

Ohjeet tekniseen yleissuunnitteluun

TEK 05/2023

Maaperä ja rakennettavuus

Suunnittelualue sijoittuu pääosin nykyiselle merialueelle. Olemassa olevan pohjatutkimustiedon perusteella vesisyvyys alueella on n. 1,0...3,5 m. Pohjassa on n. 6,5...12,5 m paksu savikerros, jonka pintaosa on liejua. Savikerros on paksuimmillaan suunnittelualueen eteläosassa. Saven alla n. 2...10 m paksu moreenikerros. Osa kairauksista, on päätetty määräsyyvyteen, joten moreenikerros voi olla arvioitua paksumpi. Alueella ei ole porakonekairauksin varmistettua tietoa kalliopinnan tasosta. Pohjatutkimusten päättymistaso on n. 10...25 m teoreettisen keskiveden tasosta.

Suunnittelualueen luoteisosa sijoittuu pieneltä osuudelta nykyiselle maa-alueelle, jossa on pienvenesatamatoimintaa. Maanpinnan korkeustaso alueella on n. 1.5. Maa-alueilla on pinnassa vaihtelevan paksuinen täytemaakerros, jonka alapuolella on savi- ja/tai siiltikerros ja tämän alla on kitkamaakerros. Suunnittelualueelta ei ole riittävästi pohjatutkimustietoa maakerrospaksuuksien arviointia varten. Pohjavedenpinnan taso maa-alueilla noudattelee merivedenpinnan tasoa.

Suunnittelua varten kilpailijoiden pohjarakennussuunnittelijoille annetaan suoraveloitustunnukset Helsingin kaupungin Soili-palveluun, josta alueen pohjatutkimustiedot ovat ladattavissa. Alueella tehdään täydentäviä pohjatutkimuksia kesän 2023 aikana. Pohjatutkimustieto tallennetaan Soili-palvelun kautta ladattavaksi tutkimusten valmistuttua.

Kilpailuohjelman liitteenä on Puotilanrannan esirakentamisen yleissuunnitelma (valmistuu kesäkuussa 2023). Yleissuunnitelmassa on esitetty yksi mahdollinen esirakentamisvaihtoehto. Yleissuunnitelmassa esitetystä poiketen, saarikilpailussa suunnittelun lähtökohtana on, että saaren pohjoispuolella, mantereella, sijaitseva kaava-alue on rakennettu kaavan mukaiseksi ennen saaren rakentamista. Saaren suunnittelussa tulee huomioida, ettei rakennetuille alueille aiheuteta vaurioita ja rannan stabiliteetti on riittävä saaren rakentamisen aikana ja lopputilanteessa.

Saari voidaan toteuttaa kokonaan tai osittain meritäyttönä, meren päälle toteutettavana paalutettuna rakenteena tai kelluvana rakenteena. Jos saari toteutetaan meritäyttönä, lähtökohtana on, että rakennukset toteutetaan paaluperusteisina.

Maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve

Puotilanrannan nykyinen maa-alue koostuu vanhoista meritäytöistä ja sillä on sijainnut venesatamatoimintaa 1960-luvulta alkaen. Alueella on toteutettu maaperän pilaantuneisuustutkimuksia, joiden perusteella pilaantuneisuutta esiintyy etenkin satama-

alueen länsiosissa. Maaperässä todettiin myös jätejakeita. Kilpailualue sijoittuu Puotilanrannan itäosaan ja nykyinen maa-alue sisältyy suunnittelualueeseen lähinnä saaren maayhteyden osalta. Suunnittelualueella ei ole tiedossa maaperän pilaantuneisuutta tai merkittäviä määriä jätteitä.

