

Pilaantuneiden sedimenttien ja lietteiden kunnostus



Ekokem-Palvelu myy ja toteuttaa maaperän ja pohjaveden kunnostuspalveluja.

Käytössämme on Suomen laajin maaperänkunnostusmenetelmien valikoima sekä useita kunnostusmenetelmiä pilaantuneille sedimenteille ja lietteille.



Ekokem-Palvelulla on erilaisia sedimenttien kunnostusmenetelmiä

Pilaantuneiden sedimenttien ja lietteiden kunnostus on vaativa tehtävä. Ekokem-Palvelulla on useita teollisuuden haitta-aineilla pilaantuneiden sedimenttien ja lietteiden kunnostusmenetelmää. Menetelmät käsittävät pilaantuneen sedimentin poistamisen ruoppaamalla, ruoppausmassan kuivatuksen, kuivatusvesien puhdistuksen sekä sedimentin loppusijoituksen.

Käytössämme on erilaisia ruoppaustekniikoita, kuten:

- imu- tai
- mäntäpumppuruoppaus,
- kahmari- tai
- kuokkakauhatekniikat.

Ympäristöystävällisillä tekniikoillamme saamme varmistettua mahdollisimman vähäisen hienon sedimenttiaineksen irto-

Ruopatus sedimentin kiinteytys suoraan laituri- tai kenttärakenteeksi soveltuu erityisesti merisatamissa.

aminen ruoppausvaiheessa. Koska haitta-aineet ovat sitoutuneet yleensä etenkin hienoainekseen, vältetään näin haitta-aineen leviäminen tehokkaasti.

GPS-paikannusjärjestelmän käytöllä säästetään kustannuksissa

Käytössämme on GPS -paikannusjärjestelmä, jonka avulla pystymme ruoppaamaan ohuita kerroksia jopa muutaman sentin tarkkuudella. Tarkasti rajatulla ruoppauksella minimoimme pilaantuneet ruoppausmassat. Etenkin useamman hehtaarin ruoppauksissa voidaan tarkalla ruoppauksella saavuttaa huomattavat säästöt sedimenttien ja lietteiden käsittelyssä.

Vesipitoisuus ratkaisee lietemassan jatkokäsittelymahdollisuudet

Ruoppauskaluston päästessä korkeaan kiintoainespitoisuuteen, voidaan pilaantunut massa kunnostaa ilman veden poistoa esimerkiksi stabiloimalla rantavyöhykkeelle laituri- tai kenttäraken-



Ekokem-Palvelulla on tällä hetkellä kolme pilaantuneen maan käsittelykeskusta sekä kaksi teollisuusjätteen käsittelykeskusta. Näiden lisäksi vastaanotamme pilaantuneita maita hyödynnettäväksi kaatopaikkojen peittämisprojekteissa eri puolilla Suomea.

teeksi. Loppu vesi sidotaan sideaineilla. Sideaineina käytämme esimerkiksi kuivaa tuhkaa, sementtiä ja kalkkia.

Ruoppausmassan kuivatus

Ruoppattu massa pyritään sijoittamaan mahdollisimman lähelle ruoppausvesistöä tai allasta, jotta kustannukset pysyvät hallinnassa. Mitä suurempi on ruoppausmassa sitä suuremmiksi kuljetuskustannuksetkin muodostuvat.

Haitta-aineilla pilaantuneet, runsaasti vettä sisältävät massat kuljetetaan sellaisenaan säiliöautoilla tai niistä poistetaan irtovesi mekaanisesti ennen kuljetusta.

Ruopatun sedimentin kiinteytyksen suoraan laituri- tai kenttärakenteeksi soveltuu erityisesti merisatamissa, missä uusia satamarakenteita voidaan hyödyntää. Pienillä sisävesillä tilaa ei usein ole uusille

rakenteille. Tällöin massoja joudutaan kuljettamaan sopivaan käsittelypaikkaan.

Kiintoaineen käsittelyä voidaan tehostaa

Ruoppausmassasta vettä joudutaan vähentämään lähes aina ennen kuin massa on loppusijoitettavissa. Veden vähentäminen on järkevintä hoitaa ennen kuljetusta. Veden poisto voidaan hoitaa saostuslaitteilla ja tarvittaessa saostumista voidaan auttaa kemikaaleilla. Mikäli saostus ei riitä, vettä voidaan poistaa erilaisilla puristimilla kuten lingoilla, sykloneilla ja suodattimilla.

Pilaantuneiden sedimenttien ja lietteiden sijoitus

Ruoppauksen ja mahdollisen vedenpoiston jälkeen haitta-aineilla pilaantunut sedimentti voidaan käsitellä vastaavasti kuten pilaantunut maa-aineskin.

Runsaasti orgaanista ainesta sisältävä sedimentti voidaan kompostoida tai polttaa. Vähän orgaanista ainesta sisältävä sedimentti on mahdollista eristää rantaan satamalaiturirakenteeksi tai padottuna lietealtaana kenttärakenteeksi. Maalle eristettäessä pilaantunutta sedimenttiä voidaan sijoittaa kuivattuna erilliselle vastaanottoalueelle tai kuivattuna ja käsiteltynä kaatopaikan pintarakenteeksi.

Sedimentin haitta-aineen laadusta ja pitoisuudesta riippuen haetaan sille aina optimi loppukäsittely- ja sijoituspaikkaratkaisu, joka on turvallinen, edullinen ja täyttää viranomaisten vaatimukset.

Hyötykäyttö

Pilaantuneita sedimenttejä ja lietteitä hyödynnetään eri kohteissa.

Lievästi pilaantuneet massat:

- suljettavien kaatopaikkojen esipeitto- ja kaasunkeräyskerrokset,
- kaivostäyttö.

Stabiloidut massat:

- kenttärakenteet,

- tukkikentät,
- kompostikentät,
- pilaantuneen maan käsittelykentät.

Kaatopaikkarakenteet:

- kaatopaikkatiet,
- pintatiivistyskerros.

Tierakenteet



Lisätietoja

Projektipäällikkö
Jari Mäntylä,
puh. 010 7551 387,
jari.mantyla@ekokem.fi