

SUOMEN YMPÄRISTÖPOLITIIKKA - KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ VAI VASTUUTONTA VALLANKÄYTTÖÄ?

Esa Eranti

Teknillinen korkeakoulu
Vesitalouden ja vesirakennuksen laboratorio
PL 5200
02015 TKK
Puh. (09) 451 3821
Fax. (09) 451 3856
Sähköposti: contact.vesitalous@tkk.fi

© Esa Eranti

ISBN 978-951-22-8626-3 (nid.)
ISBN 978-951-22-8682-9 (PDF)
ISSN 1456-2596

Nykypaino Oy
Helsinki 2007

Eranti, E. 2007. Suomen ympäristöpolitiikka – kestävä kehitys vai vastuutonta vallankäyttöä? Teknillisen korkeakoulun vesitalouden ja vesirakennuksen julkaisuja, 14. 188 s. ISBN 978-951-22-8626-3 (nid.), ISBN 978-951-22-8682-9 (PDF), ISSN 1456-2596.

Avainsanat: ympäristövaikutusasteikko, ympäristötase, ruoppaus, tributyylinä, ympäristöhallinto, valtateoria, päätöksenteon sirpaloituminen, sosiologia, kansantalous, ympäristöoikeus, suhteellisuusperiaate

TIIVISTELMÄ

Oikeusjärjestelmämme hakee tasapainoa eri oikeushyvien kesken. Ympäristöoikeudessa keskeinen suhteellisuusperiaate edellyttää ympäristökysymysten suuruusluokkien hahmottamista. Itse asiassa tämä on helppoa, kuten tässä tarkastelussa on konkreettisin esimerkein osoitettu.

Jos esimerkiksi Vuosaaren satamahanke olisi toteutettu aivan tavanomaisena ruoppaus- ja vesiläjäytys Hankkeena, koko hankkeen aikainen tributyylinapöhlähdys olisi vastannut yhden Vuosaaren selälle laillisesti ankkuroidun 90-luvun valtamerirahtilaivan kahden kuukauden päästöä. Jos toisaalta IPCC:n ennusteet ilmastonmuutoksesta ovat oikeaan osuvia, yhden perheen osuus Suomen vuoden kasvihuonekaasupäästöistä on esitettyjen arviolaskelmien mukaan ympäristöongelmana samaa suuruusluokkaa kuin Kaukaan tehtaiden kohuttu jätevesipäästö.

Käytännössä ympäristöhallinto ei ole suuruusluokista kiinnostunut. Näyttää jopa siltä, että ympäristöpolitiikassa sotketaan tahallaan tärkeät ja vähemmän tärkeät asiat sekä omat ja muiden ongelmat. Osittain tämä selittyy julkishallinnon päätöksenteon sirpaloitumisella.

Ympäristöpolitiikan epärationaalisuutta käsitellään tässä kirjassa pääasiallisesti valtateorian pohjalta. Ympäristöpolitiikat ja ympäristöhallinto taistelevat vallasta ja resursseista käyttäen hyväkseen klassisia vallanrakentamisen keinoja: kestävä kehityksen ideologiaa, tuntematonta uhkaa, syyllistämistä, manipulaatiota ja hurskastelua. Valta-asemaa vahvistaa ympäristöhallinnon mahdollisuus tuottaa huomattavaa vahinkoa tuotannolliselle toiminnalle hyödyntämällä keskeistä asemaansa normivalmistelussa ja lupaprosesseissa. Vallan rakentamisen kannalta asioiden paneminen suhteeseen ei ole suotavaa, koska järjen käyttö vähentää vallan käytön mahdollisuuksia.

Julkishallinnon tutkimusinstituutit ja pääkaupungin valtamedia ovat mukana manipulaatio-työssä siksi, että se on niiden omassa intressissä. Julkiseen keskusteluun tuodaan asioita, joiden ympäristövaikutukset ovat täysin marginaalisia todellisiin riskeihin, esimerkiksi laajaan sotilaalliseen konfliktiin tai ilmastonmuutokseen verrattuna. Toisin kuin väitetään, energia tai raaka-aineet eivät ole Suomesta loppumassa. Emme ole myöskään hukkumassa jätteisiin tai törmäämässä ekokatastrofiin.

Kirjan kansantaloudellisessa tarkastelussa osoitetaan, että harjoitetulla ympäristöpolitiikalla on vakavia taloudellisia, sosiaalisia ja oikeudellisia seurauksia.

Johtopäätösoasassa viitotetaan tietä kohti rationaalista ympäristöpolitiikkaa. Sen keskeistä sisältöä ovat asioiden suuruusluokkien hahmottaminen, keskittyminen olennaiseen ja kiistakysymysten ratkominen työn ja toimeentulon turvaamisen edellyttämässä tahdissa. Myös valta ja vastuu pitäisi kytkeä konkreettisesti toisiinsa.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	3
SISÄLLYSLUETTELO	4
ESIPUHE	6
1. YMPÄRISTÖKYSYMYKSET VALLANKÄYTÖN AREENANA	8
Johdanto kirjan kysymyksenasetteluun	10
Inhimillisen toiminnan ympäristövaikutuksia Suomessa	10
Suomen ympäristökysymykset globaalissa perspektiivissä	12
Miksi ympäristöasioiden suuruusluokkia pitää arvioida	13
2. MITEN VOIMME ARVIoidA YMPÄRISTÖKYSYMYSTEN SUURUUSLUOKKIA?	14
Ruoppaustoiminta ympäristön pilaajana – härkänen vai kärpänen?	14
Muutokset luonnon rikkaudessa ja monimuotoisuudessa	19
Avoin ympäristövaikutusasteikko	24
Inhimillisen toiminnan ympäristövaikutus	27
Ympäristötase	29
Riskien ja uhkien käsittely	30
Arviointimenetelmien käyttö ja rajoitukset	32
3. IHMISJÄRKI HÄMÄRTYY – MITEN JA MIKSI?	35
Median rooli mielikuvien tuottajana	36
Kestävä kehitys – mielikuvista manipulaatioon	38
Suomalaisten ajatusmaailmaa kahlitsevia illuusioita	39
Gallträskin kunnostus – tarina yksinkertaisen hankkeen muuttumisesta kaaosprosessiksi	43
4. YMPÄRISTÖÖN LIITTYVÄN PÄÄTÖKSENTEON SIRPALOITUMINEN	51
Miten ruoppaustoiminnan hallinnointi meni kohtuuttomuuksiin?	51
Ympäristöongelmia joka puolella	56
Kestävän kehityksen toimikunnat	57
Asuminen ja kestävä kehitys	59
Ympäristöjärjestelmät ja –merkit, kestävä kehitystä vai nykyajan anekauppaa?	61
Sektorihallinnon ongelmia ympäristöhallinnossa – näkyykö metsää puilta?	63
Miksi ympäristöhallinnon toiminnasta on tullut uhka yhteiskunnan kestäville kehitykselle?	71
5. TAISTELU VALLASTA JA RESURSSEISTA	74
Ympäristöalan valtastrategia ja tuntematon uhka	74
Vallan välineet ja lähteet	77
Ideologia vallanrakentamisen välineenä	78
Vallan kasvava pyramidi	80
Valtaa paisuttava kierre	84
Valta ja vastuu	93
Valtiovalta kuuluu kansalle	98
6. YMPÄRISTÖPOLITIikka JA KANSTALouden PERUSTAN RAPAUTUMINEN	101
Investointianalyysi yritysten kehityksen perustana	101
Lupaprosessit	103
Muuttuva toimintaympäristö	108
EU-direktiivien implementointi	109

Yritysten ja tuotannollisten organisaatioiden sopeutuminen	111
Ympäristöpolitiikan kansantaloudelliset seurausvaikutukset	112
Ihmisen osa	114
7. KOHTI RATIONAALISTA YMPÄRISTÖAJATTELUA	116
Primäärioikeus kunniaan	117
Suuruusluokat päätöksenteon perustaksi	120
Luottamuksen ja yhteiskuntavastuun palautus	123
Visio uudesta ympäristöajattelusta	127
LÄHDEKIRJALLISUUS	131
LIITTEET	
Liite 1 Naantalin sataman kehittäminen	137
Liite 2 Vuosaaren tributyylinakysymyksen hahmottaminen	141
Liite 3 Ympäristövaikutusten arviolaskelmia	147
Liite 4 Hyötylaskelmat	161
Liite 5 Yhteisöjen tuomioistuimen tuomio	167
Liite 6 Onko kertakäyttövaippojen ja terveyssiteiden käyttäminen kestäväntöntä?	179
Liite 7 Ote pääministeri Matti Vanhasen hallituksen ohjelmasta 24.6.2003: 10. Ympäristöpolitiikka	185

ESIPUHE

Kansainväliset yritykset lähtivät 90-luvun alussa ponnekkaasti etsimään investointikohteita Venäjältä. Erityishuomion kohteena olivat muun muassa öljy- ja kaasusektorin projektit sekä metsävarojen hyödyntämiseen tähtäävät hankkeet. Kehittelyn alla olevien hankkeiden yhteisarvo laskettiin sadoissa miljardeissa dollareissa. Olin mukana eräissä hankkeissa konsulttina ja sain seurata läheltä niiden etenemistä investoijan perspektiivistä. Tässä yhteydessä oli myös tilaisuus tehdä havaintoja hankkeiden vaikutuksista todellisissa vaikeuksissa kamppailevien paikallisten ihmisten elämään.

Eräs hankkeiden kehittelyyn liittyvä hankaluus liittyi säädöstöön ja lupaprosesseihin. Hyvienkin ratkaisujen esteeksi saattoi nousta yllättäviä normipykälä, joilla ei kyseisessä asia-yhteydessä ollut perusteita. Lupabyrokratia oli raskas, eikä lopputulos ollut ennustettavissa. Laki ei ollut kaikille sama.

Ajassa liikkuvia liiketoimintamahdollisuuksia tavoitteleva investoija havaitsi olevansa hetteikössä, joka oli miinoitettu projektiriskeillä. 90-luvun loppuun mennessä valtaosasta hankkeita oli luovuttu. Venäjän kansantalous jäi ilman merkittävää investointipanostusta ja ihmiset ilman tähän liittyvää työtä ja tietotaitoa.

Suomessa elettiin 90-luvun alkupuolella lamaa. Sen erääksi kulminaatiopisteeksi muodostui Metsä-Botnian sellutehdasinvestointi Raumalle. Hanke toteutettiin ennätystahdilla ja se tarjosi kipeästi kaivatun piristysruiskeen Rauman talousaluetta huomattavasti laajemmalle alueelle.

Aika oli kuitenkin Suomessa muuttumassa. Vuosikymmenen loppuun mennessä rakennus- ja ympäristölupaprosesseista oli tullut raskaita ja aikaa vieviä. Lupaprosessien aikatauluun, kustannuksiin ja lopputulokseen liittyvä epävarmuus lisääntyi. Esimerkiksi lähes kaikki Etelä- ja Lounais-Suomen merkittävät vesirakennusprojektit ajautuivat vaikeuksiin ilman konkreettisia ympäristön tilaan liittyviä syitä. Myös ympäristönormisto paisui ja kehittyi tuotannollisen toiminnan harjoittamisen kannalta yhä raskaammaksi. Sen mielekkyys kävi monelta osin kyseenalaiseksi.

Investoijat ja toiminnan harjoittajat ovat joutuneet huomaamaan, että tuotannolliseen toimintaan ja hankkeiden toteutukseen liittyy Suomessakin lisääntyvässä määrin hallitsemattomia riskejä.

Olen tekniikan tohtori, McGraw-Hill tiedekirjailija ja vesirakennustekniikan erityisasiantuntija. Ammatilliset näkemykseni perustuvat laajaan kansainväliseen kokemukseen. Lähestymistapani on analyyttinen.

