

16.9.2020

Kruunusillat, Korkeasaaren täydentävät sedimenttitutkimukset

1 Johdanto

Kruunusiltojen ruoppausalue on laajentunut suunnitelmien tarkentuessa Korkeasaaren länsipuolen edustalla. Alueella on aiemmissa tutkimuksissa todettu haitta-ainepitoisia sedimenttejä, minkä vuoksi sedimenttien pilaantuneisuutta halutaan em. alueella tarkentaa. Samalla halutaan tarkentaa pilaantuneisuuden syvyyssuuntaista ulottumaa. Sedimenttitutkimusohjelman on laatinut Sitowise Oy Helsingin kaupungin toimeksiannosta, jossa yhteyshenkilönä toimii Minna Tukianen. Suunnitelman on laatinut Janne Leskinen.

2 Tutkimusalue

Tutkimusalue eli Korkeasaaren Finkensillan puoleinen ruoppausalue sijaitsee Sompasaaren salmessa, Korkeasaaren edustalla, Korkeasaaren ja Sompasaaren välisellä vesialueella. Ruoppausalueen koko on noin 1 ha. Veden syvyys tutkimusalueella on noin 3...5 m.



Kuva 1. Tutkimusalueen likimääräinen sijainti (punainen ympyrä)

3 Aiemmat sedimenttitutkimukset

Kruunusiltojen vesilupahakemusta varten alueelle on tehty useita tutkimuspisteitä. Näistä 4 sijaitsee ruopattavan alueen sisäpuolella ja 3 välittömässä läheisyydessä. Tutkimuksissa on ruoppausalueelta tai sen välittömästä läheisyydestä todettu mm. tason 2 ylittäviä TBT-, metalli-, PAH-, ja öljyhiilivetyypitoisuuksia.

16.9.2020

4 Näytteenotto

Sedimenttinäytteitä otetaan 3 tutkimuspisteestä (1-3). Sedimenttinäytepisteiden alustavat sijainnit on esitetty liitteessä 1. Näytepiste 1. sijoitetaan ruoppausalueen laajennusalueelle, josta ei ole aiempia tuloksia. Näytepisteet 2. ja 3. sijoitetaan aiemmin tehtyjen näytepisteiden 4103 ja 4298 alueelle täydentävänä tutkimuksina, koska näissä pisteissä olemassa oleviin tuloksiin liittyy epävarmuuksia haitta-aineiden esiintymisen ja syvyysulottuman osalta.

Näytteet otetaan geotekniseltä lautalta monitoimikairakoneella tai vastaavalla näytteenottimella, joka ei häiritse sedimenttiä liikaa. Osanäytteet otetaan noin 30 cm paksuisissa kerroksissa sedimentin kerrosrajat huomioon ottaen koko löyhän orgaanispiteisuuden tai sekoittuneen sedimentin paksuudelta, näytteenotto pyritään kuitenkin ulottamaan vähintään 1,5 m syvyydelle. Näytteenotossa pyritään varmistamaan, että näytteet ovat mahdollisimman häiriintymättömiä. Yhden näytteen näytemäärä on 1-2 kg märkää näytettä. Näytteet otetaan kaasutiiviisiin pusseihin tai muovirasioihin.

Näytteenoton yhteydessä näytepisteen koordinaatit kirjataan ylös, vesisyvyys mitataan ja näytteenottopäivän keskivedenkorkeus selvitetään. Lisäksi kirjataan syy näytteenoton päättymiseen (esim. kova pohja) Sedimenttikerroksien maalajit arvioidaan ja kirjataan havainnot mahdollisesta pilaantuneisuudesta (haju, väri). Näytteet säilytetään viileässä ja valolta suojattuna ja toimitetaan mahdollisimman nopeasti laboratorioon.

5 Analysointi

Analysoitavat näytekерrokset valitaan ensisijaisesti ennakkosuunnitelman mukaisesti täydentämään aiempien tutkimuskertojen tutkimuksia. Tarkemmat analyysilistaukset on lueteltu alla näytepisteittäin:

Näytepisteet 1 ja 2.

Näytesyvyyksiltä 0...30, 30...60, 60...90, 90...1,2 analysoidaan ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisesti metallit, öljyhiilivedyt, PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet ja organotinat sekä hehikutushäviö ja savipitoisuus. Lisäksi pintakerroksesta (0...30) analysoidaan PCDD/F- yhdisteet sekä helposti haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC). Jos näytteitä on otettu syvemältä, säilytetään näytteet laboratorioissa ja niistä tehdään lisäanalyysijä tarvittaessa.

Näytepiste 3.

