



22.4.2015

Kaupunginhallitus
PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Esitys määrärahan myöntämiseksi esirakentamiseen liittyviin tutkimuksiin ja alueiden käyttöönoton edellyttämiin toimenpiteisiin (Töölönlahti, Länsisatama, Kalasatama, Kruunuvuorenranta, Kuninkaantammi, Pasila ja yksittäisiä esirakentamiskohteita)

HEL 2015-004977 T 02 02 02

Kiinteistövirasto esittää, että kaupunginhallitus myöntäisi kiinteistövirastolle määrärahaa vuoden 2015 talousarvion alakohdista seuraavasti:

- 8 01 02 08, Töölönlahden esirakentaminen
 - maaperän puhdistamiseen 400 000 euroa,
- 8 01 02 10, Muu esirakentaminen
 - Tankovainon ja Östersundomin alueiden pohjatutkimuksiin 272 000 euroa
 - Kick off -kohteiden pohjatutkimuksiin 50 000 euroa
 - Malmin lentokenttäalueen pohjatutkimuksiin 100 000 euroa,
 - Hakaniemen pohjatutkimuksiin 200 000 euroa,
 - aaltoilututkimukseen 56 000 euroa ja
 - pohjavesiverkoston täydentämiseen 75 000 euroa,
- 8 01 02 15, Länsisataman esirakentaminen
 - pohjatutkimuksiin 360 000 euroa,
- 8 01 02 17, Kalasataman esirakentaminen
 - maaperän puhdistamiseen 1 650 000 euroa ja
 - Kyläsaaren korroosiotutkimukseen 140 000 euroa
 - pohjatutkimuksiin 253 000 euroa,
- 8 01 02 18, Kruunuvuorenrannan esirakentaminen
 - pohjatutkimuksiin 450 000 euroa,
- 8 01 02 19, Kuninkaantammen esirakentaminen
 - Honkasuon ja Kuninkaantammen pohjatutkimuksiin 250 000 euroa



22.4.2015

8 01 02 20, Pasilan esirakentaminen
- Keski-Pasilan pohjatutkimuksiin 200 000 euroa.

Kaikki esityksen kustannukset ovat arvonlisäverottomia (alv 0 %) ja määrärahaesitykset perustuvat saatuihin tarjouksiin tai muihin kustannusarvioihin.

Esityksen perustelut

Töölönlahden maaperän puhdistaminen

Töölönlahti-sopimuksen mukaan kiinteistövirasto vastaa pilaantuneen maaperän puhdistamisesta alueella. Korttelin 2014 maaperä kunnostetaan keskustakirjaston rakentamisen yhteydessä. Töölönlahden maaperän puhdistamiseen varatusta määrärahasta jäi vuonna 2014 käyttämättä noin 49 000 euroa, jolle on myönnetty ylitysoikeus. Uuden määrärahan tarve on 400 000 euroa.

Tankovainon ja Östersundomin alueiden pohjatutkimukset

Östersundomin savikolle rakennettiin vuonna 2014 koepenger, jolla ennakoidaan tulevien täyttöjen painumia. Koepenkerien avulla saadaan suunnittelua varten huomattavasti tarkempia arvioita pehmeikköalueiden käyttäytymisestä kuin perinteisillä laskelmiin perustuvilla arvioilla. Vuonna 2015 rakennetaan toinen koepenger painumakriittiselle alueelle. Lisäksi järjestelmällistä maaperätietouden keräämistä jatketaan Itäsalmessa (M-keskus), Krapuojanlaaksossa ja Östersundomin kartanon alueilla. Ne palvelevat osaltaan kaavailtujen täyttöpenkereiden suunnittelua.

Tankovainion osalla esirakentamiseen liittyvät pohjatutkimukset ovat vuonna 2015 vähäisiä, lähinnä pohjavedenhallintaan liittyviä.

Kokonaistarve Östersundomin ja Tankovainion hankkeille vuonna 2015 on yhteensä noin 330 000 euroa. Vuonna 2014 käyttämättä jääneelle määrärahalle on myönnetty 58 000 euron ylitysoikeus. Uuden määrärahan tarve on 272 000 euroa.