Olen myös lapsuudestani lähtien retkeillyt, kalastanut ja harrastanut lintutiedettä. Luonnon kauneus on minulle inspiraation lähde. Havaintojeni mukaan muutokset Suomen luonnossa ovat neljän vuosikymmenen aikana olleet vähäisiä ja pääosin myönteisiä. Olen omin silmin nähnyt, että luonnon rasittaminen on vähentynyt merkittävästi ja että ympäristö on monin tavoin puhtaampaa kuin ennen. Luonnon monimuotoisuus on ainakin lintumaailmassa lisääntynyt.

Tätä taustaa vasten on ollut äärimmäisen turhauttavaa työskennellä ilmapiirissä, jossa mitättömät ympäristön tilaan liittyvät ongelmat muutetaan vuoren korkuisiksi. Ohjeiden tulkinnat ovat voittaneet päätöksiä tehtäessä alkeislaskuopin.

Yritin ensin vuosia panna asioita suhteeseen laskelmin ja ympäristövaikutusmittaria kehittämällä. Ympäristöhallinnossa ei moisesta oltu kiinnostuneita, vaikka periaatteessa suhteellisuusperiaate on ympäristölainsäädännön perusrakenteita.

Ympäristökysymysten käsittelyyn liittyvien psykologisten ja valtaprosessien tunnistaminen oli läpimurto, jonka avulla aloin vähitellen ymmärtää Suomen ympäristöpolitiikan ongelmia. Kysymys ei olekaan yhteiseen hyvään pyrkivästä rationaalisesta ajattelusta, vaan vallan rakentamisesta ja käytöstä. Tärkeät ja vähemmän tärkeät asiat sotketaan tarkoituksella. Muille osapuolille koituvista seurauksista ei piitata.

Uudella ympäristöpolitiikallaan hurskasteleva Suomi on itse asiassa ajautunut tekemisiin massiivisen ja erittäin monimuotoisen ongelman kanssa, joka on alkanut murentaa yhteiskunnan oikeudellista ja taloudellista perustaa. Uskomuksiimme vaikutetaan manipulaation keinoin. Ihmisiä, yrityksiä ja tuotannollisen toiminnan harjoittajia syyllistetään ja alistetaan kestävän kehityksen ideologian varjolla ja usein kestävämmän perustein.

Tämä ei tietenkään ole mitenkään poikkeuksellista ihmiskunnan, eikä edes Suomen historiassa. Olemme kuitenkin ajautumassa kiihtyvällä vauhdilla kohti samankaltaista kriisiä, johon törmäsimme 90-luvun vaihteessa.

Demokratia edellyttää kukoistaakseen myös vaikeiden asioiden avointa ja julkista käsittelyä. Tämän teoksen tarkoituksena on kiinnittää ihmisten, julkishallinnon ja yritysten huomiota ilmiöiden, toimenpiteiden ja toimintojen ympäristövaikutusten suuruusluokkiin. Se pyrkii haastamaan ihmiset pohtimaan harjoitetun ympäristöpolitiikan mielekkyyttä ja seurauksia.

Toivon, että teos herättää keskustelua, joka edistää merkittävien ympäristöongelmien rationaalista ja kustannustehokasta hallintaa. Toisaalta pyrin tarjoamaan perusteita vähemmän tärkeisiin kysymyksiin liittyvän säätelyn, vallankäytön ja byrokratian keventämiseen. Tämän suuntainen kehitys voisi tukea yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden sekä taloudellisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin myönteistä kehitystä.

Haluan kiittää lämpimästi niitä lukuisia viranomaisia, asiantuntijoita ja ystäviä, jotka ovat tarjonneet tietojaan, näkemyksiään ja kokemuksiaan avuksi tämän työn eri vaiheissa. Kiitän myös niitä, jotka ovat argumenteillaan kannustaneet minua pohtimaan asioiden syvempää olemusta. Koska asia on erityisesti psykologiaan ja vallankäyttöön liittyviltä osiltaan arkaluontoinen, en voi heidän nimiään tässä julkituoda.

Espoossa 31.1.2007

Esa Eranti
Tekniikan tohtori

1. YMPÄRISTÖKYSYMYKSET VALLANKÄYTÖN AREENANA

Naantalin satama sijaitsee teollisuuskeskittymän ytimessä. Satamaa ympäröi öljynjalostamo, hiilivoimala, viljasiiilo, telakka ja monenlaista muuta tuotannollista infrastruktuuria.

90-luvun alussa Naantalin kaupunki alkoi suunnitella satama-alueen voimakasta kehittämistä yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa tavoitteenaan muun muassa uuden elinkeinotoiminnan ja työpaikkojen luominen. Hanke sisälsi sataman vesialueella runsaan 500 000 m³:n ruoppaukset, pääosin neitseellistä savea.

Ruoppaushankkeen lupaprosessi käynnistyi vuonna 1995 ja sen vaiheita on käsitelty liitteessä 1. Ruoppauslupa riitautettiin käyttäen perusteena ruoppausmassan oletettuja korkeita haitta-ainepitoisuuksia, mutta alueella olevan korjaustelakan väyläruoppaus onnistuttiin kuitenkin tekemään vanhan luvan varassa 1998–1999. Ympäristöhallinto teetti Naantalin kaupungilla tähän ruoppaukseen liittyen laajan seurantatutkimusohjelman, jonka yhteydessä löydettiin telakka-altaan suulta aivan pinnasta tributyyliä.

Kun muilta asia-argumenteilta oli pudonnut pohja, ”suurista määristä tributyyliä” tuli eri viranomaisahoille (Suomen ympäristökeskus SYKE, Turun ympäristölautakunta, Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö) peruste jatkaa valittamista.

Naantalin kaupunki toimitti vuosina 1999 ja 2000 korkeimman hallinto-oikeuden ja ympäristöviranomaisten tietoon asiantuntijalausuntoja. Niissä oli laskettu, että väylältä ruopatusta massasta (noin 100 000 tonnia kuiva-ainesta) oli noin 400 grammaa tributyyliä. Massan keskimääräinen tributyyliänpitoisuus oli 4 mikrogrammaa/kg k.a. Pitoisuus oli kertaluokkaa pienempi kuin pintasedimenttien tyypilliset pitoisuudet Suomen satama-altaissa ja väylillä ja kaksi kertaluokkaa pienempi kuin Saksassa ja Hollannissa käytössä ollut raja-arvo.

Ruopattaessa ja läjitettäessä satama-alueella pöllähtäneen tributyyliä määrä vastasi yhden Naantalin satamassa käyvän viljalaivan muutaman tunnin laillista päästöä (liite 1).

Kymijokeen on joutunut ilmeisesti vuonna 1960 tapahtuneen räjähdysnettomuuden seurauksena suuria määriä dioksiineja ja furaaneja (PCCD/DF). Kokonaismääräksi on arvioitu noin 20 kg. Osa PCCD/DF-yhdisteistä on sedimentoitunut Kymijokeen Kuusankosken alapuolelle. Korkein mitattu pitoisuus on ollut 350 000 ng I-TEQ/kg. Eroosio syö sedimenttiä jatkuvasti ja haitta-ainesta valuu veden kiintoaineksen mukana mereen. Kymijoki purkaa mereen vuodessa noin 60 000 tonnia kiintoainesta, jonka PCCD/DF pitoisuus on 2 300 ng I-TEQ/kg /75/. Ympäristöhallinnon saastuneille maille käyttämä ylempi raja-arvo on 500 ng I-TEQ/kg.

Nyt on mahdollista vertailla mereen suspension muodossa purkautuvia haitta-aineongelmia Naantalissa ja Kymijoessa seuraavasti:

	Kymijoesta mereen	Naantalin ruoppaus
Suspendoituneen kiintoaineksen määrä	60 000 tonnia/vuodessa	6 000 tonnia
Aikaperspektiivi	50 vuotta	(2 kuukautta)
Haitta-ainepitoisuus/raja-arvo	4	0.01

Näin tarkasteltuna Kymijoesta suspension mukana mereen leviävät dioksiinit ja furaanit ovat vuodessa 4 000-kertainen ongelma Naantalın ruoppauksen suspensioon liittyvään tributyyliin verrattuna. Kokonaisongelman suuruusluokka on 200 000-kertainen.

Naantalın kaupunki on joutunut maksamaan ruoppausoperaationsa seurantatutkimuksista noin 500 000 markkaa (noin 84 000 euroa). Osa tutkimuksista oli hankkeen vaikutusten kannalta täysin epärelevantteja. Esimerkiksi kalatalousseurantaa on toteutettu ruoppauksen vaikutusalueen ulkopuolella. Mitään vaikutuksia ei siten voinut tulla esiin, ja vaikka vaikutuksia olisi ollutkin, niitä ei olisi kyseisillä tutkimusmenetelmillä kyetty erottamaan muista vaikutuksista.

Ympäristöhallinto on juridisesti vastuussa Kymijoen sedimenttiongelmasta. Ympäristöministeriö ja SYKE käyttivät yhteensä asian tutkimiseen KYPRO-projektin puitteissa vuosina 1996 - 1998 keskimäärin 400 000 mk vuodessa (67 000 euroa). Jos panostus olisi ollut suhteessa siihen tasoon, mihin Naantalın kaupunki määrättiin, pelkkiin tutkimuksiin olisi pitänyt panostaa 2 miljardia markkaa vuodessa (335 miljoonaa euroa vuodessa).

Vaihtoehdot Kymijoen dioksiini- ja furaaniongelman eliminoimiseen on selvitetty muun muassa Kymijoen kanavointihankkeen yhteydessä ja ovat kustannussuuruusluokkineen hyvin tiedossa. Ympäristöhallinto on istunut 10 vuotta asian päällä, muttei ole ryhtynyt edes suunnittelemaan tämän haitta-aineiden määrän valossa merkittävän Itämeren tilaan liittyvän ongelman eliminointia. Toisin sanoen hallinto soveltaa omalla vastuualueellaan aivan eri kriteerejä kuin muiden vastuualueella.

Toisaalta ongelma on ollut Kymijoessa ja sen suualueilla jo vuosikymmeniä, mutta korkeista pitoisuuksista huolimatta ei merkkejä ekokatastrofista tai vaikutuksista ihmisiin ole olemassa. Tämä taas panee epäilemään, ettei dioksiineille ja furaaneille käytetty raja-arvo ole edes suuruusluokaltaan oikein. Asia olisi helppo tarkistaa pienimuotoisella laboratoriotutkimuksella.

Naantalın kaupungin selvitykset saatuaan korkein hallinto-oikeus pesi kätensä vuonna 2000 ja palautti ruoppauslupa-asian Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätettäväksi, koska vesioikeudella ei lupaa myöntäessään vuonna 1996 ollut riittäviä selvityksiä koskien TBT- ja PAH-yhdisteitä, vaikutusalueen suuruutta ja läjitysalueen soveltuvuutta.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto myönsi uuden luvan vuonna 2004, mutta sekin riitautettiin Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ja Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikön toimesta. Vaasan hallinto-oikeus myönsi viimein vuonna 2006 yli 11 vuoden prosessin päätteeksi ruoppausluvan.

Naantalın kaupungin ja sen yhteistyötahojen kehityssuunnitelmat olivat kuitenkin tuhoutuneet prosessin keston jo vuosia aiemmin. Hankkeeseen investoitu raha ja henkinen pääoma oli menetetty. Uusia työpaikkoja ei syntynyt. Hanke oli supistunut 50 000 m³:n kunnostusruoppaukseksi.

Johdanto kirjan kysymyksenasetteluun

Luonnon kantokyky, saasteet, jätteet, uhanalaiset lajit, ympäristörikkokset ja ympäristön tila ovat suomalaisten tiedotusvälineiden jatkuvan huomion kohteena. Mutta olemmeko me tai jälkipolvemme kuolemassa saasteisiin tai hukkumassa jätteisiin? Onko meillä suomalaisilla edessä ekologinen perikato? Mikä on ekologisten uhkien suuruusluokka suhteessa sosiaalisiin, taloudellisiin tai vaikkapa sotilaallisiin uhkiin Suomessa?

