

17. Ruoppaus- ja läjitystoiminta

Ruoppaus ja läjitys on maansiirtotyötä meriympäristössä. Tässä yhteydessä hienoainesta hiukan pölähtää laskeutuen lähiympäristöön. Määrä on yleensä mitätön verrattuna vaikkapa luonnollisiin kiintoainesvirtoihin, jokien mereen purkamiin kiintoainesvirtoihin tai luonnon sedimentaatioon.

Jos ruopattavassa massassa on haitta-aineita (yleensä pinnassa), pohja puhdistuu ruoppauksen ja läjityksen seurauksena niin ruopattavalla alueella kuin läjitysalueella. Pohjan uudelleenkolonisaatio tapahtuu muutamassa vuodessa.

Ruoppaus- ja läjitystöiden volyymi on ollut Suomessa prosentin luokkaa maansiirtotöiden volyymista.

1990-luvun lopulla lupien saaminen ruoppaustoimintaan alkoi nopeasti vaikeutua. Uutena tuntemattomana uhkana olivat haitta-aineet, ennen kaikkea tributyyliä. Tätä kemikaalia käytettiin takavuosina laivojen pohjamaaleissa estämään kulkua haittaavan kasvuston kertymistä. Se hajosi luonnossa, mutta pieniä määriä yhdistettä löytyi satamien ja väylien pohjasta.

Aloin tehdä Suomen satamille ja Merenkululaitokselle selvityksiä, joilla pyrin osoittamaan asian vähäisen merkityksen. Eräs varhaisista selvityksistä liittyi Naantalın korjaustelakan kehityssuunnitelmiin.

Ympäristöviranomaiset olivat riitauttaneet hankkeen ruoppauksia koskevan vesiluvan vedoten Helsinki komission suositukseksi annettuun ruoppausjätteen mereen sijoittamista koskevaan ohjeeseen ja viime vaiheessa lähinnä telakka-altaan suulta löydettyyn tributyyliin.

Liitteessä 17.1 on asiasta kirjoittamani lausunto. Korkein hallinto-oikeus ei kuitenkaan ottanut asiaan kantaa, vaan palautti sen 15.8.2000 tekemällään päätöksellä käsittelyyn Länsi-Suomen ympäristövirastolle. Käytännössä se päätti, että ympäristöhallinto päättää tällaista asioista. Samalla se murskasi Naantalın korjaustelakan kehityssuunnitelmat.

Samaan aikaan Turun satamassa kamppailtiin läjityslupien kanssa. Aurajoki toi vuosittain lähinnä kevättulvien aikana 20 000 tonnia kiintoainesta mereen. Osa tästä kiintoaineksesta sedimentoitui Turun satamaan. Kunnossapitoruoppauksissa tätä massaa siirrettiin läjitysalueille Airiston syvänteisiin.

Kun panin tätä asiaa suhteeseen, paikallisen ympäristökeskuksen edustaja totesi palaverissa, että jos todella olette tätä mieltä, niin se on huono juttu. Pöydän ääressä istuneille ei jäänyt epäselväksi, kenellä oli valta aiheuttaa satamalle suurta vahinkoa mielivaltaisin perusten.

Suomen suurimmat satamat, Merenkululaitos ja Liikenneministeriö hermostuivat tilanteeseen ja käynnistivät vuosituhanen vaihteessa Satamien ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit. Tarkoitus oli saada jotain järkeä näiden hallinnointiin ja ehtoihin.

Hankkeessa käytiin läpi uusin tietotaito liittyen ruoppauksiin ja läjityksiin. Suomalaisia ja myös eurooppalaisia käytäntöjä ja referenssejä käytiin läpi. Pitkittyneiden ja kalliiden lupaprosessien taloudellisia seurasvaikutuksia analysoitiin.



Aurajoki purkaa kiintoainesta ruskeina suspensiopilvinä Airistolle (Kuva Turun satama).

Jotain kuitenkin tapahtui projektin kuluessa. Hanketta ohjannut Liikenneministeriön apulaisosastopäällikkö rupesi sanelemaan minulle, mitä hankkeen loppuraporttiin kirjattiin. Osastopäällikkö puhui kauniisti Liikenneministeriön ja Ympäristöministeriön hyvistä suhteista.

Onneksi satamat ja Merenkulkulaitos olivat takanani. Asia ratkaistiin siten, että Liikenneministeriö julkaisi vesitetyn raportin (Eranti, E. Eranti Engineering Oy, 2001. Satama- ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit. Liikenne- ja viestintäministeriö, julkaisuja 14/2001). Varsinainen asia kerättiin erilliseen projektiraporttiin, joka jaettiin hankkeeseen osallistuneille.

Ympäristöhallinto noudatti kuitenkin omia epävirallisia ohjeitaan. Useat satama- ja väyläprojektit ajautuivat ahdinkoon. Esimerkiksi miljardiristeilijöiden uittaminen Turun telakalta asiakkaalle yritettiin estää. Väyläruoppauksen yhteydessä olisi pölähtänyt siellä jo ollutta tributyylitinaa 90-luvun rahtilaivan muutaman tunnin päästön verran.

Kaikkein dramaattisin esimerkki oli Vuosaaren satamahanke. Pieneltä osalta hankealuetta (uivan korjaustelakan alueelta) löytyi tributyylitinaa. Ruoppaustyöt keskeytettiin. Liitteessä 17.2 on asiaa käsittelevä artikkeli. Se päättyi sanoihin ”Onko meillä varaa tällaiseen?”.

Todellisuudessa aivan normaalissa ruoppaus- ja läjitysprojektissa olisi pölähtänyt vesimassaan 10 kg tributyylitinaa. Määrä vastaa sen aikaisen valtamerirahtilaivan kahden kuukauden laillista päästöä. Meillä oli käynyt vuosikymmeniä tällaisia aluksia eikä kukaan ollut huomannut erityisiä ympäristövaikutuksia. Mikä tässä meni vikaan?

Luonto näkee ruoppattavan ja läjitettävän massan keskipitoisuudet. Näin asia nähdään myös Suomen solmimissa kansainvälisissä sopimuksissa, muun muassa HELCOMin ruoppausmassojen läjitystä koskevissa ohjeissa.

Ympäristöhallinto kuitenkin etsi yksittäisiä maalihippuja. Kun näitä tarkastellaan tarpeeksi pienissä osanäytteissä, saadaan yksittäisistä osanäytteistä korkeita pitoisuuksia. Tällaisella touhulla ei ole mitään tekemistä ympäristön turmelemisen kanssa.

Ympäristöministeriö siunasi ympäristöhallinnon menettelyt vuonna 2004 antamallaan hallinnollisella ohjeella. Ympäristöministeri Enestam tosin tiesi mitä ollaan tekemässä. Hän arvioi eduskunnassa Suomen tributyyliinapäästön olleen 80- ja 90-luvuilla 20 000 kg vuodessa ja päästön sittemmin puolittuneen.

Vähitellen oivalsin, että tässä ei ollut kysymys rationaalisuudesta tai oikeudesta, vaan vallasta. Klassisen valtateorian mukaisesti puristetaan sieltä, mistä tuntuu kipeimmin. Neljä viidesosaa Suomen ulkomaankaupasta kulkee meriteitse. Liitteessä 17.3 on asiaa syventävä artikkeli.

Kirjoittelin asiasta lehtiin ja esiinnyin kansainvälisillä foorumeilla. Julkaisin vuonna 2007 Suomen ympäristöpolitiikasta tutkimuksen (Suomen ympäristöpolitiikka – Kestävää kehitystä vai vastuutonta vallankäyttöä, TKK-VTR-14). Valitin myös asiasta eduskunnan oikeusasiamiehelle.

Samaan aikaan Helsingin valtamedia toisti lukuisissa yhteyksissä vuositolkulla samaa sanomaa: ”Merenpohjaa myllätään, myrkyt lähtevät liikkeelle, tributyyliä!” Esiin nostettiin kaikenkarvaisia ”asiantuntijoita” tukemaan tätä sanomaa. Helsingin Sanomat raportoi myös Vuosaaren kalojen tributyyliinapitoisuuksista ja maalaili uhkakuvia kalojen syömisen terveystarpeista.

Vihdoin toimittaja Martti Backman otti minut mukaan MOT ohjelmaan ”Hyttysenpäästö Itämeressä” 18.2.2008. Tässä ohjelmassa pääsin vihdoin kertomaan suurelle yleisölle Vuosaaren tributyyliiongelmiensa suuruusluokasta ja prosessin kansantaloudellisista vaikutuksista. Varsinainen punch-line oli ”Jos 60-kiloinen nainen syö joka päivä puoli kiloa Vuosaaren tai Airiston kalaa, terveystarve on samaa suuruusluokkaa kuin jos hän nauttisi kerran kuukaudessa lasin viiniä”.