Aaltoilututkimus

Uusien merellisten alueiden suunnittelussa tarvitaan lähtötietoja aallokosta ja sen vaihtelusta. Tutkimukseen kuuluu myös kaksi uutta tuulen nopeuden mittausasemaa. Riittävän, mutta realistisen, aaltoiluvan määrittäminen on erittäin tärkeää kaavojen turvallisuuden ja taloudellisuuden kannalta. Aaltoiluvara ja meriveden korkeus ovat rakennuskorkeuden ja meriveden vaikutuksilta suojautumisen kannalta keskeiset tekijät. Tutkimuksessa käytetään sekä aaltomallia että aalto-



22.4.2015

ja tuulimittauksia. Tuloksena saadaan kustannustehokkaasti kartat Helsingin koko rannikon aallokon korkeudesta.

Vuoden 2015 määrärahan tarve mittausten analysoinnille ja raportoinnille sekä aallonkorkeuskartaston luomiselle on noin 75 000 euroa. Vuonna 2014 käyttämättä jääneelle määrärahalle on myönnetty 19 000 euron ylitysoikeus. Uuden määrärahan tarve on siten 56 000 euroa.

Kick off -kohteet: Koskelan sairaalan ja pesuloiden alueen, Vartiosaaren, Morsiamenrannan ja Lemissaaren pohjatutkimukset

Koskelan sairaalan ja pesuloiden alueen ja Vartiosaaren kaavoituksen lähtötiedoiksi tarvitaan riittävät maaperä-, kallioperä- ja rakennettavuustiedot. Kohteet ovat olleet esillä asuntokaavojen toteuttamiskelpoisuuden kehittämistä palvelevassa ns. Kick off -ryhmässä. Alueiden kehittäminen ei kuitenkaan edennyt kaavailulla aikataululla, joten vuodelle 2014 varattu määräraha jäi käyttämättä. On oletettavaa, että kenttätutkimustarvetta ilmenee ainakin osalla kyseisistä alueista vuonna 2015.

Uudessa yleiskaavassa ehdotetaan meritäyttöjä ja rakentamista Länsiväylän pohjoispuolelle Salmisaaren Morsiamenrantaan ja Lauttasaaren Lemissaareen. Vuonna 2015 kyseisillä merialueilla tehdään luotauksia ja selvitetään pohjasuhteita.

Kyseisten alueiden pohjatutkimuksiin ja luotauksiin tarvitaan noin 200 000 euroa vuonna 2015. Vuodelle 2014 Kick off -hankkeille myönnetystä määrärahasta jäi käyttämättä 150 000 euroa, jolle on myönnetty ylitysoikeus vuonna 2015. Uuden määrärahan tarve on 50 000 euroa.

Malmin lentokenttäalueen pohjatutkimukset ja pohjaveden tarkkailu

Malmin lentokenttäalueella pohjavesiolosuhteet ovat korostetussa asemassa. Viereisellä Tattarisuolla pohjaveden korkeustaso tulee säilyttää. Vuoden 2015 ohjelmassa on nykyisen pohjavedenpinnan havaintoverkoston ja pohjavesitietojen saattaminen ajan tasalle. Lisäksi pohjatutkimuksia tehdään alueen itäreunassa, joka ei kuulu lentotoiminnan piiriin ja jonne ei ole pääsyrajoituksia. Määrärahan tarve on 100 000 euroa.

Hakaniemen pohjatutkimukset

Hakaniemeen suunnitellaan täydennysrakentamista. Tämä edellyttää pohjatutkimuksia sekä merialueella että maalla. Määrärahan tarve on 200 000 euroa.



22.4.2015

Pohjavesiverkoston täydentäminen

Uusia pohjavesiputkiverkostoa täydentäviä putkia on syytä asentaa riittävän aikaisin tuleville rakennusalueille, jotta pohjaveden pinnan vaikutukset rakentamiseen voidaan ottaa huomioon suunnittelussa. Pohjaveden vaihteluvälin selvittämiseksi tarvitaan yksittäisestä putkesta vähintään vuoden mittainen tarkkailujakso. Vaativien ja jatkuvaa seurantaa edellyttävien kohteiden yhteydessä voidaan käyttää tarkkailuun automaattisia pohjavesimittareita.

Vuodelle 2015 tavanomaisen vuosiylläpidon kustannusten lisäksi tarvittava määräraha pohjavesiputkiverkoston peruskunnostukseen on 25 000 euroa. Ennakoivaan pohjavesiputkiverkoston täydentämiseen ja automaattimittareiden hankintaan tarvittava määräraharahatarve on 50 000 euroa. Yhteensä pohjavesiverkoston täydentämiseen tarvitaan 75 000 euron määräraha.