Mikäli jatkosuunnitteluvaiheessa todetaan maaperän pilaantuneisuutta, kunnostetaan pilaantunut maaperä tarvittaessa ennen alueen ottamista uuteen käyttötarkoitukseen. Mahdollisista maaperän kunnostamisesta aiheutuvista tavanomaisiin maanrakennustöihin nähden ylimääräisistä kustannuksista vastaa kaupunki, mikäli korvattavista toimenpiteistä ja kustannuksista on sovittu kaupungin kanssa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

Kaupunki ei vastaa maaperän puhdistamisesta, sedimenttien käsittelystä eikä jätteiden ja rakenteiden poistamisesta aiheutuvasta viivästyisestä. Kaupunki ei myöskään vastaa vahingoista, haitoista eikä kustannuksista, joita varauksen saajan hankkeelle tai kolmannelle osapuolelle saattaa viivästyksestä aiheutua.

Ruoppaus ja vedenalainen rakentaminen

Puotilanrannan merialueella on toteutettu sedimenttien haitta-ainetutkimuksia, joiden perusteella suunnittelualueen pintasedimentit (n. 0 – 0,5 m) ovat koko alueen laajuudelta meriläjäytyskelvottomia ja ne tulee ruoppausten yhteydessä nostaa maalle. Maalle nostettuina sedimenteissä esiintyy paikoin kynnysarvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Suurin osa kynnysarvon ylityksistä johtuu arseenin pitoisuuksista, jotka ovat Helsingin alueelle tyypillisiä taustapitoisuuksia. Kynnysarvomaiden esiintymisellä on vaikutusta mm. kuivattujen massojen hyötykäyttömahdollisuuksiin. Alueella on lisäksi todettu sedimenteissä potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata, mikä tulee huomioida maalle nostettujen massojen kuivatuksessa ja vesien käsittelyssä. Pintasedimentin alapuolella sijaitsevat sedimentit ovat meriläjäytyskelvottomia ja ne voidaan sijoittaa soveltuvalle meriläjäytysalueelle.

Mikäli ruopattavat sedimentit ovat haitta-ainepitoisuuksien vuoksi meriläjäytyskelvottomia, vastaa kaupunki sedimenttien maalle sijoittamisesta aiheutuneista muihin tavanomaisiin vesirakennuskustannuksiin nähden ylimääräisistä kuluista, mikäli korvattavista toimenpiteistä ja kustannuksista on sovittu kaupungin kanssa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Ylimääräisinä kuluina ei pidetä ruoppaustöistä aiheutuvaa töiden hidastumista.

Kaupunki vastaa ruoppauksista aiheutuvista kustannuksista mantereen puolelta saaren pohjois- ja länsipuolella olevaan tukimuriin asti. Saaren alueen ruoppauksissa tulee varautua kuorintaruoppausmassojen läjitykseen maalle. Läjityksessä tulee huomioida massojen haitta-ainepitoisuudet ja happamien sulfaattimaiden ominaisuudet.

Yhdyskuntatekniikka

Suunnittelualueella palveleva teknisen huollon verkosto on esitetty johtokartoissa ja sijaitsee pääosin Meripellontiellä. Mantereen uudelle asuinalueelle laaditaan kunnallistekninen yleissuunnitelma, jonka yhteydessä suunnitellaan teknisen huollon verkostot, joihin

suunnittelualue voidaan liittää. Kilpailijoiden tulee suunnitella suunnittelualueen kunnallistekniset verkostot niin, että liittyminen mantereen puolen verkostoihin on mahdollista (mm. korkeusasema). Kilpailijat hakevat alueen johtokartat Karttakori-palvelusta.

Rakennetekniikka

Kilpailijoiden tulee esittää sanallisesti pääperiaatteet suunnitelman merkittävistä rakenneteknisistä ratkaisuista.