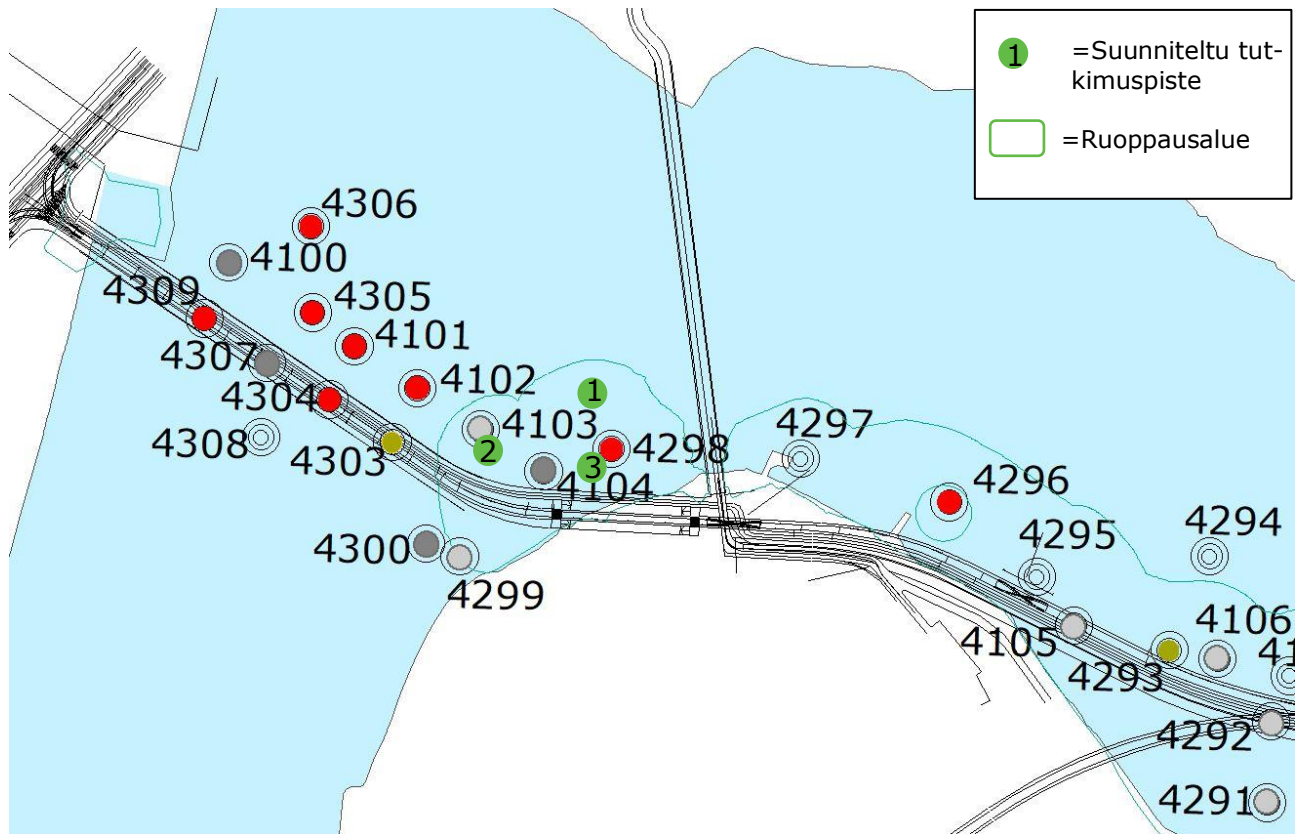
Näytepisteestä analysoidaan syvyydeltä 0,5 m alkaen ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisesti metallit, öljyhiilivedyt, PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet ja organotinat sekä hehikutushäviö ja savipitoisuus.

Näytteet toimitetaan analysoitaviksi SGS Analytics Services laboratorioon Kotkaan.

6 Raportointi

Työstä laaditaan suppea tutkimusraportti, jossa kuvataan näytteenottomenetelmät ja tutkimustulokset sekä esitetään näytepisteet ja tutkimustulokset kartalla ja koordinaatteina. Tutkimustulokset taulukoidaan sekä normalisoimattomina ja normalisoituina pitoisuuksina, joita verrataan Vna 214/2007:n ja YM:n ruoppaus- ja läjitysohjeen viitearvoihin. Tuloksia käytetään ruoppausmassan läjityskelpoisuuden arvioinnissa aiemmin tehtyjen tutkimusten tukena.

10.9.2020



Käytetty koordinaatisto: GK25

Näytteenoton yhteyshenkilö SITOWISE:

Janne Leskinen

p. 041 5048989

janne.leskinen@sitowise.com