Suomenlahden ympäristöuhat

Ympäristövaliokunnan avoin kokous 7.11.2017

Merenpohjan kemialliset aseet

Kari K. Lehtonen, SYKE

Itämereen on toisen maailmansodan jälkeen upotettu noin 50 000 tonnia kemiallisia aseita, joista useimmat sisältävät myrkyllisiä taisteluaineita. Tunnetuimmat upotusalueet ovat Bornholmin ja Gotlannin syvänteet. Lisäksi Skagerrakiin on upotettu kokonaisia laivoja taisteluainelastissa. Tunnetuin ja määrällisesti upotuksista suurimmaksi arvioitu (25 000 tonnia) kemiallinen taisteluaine on sinappikaasu. Muita tiedettyjä upotettuja aineita ovat adamsiitti, Clark I ja II sekä arseeniöljy, mahdollisesti myös Tabun. Upotettujen kemiallisten aseiden mahdollisia ympäristövaikutuksia on selvitetty kansainvälisissä projekteissa viimeisen kymmenen vuoden aikana mm. kartoittamalla ammusten sijaintia ja todentamalla kenttä- ja laboratoriokokein niiden sisältämien kemikaalien Itämerelle aiheuttama ympäristöriski. Pääsyynä selvityksiin on ammusten ja säiliöiden ajan mittaan tapahtuva hapettuminen (ruostuminen), joka nykypäiviin asti on osassa materiaaleja edennyt jo niin pitkälle, että niiden sisältö pääsee mereen. Myös ns. konventionaalisia sotamateriaaleja kuten pommeja, ammuksia ja merimiinoja on upotettu tai jäänyt merenpohjaan sotien jälkeen eri puolille Itämerta, ja myös ne saattavat ruostuessaan ja vuotaessaan haitallisia kemikaaleja aiheuttaa merkittävän ympäristöongelman. Meriekosysteemin hyvinvoinnin, ihmisterveyden ja merialuesuunnittelun ja rakentamisen tarpeiden vuoksi on viimein herännyt akuutti kysymys siitä, mitä merenpohjassa makaaville sotamateriaaleille olisi turvallisuuden nimissä tehtävä ja miten – vai onko tehtävä mitään.

Paraikaa käynnissä olevan kansainvälisen DAIMON-hankkeen (Decision Aid for Marine Munitions) tutkimuksen kohteena ovat kemiallisten aseiden lisäksi Itämeren pohjille päätyneet, tähän asti vähän huomiota saaneet tavanomaiset sotamateriaalit. Esimerkiksi Saksan rannikolla, Kielin lähellä sijaitsevalla rannikkoalueella on n. 150 toisen maailmansodan aikaista miinaa sisältävä miinakasa hiekkapohjalla vain 10–20 metrin syvyydessä ja tutkimukset osoittavat osan miinoista olevan täysin ruostuneita ja vuotavan myrkyllisiä räjähdysaineita ympäristöön. Alueelta pyydetyistä kaloista on myös havaittu normaalia suurempia määriä kudosvaurioita ja kasvaimia. Alueen läheisyydessä sijaitsee myös merkittävä yleinen virkistysalue.

Suomenlahdelle ei tiettävästi ole upotettu kemiallisia taisteluaineita sisältäviä aseita. Sen sijaan konventionaalisia sotamateriaaleja alueen pohjilla tiedetään paikoin olevan hyvinkin paljon; esimerkiksi toisen maailmansodan aikana Tallinnan meriyhteyden sulkeva merialue oli maailman miinoitetuin. Räjähteissä jo pitkään yleisesti käytetyt kemikaalit kuten trinitrotolueeni (TNT) ja syklotrimetyleenitrinitramiini (RDX) ovat hyvin myrkyllisiä eliöstölle, ja mereen päätyneistä räjähtämättömistä sotamateriaaleista ajan myötä ruostumisen myötä mereen pääsevät aineet voivat aiheuttaa merkittävää haittaa ekosysteemille.

DAIMON-hankkeesta saatavan uuden tiedon perusteella on tarkoituksena luoda päätöksentekotyökalu, jonka avulla viranomaiset pystyvät arvioimaan ammusten nostamisoperaatioista tai merenpohjan puhdistuksesta aiheutuvaa haitta-hyöty -suhdetta eri tilanteet huomioon ottaen.