Ympäristöhäiriöt

Liikennemelu: Alueelle kantautuu nykyisin liikennemelua pääasiassa Meripellontieltä ja Vuosaaren sillalta sekä metroradalta. Kaikki melulähteet huomioon ottaen VNp 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot ulkona voivat osin ylittyä alueella. Liitteenä on nykyisestä maankäytöstä ja Puotilanrannan kaavaluonnoksesta laadittu liikennemelukartta, joiden perusteella saa yleispiirteisen käsityksen suunnittelualueen nykyisestä ja ennustetilanteen mukaisesta liikennemelutilanteesta. Melutilannetta arvioidaan uudelleen tarvittavalla tarkkuudella asemakaavaehdotusta laadittaessa. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota rakennusmassojen ja toimintojen sijoitteluun siten, että oleskeluun tarkoitetuilla parvekkeilla ja leikki- ja piha-alueilla alitetaan melutason ohjearvot (päiväohjearvo 55 dB ja yöohjearvo 50 dB). Käytännössä esimerkiksi oleskeluparvekkeiden lasittamiseen tulee varautua. Rakennusten ääneneristyksellä varmistetaan melutason ohjearvojen alittuminen sisällä (päiväohjearvo 35 dB ja yöohjearvo 30 dB).

Runkomelu ja värinä: Metroliikenteen aiheuttamaa runkomelua ja värinää ei tarvitse ottaa suunnittelussa huomioon, koska metro on yli 150 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

Ilmanlaatu: Ajoneuvoliikenteestä aiheutuvia ilman epäpuhtauksia ei tarvitse ottaa suunnittelussa huomioon. HSY:n ilmanlaadun asiantuntija-aineiston ja ilmanlaadun vuosikartan perusteella alueelle ei nykyisin kohdistu raja- tai ohjearvotasoihin verraten merkittäviä ilman epäpuhtauksien pitoisuuksia.

Suunnittelussa tulee huomioida meritulvan vaikutus suunnittelualueeseen, kuten ohjeistettu Turvalliset rakentamiskorkeudet Helsingin rannoilla vuosina 2020, 2050 ja 2100 –julkaisussa (Helsingin kaupunki, Kiinteistövirasto, 2016).

Palo- ja pelastusturvallisuus

Kilpailuehdotuksen laadinnassa on huomioitava voimassa olevat määräykset ja ohjeet koskien rakennusten paloturvallisuutta sekä sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyjä. Lisäksi tulee huomioida Helsingin pelastuslaitoksen julkaisemat ohjeet.

Pelastus- ja paloteknisten suunnitteluratkaisujen pääperiaatteet esitetään kilpailuehdotuksessa. Esitetyt suunnitteluratkaisut tulee olla teknisesti mahdollista toteuttaa. Puotilanrannassa on muuten pääosin omatoiminen pelastautuminen

Talous

Kilpailuehdotus tulee laatia niin, että esitettävä suunnitelma on toteuttamiskelpoinen teknisesti sekä taloudellisesti.

Kilpailijoiden tulee esittää alustavat kustannusarviot kilpailualueelle sijoittuvista toiminnoista, jotka vähentävät rakennusoikeuden arvoa. Näitä ovat mm. esirakentaminen ja rantarakenteet, sillat, yleistä käyttöä palvelevat alueet.

TULOSTUS

Suunnitelmissa tulee esittää seuraavat teknistä yleissuunnittelua koskevat asiat, jotka voidaan esittää omia dokumentteinaan tai osana muuta materiaalia. Laadittava aineisto on listattuna kilpailuohjelman kohdassa "Laadittava aineisto".

Maaperä ja rakennettavuus

- kuvaus saaren esirakentamisen teknisestä toteuttamisesta sekä rakennusten, katujen ja putkilinjojen perustamisesta
- riittävät tarkastelut (laskelmat) ympäristön stabiiliteetista rakentamisen aikana ja lopputilanteessa
- kustannusarvio

Yhdyskuntatekniikka

- kuvaus liittymisestä kunnallistekniikan verkostoihin

Ympäristöhäiriöt

- kuvaus ympäristöhäiriöiden huomioinnista

Rakennetekniikka

- kuvaus merkittävimmistä rakenneteknisistä ratkaisuista

Palo- ja pelastusturvallisuus

- kuvaus palo- pelastusturvallisuusratkaisuista

Talous

- kuvaus kilpailuehdotuksen taloudellisesta toteutettavuudesta
- alustavat kustannusarviot, jotka vaikuttavat rakennusoikeuden arvoon