Samaan aikaan ympäristöpolitiikkaa rakennetaan raskaammaksi lisäämällä eriasteista normistoa. Tämä tarkoittaa sitä, että ihmisten ja tuotannollisten organisaatioiden omaisuuteen ja työhön puututaan yhä lukuisammin perustein. Uuden tuotannollisen toiminnan luominen tai vaikkapa asuinalueen rakentaminen alkaa olla nykyisessä normi- ja luparyteikössä vain vahvempien etuoikeus. Siksi on hämmästyttävää, ettei eri ympäristökysymysten vaikuttavuutta yritetä suhteuttaa millään tavalla toisiinsa.

Kun ihmisiltä kysytään, mikä on hyvä ympäristö, käsitykset vaihtelevat. Kun ihmisiltä kysytään, mitä halutaan saada aikaan ja mistä ollaan valmiita luopumaan tämän aikaansaamiseksi, käsitykset vaihtelevat vielä enemmän. Yleensä ollaan valmiita vaatimaan, että joku toinen luopuu, jotta oma etu tai uskomus toteutuisi. Kyseessä on näennäisesti korrekti, mutta vastuuton ja seurauksista piittaamaton toiminta toisten kustannuksella.

Ympäristökysymyksistä ja niin sanotusta ”ympäristöoikeudesta” on huomaamattamme kasvanut uusi mahtava vallan käytön väline. Miten valta rakentuu? Milloin vallankäyttö on perusteltua?

Tässä kirjassa analysoidaan ympäristöpolitiikkaa osana ihmiskunnan ikuista valta- ja resurssi-taistelua. Lisäksi käsitellään harjoitetun ympäristöpolitiikan vaikutuksia kansantalouteen ja kansalaisten perusoikeuksiin. Lukija ei jää vaille vastauksia, sillä lopuksi hahmotetaan tietä kohti rationaalista ympäristöpolitiikkaa.

Inhimillisen toiminnan ympäristövaikutuksia Suomessa

Miksi ympäristökysymysten hahmottaminen ja erityisesti arvottaminen on osoittautunut hankalaksi? Ensimmäiseksi törmätään erityyppisten ympäristövaikutusten kirjoon, jota jokainen tarkastelee luonnollisesti omasta perspektiivistään.

Jalanjälkiefekti on klassinen ja selkeä ihmisen toiminnasta aiheutuva ympäristövaikutus. Kun ihminen raivaa pellon tai ottaa metsää metsätalouden piiriin, hän vaikuttaa paitsi omiin elinolosuhteisiinsa, myös luonnon elinolosuhteisiin toiminnan alueella. Vielä voimakkaammin hän vaikuttaa luonnon elinolosuhteisiin paikallisesti rakentaessaan vaikkapa talon, kentän, tien, yhdyskunnan tai kaupungin. Suomen maapinta-alasta (337 000 km²) on talousmetsää 170 000 km² ja peltoa 20 000 km². Taajamien pinta-ala on noin 6 000 km² ja tieverkon suuruusluokkaa 1 000 km².

Inhimillisen toiminnan aiheuttama häiriö vaikuttaa luonnon elinolosuhteisiin varsin laajalti, mutta heikolla teholla. Ihmisten liikkuminen luonnossa on tyyppillinen häiriötekijä, joka vaikuttaa paitsi eläinten esiintymiseen ja lisääntymiseen, myös jonkin verran kasvillisuuteen. Liikenteen eri muodot, melu ja valaistus kuuluvat myös tähän vaikutusluokkaan.

Haitallisten aineiden pääsyllä maahan, ilmaan tai veteen voi olla selviä ympäristövaikutuksia. Kysymys on näiden aineiden pitoisuuksista luonnossa ja usein myös taustapitoisuuksista. Kokemusperäisesti tai ekotoksisin tutkimuksin on jo mahdollista arvioida, minkälaisista ympäristövaikutuksista on kyse. Lisäksi on otettava huomioon haitallisten aineiden mukanaan tuomat stressitekijät ja niiden kertymisen vaikutukset ekosysteemin yläpäähän. Joitakin vuosikymmeniä takaperin useat Suomen petolintukannat romahtivat ympäristömyrkkyjen kuten DDT:n käytön seurauksena.

Ympäristötuhot, kuten sodat, tulipalot ja öljypäästöt ovat joskus aiheuttaneet laajoja muutoksia ympäristössä. Usein on ollut kyse lyhytkestoisen ympäristötuhon ja hitaammin palautuvien jalanjälki- ja heijastusvaikutusten yhdistelmästä.

Luonnon kyky sopeutua suuriin ja pitkäaikaisiin ympäristömuutoksiin on rajallinen. Esimerkiksi kasvihuoneilmiö on luonnon oma prosessi, joka pitää maapallon lämpötilan elämälle suotuisalla tasolla. Kun ihminen lisää ilmakehään kasvihuonekaasuja polttamalla fossiilisia polttoaineita, kasvihuoneilmiö voimistuu. Tämän ennustetaan johtavan merkittävään maapallon keskilämpötilan nousuun ja muihin ilmastomuutoksiin. Koska kasvihuonekaasut pysyvät ilmakehässä erittäin pitkiä aikoja, ilmiö on maailmanlaajuinen, kehittyä hitaasti ja on pitkäaikainen.

Rehevöityminen on seurausta ravinteiden ja myös hiilidioksidin lisääntyneestä esiintymisestä luonnossa. Sinänsä metsänkasvun lisääntymistä tai kasvillisuuden runsastumista voi pitää osin positiivisena kehityspiirteinä. Veteen joutuneet ravinteet aiheuttavat kuitenkin muun muassa leväkasvun lisääntymistä, happikatoa, lajiston muutoksia ja yksipuolistumista, haittaa virkistyskäytölle, kalastukselle ja veden hankinnalle.

Ilmakehän otsonikato on samantyyppinen ilmiö kuin kasvihuoneilmiö. Otsonikerros suojaa maapalloa luonnolle haitalliselta ultraviolettisäteilyltä. CFC-yhdisteet, halonit ja eräät muut ihmisen valmistamat kemialliset yhdisteet kuluttavat ilmakehään päästyään otsonikerrosta. Näiden kemikaalien käyttöä on kansainvälisin sopimuksin voimakkaasti rajoitettu. Päästöjä tapahtuu edelleen muun muassa vanhoista kylmälaitteista ja eristeistä. Koska otsonikerroksen ohentajat vaikuttavat ilmakehässä pitkään, tilanteen korjaantuminen kestää useita vuosikymmeniä.

Ympäristövaikutuksiin luetaan myös ihmisten kokemat maisemamuutokset sekä vaikutukset kulttuuriperintöön. Samoin vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä yhdyskuntarakenteeseen ja luonnonvarojen hyödyntämiseen voidaan lukea ympäristövaikutusten piiriin.

Edellä on kuvattu erilaisten, ihmisen aikaansaamien ympäristövaikutusten perustyyppejä. Usein vaikutukset ovat monimutkaisempia.

Esimerkiksi jätteiden sijoittaminen kaatopaikalle voi aiheuttaa jalanjälkieffektin lisäksi monenkaltaisia haitallisia ympäristövaikutuksia. Ihmiset aistivat kaatopaikan hajun, eivätkä mielellään katsele laajamittaista kaatopaikkatoimintaa elinympäristössään. Jätteen maatumisen tai hajoamisen yhteydessä voi ilmakehään päästä kasvihuonekaasuja, otsonikerrosta ohentavia yhdisteitä ja happosateita aiheuttavia yhdisteitä. Ympäristöön ja sitä kautta vesistöihin voi levitä ravinteita. Pohjaveteen voi joutua bakteereja ja haitallisia aineita. Kaatopaikkatoiminta voi heijastua harmaalokkikannan vahvistumisen myötä saariston ekosysteemiin.

Ihmisen toimien ympäristövaikutukset voivat olla myös positiivisia tai palauttavia. Suojeluohjelmilla elvytetään uhanalaisia lajeja ja ekosysteemejä. Luontoon päässeiden haitta-aineiden ympäristövaikutuksia voidaan eliminoida ihmisen toimenpitein. Peltojen paketointi ja maa- ja metsätalouden menetelmien kehittyminen on lisännyt luonnon runsautta ja monimuotoisuutta.

Helsingin Iso-Huopalahden maisemoitu jätevuori sekä Kotkan Hietasen kaatopaikka ja ruoppaus-massojen läjitysallas ovat esimerkkejä erittäin runsaista ja monimuotoisista ihmisen luomista luontokeitaista sivilisaation keskellä.

Suomen kansallisten ympäristökysymysten kenttää on käsitelty kattavammin lähteissä /23, 50 ja 66/.

Suomen ympäristökysymykset globaalissa perspektiivissä

Suomi on harvaan asuttu ja pitkälle kehittynyt teollisuusmaa. Väkiluku on kääntymässä laskuun. Haitallisten aineiden päästöt ovat vähentyneet merkittävästi muutaman viime vuosikymmenen aikana. Tämä näkyy muun muassa ilman ja vesien laadun paranemisena.

Yli 10 % maapinta-alasta on suojeluohjelmien piirissä. Muun muassa maankäytön suunnittelulla vaikutetaan, rajoitetaan ja ohjataan inhimillisen toiminnan vaikutuksia luonnossa. Muutokset Suomen luonnon rikkaudessa ja monimuotoisuudessa ovat olleet ainakin viimeisten sadan vuoden aikana vähäisiä. Jos joitakin lajeja on Suomen luonnosta kadonnut, tilalle on tullut uusia lajeja. Muutokset ovat olleet osin luontaisia kannanvaihteluita, osin seurausta olosuhteiden muutoksista, esimerkiksi maa- ja metsätalouden menetelmien kehittämisestä.

Afrikassa ongelmat ovat aivan toisen kaltaisia ja eri suuruusluokkaa /18/. Väestöräjähdyksen seurauksena ihminen joutuu hakemaan elämän edellytyksiä yhä uusilta alueilta. Puut hakataan ja poltetaan, maa raivataan pelloksi ja viljellään tyhjäksi. Sen jälkeen karjatalous kuluttaa lopun kasvillisuuden. Tuulen ja sateen aiheuttama eroosio muuttaa luonnon lopulta kitumaaksi. Luonnon rikkaus ja monimuotoisuus katoaa laajoilta alueilta. Lukuisia lajeja uhkaa sukupuutto. Lopulta myös väestönkasvu kohtaa luonnon asettamat rajat kovalla tavalla. Tämän kaltaiset ongelmat ovat lisääntymässä myös muilla voimakkaan väestönkasvun alueilla, kuten Intiassa.

Monissa teollistuvissa ja teollistuneissa maissa ympäristön saastuminen on todellinen ja kasvava ongelma, joka vaikuttaa luontoon ja ihmisten elämään monin tavoin. Vesivarastojen ehtyminen on johtanut erityisesti kasteluveden pahenevaan pulaan laajoilla alueilla /68, 69/. Ryöstökalastus on romahduttanut kalakantoja. Paikallisten elinehtojen kapeneminen, esimerkiksi veden saanti, on ollut yhtenä syynä sotilaallisiin konflikteihin ja yhteiskuntarakenteiden luhistumisiin. Tällaisilla sosiaalisten, taloudellisten ja ympäristöongelmien kierteellä on taipumus voimistua.

Kun Suomessa ympäristöongelmat eivät ole kehittyneet kovin vakaviksi ja tilanne on monessa suhteessa menossa parempaan suuntaan, huomio kiinnittyy kysymyksiin, joilla on kansainvälinen ulottuvuus. Tässä mielessä erityisen ajankohtaisia ovat kannaltamme kasvihuonekaasujen päästöt ja ilmastonmuutos, rehevöityminen sekä luonnonvarojen käyttö. Pitäisi pyrkiä avoimin mielin käsittelemään myös erilaisia uhkakuvia ja riskejä, todellisia tai kuvitteellisia, jotka voivat muodostua tulevaisuudessa ongelmallisiksi.