Helsingin sanomat yritti vielä kerran puolustaa toimituspolitiikkaa. Se julkaisi 8.4.2008 Tiede- ja Luonto osastossaan artikkelin, jossa maalailtiin uhkakuvia vesisiippojen turkin tributyyliinapitoisuuksista ja tributyyliinapitoisuuden vaikutuksista liejusimpukoiden kuolevuuteen. Ongelma oli siinä, että artikkelin yhteydessä julkaistu kaavio oli väärennös (kts. alla oleva kuva).

Kantelin asiasta Julkisen sanan neuvostoon. Neuvosto ei ottanut asiaa käsittelyyn. Neuvoston puheenjohtaja Risto Uimonen perusteli asiaa siten, että minun olisi pitänyt ensin antaa Helsingin Sanomien itse korjata virheensä. Puheenjohtajan assistentti antoi lisäksi puhelimesta minun ymmärtää, että olin tärähtänyt.

En kuitenkaan antanut periksi. Ostin Helsingin Sanomista neljännessivun ilmoituksen, jossa manipulaatio osoitettiin. Asia meni heti päätoimittajatasolle. Neuvottelun jälkeen ilmoitus julkaistiin, kun tekstistä oli poistettu sana väärennös.

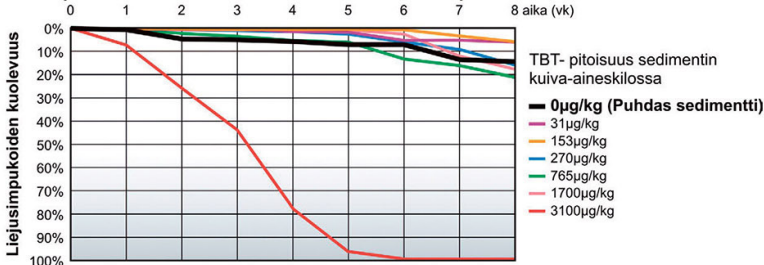
NÄIN TUOTETAAN TYÖTTÖMYYYTTÄ

Tuotannollista toimintaa vahingoitetaan lisääntyvässä määrin median pönkittämiin ympäristöpoliittisiin uskomuksiin tukeutuen. Esimerkiksi tributyylinä (TBT) on toiminut tämänkaltaisen tuhotyön välineenä.

Vuosien mediarummutuksen jälkeen suurelle yleisölle paljastui, että Suomen TBT-päästö oli jo pitkään ollut 20 000 kg vuodessa kenenkään huomaamatta erityisiä ympäristövaikutuksia. Jos esimerkiksi Vuosaaren sataman ruoppaus olisi toteutettu perinteisin menetelmin, vesiympäristössä olisi pölähtänyt 10 kg siellä jo entuudestaan ollutta ja muutenkin liikkuvaa TBT:tä.

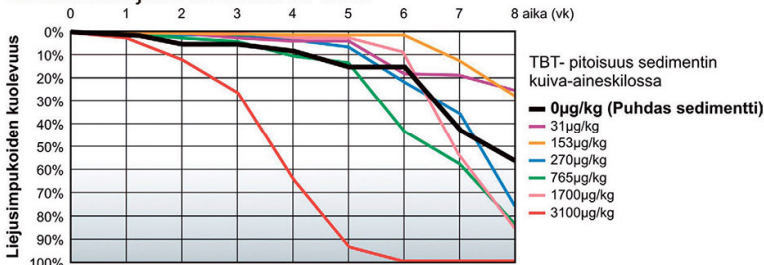
Kiusallinen tosiasia pyrittiin nollaamaan kääntämällä huomio ruoppauksen vaikutuksista TBT:n vaikutuksiin. Sen jälkeen asiaa käsiteltiin näin:

1. Ympäristöhallinnon tinatutkimuksen alkuperäinen tulos (Vesitalous 4/2006)



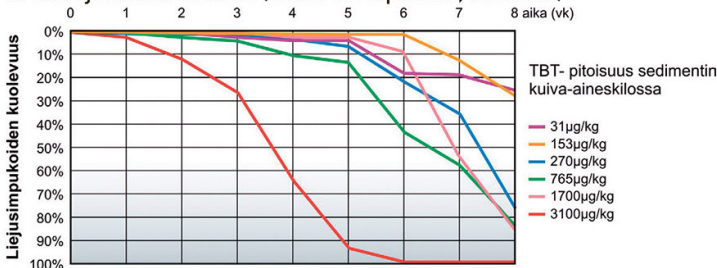
TBT:llä ei ole käytännössä vaikutusta simpukoiden kuolevuuteen.

2. Julkaisun jälkeen muutettu tulos



Simpukoita kuolee myös puhtaassa sedimentissä.

3. HS:n julkaisema tulos (Tiede & Ympäristö, 8.4.2008)



TBT:n demonisointi näyttää tieteellisesti perustellulta, kun puhtaan sedimentin käyrä on poistettu kuvasta.

Helsingin Sanomissa 15.9.2009 julkaisemani ilmoitus.

Vihdoin vuonna 2015 Ympäristöhallinto antoi periksi. Julkaistiin vähin äänin uusi massiivinen ruoppaus- ja läjitysohje, joka tosin nyt oli Suomen solmimien kansainvälisten sopimusten mukainen. Vahinko oli

Suomesta työnnetään kipeästi kättä työtä ja toimeentuloa muualle, kun investointihankkeita hukutetaan massiivisiin lupaprosesseihin mielivaltaisin perustein. Miksi siis pääkaupungin mediaeliitti suodattaa ja manipuloi tietoa ympäristöbyrokrattisen valtakoneiston tarpeisiin?

Ota selvää:

Eranti, E. Sustainable Development or The Will to Power – The European Union and Finland Pursuing Environmental Policy. TKK-VTR-15.

Ladattavissa vapaasti internetissä:
www.ecobureaucracy.eu

suomeksi
www.ymparistovalta.net

kuitenkin jo tapahtunut. Suomen kansantaloudelle tuotettiin valtavaa vahinkoa, kun investoijille tehtiin selväksi, että täällä ollaan mielivallan armoilla.

Ketään ei kuitenkaan pantu vankilaan tästä julkisen vallan väärinkäytöksestä. Ei edes pantu syytteeseen. Ympäristöministeri Enestam palkittiin johtajan viralla Pohjoismaiden neuvostossa.

Suomessa on muutamien putkien suita, joiden alla on aidosti saastuneita sedimenttejä. Nämä alueet, samoin kuin laadultaan kyseenalaisten sedimenttien alueet tunnetaan. Jos näitä sedimenttejä on tarpeen ruopata ja läjittää, eurooppalainen perusratkaisu on peittää ne läjitysalueella puhtaalla massalla.

Ruoppaustoiminnan massiivisessa hallinnoinnissa on kysymys byrokraattisesta vallasta ja ympäristöhallinnon lähipiirin elättämisestä investojien rahoilla.

Liite 17.1 Naantalin sataman ruoppausmassojen tributyylihinahaitan suuruusluokka-analyysi

Esa Eranti

9.12.1999
1/5

Asia: Naantalin sataman ja väylien ruoppaamista ja ruoppausmassojen läjitystä koskeva valitusasia

Naantalin sataman ruoppausmassojen tributyylihinahaitan suuruusluokka-analyysi

Lisäselvitys allekirjoittaneen lausuntoon 25.8.1999 Lounais-Suomen Ympäristökeskuksen kirjeestä 0295Y0795-19 26.7.1999 Korkeimmalle hallinto-oikeudelle

Naantalin sataman ruoppauksiin liittyneiden vesioikeuspäätösten valituksissa on vedottu Itämeren suojelemiseksi tarkoitetun ohjeen tulkintoihin (Helsinki komission suosituksena annettu ruoppausjätteen mereen sijoittamista koskeva ohje). Prosessin viime vaiheessa on ruoppausprojektin esteeksi keksitty alusten pohjamaaleissa käytetty tributyylihinä. Allekirjoittaneen asiaa koskeneessa lausunnossa 25.8.1999 viitattiin Kymijoen dioksiineihin ja furaaneihin sekä tarpeeseen asioiden suuruusluokkien hahmottamiseksi. Nyt Kymijoen dioksiini- ja furaaniongelmistä on tullut uutta tietoa, joka tarjoaa hyvää pohjaa suuruusluokkahahmotteluun ja vesilain mukaiseen ruoppaustoimenpiteen ympäristöön kohdistuvien riskien sekä toimenpiteestä saatavan hyödyn ja yleisen edun vertailuun.

Kymijoen dioksiinit ja furaanit

Kymijokeen on joutunut ilmeisesti pääosin vuonna 1960 tapahtuneen räjähdysonnettomuuden seurauksena suuria määriä dioksiineja ja furaaneja (PCDD/DF). Osa haitta-aineista on sedimentoitunut Kymijokeen Kuusankosken alapuolelle. Eroosio syö sedimenttiä jatkuvasti ja haitta-aineita valuu veden kiintoaineksen mukana mereen.

