

Oulussa ruopattiin samentamatta

Oulun kaupungin satama laajentaa parhaillaan laiturikapasiteettiaan. Rakenteilla olevan Länsilaituri 2:n yhteydessä tehdyt ruoppaukset tiedettiin etukäteen vaativiksi, koska löyhiä savimassoja oli ruopattava lähes 12 metrin syvyydeltä. Ennakoidut samentumat merivedessä saatiin kuitenkin kuriin, kiitos Labkotecin nettipohjaisen mittausjärjestelmän.

Risto Niva Oulun kaupungilta kertoo, että samentumien ehkäisyyn ryhdyttiin "vahingosta viisastuneena". Viiden vuoden takainen työmaakokemus samoilla vesillä opetti hänen mukaansa sen, että samentumisen tulee olla ennakoitavissa ja ehkäistävissä.



Suomen rantavesien merenpohja koostuu monin paikoin löyhistä maakerroksista, joita ruopattaessa vesistö herkästi sameutuu. Ongelman voi ratkaista saartamalla ruoppauskohde soveltuvin verhorakentein. Toinen, nykyaikaisempi tapa on varustaa ruoppauskohde kehittyneellä mittaustekniikalla, jolloin samentumia voi seurata reaaliaikaisesti ja reagoida aina tarvittaessa ja heti.

Oulun kaupungin laiturityömaan yhteydessä kuluvan vuoden syys-lokakuussa ruopattiin noin 320 000 kiintokuutiometriä merenpohjamassoja. Suuri osa massoista oli savipitoista, ja ruoppausalueen vesien samentuminen oli näin ollen huomattava riski.

– Kiinnitimme anturit putkeen, jota pitkin selkeytsaltaasta poistuva vesi johdetaan takaisin mereen. Mittaukset yhdistettiin langattomasti Labcom-tiedonsiirtoyksikköä käyttäen nettipohjaiseen Labkonet®-palveluun, johon oli asetettu lupaehtojen mukaiset hälytysrajat, kertoo tuotepäällikkö **Tommi Pasonen** Labkotecista.

Rakennuttajalle ja ruoppaajalle lisäarvoa
Oulun Satama Oy teetti ruoppaukset hollantilaisella Van Oord Dredging Marine Contractors

Ruoppausmassat johdettiin lähes kilometrin mittaisella putkistolla mereltä läjitysalueeseen. Labkotecin järjestelmä asennettiin selkeytsaltaan purkuputkien sisään, josta mittaustieto kulkee langattomasti tarvittaessa hälytyksiä antavaan etävalvomoon.

B.V. -yhtiöllä, jolla on monipuolista kalustoa myös pohjoisen Itämeren merenpohjien ruoppauksiin.

–Tässä tapauksessa selvittiin yhdenlaisella repijäimuruoppausaluksella, Zeeland II:lla, joka soveltuu sekä löyhien savipitoisten massojen että kovempien maa-ainesten ruoppauksiin. Tässä kohteessa on riittänyt molempia, mutta samentumishaitta koskee lähinnä ensin mainittuja, kertoo työmaan valvoja, rakennuspäällikkö **Risto Niva** Oulun Satama Oy:stä.

Niva kertoo olevansa tyytyväinen Labkotecin järjestelmään, koska näin sekä urakoitsija että valvoja saivat reaaliaikaista tietoa ruopattavien ja ruoppausalueelta läjitysalueisiin pumpattavien massojen laadusta.

– Kiintoainespitoista merivettä pumpattiin 6600 kuution tuntitahdilla kokonaisalaltaan 16 hehtaarin läjitys- ja selkeytsaltaisiin. Kiintoaineksen pitoisuus Kempeleenlahteen johdettavissa vesissä sai olla enintään 200 milligrammaa litrassa vettä – voimassa olevan vesitalousluvan mukaisesti. Mittaus tehtiin putkessa ja tieto saatiin reaaliaikaisesti, Niva selvittää.

Hän kertoo myös urakoitsijan olleen tyytyväinen ratkaisuun, koska mittaustulokset toimivat mainiona ohjenuorana ruoppaustyöskentelylle.

– Ruoppausurakoitsija käytti myös kemikaaleja kiintoainemäärän säätelyyn. Labkotecin järjestelmä täydensi lopputuloksen erinomaisesti.

Labkotecin toimittamaan järjestelmään kuuluu kaikkiin neljään putkeen kiinnitettyjen kiintoainemittareiden lisäksi virtaamien ja altaiden pinnankorkeuksien mittaamiseen käytettäviä antureita. Kaikki anturit on liitetty samaan reaaliaikaiseen valvontajärjestelmään.

– Altaiden pinnankorkeuden seuranta oli projektissa luonnollisesti tärkeä asia. Jos vedenpinta nousee liikaa, järjestelmä antaa hälytyksen, kertoo Labkotecin aluemyyntipäällikkö **Harri Grönvall**.

Pyydä lisätietoja:

Harri Grönvall
029 006 6048
040 864 5125
harri.gronvall@labkotec.fi



Tommi Pasonen
029 006 6009
0400 799 195
tommi.pasonen@labkotec.fi