Miksi ympäristöasioiden suuruusluokkia pitää arvioida

Rooman sopimuksen 2 artiklassa on lueteltu ne oikeushyvät, joita edistämään Euroopan yhteisö on perustettu. Näiden joukossa on taloudellisten ja sosiaalisten oikeuksien ohella myös ympäristöä arvossa pitävä kestävä kasvu. Jopa kestävä kehityksen ideologian mukaan on samanaikaisesti kyettävä huolehtimaan kehityksen sosiaalisista, taloudellisista ja ympäristön tilaan liittyvistä ulottuvuuksista. Käytännössä joudutaan hakemaan tasapainoa eri tavoitteiden välillä.

Kun uutta, pääosin EU-peräistä lainsäädäntöä on alettu implementoida Suomessa, on ajauduttu konfliktitilanteisiin, joissa ympäristöarvot ja muut yhteiskunnalliset perusarvot ovat törmänneet rajusti. Tällaisia ovat olleet:

- luontoarvot ja Vuotoksen allashanke
- tributyyliä ja Vuosaaren satamahanke
- yölaulajat ja golfkentän perustaminen Suomenojalle
- Monikonpuron siirto ja Leppävaaran rakennushankkeet
- liito-oravat ja Etelä-Suomen tiehankkeet
- ympäristöriskit ja uudet ydinvoimalat

Jo lähes puolet Lapista on saatettu erilaisten suojelutoimien piiriin Helsingissä ja Brysselissä tehdyillä päätöksillä. Raskaista lupaprosesseista ja tulkinnanvaraisesta ympäristönormistosta on ollut lisääntyvässä määrin haittaa tuotannollisen toiminnan ja infrastruktuurin kehittämiselle. Tämä on heijastunut suoraan ihmisten työhön ja toimeentuloon.

Nyt yhteiskunnan ja yritysten toiminnan säätelemiseksi on kehitteillä paljon uutta ympäristölainsäädäntöä ja hallintokäytäntöä. Lukemattomiin inhimillisen toiminnan alueisiin, kuten teolliseen tuotantoon, kulutukseen, maa- ja metsätalouteen, rakentamiseen, jätehuoltoon ja liikkumiseen ollaan puuttumassa ekoideologiselta pohjalta. Onko tälle konkreettisia perusteita?

Yhteiskunnan terveen kehityksen kannalta on välttämätöntä, että ympäristökysymysten suuruusluokkia arvioidaan maalaisjärjellä ymmärrettävällä tavalla. Erityyppisiä asioita voidaan silloin verrata keskenään. Tavoiteltavaa ympäristöhyvää voidaan verrata sen saavuttamisen hintaan. Konfliktitilanteita voidaan ratkoa ja lainsäädäntöä kehittää tasapainoisella tavalla. Yritykset voivat kohdentaa toimintansa ja ympäristövaikutusten hallintaan tähtäävät resurssinsa kustannustehokkaalla tavalla. Ihmiset saavat konkreettisen perustan, jonka avulla he voisivat kehittää omia näkemyksiään ympäristökysymysten ja muun yhteiskunnallisen toiminnan suhteista.

2. MITEN VOIMME ARVIODA YMPÄRISTÖKYSYMYSTEN SUURUUSLUOKKIA?

Ympäristökysymysten konkretisointi ja suuruusluokkien karkea hahmottaminen ei aina ole vaikeata. Meillä on raivattu pellot, rakennettu liikenneverkko ja kaupungit sekä perustettu tuotannollinen infrastruktuuri pääosin 1900-luvulla. Tästä saa perspektiiviä tarkasteluun. Päästöjä voi verrata päästöjen kokonaiskehitykseen Suomessa ja muualla. Riskejäkin voi hahmottaa vuosikymmenten saatossa meillä ja muualla kertyneiden kokemusten perusteella. Minkälaisia ympäristövaikutuksia on havaittu?

Kesäkuussa 2003 UPM-Kymmenen Kaukaan tehtaalta tapahtunut runsaasti julkista huomiota saanut jätevesipäästö on hyvä esimerkki. Tarkkaavainen lukija saattoi lehdistössä esitetyistä kartoista selvittää halutessaan, että päästön voimakkaiden vesistövaikutusten alue oli muutamien neliökilometrien luokkaa. Samanaikaisesti lehdistössä esitettiin karttoja Suomenlahden sinileväautoista, joiden laajuus oli tuhannen neliökilometrin suuruusluokkaa.

Kaukaalla runsaan viikon aikana tapahtuneen hallitsemattoman päästön suuruus oli hapenkulutuksena (kemiallinen hapenkulutus COD + biologinen hapenkulutus BOD) mitattuna noin 3 400 tonnia, mikä on 1.7 prosenttia Suomen vuotuisesta tilastoidusta hapenkulutuspäästöstä. Vuorokausimaksimi oli 560 tonnia ja kesäkuun vuorokausikeski-arvoksi tuli 90 tonnia. Lupaehdossa on kuukauden vuorokausikeskiarvon maksimiksi asetettu 75 tonnia.

Pitkäaikaistilastojen tarkastelu ja asiantuntijahaastattelu paljastaa, että vielä 1980-luvulla Suomen jätevesipäästöt olivat hapenkulutuksella mitaten noin kymmenkertaiset nykytilanteeseen verrattuna. Tämä tarkoittaa sitä, että useiden metsäteollisuuslaitosten vuorokausipäästöt olivat vuosikymmenten ajan yhtä suuria kuin Kaukaan tehtaan päästöt kyseisessä runsaan viikon kestäneessä poikkeustilanteessa. Moni muistaa, että vesi oli tehtaiden ympäristössä nykyistä likaisempaa, vaahtosi ja haisi. Kaloissakin oli sivumakua. Tilanne oli monella muotoa epämiellyttävä, mutta ei sitä silloin katastrofaalisena pidetty.

Tilastot ovat erinomainen lähtökohta ympäristökysymysten suuruusluokkien hahmottamiseen. Ongelmana on se, että tietoa on helppo manipuloida tilastoja hyväksi käyttäen. Esimerkiksi Worldwatch-instituutin raporteista piirtyy aivan erilainen kuva maapallon ympäristön tilasta kuin Bjorn Lomborgin kirjasta ”The skeptical environmentalist” /29/. Eräs tapa tämän ongelman hallitsemiseksi on tarkastella eri näkökulmista koottua informaatiota rinnan. Työläämpi, mutta parempi tapa on mennä tilastotiedon lähteille ja muodostaa kuva oman analyysin perusteella.

Ruoppaustoiminta ympäristön pilaajana – härkänen vai karpänen?

Useimmilla meistä on mielikuva ruoppauksesta. Merenpohjaa myllerretään ja vesi samenee. Jos ruopattava materiaali on mutaa, vesi voi myös hiukan haiskahtaa. Lehtiotsikot ruoppausmassan haitta-aineiden pitoisuuksista, meriekosysteemiin kohdistuvasta uhasta ja tributyyliin terveysvaikutuksista ovat vahvistaneet mielikuvaa saastaisesta toiminnasta ja merkittävästä ympäristöongelmasta. Mutta onko mielikuva oikea?

Ruoppaustoiminta on maansiirtotyötä meriympäristössä. Siihen liittyviä suuruusluokkakysymyksiä on selvitetty Liikenneministeriön, Merenkululaitoksen ja Suomen pääsatamien projektissa ”Satamien ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit” /10/. Yleisesti ruoppaustoiminnan vaikutuksista kirjattiin seuraavaa:

- Ulkomaankaupan satama- ja väylähankkeisiin liittyvä ruoppaustoiminta koskettaa marginaalisen pientä osaa merenpohjasta (vuosittain noin yhtä tai muutamaa neliökilometriä Suomen 53 000 km² laajuisesta merialueesta).
- Ruopattaessa materiaalista suspendoituu veteen tyypillisesti 1 - 5 % sen karkeudesta ja menetelmästä riippuen. Tämäkin osa sedimentoituu pääosin kohteen läheisyyteen.
- Kun ruoppausmassaa läjitetään veteen, siitä suspendoituu karkeudesta riippuen tyypillisesti 1 - 5 %. Tämäkin osa sedimentoituu pääosin läjitysalueelle. Pieni osa kulkeutuu kauemmas, mutta näkyvät samennemavaikutukset häviävät meriveden luontaiseen sameuteen tyypillisesti muutaman sadan metrin etäisyydellä läjityskohteesta.
- Alueellisesti ruoppausmassojen läjitykseen liittyvällä suspensiolla ei ole merkitystä. Esimerkiksi Airistolla ruoppausten vaikutus vesimassan keskimääräisen kiintoainepitoisuuteen ruoppauskauden aikana on promillen luokkaa.
- Pehmeät ruoppausmassat läjitetään sedimentaatiopohjille, joilla ei tapahdu eroosiota.
- Ruoppaustoiminnassa ei tuoda mereen haitta-aineita. Siinä pölläytetään vuosittain ehkä yhtä sadastuhannesosaa suomalaisten mereen toimittamista ja sedimentoituneista haitta-aineista.
- Sedimentin haitta-aineen ylemmällä raja-arvopitoisuudella haetaan tasoa, jonka vaikutus ekosysteemiin on 5 %. Jos siis järvenpohja on kokonaan tällaisen sedimentin peitossa, 95 % ekosysteemistä on turvassa. Merellä vaikutukset voivat olla pienempiä muun muassa virtausten takia.
- Ruoppaustoiminnassa suspendoituvan hienoaineksen haitta-ainepitoisuudet eivät Suomessa yleensä poikkea merkittävästi vedessä luontaisesti kelluvan kiintoaineksen pitoisuuksista.

Yksittäisen vesirakennushankkeen suuruusluokkia voi hahmottaa kuvan 2.1. pohjalta.

Julkisessa keskustelussa on käsitelty paljon ruopattavien sedimenttien haitta-ainepitoisuuksia. Yleensä huomio on kiinnittynyt laajemman näytemateriaalin yksittäistä osanäytettä koskevaan maksimipitoisuuteen. Tätä on sitten verrattu kyseisen haitta-aineen epäviralliseen ohje- tai raja-arvoon sedimentissä.

Pintasedimenteissä on haitta-aineita taustapitoisuudet ylittävinä pitoisuuksina kaikkialla inhimillisen toiminnan vaikutuspiirissä. Paikallisesti muutaman senttimetrin paksuisen pintasedimenttinäytteen yksittäiset pitoisuusarvot voivat olla huomattavan korkeita.

Korkeita pitoisuuksia voi esiintyä myös luonnonvaraisesti. Esimerkiksi Tornion edustan merialueella pintasedimenttien kromipitoisuudet ovat 88 – 6700 mg/kg kuiva-ainetta. Kromi tulee alueelle Kemi- ja Tornionjokien mukana lähinnä rapautumisen seurauksena. Suomen ympäristökeskuksen laatimassa sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeessa /78/ kromin alempi raja-arvo (ohje-arvo) on 65 mg/kg ja ylempi raja-arvo 270 mg/kg. Tornion edustan merialueella ei ole havaittu vaurioita ekosysteemeissä /77/.

Ajatellaan nyt, että sedimenttiä ryhdytään ruoppaamaan. Kun sitä nostetaan esimerkiksi kuokalla metrin kerroksena proomuun, konsentraatioerot tasoittuvat. Kun sitä läjitetään proomusta pohjaan, konsentraatioerot tasoittuvat lisää. Kun vielä pintakerrokset kuoritaan usein ensin sekä ruopattavalla alueella että läjitysalueella, biologisesti aktiivinen pintakerros muodostuu neitseellisestä ruoppausmassasta. Toisin sanoen pohja puhdistuu sekä ruopattavalla alueella että läjitysalueella (kuva 2.2).