2,3,7,8-TCDD on myrkyllisimpiä ihmisen valmistamia kemikaaleja. Eri PCDD/DF- yhdisteiden myrkyllisyys suhteutetaan 2,3,7,8-TCDD:hen ja yhdistetään kansainväliseksi myrkyllisyysyksiköiksi (I-TEQ). Dioksiineja ja furaaneja on hyvin pieninä pitoisuuksina kaikkialla pintasedimenteissä ja pintamaassa. Maaperän PCDD/DF-pitoisuuden tavoitearvoksi on Suomessa kaavailtu SESAME-projektin pohjalta 20 ng I-TEQ/kg kuiva-ainesta ja saastuneen maan raja-arvoksi 500 ng I-TEQ/kg kuiva-ainesta.

Kymijoen sedimenttien PCDD/DF yhdisteistä tehtiin havaintoja eri yhteyksissä jo 90-luvun alkupuolella. Vuonna 1996 perustettiin laaja kolmivuotinen KYPRO-projekti, jolla tutkittiin monipuolisesti myrkyllisten aineiden levinneisyyttä, niiden vaikutuksia ja mahdollisia riskejä.

Tutkimuksen perusteella Kymijoen sedimentin keskimääräinen PCDD/DF-pitoisuus on Kuusankosken alapuolella 135 000 ng I-TEQ/kg kuiva-ainesta ja laskee tästä Kymijokea alaspäin mentäessä. Esimerkiksi Koskenalusjärvessä pintasedimentin pitoisuus oli 6 630, Muhjärvessä 480 ja Tammijärvessä 3 240 ng I-TEQ/kg k.a. /1/. Paikalliset vaihtelut johtuvat mm. erillisistä sedimentoitumisolosuhteista. PCDD-yhdisteet kertyvät suvantokohtiin ja akanvirtapaikkoihin, jossa sedimentoituminen pääsee rauhassa tapahtumaan sekä rantavyöhykkeeseen.

Dioksiinien ja furaanien kulkeutuminen Itämereen

Kymijoki kuljettaa virtauksensa mukana myös kiintoainesta. Keltin kohdalla kiintoaineskulkeutuma oli vuonna 1997 24 000 tonnia ja sen mukana kulkeutui 220 g PCDD/DF-yhdisteitä (I-TEQ). Mereen kulkeutui 61 000 tonnia kiintoainesta ja 140 g I-TEQ PCDD/DF-yhdisteitä /1/. Vertailun vuoksi todettakoon, että Suomenlahden vastaanottamaksi PCDD/DF-yhdisteiden ilmalaskeumaksi on arvioitu 4 g I-TEQ/vuosi ja ainakin suomalaisten sellutehtaiden päästöt Itämereen on arvioitu vähämerkityksellisiksi /2/.

Kiintoaineksen PCDD/DF-pitoisuudet ovat siten olleet 9 000 ng I-TEQ/kg k.a. Keltin kohdalla ja 2 300 ng I-TEQ/kg k.a. joen purkautuessa mereen. Kymijoki dominoi sedimentoitumista laajoilla alueilla jokisuistossa ja sen edustalla. Siten merenpohjan biologisesti aktiivisen pintasedimentin PCDD/DF-pitoisuudet ovat ylittäneet jo yli kolmen vuosikymmenen ajan ja ylittävät edelleen saastuneelle maalle kaavaillun raja-arvon laajalla alueella Kymijoen jokisuistossa ja sen edustalla.

PCDD/DF-kuormitus oli havaittavissa kohonneina pitoisuuksina akkumalaatioalueiden pintasedimentissä noin 30 kilometrin etäisyydellä itään ja länteen jokisuusta. Kymijoen dioksiinien pääkomponenttien osuus oli dominoiva PCDD/DF-yhdisteiden kokonaissummasta vielä Porvoon ja Helsingin edustalla yli 80 kilometriä Kymijoen suulta /2/. Maaperän PCDD/DF-pitoisuuksien tavoite- ja raja-arvojen valossa on siis kysymys merkittävästä Itämeren kuormituksesta, joskin sedimentoituminen näyttävää rajoittuvan Suomen rannikolle.

Naantalin ruoppaukset ja tributyylitina

Naantalin ruoppauksissa pääasialliseksi haitta-aineeksi on mainittu alusten pohjamaaleista lähtöisin oleva tributyylitina (TBT). Näytteenottopisteet on valittu tarkoitushakuisesti pintakerroksista aivan telakka-altaan suulta. Tässä on ristiriita HELCOM suosituksena annettun ruoppausjätteen mereen sijoittamista koskevan ohjeen kanssa, koska havaintopisteiden jakautumisen ja näytteenottosyvyyksien tulisi heijastaa ruopattavan alueen kokoa, ruopattavaa määrää sekä haitta-aineiden jakautumisen oletettua vaihtelua sekä pysty- että vaakasuunnassa. Tässä on ollut kysymys pikemminkin massiivisesta väylän levennysruoppauksesta, joka ulottui etäälle telakka-altaan suulta, sekä kuopparuoppauksesta kuin kuorintaruoppauksesta telakka-altaan suulla.

Mitatut TBT-pitoisuudet ovat olleet tutkituissa pisteissä pintasedimentissä 0 - 10 cm syvyydessä 0.107 - 0.568 mg tinaa/kg k.a. Syvyydessä 10 - 40 cm pitoisuudet vaihtelivat k.o alueella välillä 0.002 - 0.088 mg tinaa/kg k.a. Pitoisuudet ovat venesatamatasoa /3/. TBT-profiilien perusteella voidaan päätellä, että pitoisuudet ovat syvemmällä vähäisiä. Väylältä mitattujen TBT-pitoisuustietojen perusteella on syytä myös olettaa, että pitoisuudet ovat myös muualla ruopatulla alueella huomattavasti pienempiä. Edelleen voidaan päätellä, että tributyylitinan määrä on Itämeren merenkulun perspektiivissä häviävän pieni. Esimerkiksi Hollannin satamissa ja aluevesillä meriliikenteen vuotuinen tributyylitinapäästö on arvioitu 17.8 tonniksi /3/, mikä on 100 000 kertaista suuruusluokkaa Naantalin massan määrään verrattuna.

Suomessa ei ole otettu minkäänlaista kantaa tributyylitinan ohje- tai raja-arvoihin maaperässä tai sedimentissä. Bilthovenin tutkimuslaitoksessa /4/ on annettu maan ja sedimentin tributyylitinaoksidin (TBTO) MAR-tasoksi 0.011 mg/kg k.a. Sedimentin MAR-pitoisuus pyrkii tarkoittamaan sitä, että kun koko järvenpohja on sellaisen sedimentin peitossa, jonka haitta-ainepitoisuus on MAR-tasoa, vaikutus ekosysteemiin on 5 %. Meriympäristössä vaikutus on mm. veden vaihtuvuusilmiön takia vähäisempi.

Tässä tarkoitettussa ruoppaustoimenpiteessä siirrettiin 65 000 - 80 000 m³ ruoppausmassa telakka-alueelle johtavalta väylältä läheisessä syvänteessä sijaitsevaan läjitysalueeseen teollisuuskeskittymän ytimessä. Ruoppauksen vaikutuksesta biologisesti aktiivisen pintasedimenttien keskimääräinen tributyylitinapitoisuus telakka-alueen suulla putosi merkittävästi. Läjitysalueella pintasedimentin pitoisuus kohosi karkean suuruusluokka-arvion perusteella TBTO-ksi muunnettuna pienellä alueella MAR-suuruusluokkaan, mikä on pintasedimentin meriväylätasoa Suomessa.

Suuruusluokkavertailu

Lähde /4/ suosittelee maan MAR-tason käyttöä referenssinä sedimentille. Maan MAR-taso on lähteen /4/ perusteella ainakin kaikkien raskasmetallien osalta pienempi tai sama (elohopea) kuin SESAME projektissa määritetty maaperän ohjearvo. Tältä pohjalta voidaan suuruusluokkatasolla vertailla Kymijoen mereen purkautuvaa dioksiini- ja furaaniongelmaa Naantalin ruoppauksen tributyylitinakysymykseen. Mereen on joutunut suspensoituneen kiintoaineksen mukana haitta-ainesta seuraavasti:

	Kymijoesta mereen	Naantalin ruoppaus
Suspensoituneen kiintoaineksen määrä	60 000 tn/v	6 000 tn
Aikaperspektiivi	50 vuotta	(2 kuukautta)
Kiintoaineksen haitta-ainepitoisuus/maan ohjearvo	100	1
Suhteellinen kokonaisvaikutus	50 000	1

Asiaa voidaan tarkastella myös merenpohjan laadun kannalta. Kymijoen suistoon ja sen edustan merialueelle sedimentoituu jatkuvasti dioksiini- ja furaanipitoista kiintoainesta. Saastuneelle maalle kaavailtu raja-arvo ylittyy biologisesti aktiivisessa pintasedimentissä laajoilla alueilla ja maaperän ohjearvo vielä paljon laajemmalla aluella. Tätä on jatkunut jo vuosikymmeniä. Tätä tulee jatkumaan niin kauan, kunnes lähde eliminoidaan ja kontaminoitunut sedimentti peittyy puhtaalla sedimentillä. Kymijoen dioksiinit ja furaanit ovat luonnossa erittäin pysyviä yhdisteitä.

