Suomenlahden ympäristöuhat
Ympäristövaliokunnan avoin kokous 7.11.2017
Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset
Aarno Kotilainen, Geologian tutkimuskeskus

Väestönkasvun myötä rannikko- ja merialueiden käyttöpaineet ovat lisääntyneet viime vuosina voimakkaasti. Kaupunkien kasvu ja pula maa-alasta ovat lisänneet rannoille ja veden päälle rakentamista. Merenpohjaan kohdistuvat toimet kuten satamien ja laivaväylien rakentaminen, erilaiset kaapeli- ja kaasuputkihankkeet sekä uusiutuvan energian, kuten merituulivoiman tuotantoon liittyvä rakentaminen, ovat myös lisääntyneet. Suomen luonnolle ominaiset geologiset olosuhteet, kuten jääkauden peruja oleva yhä jatkuva maankohoaminen, on myös yksi niistä tekijöistä, jotka edellyttävät merenpohjaan kohdistuvia toimenpiteitä, kuten laivaväylien toistuvaa syventämistä. Näihin kaikkiin edellä mainittuihin toimintoihin liittyy läheisesti ruoppaus ja läjitys. Myös merenpohjan luonnonvarojen hyödyntäminen, kuten rakentamisessa tarvittavan kiviaineksen, tulee tulevaisuudessa lisääntymään. Merenpohjaan kohdistuva toiminta kuormittaa ympäristöä, ja huonosti suunniteltuna ja toteutettuna toimintaan voi liittyä myös ympäristöriskejä.

Merenpohjan ruoppausten yhteydessä merenpohjan ainesta leviää veteen. Hienoaines samentaa vettä ja se saattaa kulkeutua virtausten mukana kauas. Hienoaineksella on kyky sitoa itseensä haitallisia aineita kuten raskasmetalleja. Ruoppauksen kohdistuessa runsaasti haitallisia aineita sisältäviin merenpohjan kerrostumiin, saa ruoppaus nämä jo aiemmin merenpohjalle kerrostuneet ja hautautuneet haitalliset ainekset uudelleen liikkeelle ja kulkeutumaan kauaskin. Pilaantuneiden maa-ainesten läjittämisellä merenpohjalle on myös samanlaiset ympäristölle haittaa aiheuttavat vaikutukset.

Esimerkiksi Nevan lahden suurten rakennustöiden yhteydessä (vuosina 2006–2008) kulkeutui hienoainesta ja niihin sitoutuneita haitallisia aineita Suomenlahdelle jopa kymmenien kilometrien päähän. Suuret merenpohjan rakennushankkeet kuten satamahankkeet voivat paljastaa pohjakerrostumista ikäviä yllätyksiä. Mm. Vuosaaren sataman ruoppausten yhteydessä merenpohjalta löytyi pilaantunutta maa-ainesta, joka sisälsi myrkyllistä tributyylitinaa (TBT). Nämä aikaisemmin alueella toimineelta telakalta mereen joutuneet TBT-myrkyt jouduttiin ruoppaamaan pois ja stabiloimaan, mikä osaltaan vaikutti rakentamisen suunnitteluun ja muutti sataman rakentamisjärjestystä. Myös merenpohjalla olevat ammukset, miinat ja kemialliset aseet voivat aiheuttaa riskejä ympäristölle ja rakentamistoiminnalle.

Veden samenemista ja merenpohjan hienoaineksen leviämistä voi aiheutua myös merenpohjan luonnonvarojen kuten merihiekan noston yhteydessä. Merihiekan nosto muokkaa merenpohjan elinympäristöjä ja aiheuttaa merenpohjan menetystä. Muutokset säilyvät paikoin pitkiäkin aikoja. Ruoppausten, läjitysten ja merenpohjan luonnonvarojen noston yhteydessä mahdollisesti liikkeelle lähtevä hienoaines voi takaisin merenpohjalle laskeutuessaan liettää pohjaa ja peittää alleen mm. kalojen lisääntymisalueita. Merenpohjan liettyminen voi siis paikoin olla vahingollista Itämeren merelliselle elinympäristölle ja herkille luontotyypeille, kuten riuttojen levä- ja sinisimpukkayhteisöille. Suojaisissa merenlahdissa, missä vesi vaihtuu heikosti, voi pienialaisellakin ruoppauksella olla merkittävät ympäristövaikutukset.

Merenpohjan pilaantuneisiin sedimentteihin voi liittyä suuriakin ympäristöriskejä, kun ne uudelleen liikkeelle lähtiessään kuormittavat merta ja saastuttavat meren eliöstöä. Merenpohjan sedimenttien sisältämistä haitallisista aineista on suhteellisen hyvä yleiskäsitys, mutta tietämys on puutteellista näiden pilaantuneiden pohjasedimenttien haitallisten aineiden tarkemmista pitoisuuksista, tarkemmasta alueellisesta sijainnista ja laajuudesta. Ruoppausten aiheuttamasta sedimenttien haitallisten aineiden mahdollisesta kulkeutumisesta tiedetään myös vielä liian vähän. Näihin tiedon puutteisiin on otettu kantaa mm. Suomen Itämeri-strategiassa, ja näitä seikkoja olisikin tutkittava tarkemmin. Merenpohjaan liittyvien toimintojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota toiminnan ajoitukseen ja mahdollisiin riskitekijöihin meriympäristölle. Toimimalla vähintään uuden ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisesti voidaan osaltaan edesauttaa ympäristön elinkelpoisuuden säilymistä. Oman haasteensa tuo myös ilmastonmuutos, joka tulee muokkaamaan ympäristöolosuhteita tavalla, jonka vaikutuksista meillä ei ole vielä tarkkaa tietoa.