Investointi		Massamäärä	
Vähäinen	< 0,1 milj. euroa	Vähäinen	<1 000 m ³
Erittäin pieni	0,1 - 1 milj. euroa	Erittäin pieni	1 000 - 10 000 m ³
Pieni	1 - 10 milj. euroa	Pieni	10 000 - 100 000 m ³
Keskikokoinen	10 - 100 milj. euroa	Keskikokoinen	100 000 - 1 000 000 m ³
Suuri	100 - 1000 milj. euroa	Suuri	1 000 000 - 10 000 000 m ³
Erittäin suuri	> 1000 milj. euroa	Erittäin suuri	>10 000 000 m ³

Täyttö- tai leikkausalue pohjassa		Vaikutusaika	
Vähäinen	< 0,1 ha	Hetkellinen	< 1 vrk.
Erittäin pieni	0,1 - 1 ha	Lyhytaikainen	1 vrk - 1 kk
Pieni	1 - 10 ha	Tyypillinen	1 kk - 1 v
Keskikokoinen	10 - 100 ha	Keskipitkäaikainen	1 v - 10 v
Suuri	100 - 1000 ha	Pitkäaikainen	10 v - 100 v
Erittäin suuri	>1000 ha	Erittäin pitkäaikainen	>100 v

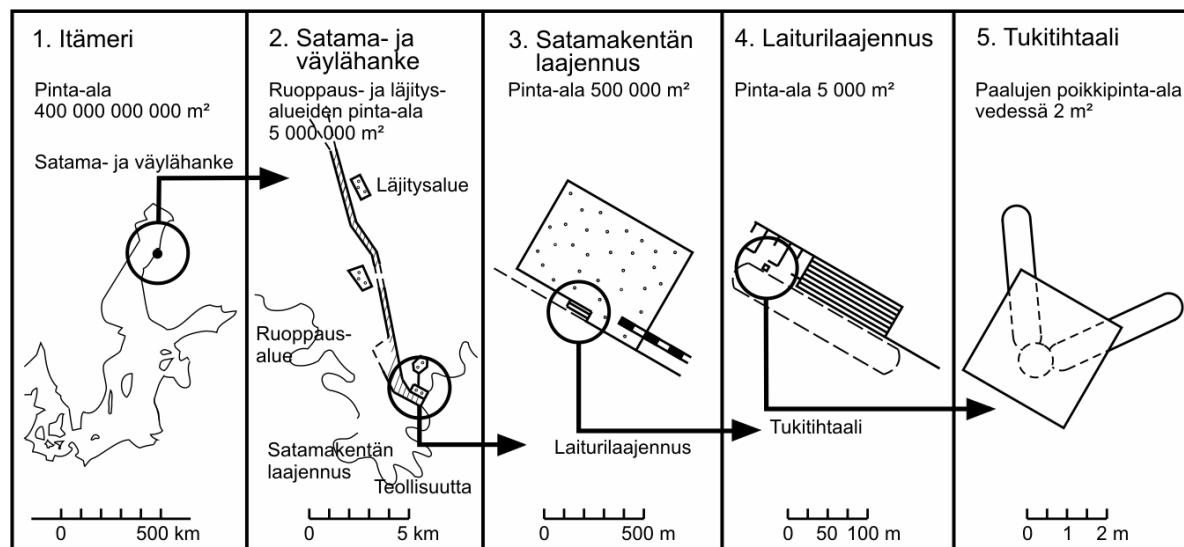
Samenema, sedimentoituminen	Virtausnopeudet	Eroosio läjitysalueilla
Ei havaittavaa	Erittäin heikot, alle 0,2 m/s	Ei havaittavaa
Ympäristön vaihtelurajoissa	Heikot, 0,2 - 0,5 m/s	Ympäristön vaihtelurajoissa
10 x normaali	Kohtalaiset 0,5 - 1,0 m/s	Toista suuruusluokkaa kuin ympäristössä
100 x normaali	Kovat 1,0 - 3,0 m/s	Massaa liikkeelle merkittävä määrä
1000 x normaali	Erittäin kovet, yli 3,0 m/s	Valtaosa läjitetystä massasta liikkeelle

Ruopattavan ja läjitettävän massan keskimääräinen haitta-ainepitoisuus

Vähäinen (alle ohjearvon tai läjitysalueen taustapitoisuuden)
Kohtalainen (yli ohjearvon, mutta läjitysalueen taustapitoisuuden luokkaa)
Likaantunut (alle raja-arvon, mutta selvästi yli läjitysalueen taustapitoisuuden)
Saastunut (yli raja-arvon)
Raskaasti saastunut (ylittää raja-arvon kertaluokalla)
Erittäin raskaasti saastunut (ylittää raja-arvon kahdella kertaluokalla)

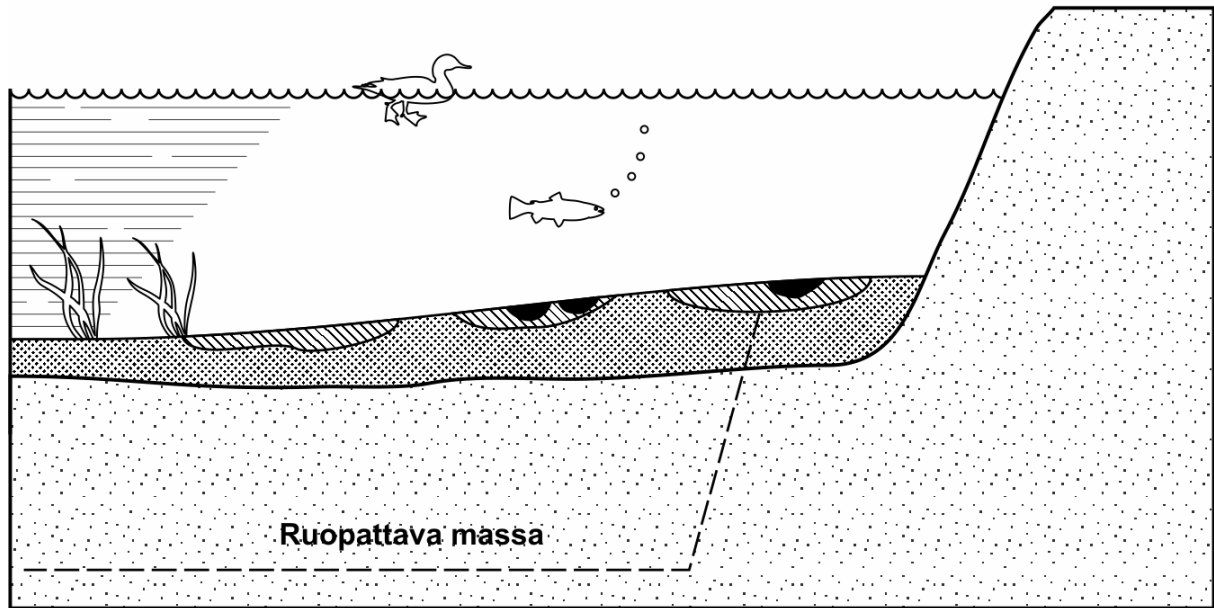
Ekosysteemin luonne

Vähämerkityksellinen (satama- tai väyläalueen pohja, läjitysalue, köyhä tai pilaantunut pohja)
Tavanomainen
Merkityksellinen (kutualue, kalojen vaellusreitti tms.)
Varsin merkityksellinen (suojelualue)
Erittäin merkityksellinen (ekosysteemin tai biodiversiteetin kannalta avainasemassa oleva alue)

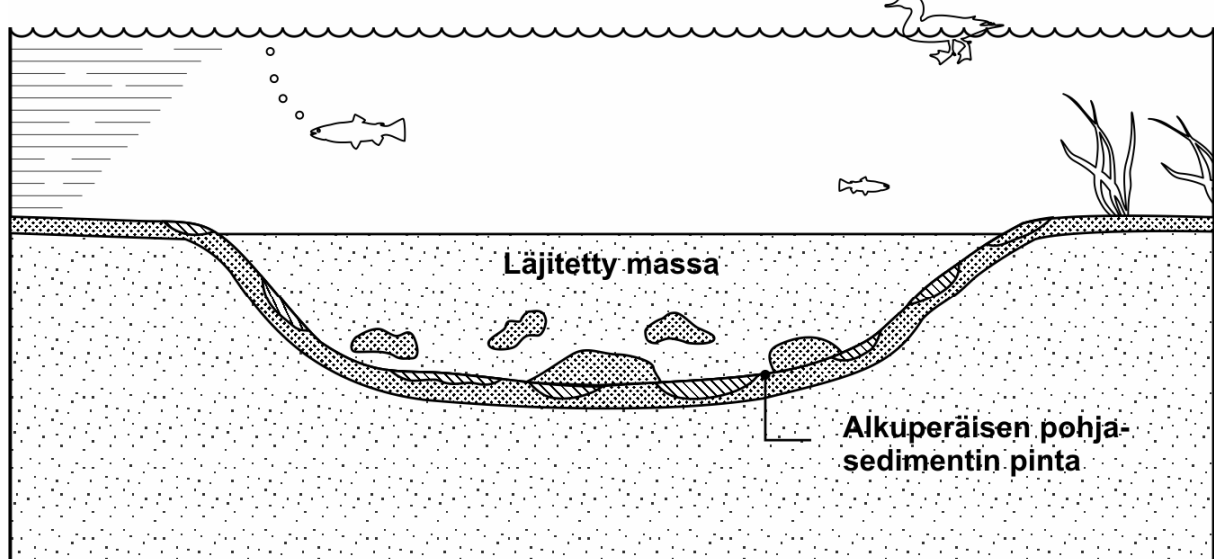


Kuva 2.1. Suuruusluokkia kansainvälisessä vesirakentamisessa /10/.

Ruoppaus



Läjitys



	Neitseellinen sedimentti		Haitta-ainepitoisuus ohjearvon ja raja-arvon välissä
	Haitta-ainepitoisuus yli neitseellisen vaihtelurajojen, alle ohjearvon		Haitta-ainepitoisuus yli raja-arvon

Kuva 2.2. Ruoppausoperaation vaikutus pohjan biologisesti aktiivisen pintakerroksen haitta-ainepitoisuuksiin ruoppausalueella ja läjitysalueella.

Ruoppaustoimintaan liittyy aina myös suspensiota. Tosin joet, myrskyaallot ja virtaukset ovat suspension tuottajina ja pintasedimenttien pölyttäjinä aivan toista suuruusluokkaa kuin ruoppaustoiminta. Ruoppausmenetelmästä, läjitystavasta ja massan karkeudesta riippuen yleensä 2–10 % massasta suspendoituu. Tässäkään yksittäisillä haitta-aineiden pitoisuusarvoilla ei ole merkitystä. Ekosysteemi näkee pitoisuusarvon, joka on lähellä ruopattavan massan keskipitoisuutta.

Suomen meriolosuhteissa valtaosa suspendoituvasta massasta sedimentoituu muun muassa suolan laskeutumista tehostavasta vaikutuksesta johtuen kohteen välittömään läheisyyteen tyypillisesti noin sadan metrin säteelle. Suspensio häviää taustasameuteen virtausnopeudesta riippuen tyypillisesti muutaman sadan metrin päässä kohteesta /9/.

Vuosaaren satamahanke on ollut ruoppaushankkeena telakkamontun sedimenttien korkeiden tributyyli- ja pitoisuuksien takia poikkeuksellinen ääritapaus. Yksittäisistä näytteistä mitatut tributyyli- ja pitoisuudet ovat ylittäneet Ympäristöhallinnon ylemmäksi raja-arvoksi määritetyn tason kahdella kertaluokalla. Vuosaaren kaloista mitatut tributyyli- ja pitoisuudet ja niiden terveysvaikutukset nousivat julkisen keskustelun kohteeksi.