Naantalissa tributyyliitin pitoisuus on läjityksen seurauksena MAR-tasoa pienellä alueella sataman läjitysalueella teollisuusalueen ytimessä. Pintasedimentin pitoisuus pienenee nopean hajoamisen, uudelleen sedimentoitumisen ja mahdollisen peittämisen seurauksena. Suhteellinen kokonaisvaikutus on biologisesti aktiivisen pohjan pintakerroksen suhteen samaa suuruusluokkaa kuin edellä (1 : 50 000).

Jos tributyyliitinaa pidetään meriympäristössä merkittävänä ongelmana, tulee puuttua tapaan, jolla laivojen pohjat maalataan. Naantalissa ruoppausmassojen läjityksessä ei tuoda uutta tributyyliitinaa mereen. Ruoppaustoimenpiteen ympäristövaikutus on lisäksi aiemmin vallinneeseen tilanteeseen verrattuna positiivinen, etenkin jos tinapitoiset massat päästään vielä peittämään puhtailla massoilla.

Kymijoen dioksiinien ja furaanien ympäristövaikutukset ja ympäristöministeriön panostus Itämeren suojelemiseksi

Edellämainitussa KYPRO-projektissa on tosissaan selvitetty dioksiinien ja furaanien haittavaikutuksia /2/. Kymijoen kalojen PCDD/DF-yhdisteiden pitoisuus on todettu niin pieneksi, ettei se anna aiheutta käyttörajoituksille. Myös PCDD/DF-yhdisteiden kertyminen rannalla laiduntavien lehmien maitoon on todettu niin vähäiseksi, ettei perusteita ole rajoittaa karjan laiduntamista. Lasten uittamista Kymijoen saastuneimmilla uimarannoilla (Koria, Vastila) ja leikkejä mahdollisesti saastuneiden maiden kaatopaikoilla on suositeltu vältettäväksi. Myös saastuneimpien sedimenttien jatkuvaa ja toistuvaa ihoaltistusta on suositeltu vältettäväksi. Kymijoen saastuneet sedimentit eivät nykykäsityksen mukaan aiheuta rajoituksia joen muulle virkistyskäytölle, kuten veneilylle, tai veden käytölle sauna-, pyykki-, matonpesu- ym. vetenä. Meriympäristön suhteen ei loppuraportissa ole mitään rajoituksia.

Ympäristöministeriö on ollut tietoinen Kymijoen PCDD/DF-ongelmasta ainakin viisi vuotta. Tänä aikana Suomenlahteen on valunut noin 300 000 tonnia kiintoainesta, jonka dioksiini- ja furaanipitoisuus on ylittänyt reippaasti saastuneelle maalle kaavaillun raja-arvon. Ympäristöministeriö oli investoinut vuoden 1998 loppuun mennessä omaa rahaansa 540 000 mk asian tutkimiseen KYPRO-projektin puitteissa* /1/. Summa on samaa suuruusluokkaa, kuin mitä Naantalin kaupunki on joutunut käyttämään ruoppausprojektinsa tutkimuksiin ja prosessointiin. Ympäristöministeriö ei ole tehnyt ainakaan vielä yhtään konkreettista investointipäätöstä tämän Kymijokiperäisen Itämeren tilaan liittyvän ongelman eliminoinniseksi.

Ruoppaus- ja läjitystoimintaan viime aikoina liitettyjen rajoitusten ja rasitteiden sekä kaavavaltujen lisärajoitusten valossa olisi kuvitellut, että erityisesti tässä tapauksessa olisi tullut esiin havaittuja merkittävämpiä ympäristövaikutuksia ja että ongelman lähde olisi jo päättäväisin toimin eliminoitu. Tapaus osoittaa, että kun ympäristöhaitoista ei ole ollut havaintoja, on ennen säätämistä ja määrittämistä syytä selvittää, millä tasolla ympäristöhaitat tulevat esiin ja mitä mittaluokkaa ne ovat.

* Kokonaisrahoitus 3.48 milj. mk. Muita merkittäviä rahoittajia UPM-Kymmene (1.12 milj. mk), Suomen Akatemia (705 000 mk), Suomen ympäristökeskus (660 000 mk), Kansanterveyslaitos ja sosiaali- ja terveysministeriö (313 000 mk).

Johtopäätökset

Naantalın sataman ruoppausta koskevassa prosessissa ei ole kysymys Itämeren meriympäristön suojelusta vaan jostain aivan muusta. Naantalın kaupungilla teetettyjen tutkimusten kustannukset ja ruoppausten jarrutuksen vaikutukset ovat räikeässä epäsuhteessa Ympäristöministeriön omaan panostukseen Kymijosta Itämereen piiriin purkautuvien dioksiinien ja furaanien haittavaikutusten tutkimiseksi ja ongelman eliminoinemiseksi. Edellä jälkimmäinen tapahtuma on arvioitu haitta-aineen määrän ja pitoisuuden perusteella suuruusluokaltaan 50 000 kertaiseksi Naantalın ruoppauksen läjitystapahtumaan verrattuna.

Naantalın satamassa on ruopattu ja ~~tullaan~~ toivottavasti vielä ruoppaamaan massaa, jossa on vähäisiä määriä laivojen pohjamaaleissa käytettävää tributyylitinaa. Tälle aineelle ei ole Suomessa annettu maaperässä tai sedimentissä minkäänlaisia ohje- tai raja-arvoja. Ruoppaus- ja läjitystoimenpiteen ympäristöriskit ovat edellä esitetyn valossa vähäisiä ja ruoppaustoimenpiteiden seurauksena ympäristön tila paranee. Toimenpiteistä saadut ja saatavat hyödyt mitataan ihmisten työssä ja toimeentulossa. Yleisen edun kannalta olisi suotavaa, että ympäristöviranomaiset selvittäisivät itselleen jo ennen kansantaloudellisesti raskasta valitusprosessointia asioiden vesilain mukaiset suuruusluokat, pyrkisivät sopimaan järkevistä menettelytavoista ja keskittyisivät merkittäviin ympäristökysymyksiin. Valitukset on tästäkin näkökulmasta katsottuna vesilain perusteella hylättävä.



Esa Eranti, Tekniikan tohtori

Lähdekirjallisuus:

/1/ Verta, M., Ahtiainen, J., Hämäläinen, H., Jussila, H., Järvinen, O., Kiviranta, H., Korhonen, M., Kukkonen, J., Lehtoranta, J., Lyytikäinen, M., Malve, O., Mikkelsen, P., Moisio, V., Niemi, A., Paasivirta, J., Palm, H., Porvari, P., Rantalainen, A-L., Salo, S., Vartiainen, T. ja Vuori, K-M., 1999. Organoklooriyhdisteet ja raskasmetallit Kymijoen sedimentissä: esiintyminen, kulkeutuminen, vaikutukset ja terveysriskit. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 334.

/2/ Suominen, K., Sasaki, E., Puurtinen, R. ja Seppälä, A., 1999. Kymijoen saastuneiden sedimenttien vaikutukset joen käytölle ja tarpeellisten ympäristönsuojelutoimenpiteiden arviointi ja suunnittelu. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Alueelliset ympäristöjulkaisut 120.

/3/ Evers, E., van Meerendonk, J., Ritsema, R., Pijnenburg, J., Lourens, J., 1995. Butyltin compounds. Review. National Institute of Coastal and Marine Management/RIKZ Central Office the Hague.

/4/ Van de Meent, D., Aldenberg, T., Canton, J.H., van Gestel, C.A.M., Sloof, W., 1990. Desiree for levels. Background study for the policy document "Setting Environmental Quality Standards for Water and Soil". Nat. Institute for Public Health and Environmental Protection Bilthoven, Report 670101 002.

Liite 17.2 Vuosaaren satamahanke oire laajemmasta ongelmasta

KESKIVIIKKONA 28. TOUKOKUUTA 2003 | HELSINGIN SANOMAT

VIERASKYNÄ HELSINGIN SANOMAIN TOIMITUS, VIERASKYNÄ, PL 71, 00089 SANOMAT, (09) 1221, FAKSI (09) 122 2366, hs.artikkeli@sanoma.fi

Vuosaaren satamahanke oire laajemmasta ongelmasta

Vuosaaren satamahanke on jälleen törmännyt uuteen ongelmaan. Ruoppaukselta alueelta meren pohjan sedimenteistä on löytynyt tributyyliä. Ihmiset ovat kuohuksissaan. Ruoppaukset on keskeytetty.