Länsisataman pohjatutkimukset

Jätkäsaari ja Hernesaari ovat pääosin merestä täyttämällä valloitettua maata. Täyttäminen on tapahtunut pitkän ajan kuluessa eikä tarkkaa dokumenttietoa pohjasuhteista ole olemassa. Jätkäsaaren osalta ajankohtaista on Ahdinaltaan ja siihen liittyvien vesirakenteiden suunnittelu ja pohjatutkimukset. Lisäksi purettavien sedimenttialtaiden kohdalla on mahdollista tehdä rakentamista palvelevia pohjatutkimuksia ja Melkinlaiturilla tehdään infra- ja talonrakentamista palvelevaa pohjatutkimusta.

Louhetäytölle rakennuksia perustettaessa on perustavaa laatua oleva kysymys, voidaanko käyttää maanvaraista anturaperustusta vai onko käytettävä paaluperustusta. Asian selvittämiseksi on tehty sekä tiivistyskokeita että mitataan nykyisen louhevaraston liikkeitä. Louhetäytön tiivistysmenetelmä on perinteisesti käytetty pudotustiivistystä. Kesällä 2012 tehtiin tiivistyskokeita Suomessa uudella "Cofra" -tiivistyslaitteella. Kummallakin menetelmällä tiivistetyt koalueet on instrumentoitu painumien ja siirtymien mittaamiseksi. Mittauksia on suoritettu vuoden 2013 ja 2014 aikana ja ne jatkuvat edelleen. Ensimmäiset analyysit tiivistystuloksista on tehty vuonna 2014. Koetiivistetyillä alueilla ja välittömästi niiden vieressä tehdään koepaalutuksia. Niillä selvitetään eri paalutyypin tunkeutuvuutta ja kantavuutta.

Jätkäsaaren lounaiskärjessä on yli 10 m korkea louhevarasto, jota on osittain purettu. Se on instrumentoitu painuma- ja siirtymämittauslaitteilla. Mittaukset jatkuvat vuoden 2015 aikana.



22.4.2015

Hernesaaren osalta on vuonna 2015 odotettavissa vähäisiä kaavoituksen tarkentumiseen liittyviä tutkimustarpeita.

Edellä mainittujen tutkimusten määrärahatarve vuonna 2015 on yhteensä 350 000 euroa.

Lisäksi Telakkarannassa tonttien ja meren välissä on kaupungin omistukseen jäävä alue. Laiturirakenteen kunto ja mahdolliset korjaustoimenpiteet selvitetään.

Vuonna 2015 laiturirakenteen ja sen lähiympäristön pohjatutkimuksien rahoitustarve on 150 000 euroa.

Länsisataman esirakentamiseen liittyvien selvitysten kokonaisrahoitustarve vuonna 2015 on 500 000 euroa. Vuonna 2014 käyttämättä jääneen määrärahalle on myönnetty 140 000 euron ylitysoikeus. Uuden määrärahan tarve on siten 360 000 euroa.

Kalasadaman pohjatutkimukset

Kalasadaman alue on pääosin mereen pengerrettyä täyttöä. Verkkosaaren osa-alueen pohjasuhteiden selvittäminen on ajankohtaista. Verkkosaaren rantakaistaleen stabiliteetti joudutaan varmistamaan erikoisrakenteella. Lisäksi tehdään täydentäviä pohjatutkimuksia merialueella kaksoispenkereen ulottuman selvittämiseksi. Myös Verkkosaaren katuverkon yksityiskohtainen suunnittelu edellyttää merkittävän määrän pohjatutkimuksia.

Kalasadaman pohjatutkimuksiin tarvitaan 300 000 euron määräraha vuonna 2015. Vuonna 2014 käyttämättä jääneelle määrärahalle on myönnetty 47 000 euron ylitysoikeus. Uuden määrärahan tarve on siten 253 000 euroa.

Kalasadaman tuhkan korroosiotutkimukset

Kyläsaaren vanhan jätteenpolttolaitoksen laadultaan epätasaisia tuhkia on kasattu laitoksen ympäristöön. Tuhkakerrosten lisäksi alueelle on kuormattu myös vaihtelevan koostumuksen omaavia ylijäämämaita. Tehtyjen analyysien perusteella osa täytöistä on erittäin aggressiivisia. Täyttökerrosten paksuus on noin 10 metriä ja sen alapuolella on savea.