Ruoppaus toteutettiin ympäristöhallinnon vaatimuksesta suojaverhon takana ja tributyyli- ja pitoiset massat haudattiin satamakentän alle. Miten olisi käynyt, jos ruoppaushanke olisi toteutettu aivan tavanomaisena kuokkaruoppauksena ja meriläjityksenä? Tapaus on analysoitu liitteessä 2.

Analyysin tulos on monivuotiseen kokuun nähden tyrmistyttävä. Se voidaan tiivistää seuraavasti:

- Hollantilaisten tutkimusten mukaan yksi perinteinen valtamerirahtilaiva päästää 0.2 kg tributyyli- ja pitoisuutta päivässä. Suomen satamissa on käynyt tuhansia tällaisia aluksia vuodessa, eikä kukaan ole havainnut mitään ympäristöongelmaa. Ympäristöministeri Enestam on eduskunnassa arvioinut Suomen tributyyli- ja pitoisuudeksi 70- ja 80-luvuilla 20 tonnia vuodessa ja päästön puolittuneen vuoteen 2004 mennessä /8/.
- Vuosaaren ruoppausmassassa oli 100 kg tributyyli- ja pitoisuutta. Tavanomaisessa ruoppausoperaatiossa olisi tästä pölyttänyt meressä 10 %. Määrä vastaa yhden perinteisen valtamerirahtilaivan päästöä sen ollessa vajaat 2 kuukautta täysin laillisesti ankkuroituna esimerkiksi Vuosaaren selällä ruoppausoperaation aikana.
- Mereen ei olisi ruoppausoperaatiossa tuotu yhtään uutta tributyyli- ja pitoisuutta. Lähes kaikki tributyyli- ja pitoisuus olisi ruoppauksen seurauksena hautautunut merellä olevan läjitysalueen uumeniin, jossa se olisi ajan myötä hajonnut. Pohja olisi puhdistunut sekä ruopattavalla alueella että läjitysalueella.
- Vuosaaren kaloissa on ollut organotinoja keskimäärin 20–50 mikrogrammaa/kg. Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen EFSA on arvioinut, että ihminen voi ilman terveysriskiä saada organotinoja keskimäärin 0.25 mikrogrammaa päivässä painokiloa kohti varmuuskertoimella sata /46/. Tämä tarkoittaa sitä, että jos hento nainen söisi Vuosaaren kalaa 400 grammaa päivässä, terveysriski on pienempi kuin jos hän joisi lasin viiniä kerran kuussa.

Pintasedimentit voivat olla jossain määrin likaantuneita inhimillisen toiminnan piirissä myös Suomessa. Ruoppaustoiminta ei kuitenkaan pilaa ympäristöä. Pohjaa voidaan päinvastoin puhdistaa ruoppaamalla. Mitättömästä karpäsestä on siis tekemällä tehty mahtava härkänen.

Muutokset luonnon rikkaudessa ja monimuotoisuudessa

Tuttuihin asioihin, tilastoihin ja kansainväliseen vertailuun perustuva lähestymistapa auttaa ympäristökysymysten hahmottamisessa, mutta erityyppisten kysymysten keskinäinen vertailu on edelleen hankalaa. Edellä esitetystä ei voi vielä vetää johtopäätöksiä esimerkiksi sen suhteen, oliko Kaukaan jätevesipäästö haitallisempi vai vähemmän haitallinen ympäristön kannalta kuin vaikkapa metsätilan hoito, öljyonnettomuus tai kaatopaikka elinkaarensa aikana.

Asiaa voi lähestyä tarkastelemalla ympäristövaikutuksia muutoksina luonnon rikkaudessa ja monimuotoisuudessa. Relevantteja parametreja ovat muutoksen suhteellinen suuruus, vaikutusalueen laajuus ja vaikutusaika. Yksinkertaisimmillaan määritelmä on seuraava:

Määritelmä: Ilmiön, toimenpiteen tai toiminnan ympäristövaikutusta voidaan mitata kertomalla vaikutuksen suhteellinen voimakkuus, vaikutusala ja vaikutusaika keskenään. Vertailukelpoisuuden parantamiseksi mukaan voidaan ottaa myös vaikutusalueen luonnon merkitystä kuvaava painokerroin.

Lähestymistavan hyvä puoli on siinä, että jokainen kykenee itse tekemään arviolaskelmia pienen asiaan perehtymisen pohjalta. Monissa yrityksissä ja eräillä hallinnonaloilla tehdään päätöksenteon pohjaksi rutiininomaisesti tämän kaltaisia suuruusluokkalaskelmia monimutkaisten kysymysten tai riskien hahmottamiseksi.

Muutokset kuuluvat luontoon /20/. Elollinen luonto on jatkuvassa muutosprosessissa olosuhteiden vaihtelun, populaatiodynamiikan ja evoluution seurauksena.

Suomen vuotuinen keskilämpötila on jääkauden jälkeisenä aikana aaltoillut useita asteita ja esimerkiksi pähkinäpensaas levinneisyysraja on siirtynyt jopa tuhat kilometriä. Metsäpalot, myrskyt ja tulvat vaikuttavat lyhyellä aikavälillä usein varsin dramaattisesti paikalliseen ekosysteemiin. Myyrävuodet ja lajien yleistymisen toisten kustannuksella ovat osa luonnon dynamiikkaa.

Ajatus luonnon tasapainosta on siis itse asiassa illuusio. Luonto on jatkuvassa muutosprosessissa, joskin alueellisessa mittakaavassa ja keskipitkällä aikavälillä ekosysteemi voikin olla melko vakaa.

Asteroidien törmäykset maahan ja jääkaudet ovat esimerkkejä suurista muutoksista luonnon elinolosuhteissa maapallon 600 miljoonaa vuotta tunnetussa elollisessa historiassa. Suuri osa maanpäällisestä elämästä on tuhoutunut kaikkein dramaattisimmissa mullistuksissa. Luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden palautuminen uudessa muodossa on kestänyt miljoonia vuosia.

Luonnolla on keinonsa sopeutua myös ihmisen aiheuttamiin ympäristömuutoksiin. Jos muutos on pieni, on vaikea sanoa, onko kokonaisvaikutus positiivinen vai negatiivinen. Suuri muutos sen sijaan johtaa yleensä ainakin lyhyellä aikavälillä luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden heikkenemiseen.

Tyypillistä on muutoksen ympäristövaikutuksen epälineaarisuus (kuva 2.3). Pieni muutos voi heikentää jonkin lajiston elinolosuhteita, kun taas toisentyyppisen lajiston elinehdot paranevat.

Muutoksen kasvaessa haitalliset vaikutukset alkavat ainakin lyhytaikaisesti dominoida. Jos muutos on suuri, luonnon sopeutumiskyky ylittyy. Yksittäisten lajien myötä voi sortua kokonaisia ekosysteemeitä. Vähitellen luonto löytää uuden tasapainon uuden ekosysteemin puitteissa.

Ilmiön, toimenpiteen tai toiminnan ympäristövaikutusta on hankala arvioida täsmällisesti. Teoriassa ekosysteemi voidaan jakaa osiin, esimerkiksi nisäkkäisiin, lintuihin, kaloihin, kasveihin, hyönteisiin jne. Luonnon rikkautta voi mitata kunkin ekosysteemin osan biomassalla ja monimuotoisuutta lajien lukumäärällä.

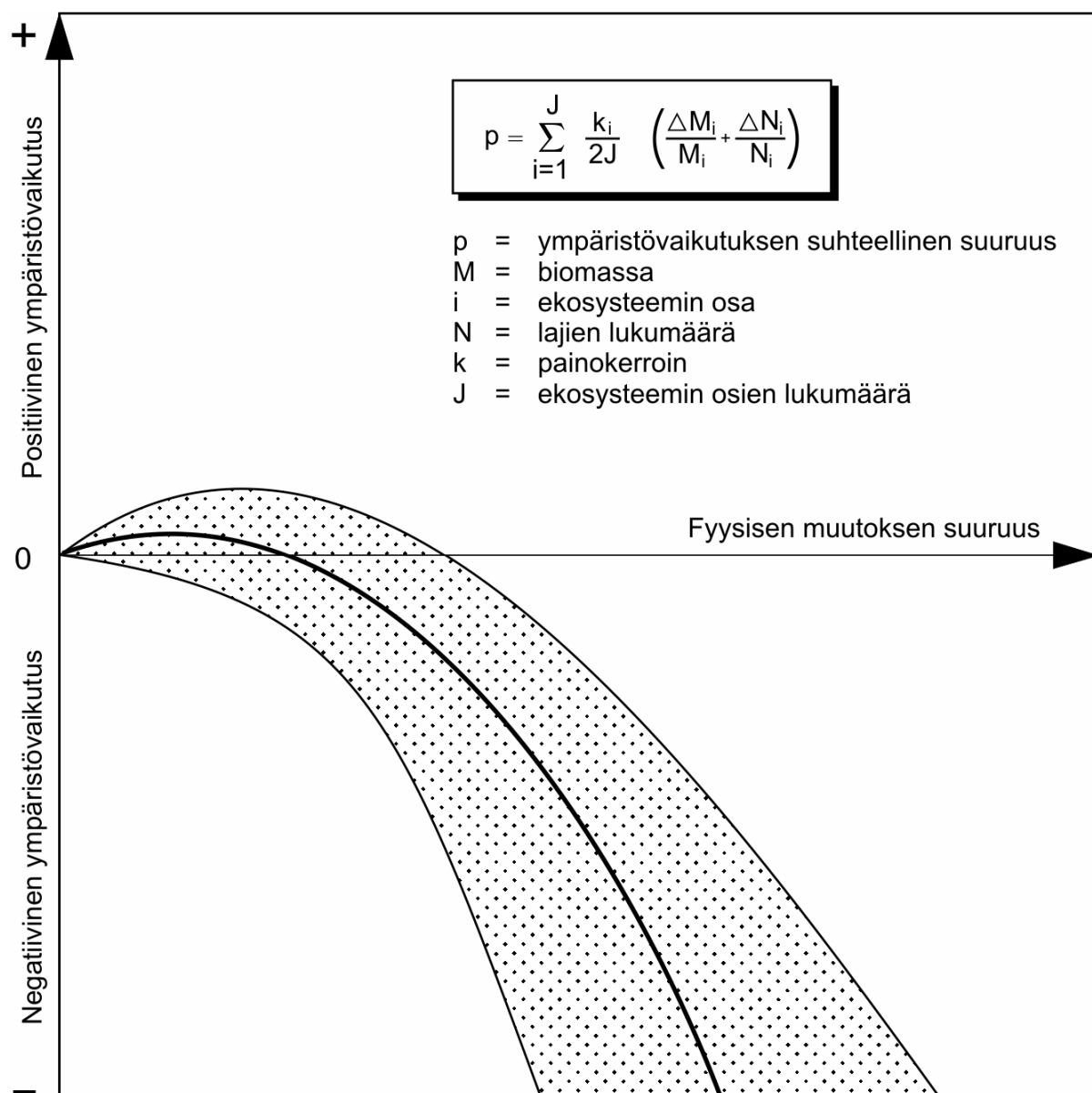
Ekosysteemin osiin voidaan liittää painokertoimia, jotta esimerkiksi jalokalamassaa ja lajistoa voidaan arvostaa eri tavalla kuin esimerkiksi särkikalamassaa ja lajistoa. Nyt ympäristövaikutuksen suuruutta voidaan arvioida vertaamalla luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden muutosta alkuperäiseen tilanteeseen.

Käytännössä lähestymistapa on kuitenkin hankala ja sisältää joka tapauksessa arvostustekijöitä. Teoreettinen perusta on syytä pitää mielessä, mutta koska olemme kiinnostuneita suuruusluokista, emme tarvitse kovin yksityiskohtaista laskelmaa. Asioiden luonteen ymmärtäminen riittää suoraviivaisemman arvioinnin tekemiseen. Apuna voi käyttää erilaisia indikaattoreita, kuten Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämää vesistöjen tilaluokitusta.