Tributyyliä käytetään yhä hyvien korvaavien ratkaisujen puuttuessa etenkin trooppisilla vesillä liikennöivien laivojen pohjamaaleissa. Maali estää kasvuston muodostumista erittämällä myrkyllistä tinaa. Laivan kulkuminaisuudet pysyvät hyvinä, polttoainetta säästyy ja tarpeettomilta pakokaasupäästöiltä vältytään.

Kun tributyyliä irtaota laivan kyljestä, se kiinnittyy vedessä leijuviin kiintoainespartikkeleihin. Esimerkiksi Hollannissa on ihmetelty ristiriitaisia laboratoriotutkimuksissa mitattua tributyylin toksisuuden ja luonnossa havaittujen vaikutusten välillä. On huomattu, että sedimenttipartikkeleihin kiinnittyneenä tributyyliä ei ole kovin bioaktiivista. Toksisuus on pari kertaluokkaa pienempi kuin liuenneessa muodossa.

Pohjasedimenttien laatua arvioitaessa puhutaan usein haitta-aineen pitoisuuden raja-arvosta tai ympäristölle vaarallisuudesta. Tällä haetaan haitta-ainetasoa, jonka vaikutus ekosysteemiin on viisi prosenttia. Jos siis järven pohja on kokonaan tällaisen sedimentin peittämä, 95 prosenttia järven ekosysteemistä on turvassa.

Hollannissa on käytetty orgaanisten tinayhdisteiden raja-arvona 250:tä mikrogrammaa tinaa sedimentin kuiva-ainekiloa kohden. Tributyyliä on yleensä dominoiva komponentti. Julkisuuksessa esitetty



Ympäristöasioiden käsittelyyn tarvitaan suhteellisuudentajua, kirjoittaa Esa Eranti.

raja-arvo 1,5 mikrogrammaa on virheellinen ja perustuu liuenneen tributyylin toksisuuteen.

Suomessa ei ole vahvistettu sedimenttien haitta-ainepitoisuuksien raja-arvoja. Suomen ympäristökeskuksen tutkija on tosin laatinut ehdotuksen Helcom-sopimuksen liitteenä olevan ruoppausmassojen läjitystä koskevan ohjeen soveltamisesta, mutta tämä paperi on hylätty.

Pintasedimenteissä on haitta-aineita kohonneina pitoisuuksina kaikkialla inhimillisen toiminnan piirissä. Vuosaareissa pintasedimenttien keskimääräinen tributyyliä pitoisuus ylittää hollantilaisen raja-arvon runsaan kymmenen hehtaarin alueella. Sedimentit ovat likaantuneet syvemmillä muutaman hehtaarin alueelta pitoisuuksien ollessa huomattavasti raja-arvoa korkeammat. Tällä alueella on toiminut pitkään uiva korjaustelakka.

Vuosaaren pitoisuusarvot ovat tyypillisiä tämän kaltaiselle ympäristölle. Maailman satamissa ja väyläalueiden ympäristössä sedimenttien tributyy-

litinapitoisuudet ovat välillä 10–2 000 mikrogrammaa kuiva-ainekiloa kohti. Telakka-alueilla ja pienvenesatamissa esiintyy paikallisesti huomattavasti korkeampiakin pitoisuuksia.

Pintasedimenttien tributyyliä pitoisuus voi olla paikallinen ongelma Vuosaaren telakan edustalla. Ympäristöhallinto ei ilmeisesti pidä ongelmaksi kovin vakavana, koska se ei ole ryhtynyt siivoamaan paljon pahemminkin likaantuneita sedimenttejä esimerkiksi Kymi-joesta.

Ruoppaus on maansiirtotyötä meriympäristössä. Kun ruoppausmassa nostetaan kauhalli proomuun, sen pitoisuuserot tasoittuvat. Kun massa pudotetaan proomusta läjitysalueelle, pitoisuuserot tasoittuvat lisää. Ekosysteemi näkee läjitysalueella massan keskijäätymisen, ei ruoppausalueen yksittäisen pintanäytteen huippupitoisuutta.

Vuosaareissa ollaan ruoppausmassan mukana siirtämässä ehkä runsaat 10 kiloa tributyyliä. Tätä voi verrata meriliikenteen tributyylinäpäästöihin, jotka viime vuosikymmenellä arvioitiin Hollannin aluevesillä 18 tonniksi vuodessa, tai Hollannin telakoiden päästöihin, jotka arvioitiin viideksi tonniksi. Rotterdamin satamasta viedään ruoppausmassan mukana mereen vuodessa satoja kiloja tributyyliä.

Ajatellaan, että Vuosaareissa ruopataan ensin likaantuneimmat sedimentit ja peitetään ne merellä olevalla läjitysalueella neitseellisellä savella. Pohjan ekologisesti tärkeä pintakerros puhdistuu niin ruopattavalla alueella kuin läjitysalueellakin. Tributyyliä saa rauhassa hajota läjitysalueen uumenissa.

Näin tehdään muualla. Mikä tässä on ongelma?

Vuosaaren satamahankkeessa on kysymys muutamasta neliökilometristä tavallista Suomen maata. Satamahankkeen tielle on ilmaantunut jatkuvasti korvaamattomia arvoja, uhkakuvia ja juridisia ongelmia, joita käsitellään tuomioistuimissa vuodesta toiseen. Mitä me olemme voineet raivata tähän maahan pellot, rakentaa yhdyskunnat, perustaa infrastruktuurin ja teollistua, kun nyt on näin vaikeata?

Vuosaaren satamahanke ei ole yksittäistapaus. Ympäristöasioita käsitellään Suomessa laajalla sektorilla paneutumatta seuraaviin kysymyksiin:

1. Mikä on ongelma?
2. Kuinka suuri ongelma on?
3. Kuinka paljon hyvää on tarkoitus saada aikaan?
4. Mikä on hinta, ja ketkä maksavat?

Asioiden käsittelyyn tarvitaan suhteellisuudentajua.

Tuotannollista investointia suunnittelevan yrityksen tai organisaation on käytettävä jo ennen investointipäätöstä rahaa ja resursseja paitsi tärkeiden myös kaikenlaisten vähemmän tärkeiden ympäristöasioiden selvittämiseen. Massiivinen ja tulkinnanvarainen ympäristönormisto antaa viranomaiselle mahdollisuuden liittää hankkeeseen kalliita ehtoja kevein perustein.

Eri intressitahoille ja luonnonsuojelujärjestöille järjestelmä tarjoaa mahdollisuuksia vastustaa hanketta upottamalla se vuosia kestäväan oikeusprosessiin.

Onko meillä varaa tällaiseen?

Esa Eranti

Kirjoittaja on tekniikan tohtori ja vesirakentamiseen ja ympäristökysymyksiin erikoistunut konsultti.

Vallan rakentaminen on Suomen ympäristöpolitiikan keskeinen ulottuvuus



Esa Eranti

E-mail: esa.eranti@erantiengineering.inet.fi
Kirjoittaja on McGraw-Hill tiedekirjailija, tekniikan tohtori ja konsultti. Hänen tutkimuksensa "Suomen ympäristöpolitiikka – kestävää kehitystä vai vastuutonta vallankäyttöä" on ladattavissa internetistä osoitteesta: www.ymparistovalta.net

Pertti Seuna arvosteli Vesitalous-lehdessä 4/2007 Matti Raivion vesi- ja ympäristöhallinnon kehitystä käsittelevän kirjan (Raivio 2007) ja leimasi sen vallan rakentamisen analyysiä koskeilta osin pamfletiksi. Yksityisellä sektorilla toimivan maa- ja vesirakennusalan asiantuntijan näkökulmasta tässä sivuutetaan kepeästi ympäristöpolitiikan keskeinen ulottuvuus. Lähestyn aiheetta ruoppaustoiminnan hallinnointia koskevalla esimerkillä.

Pääkaupunkiseudun valtamedia on rummuttanut jo kymmenen vuotta ruoppaustoiminnan massiivisia ympäristövaikutuksia tukeutuen ympäristöviranomaisten ja vihreän liikkeen piiristä saatuun "tutkimusmateriaaliin ja asiantuntijalausuntoihin". Sekä hallinto että media ovat jatkuvasti kiinnittäneet huomiota yksittäisten sedimenttinäytteiden kemiallisiin pitoisuuksiin. Näitä on verrattu erilaisiin

epävirallisiin raja-arvoihin. Hallinto on tältä pohjalta kehittänyt asiaan liittyvää ohjeistoa ja tulkintoja ja alistanut ruoppaustoiminnan harjoittajat massiivisiin tutkimusvelvoitteisiin, lupaprosesseihin ja raskaisiin lupaehtoihin.