Tulevina vuosikymmeninä kyseinen alue on potentiaalinen rakentamiskohde. Teräspaalujen käyttö on todennäköisin perustamistapa. Maaperän poikkeuksellinen aggressiivisuus vaikuttaa merkittävästi teräksen korroosioon. Siksi on tärkeää asentaa koepaaluja ja nostaa niitä analysoitavaksi tiettyinä ajankohtina, jotta korroosion pitkäaikaisvaikutus saadaan selville.



22.4.2015

Tampereen Teknillisen Yliopiston kanssa yhteistyössä tehtävässä tutkimuksessa on koepaalujen asennus ajoitettu vuodelle 2015 ja ensimmäisten paalujen ylösveto vuodelle 2018. Tuloksen perusteella määritetään seuraavat nostoajankohdat, mutta alustavasti ne ovat kymmenen ja viidentoista vuoden kuluttua asennuksesta. Oleellista korroosiovaikutuksen selvittämisessä on saada koeasennukset tehdyksi ajoissa, koska tulosten saaminen kestää vuosia.

Paalujen asentamiseen liittyvän tutkimuksen rahoitustarve on 140 000 euroa ja paalujen jokaisen ylös nostamisen 70 000 euroa alkaen vuodesta 2018. Uuden määrärahan tarve korroosiotutkimusta varten on 140 000 euroa vuodelle 2015.

Kalasadaman pilaantuneen maan kunnostaminen

Kalasadaman pilaantuneen maaperää kunnostetaan purkutöiden, esirakentamisen ja varsinaisen rakentamisen yhteydessä. Kiinteistöviraston tonttiosasto vastaa alueen korttelialueiden pilaantuneen maaperän puhdistamisesta.

Sörnäistenniemen asemakaava-alueen maaperää puhdistetaan tänä vuonna kortteleiden 10583, 10586 ja 10589 alueella 200 000 eurolla. Arcadan kortteliin 21677 maaperän puhdistus ja kortteleiden 21676 ja 21677 jälkitarkkailu maksavat puolestaan noin 10 000 euroa. Kalasadaman keskuksen maaperää puhdistetaan 200 000 eurolla. Verkkosaaren eteläosan asemakaava-alueen pilaantuneen maan kunnostussuunnittelu ja kunnostus maksavat noin 800 000 euroa. Sompasaaren asemakaava-alueen tutkimukset ja kunnostussuunnittelu maksavat noin 300 000 euroa. Kalasadaman alueen pohjavesien ja merivesien tarkkailu, tilakeskuksen purkutöiden yhteydessä puhdistettavat maat ja alueen yksittäisten tonttien tutkiminen ja kunnostussuunnittelu tulee varata 50 000 euroa. Yhteensä Kalasadaman maaperän puhdistamista varten tarvitaan 1 650 000 euron määräraha.

Kruunuvuorenrannan pohjatutkimukset ja Laajasalon siltayhteys

Vuoden 2015 aikana Kruunuvuorenrannan kenttätutkimukset painottuvat Haakoninlahden rantoihin ja Kruunusiltojen osalta länsipäähän eli Hakaniemen, Hanasaaren ja Sompasaaren alueille. Kruunuvuorenrannan osuus vuoden 2015 pohjatutkimuksista on 150 000 euroa ja siltayhteyden 300 000 euroa. Uuden määrärahan tarve on 450 000 euroa.



22.4.2015

Kokonaismäärärahatarve

Kiinteistöviraston geotekninen osasto tarvitsee eri alueiden erirakentamiseen liittyviin tutkimuksiin määrärahaa yhteensä 2,406 milj. euroa ja tonttiosasto pilaantuneen maan kunnostamiseen yhteensä 2,05 milj. euroa.

Lisätiedot

Katarina Kurenlahti, toimistopäällikkö, puhelin: 310 36415
katarina.kurenlahti(a)hel.fi

Jaakko Stauffer
virastopäällikkö

Juhani Tuuttila
osastopäällikkö

Tiedoksi

Kaupunginkanslia (Viljakainen, Huusko)
Kv/hallinto-osasto (Sario, Puikkonen)
Kv/geotekninen osasto (Vähäaho, Oinonen ja Holopainen)
Kv/tonttiosasto (Leino, Kurenlahti)