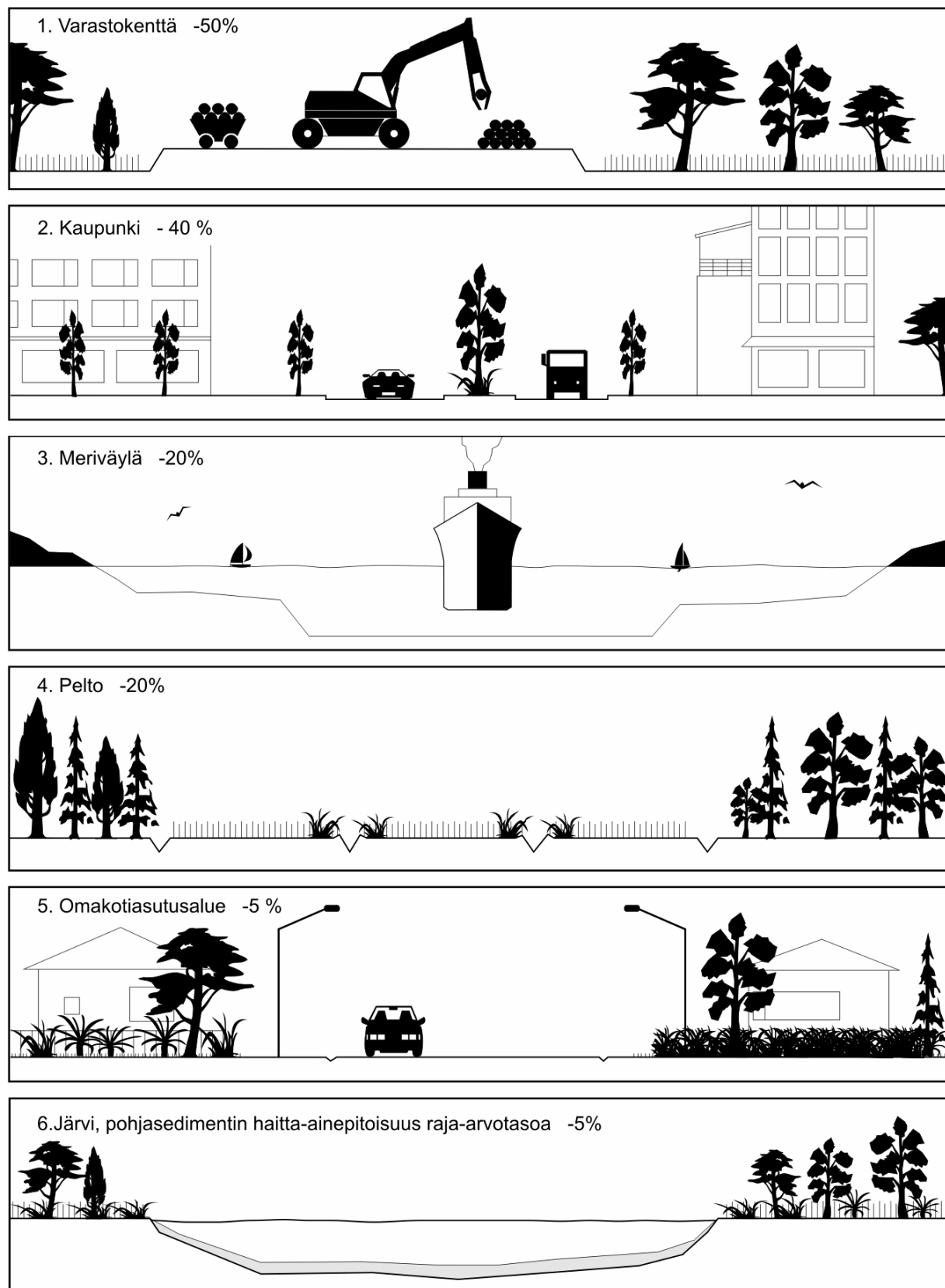
Kuvassa 2.4 on esitetty tyypillisiä suuruusluokka-arvioita erilaisten inhimillisten toimenpiteiden ympäristövaikutuksista. On esimerkiksi selvää, että jos metsää raivataan ja tilalle rakennetaan vaikkapa varastokenttä, luonto köyhtyy tältä osin. Toisaalta pääskysille jää tilaa pyydystää hyönteisiä.

Luonto köyhtyy myös esimerkiksi pellonraivauksen seurauksena. Se, kuinka suuresta suhteellisesta vaikutuksesta on kysymys, riippuu paikkakohtaisessa tarkastelussa alkuperäisestä tilanteesta. Toinen vaikuttava tekijä on kohteen ympäristö. Jos esimerkiksi yksipuolisen metsävaltaiselle alueelle raivataan pelto, se tuo alueen luonnon monimuotoisuuteen oman lisänsä.

Kaupunkien rakentaminen on merkinnyt tyypillisesti luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden huomattavaa muutosta ja alueellista köyhtymistä. Sen sijaan pientaloalueella puutarhojen ja puistojen luonnon monimuotoisuuden tuoma lisä korvaa pitkälti teiden, kenttien ja rakennusten aiheuttamat menetykset.



Kuva 2.3. Ympäristövaikutuksen riippuvuus ulkoisen muutoksen suuruudesta.



Kuva 2.4. Arvioita ihmisen toiminnasta johtuvien ympäristövaikutusten suhteellisista voimakkuuksista.

Ilmiön, toimenpiteen tai toiminnan vaikutusala ei ole aina yksiselitteinen. Vaikutuksen voimakkuus on erisuuruinen primäärin vaikutusalueen eri osissa. Vaikutukset voivat heijastua primäärin vaikutusalueen ulkopuolelle. Erityyppisillä ulkoisilla tekijöillä saattaa olla yhteisvaikutuksia ympäristöön.

Esimerkiksi pelto vaikuttaa myös ympäröivän metsän ekosysteemiin, ja päinvastoin. Usein erityisesti siirtymävyöhyke tuo ekosysteemiin monimuotoisuutta. Suuruusluokkalaskelmissa vaikutusalueen jako voimakkaan ja heikomman ympäristövaikutuksen alueisiin parantaa arviolaskelman tarkkuutta.

Erilaisten ilmiöiden, onnettomuuksien ja toimenpiteiden vaikutusaika luonnossa vaihtelee suuresti. Luonnolla on keinonsa korjata suuriakin ympäristömuutoksia (esimerkiksi haitta-aineiden hajoaminen tai peittyminen sedimentoitumisen myötä) ja sopeutua niihin ekosysteemin muuttumisen kautta.

Erityyppisten ympäristövaikutusten luonnetta aikaperspektiivissä on havainnollistettu kuvassa 2.5. Kuvan tilanteessa a ympäristövaikutus kestää suurin piirtein fyysisen tapahtuman ajan. Tämän tyyppisiä vaikutuksia aiheuttavat tyypillisesti työnaikaiset häiriöt. Myös yksittäiset päästöt vesistöön tai ilmaan voivat olla luonteeltaan tämän kaltaisia.

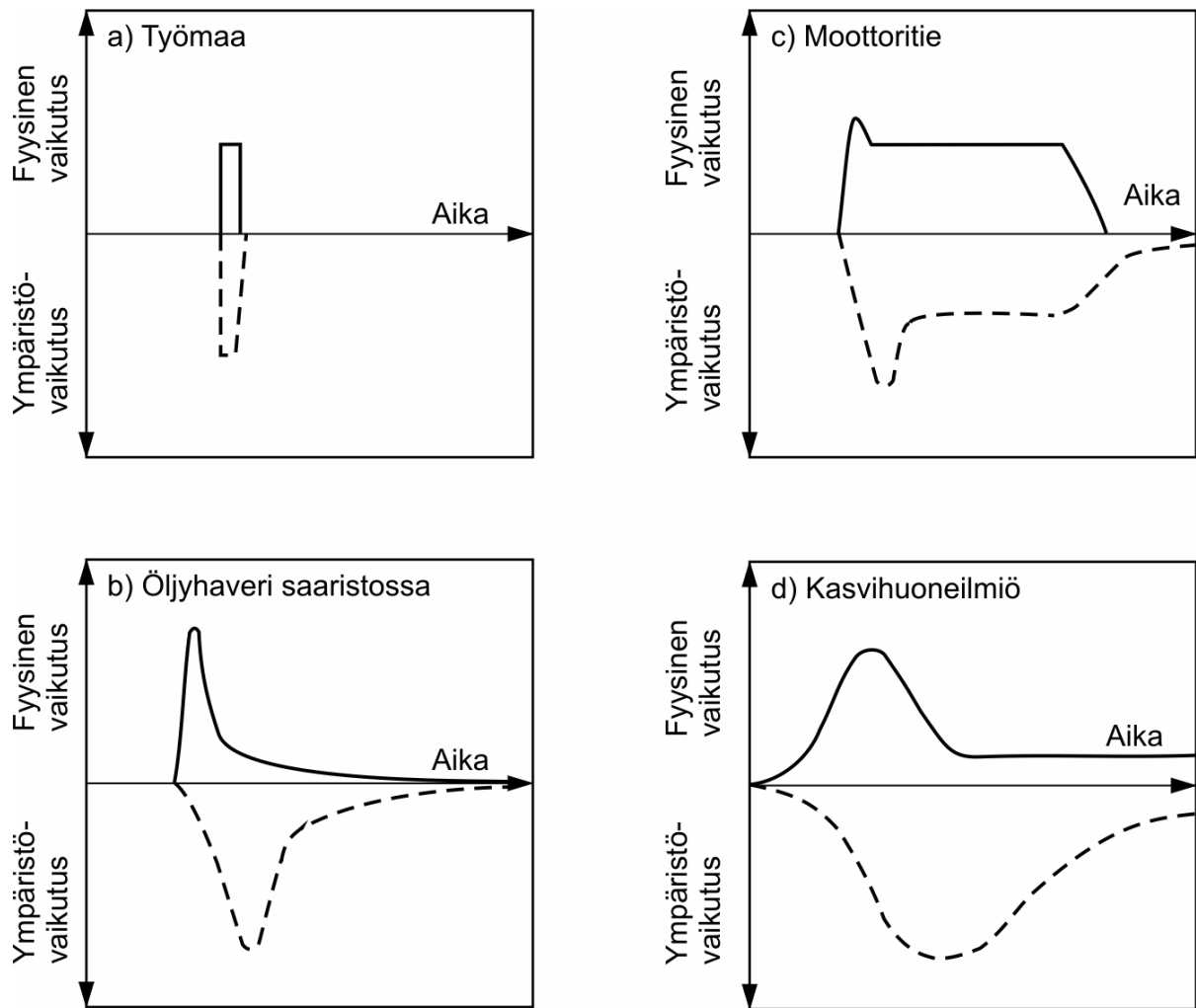
Kuvan tilanteessa b voi olla kysymys esimerkiksi suuresta öljyonnettomuudesta. Välitön vaikutus pilaa rantoja ja tappaa lintuja. Vaikutukset voivat kuitenkin kumuloitua paikallisessa ekosysteemissä ja heijastua lintujen muuton myötä Pohjanmerelle ja arktisille rannoille. Erityisesti paikallisen ekosysteemin toipuminen täysin ennalleen voi kestää pitkään.

Kuvan tilanteessa c on esitetty tyypillisen jalanjälkivaikutuksen elinkaari. Raivaus- ja rakennusvaihe on usein ympäristövaikutukseltaan suurempi kuin toimintavaihe. Toiminnan loputtua tapahtuu maisemoituminen, jonka seurauksena ympäristön tila voi jopa parantua alkuperäiseen verrattuna.

Kuvan tilanteessa d ympäristövaikutukset kumuloituvat ja jatkuvat korkealla tasolla vielä kauan sen jälkeen, kun fyysiset rasitustekijät ovat poistuneet. Esimerkkejä tämän tyyppisistä ilmiöistä ovat kasvihuoneilmiö ja rehevöityminen.