Vähemmälle huomiolle on jäänyt toisenlainen informaatio, joka on saatettu ympäristöhallinnon ja median tietoon (Eranti 2001). Sen mukaan ruoppaustoiminta on tavanomaista maansiirto-

työtä meriympäristössä. Se koskettaa vuodessa marginaalista osaa merenpohjasta.

Ruoppaustoiminnan seurauksena ihmillisen toiminnan vaikutuksesta likaantunut pohja puhdistuu sekä ruoppattavalla alueella että myös läjitysalueella (kuva 1). Ruoppattaessa ja läjitettäessä suspendoituu massan karkeudesta riippuen yhteensä 1–10 % ruoppausmassasta. Suspendoituva massafraktio

ei yleensä poikkea kemialliselta pitoisuudeltaan taustasuspension pitoisuuksista.

Tuijottaminen yksittäisiin pitoisuusarvoihin on paitsi järjen, myös kansainvälisen oikeuskäytännön vastaista. Ruopattaessa ja läjitettäessä konsentraatioerot tasoittuvat. Luonto näkee massan keskipitoisuuden.

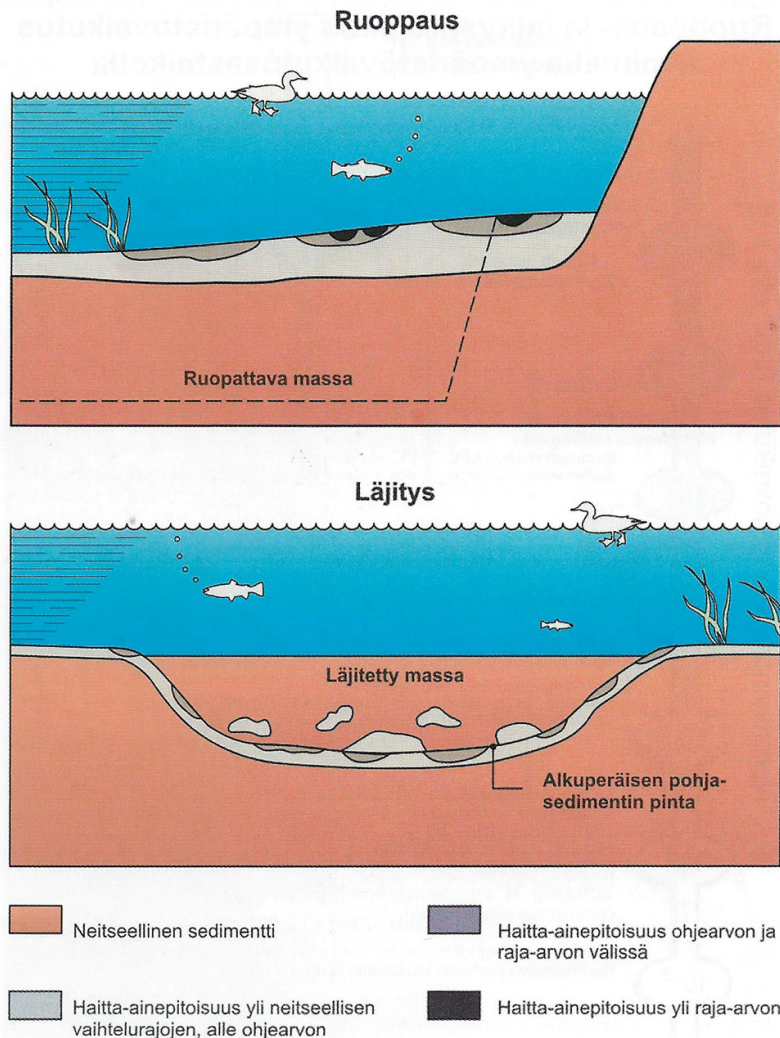
Mainittakoon, että Kemijoki ja Tornionjoki purkavat luonnon rapautumisen seurauksena Pohjanlahteen kiintoainesta, jonka kromipitoisuus ylittää Suomen ympäristökeskuksen epävirallisen raja-arvon jopa kertaluokalla. Kymijoki on vuosikymmenet purkanut Suomenlahteen 60 000 tn kiintoainesta, jonka dioksiinipitoisuus ylittää Suomen ympäristökeskuksen epävirallisen raja-arvon nelinkertaisesti ympäristöhallinnon tekemättä asialle mitään (Verta ym. 1999). Erityisiä vaurioita ei ekosysteemeissä ole kummassakaan tapauksessa havaittu.

Ruoppaustoimintaan liittyvällä suspensiolla ei ole alueellista merkitystä. Esimerkiksi Airistolla suspension vaikutus veden kiintoainespitoisuuteen on ruoppauskauden aikana promillen luokkaa. Myrskyt, virtaukset ja valuma ovat suspensiogeneraattoreina aivan toista suuruusluokkaa.

Eräs tapa panna erilaisten toimenpiteiden ympäristövaikutuksia suhteeseen on kertoa vaikutusala, vaikutusai-ka ja vaikutuksen voimakkuus keskenään (esim. Eranti 2007). Laskelmien mukaan 100 000 m³:n ruoppausoperaatio vastaa suurin piirtein 100 hehtaarin metsätilan hoidon vuotuista ympäristövaikutusta (kuva 2).

Vuosaaren tributyyliinakysymyksen yllättävät mittasuhteet

Ympäristöhallinto vastusti erilaisin verukkein vuosien ajan Vuosaaren satamahankeita. Viime vaiheessa satamahankeeseen esteeksi keksittiin tributyyli- tina, jota löydettiin korjaustelakan montusta paikallisesti kaksi kerta- luokkaa Suomen ympäristökeskuksen antaman hallinnollisen ohjeen raja- arvon ylittävinä pitoisuuksina. Yksin Helsingin Sanomat jauhoi tributyyli- tinaa ja sen terveysvaikutuksia kymme-



Kuva 1. Tavanomaisen ruoppaushakkeen vaikutus pohjan biologisesti aktiivisen pintakerroksen haitta-ainepitoisuuksiin. Pohja puhdistuu niin ruoppausalueella kuin läjitysalueella.

nien palstametrien verran. Ihmisten mieliin syöpyi mielikuva kammottavasta uhasta.

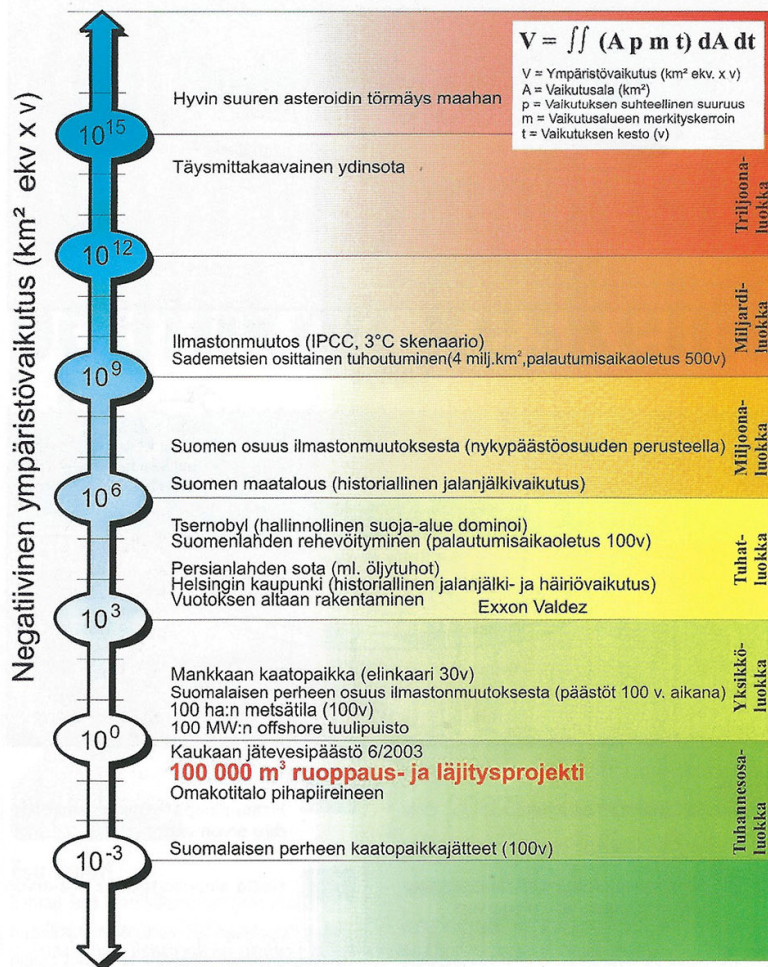
Rytäkässä ryvettynyt Helsingin satama pantiin ympäristöviranomaisten ja median yhteisponnisteluun kuriin. Se pakotettiin lopulta lunastamaan oikeutensa satamarakentamiseen 10 miljoonan euron uhrauksella ratkaisuun, joka eliminoi täysin ruopattavassa massassa olevan tributyyli- tina leviämisen ympäristöön. Jostain syystä ei ympäristöhallinto eikä Helsingin Sanomat ha-

lunnut käsitellä sitä, kuinka suuresta ongelmasta tässä itse asiassa oli kyse.

