varaan ja vanha puinen 3-kerroksinen rakennus on oletettavasti perustettu perusanturoilla silttikerroksen varaan.

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

Vuoden 2024 laserkeilausaineiston perusteella maanpinnan korkeustaso tontilla on vaihdellut noin välillä +17,8...+18,1.

Maaperäkartan mukaan tontti sijoittuu täyttö- ja siltti-/hiekkaluokalle. Päällimmäisenä maakerroksena on noin 1-2 metrin paksuinen täytemaakerros, jonka alla on noin kahden metrin paksuinen siltti- ja savikerros. Alimpana on silttimoreeni. Kalliopinta on varmistettu noin tasolle +11...+12. Malmin nuorisotalon pohjarakennussuunnitelmassa (v. 1981) esitettyjä pohjatutkimuksia ei ole Helsingin kaupungin karttapalvelussa.

Pohjamaa on routivaa. Arvioitu pohjamaaluokka on IV.

Pohjaveden pinnankorkeutta on havainnoitu tontin keskiosassa aikavälillä 21.1.-23.9.1980, jolloin pohjavedenpinnan painetaso on vaihdellut välillä +15,3...+15,9 eli noin 1,9-2,5 metriä nykyisestä maanpinnasta. Lisäksi pohjaveden pinnankorkeutta on havainnoitu tontin etelärajan lähellä 28.1.-12.8.1980, jolloin pohjavedenpinnan painetaso on vaihdellut välillä +15,1...+15,7 eli noin 2,4...3 metriä nykyisestä maanpinnasta.

Kortteli ei sijaitse herkän vesikohteen lähellä tai sen suojavyöhykkeellä.

Kaupunkimittauspalvelun johtokarttatietojen mukaan Malmin raitilla ja Ylä-Malmin torilla kulkee vesi- ja viemäriinjoja sekä sähkö- ja telekaapeleita ja Malmin raitilla kulkee lisäksi kaukolämpö noin 2 metrin etäisyydellä tontin rajasta. Kujanen-kadulla kulkee sähkö- ja telekaapeleita. Lisäksi tontilla on yksityisiä putkia ja johtoja, jotka eivät näy kartassa. Tiedossa olevat johdot ja kaapelit on esitetty liitekartassa.

2. Perustamistavat

Nykyiset rakennukset puretaan suojeltua rakennusta lukuun ottamatta ja perustusrakenteet poistetaan maaperästä. Paaluja ei todennäköisesti saada poistettua. Maahan jäävät rakenteet tarkemmitaan (x,y,z) liitteenä olevien Helsingin kaupungin antamien ohjeiden mukaisesti ja tiedot tulee toimittaa Maa- ja kallioperäyksikköön.

Säilytettävän rakennuksen perusanturan alapinta on vuonna 1981 tehdyn koekuopan kohdalla ollut tasolla +15,7. Perusantura voi painua, jos siltikerrosta häiritään anturan alapuolella tai vieressä tai lisätään anturan kuormitusta.

Tontin pohjoisosaan on kaavoitettu 4,5-kerroksinen asuinkerrostalo ja purettavien rakennusten kohdalle talousrakennus.

Alustavasti asuinrakennus perustetaan lyötävillä teräsbetonipaaluilla murskekerroksen välityksellä moreenin tai kallion varaan. Talousrakennus voidaan perustaa teräsbetonilaatalla tai anturoilla murskekerroksen välityksellä pohjamaan varaan.

Paalutyypiksi ehdotetaan 250 x 250 mm² tai 300 x 300 mm² teräsbetonipaaluja. Paalupituus vaihtelee arviolta 4 – 7 metrin välillä. Lyöntipaalutuksessa tulee huomioida läheiset rakenteet ja asianmukaiset katselmukset tulee tehdä ennen ja jälkeen paalutustöitä 50 m etäisyydellä paalutuksen teosta.

Maanvaraiset ja kantavat rakenteet on sijoitettava erilleen tai on käytettävä siirtymärakenteita.

Kohteessa käytettävä paalutyyppi tulee tarkentumaan jatkosuunnitteluvaiheessa. Tiiviisti rakennetussa ympäristössä joudutaan käyttämään menetelmiä, joilla minimoidaan haitalliset värinät ja mahdolliset vaurioriskit ympäröiviin rakenteisiin.

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.

Tontin nykyiset putkijohdot on perustettu suoraan siltikerroksen varaan ja niiden on oletettu painuvan 20 - 30 mm.

Suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan Pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta: https://julkaisu.hsy.fi/material/sites/rekisteri/vesihuolto/xb6d30s5m/Paakaupunkiseudun_tyomaavesiohje_kaikki_lopullinen.pdf

3. Pohjarakennuskustannukset

Perustettaessa 4-kerroksinen asuinrakennus 6 metriä pitkällä lyötävillä teräsbetonipaaluilla kantavan pohjamaan varaan pohjarakennuskustannukset ovat noin 195 €/kem².

Perustamisen arvioidut kustannukset on laskettu sillä oletuksella, että koko rakennusoikeus käytetään. Arvioidut kustannukset eivät sisällä mahdollisesta kellarista aiheutuvia kustannuksia. Rakennuskustannuksiin sisältyy yleiskustannuksia 16 %, rakennuttajan kustannuksia 8 % sekä arvonlisäveroa 25,5 %. Kustannukset ovat hintatasossa 7/2025.

4. Jatkotoimenpiteet

Rakennusten suunnittelun yhteydessä tontilla on suoritettava pohjatutkimuksia, joiden avulla selvitetään maaperän laatu ja kalliopinnan sijainti sekä suunnitellaan perustamistavat yksityiskohtaisesti ja on laadittava pohjarakennussuunnitelma.

Alueella suoritettavien maaperätutkimusten tulokset infra-muodossa sekä maanalaisten rakenteiden toteutum tiedot 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).

Mirva Koskinen
tiimipäällikkö

Elina Kaarnasaari
projektipäällikkö

Liitteet:

Kartta, Pohjatutkimussymbolit, 1:500
Kartta, Johtotiedot ja kaapelit, 1:500

K:\Maankäyttö\Geotekniikka\Rakennettavuusselvitykset\38_malmi\38107\38107_16.docx

Helsinki

Sisältö:

Rakennettavuusselvitys K38107, T16
Pohjatutkimussymbolit

LIITE 1

GEO

Mittakaava:

1:500

3.9.2025 / K38107_liitteet.dgn