Itse asiassa ongelman suuruusluokan hahmottaminen sujuu alkeislaskuopin varassa helposti. Hollantilaistutkimusten mukaan yksi perinteinen valtarah- tilaiva päästi 0,2 kg tributyyli- tinaa päivässä (Stronkhorst 1996). Suomen sata- missa on vuosikymmenet vierailut kymmeniä tällaisia aluksia päivässä, eikä kukaan ole havainnut mitään ympäristöongelmaa.

Ympäristöministeri Enestam arvioi

Ruoppaus- ja läjitysprojektin ympäristövaikutus avoimella ympäristövaikutusasteikolla



Kuva 2. Suuruusluokka-arvioita erilaisten ilmiöiden, toimenpiteiden ja onnettomuuksien ympäristövaikutuksista avoimella ympäristövaikutusasteikolla (Eranti 2007). Mainittakoon, että Vuotoksen allashankkeen positiiviset ympäristövaikutukset on arvioitu kertaluokkaa suuremmiksi kuin negatiiviset vaikutukset.

eduskunnassa vuonna 2004 Suomen tributyytlinapäästön olleen 70- ja 80-luvuilla 20 000kg vuodessa ja päästön sittemmin puolittuneen (Enestam 2004).

Vuosaaren sedimenteissä oli tributyytliinaa yhteensä 100 kg. Jos ruoppaus olisi toteutettu aivan tavanomaisena ruoppaus- ja vesiläjäytysoperaationa, tinasta olisi pölyähtänyt meressä 10 kg. Tämä vastaa yhden kahdeksi kuu-

kaudeksi Vuosaaren selälle ruoppausoperaation aikana laillisesti ankkuroidun valtamerirahtilaivan päästöä.

Vuosaaren kaloissa on ollut orgaanotinoja keskimäärin 20–50 mikrogramma/kg. Euroopan elintarviketurvalisuusviranomainen EFSA on arvioinut, että ihminen voi saada organotinayhdisteitä ilman terveysriskiä 0.25 mikrogramma painokiloa kohti päivässä

varmuuskertoimella sata. Jos siis hento nainen söisi puoli kiloa Vuosaaren kalaa päivässä, terveysriski vastaisi yhden viinilasillisen nauttimista kuukaudessa.

Mistä oikein on kyse?

Ympäristöministeri Enestam sanoi ruoppaustoimintaa koskevaa hallinnollista ohjetta käsittelevässä tiedotteessa: "Ohjeen soveltaminen johtaa ympäristön kannalta kestäviin menettelyihin, koska muutakaan vaihtoehtoa meillä ei ole." Kestävää kehitystä uhkaa siis käytön loppumisen ja hajoamisen myötä ympäristöstä katoava tributyytliina. Jostain syystä uhka on akuutti juuri silloin, kun sitä on mitätön määrä paikasta toiseen siirrettävässä ruoppausmassassa. Mistä tämä järjettömyys voi johtua?

Sosiologi Max Weber määrittelee vallan mahdollisuudeksi alistaa muiden käyttäytyminen omaan tahtoon. Weber näkee ihmiskunnan osaksi ikuisen valtataistelun.

Kansantaloustieteilijä John Kenneth Gallbraightin mukaan viranomaisorganisaation toimintaa yhteiskunnan hyväksi vääristää taipumus oman asian korostamiseen ja oman valtarakenteen luomiseen (Gallbright 1983). Julkishallinnolla on merkittäviä vallan käytön välineitä: poliittisia persoonallisuuksia (Weberin demagogeja), omaisuutta ja sisäisesti vahvat organisaatiot. Vallan lähteinä se hyödyntää keppiä, porkkanaa ja mahdollisuutta muuttaa uskomuksia.

Mao oivalsi, että valta kasvaa kiväärin piipussa.

Kun ruoppaus- ja läjitysohje tulkin-toineen ei perustu ympäristövaikutukseen ja raja-arvot on valittu siten, että ne ylittyvät kaikkialla inhimillisen toiminnan piirissä, syntyy valtapääomaa. Ministeri voi käyttää tätä valtapääomaa taistelllessaan puolueelleen tärkeistä asioista esimerkiksi niiden kanssa, joille tuotannolliset työpaikat ovat tärkeitä. Hallinto tutkimusinstituutteineen voi käyttää pääomaa alistaessaan muita tahtoonsa ja hankkiessaan lisää resursseja.

Klassisen valtateorian mukaan puristetaan sieltä, mistä tuntuu kipeimmin. 80 % Suomen ulkomaankaupasta

kulkee meriväylien ja satamien kautta ja lähes viidennes tulee kulkemaan Vuosaaren sataman kautta. Helsingin sataman oli alistuttava kohtuuttomaan sedimentin käsittelyratkaisuun, koska asian riittauttaminen olisi merkinnyt hankkeen upottamista loputtomaan lupaprosessiin. Tykin piippu oli siinä, että samalla olisivat uponneet Helsingin suunnitelmat kaupunkirakenteen kehittämiseksi.

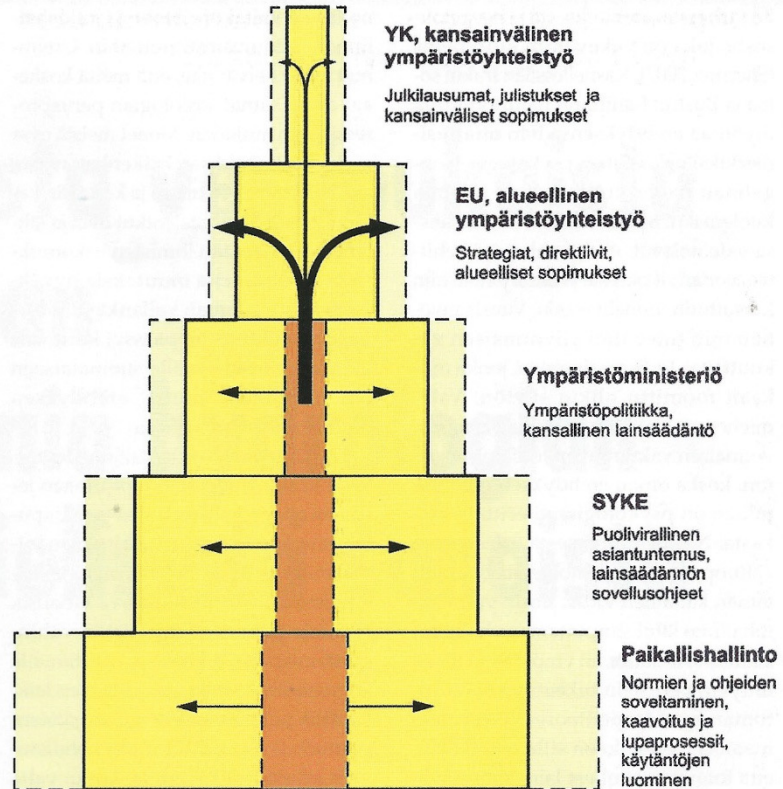
Ympäristöhallinnon vallanrakentamisen peruselementit

Suomen ympäristöhallintokäytäntö ympäristönsuojelusta jätehuoltoon ja luonnonsuojelusta kaavoitukseen on tullut vastaavan kaltaisia järjettömyyksiä, joilla hallinto polkee kansalaistensa, yritysten, kuntien ja muiden julkishallinnon organisaatioiden perusoikeuksia mitättömin ympäristön tilaan liittyvin perustein.

Valtateorian mukaan tässä ei ole mitään ihmeellistä. Ympäristöpolitiikat ja ympäristöhallinto taistelevat vallasta ja resursseista käyttäen hyväksi vallanrakentamisen keinoja: ideologiaa (kestävä kehitys), tuntematonta uhkaa, syylistämistä, manipulaatiota ja hurskastelua. Valta-asemaa vahvistaa ympäristöhallinnon mahdollisuus tuottaa huomattavaa vahinkoa tuotannolliselle toiminnalle hyödyntämällä keskeistä asemaa normivalmistelussa (kuva 3) ja lupaprosesseissa.

Ympäristöhallinnolla on arvokkaita liittolaisia vihreässä liikkeessä, julkishallinnon tutkimusinstituuteissa ja valtamediaissa. Ympäristöliike edistää yhdessä monien tutkijoiden kanssa omaa asiaansa kehittämällä jatkuvalla syötöllä uusia tuntemattomia uhkia. Monet julkishallinnon tutkimusinstituuteissa ovat erikoistuneet tuottamaan poliittisesti korrektaa hömppää poliittishallinnollisen valtakoneiston tarpeisiin.

Valtamedian kannalta ympäristökymsyksiin liittyvä tuntematon uhka, syyllistäminen ja hurskastelu ovat erittäin mediaseksikäästä materiaalia. Moni toimittaja on valmis käyttämään asemaansa liittyvää valtaa oman maailmankatsomuksensa edistämiseen. Vielä useampi on valmis noudattamaan



Kuva 3. Ympäristöhallinnon vallan kasvava pyramidi. Aiemmin ympäristöasioita käsiteltiin kolmella kansallisella tasolla ja lähtökohta oli konkreettinen. Nyt käsittelytasoa on viisi. Lähtökohta on abstrakti, jopa ideologinen. Valta rakennetaan sisäänlämpivässä piirissä kaukana elämän realiteeteista. Tuloksena on yhä absurdimmaksi käyvä säädös-, ohje- ja tulkintaryteikkö.

journalismin kultaista sääntöä, jonka mukaan aina pitää puhua totta, mutta ei koko totuutta tarvitse kertoa.

Ruoppaukseen ja tributyyliinään liittyvät suuruusluokka-analyysit ovat olleet koko ajan Helsingin Sanomien toimituksen käytössä, mutta valittuaan linjansa se ei voinut linjaa uskottavuuttaan menettämättä muuttaa.

Kysyin Suomen kestävän kehityksen toimikunnan pääsihteeri Sauli Rouhiselta: "Jos jätämme fossiiliset polttoaineet tämän keskustelun ulkopuolelle, niin missä asioissa Suomessa on nykyisellä menolla tulossa raja vastaan?" Vastaus kuului: "Näin ajatellen Suomi taitaa elää alueensa kantokyvyn puitteissa."

Meiltä eivät ole loppumassa resursit, koska alkuaineet eivät katoa mihin-

kään ja energiaa riittää. Emme myöskään ole hukkumassa jätteisiin tai tukehtumassa saasteisiin. Suomen luonnon rikkaus ja monimuotoisuus on pikemminkin lisääntymässä kuin vähenemässä.

Periaatteessa suhteellisuusperiaate on ympäristöoikeuden keskeisintä sisältöä. Näyttää kuitenkin siltä, että ympäristöhallinto sotkee tahallaan tärkeät ja vähemmän tärkeät asiat. Tämä selittyy paitsi sektorihallinnon ongelmilla, myös sillä, että asioiden paneminen suhteeseen vähentää vallan käytön mahdollisuuksia.

Vaikea sosiologinen ongelma

Michael Shermer kirjoitti äskettäin Scientific American lehdessä artikke-

lin virheestä, erehdyksestä ja itsepetoksesta, joka on väkevämpi kuin petos (Shermer 2007). Käsitellessään Irakin sotaa ja Bushin hallinnon haluttomuutta myöntää erehdyksensä hän ottaa esimerkiksi valamiehen psykologisen ongelman hänen tuomittuaan miehen kuolemaan. Monet ihmiset oikeussalissa valehtelevat, mutta valamies kehittää teorian rikoksesta ja tämä johtaa niin kutsuttuun tunnelivisioon. Vuosia myöhemmin tulee ilmi ylivoimaisen vakuuttavaa todistusaineistoa, jonka mukaan tuomittu olikin syytön. Valamiehen ajatuskulku kyseenalaistaa ylivoimaisen vakuuttavan todistusaineiston, koska oman erehdyksen myöntäminen on psykologisesti erittäin raskasta. Näin erehdyksestä tulee virhe.

Ruoppaus- ja läjitysohjeesta on tullut tämän kaltainen virhe. Ensin ympäristöhallinto lähti simputtamaan hallintoalamaisia mitättömiä ympäristön tilaan liittyviä perustein tukeutuen kohtuuttoman hyvään peliteoreettiseen asemaansa. Sen jälkeen sille osoitettiin, että toimet ovat olleet lain, kansainvälisen oikeuskäytännön ja suhteellisuusperiaatteen vastaisia. Epävirallisen ohjeen avulla rationalisoitiin jälkikäteen ympäristöhallinnon kohtuuttomuudet aivan Flyvbjergin valtateorian mukaisesti (Flyvbjerg 1998).

Me suomalaiset pidämme yleisesti Yhdysvaltojen ulkopoliittikkaa typeränä. Me halveksimme Silvio Berlusconiä, jonka arvelemme manipuloivan italialaisille tarjottavaa informaatiota mediaimperiuminsa avulla. Johtomme arvostelee Venäjää investointisuojaan puutteesta.

Historiassa olemme nähneet monen monta kertaa, miten ihmisten uskomuksiin on vaikutettu ja miten tästä kumpuavaa valtaa on käytetty tuhoisalla tavalla. Kolme vuosikymmentä takaperin taistolaiset marssivat demokraattisen rintaman etujoukkona vannon tieteellisen maailmankatsomuksen nimeen. Halusivatko he demokratiaa vai valtaa? Haluavatko nyt ne, jotka hokevat kestävän kehityksen mantraa alistaessaan muita tahtoonsa ilman painavia konkreettisia perusteita, kestävää kehitystä vai valtaa?

Meillä suomalaisilla on kova usko omaan oikeusvaltioon, poliittishallin-

nolliseen valtakoneistoon ja julkishallinnon tutkimuslaitteisiin. Useimmat meistä eivät näe, että meitä koskevat aivan samat sosiologian perusprosessit kuin muitakin. Monet meistä ovat nielaisleet ajatuksen kaikenkattavasta ekologisesta ongelmasta ja kestävän kehityksen ideologiasta. Jotkut ovat jo läheneet käyttämään ihmisten uskomuksissa tapahtuneita muutoksia hyväkseen. Vastuuttoman vallankäytön turmeleva vaikutus on päässyt kuin varkein leviämään syvälle suomalaisen yhteiskuntaan, mutta erehdyksen myöntäminen on vaikeaa.

Ympäristöhallinto ja valtamedia tullevat vastaisuudessaakin torjumaan jokaisen niiden vallankäyttöä ja manipulaatiota käsittelevän kirjoituksen leimaamalla sen pamfletiksi, oli todistusaineisto kuinka raskauttava tahansa. Hallinto jatkaa ympäristön vahingoittamista jarruttamalla, rasittamalla ja estämällä kasvihuonepäästöjen leikkauksia puhtaaseen energiaan, jätteenpolttoon ja infrastruktuuriin kohdistuvien investointien avulla, koska valta on tärkeämpää. Hallinnon ja valtamedian on erittäin vaikea myöntää erehdyksiään. Kulissit pyritään pitämään pystyssä.

Ympäristöpolitiikka on alkanut murentaa hyvinvointimme oikeudellista ja taloudellista perustaa. Viimeistään Vuosaaren satamahankkeen käsittely teki jokaiselle tuotannollisia investointeja Suomeen suunnittelevalle selväksi, että täällä investoija on ympäristöhallinnon mielivallan armoilla. Valitettavasti vallan käyttöön liitettäneen vastuu vasta, kun ympäristöpolitiikan todellinen hinta kaatuu kansan maksettavaksi. Silloin hinta tulee olemaan kova.

Kirjallisuus:

Enestam, J.-E., 2004. Ympäristöministerin vastaus kansanedustaja Pentti Tiusasen tribuuttilinan tutkimusohjelmaa ja mereen läjitettävän sedimentin raja-arvoa koskeneeseen kirjalliseen kysymykseen KK 259/2004 vp.

Eranti, E., 2001. Satama- ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 14/2001.

Eranti, E., 2007. Suomen ympäristöpolitiikka – kestävää kehitystä vai vastuutonta vallankäyttöä? Teknillisen korkeakoulun vesitalouden ja vesirä-

kennuksen julkaisuja 14.

Flyvbjerg, B., 1998. *Rationality & Power – Democracy in Practice*. The University of Chicago Press.

Gallbraith, J. K., 1983. *The Anatomy of Power*. Houghton Mifflin Company.

Raivio, M., 2007. Punavihreän marssin jäljet. Mitakokko Oy.

Shermer, M., 2007. Bush's mistake and Kennedy's error. Shelf-deception proves itself to be more powerful than deception. *Scientific American*, May/2007.

Stronkhorst, J., 1996. TBT contamination and toxicity of sediments: a persistent problem. *Proc. International Symposium on Antifouling Paints for Ocean-going Vessels*, The Hague.

Verta, M., Ahtiainen, J., Hämäläinen, H., Jussila, H., Järvinen, O., Kiviranta, H., Korhonen, M., Kukkonen, J., Lehtoranta, J., Lyytikäinen, M., Malve, O., Mikkelsen, P., Moisio, V., Niemi, A., Paasivirta, J., Palm, H., Porvari, P., Rantalainen, A.-L., Salo, S., Vartiainen, T., Vuori, K.-M., 1999. Organoklooriyhdisteet ja raskasmetallit Kymijoen sedimenteissä: esiintyminen, kulkeutuminen, vaikutukset ja terveysriskit. Suomen ympäristö 334. Edita.