Eri alueet eivät välttämättä ole luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden kannalta samanarvoisia. Esimerkiksi Amazonin sademetsää tai Turun Ruissaloa voidaan pitää pinta-alayksikköä kohden merkityksellisempänä kuin Saharan autiomaata tai Atlantin ulappaa. Jonkin alueen painoarvoa voi nostaa ainutlaatuinen ekosysteemi, uhanalainen lajisto tai toiminta ekosysteemin keskeisenä linkkipisteenä, esimerkiksi hanhien levähdyspaikkana tai kilpikonniin lisääntymisalueena.

Jos jonkin alueen painoarvoa nostetaan, tulee toisen alueen painoarvoa laskelmissa vastaavasti laskea. Näin saadaan tarkasteltavan alueen, esimerkiksi maapallon, ekvivalenttipinta-ala pysymään vakiona. Jos kertoimia käytetään, ne luonnollisesti valitaan kokonaisuutta silmällä pitäen, eikä niitä vaihdella tarkoitushakuisesti.



Kuva 2.5. Fyysisen vaikutuksen ja ympäristövaikutuksen aikariippuvuus eri tilanteissa.

Avoin ympäristövaikutusasteikko

Kuvassa 2.6 on ilmiöiden, toimenpiteiden ja toimintojen ympäristövaikutusarvioita sijoitettu eksponenttiasteikolle edellä määritellyllä tavalla. Kyseessä on siis eräänlainen ympäristövaikutusten Richterin asteikko. Kun tällaiselle asteikolle sijoittaa tuttujen asioiden seuraksi uusia asioita, niiden suhteellinen merkitys konkretisoituu.

Ympäristövaikutus kymmenkertaistuu jokaisella viivavälillä ja tuhatkertaistuu jokaisella pallukanvälillä. Jos perustaso olisi metri, yksi pallukanväli ylöspäin olisi siis kilometri. Kolme pallukanväliä olisi jo miljoona kilometriä eli karkeasti matka maasta kuuhun ja takaisin.

Lähestymistapaa on seuraavassa esimerkissä havainnollistettu tarkemmin ruoppausta koskevilla suuruusluokkalaskelmilla. Muiden kuvassa esitettyjen tapausten ympäristövaikutusten arviolaskelmat lyhyine perusteineen on esitetty liitteessä 3. Lukijaa kannustetaan laatimaan esimerkkilaskelmien rinnalle omia vertailevia arviolaskelmiaan.

Kuvasta nähdään, että tuttujen asioiden arvioiduissa ympäristövaikutuksissa on valtavia eroja. Fossiilisten polttoaineiden käyttöön liittyvät ympäristövaikutukset on arvioitu erittäin suuriksi. Monien muiden julkisessa keskustelussa esiintyneiden asioiden, kuten jätehuollon, vaikutukset on taas arvioitu hyvin pieniksi.

YK:n ilmastopaneeli (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) on arvioinut, että maapallon keskilämpötila nousee 1.4 ... 5.8 astetta sadassa vuodessa, jos mitään ei tehdä kasviuonekaasujen päästöjen hillitsemiseksi.

Lämpötilan nousun lisäksi ilmastomuutoksen ennustetaan aiheuttavan myös muita muutoksia maapallon ilmastossa, kuten ääri-ilmiöiden voimistumista ja muutoksia sadannassa. Seurauksina on muun muassa ikiroudan ja jäätiköiden sulamista, meren pinnan korkeuden nousua ja alueellisia muutoksia ravinnontuotannon edellytyksissä. Kun esimerkiksi Suomen maapinta-ala on maannousun seurauksena ollut kasvussa, kehityssuunta voi ajan myötä muuttua voimakkaan ilmastomuutoksen seurauksena. Asiaa on käsitelty lähemmin viitteessä /25/.

Arviolaskelman (liite 3) lähtökohdaksi on otettu skenaario, jossa maapallon keskilämpötila nousee 3 astetta. Tässä yhteydessä on tärkeää pitää mielessä, että ympäristötieteiden historiassa on paljon esimerkkejä teorioista, jotka ovat sopineet vallitsevaan yhteiskuntakehykseen ja joihin on uskottu lujasti, mutta jotka sittemmin ovat osoittautuneet vääriksi /4/. Maata on esimerkiksi pidetty maailmankaikkeuden keskipisteenä.

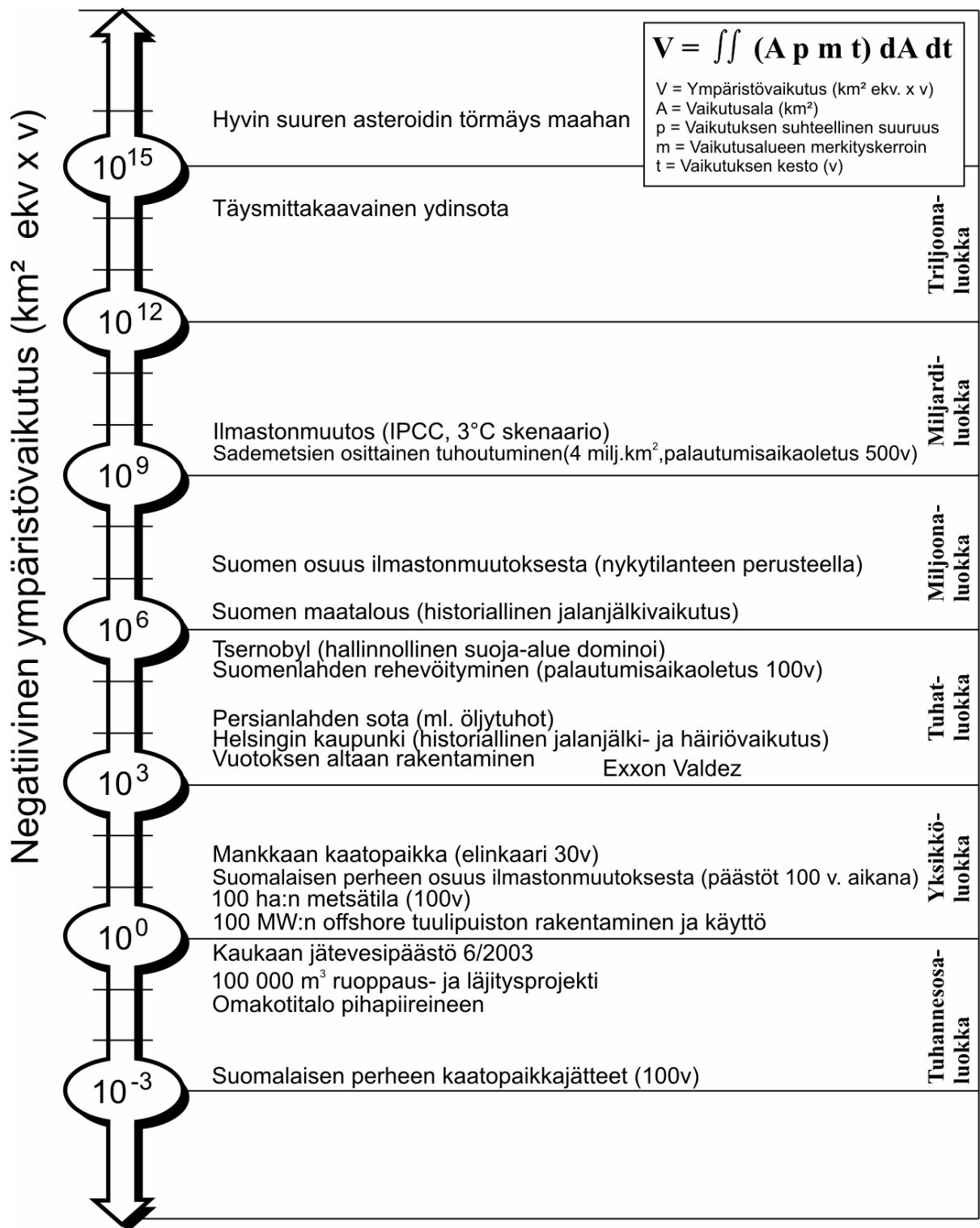
Monet arvostetut tiedemiehet ovat osoittaneet IPCC:n skenaarioiden perusteissa selviä virheitä. Toiset ovat arvioineet, että ihmisten aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen vaikutus ilmastoon voi jäädä mitättömäksi, kun taas toiset ovat tuoneet esille riskejä, jotka toteutuessaan voivat horjuttaa maapallon ilmastoa ennustettua pahemmin.

Eri tieteenalojen tutkijat ovat erimielisiä, onko ilmastomuutos ihmisen aiheuttama. Yhtä mieltä ollaan siitä, että ennusteisiin liittyy huomattavaa epävarmuutta.

Ihmisen toimet eivät ole aina pelkästään negatiivisia. Monissa tapauksissa toimista on osoitettavissa myös selviä ympäristöhyötyjä. Esimerkiksi investointiprojektit puhtaaseen energiaan voivat tuottaa paljon enemmän hyötyjä kuin haittaa.

Hyötylaskelmista on esitetty esimerkkejä liitteessä 4. Esimerkiksi Vuotoksen altaan positiiviset ympäristövaikutukset on arvioitu kertaluokkaa suuremmiksi kuin kuvan 2.6 negatiiviset ympäristövaikutukset. Tätä taustaa vasten korkeimman hallinto-oikeuden päätös tyrmätä allashanke on mielenkiintoinen.

Vuotoksen allashanke tuottaa puhdasta säästöenergiaa. Jos ilmastomuutos etenee ennustetulla tavalla, ne luontoarvot tuhoutuvat, joita nyt halutaan Natura-hankkeella suojella.



Kuva 2.6. Suuruusluokka-arviota erilaisten ilmiöiden, toimenpiteitten ja onnettomuuksien ympäristövaikutuksista avoimella ympäristövaikutusasteikolla.

Esimerkki: 100 000 m³:n ruoppaus ja läjitysprojekti

Otetaan tarkastelun kohteeksi Suomen oloissa suurehko ruoppaus- ja läjitysprojekti, jossa ruopattava määrä on 100 000 m³ pääosin hienojakoista sedimenttiä. Massan keskimääräiset haitta-ainepitoisuudet ovat tyypillisesti pienempiä tai samaa suuruusluokkaa, kuin ruoppaus- ja läjitysalueiden pintasedimenttien ja vesimassassa kelluvan kiintoaineksen haitta-ainepitoisuudet.

Projektin jalanjälkiefektiä oletetaan ruoppausalueella 6 ha ja läjitysalueella leviäminen huomioon ottaen 10 ha. Suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi ruopattavalla ja läjitysalueella oletetaan aluksi 25 % (vesimassa, pohja ja ilma). Merkityskertoimeksi oletetaan vesialueelle tyypillinen 1.5. Pohjan ekologisen tilan oletetaan palautuvan lineaarisesti 2 vuodessa (palautuminen on aluksi nopeaa, mutta täysi palautuminen voi kestää kauemmin). Ympäristövaikutukseksi tulee jalanjälkieffektin osalta:

$$V = - (0.06 + 0.10) \text{ km}^2 \times 0.25 \times 1.5 \times 0.5 \times 2 \text{ v} = - 0.06 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Ruoppaus- ja läjitysoperaatioon liittyvän samenen ja häiriöefektin ympäristövaikutusalueeksi oletetaan ruoppausalueella 15 ha ja läjitysalueella 30 ha. Suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi oletetaan 30 % (mm. kalojen karkottuminen, mikä tosin ilmene lisääntyvänä määränä muualla). Merkityskertoimeksi otetaan 1.5 ja vaikutusajaksi operaation kesto 3 kuukautta.

Ympäristövaikutukseksi tulee samenen ja häiriöefektin osalta:

$$V = - (0.15 + 0.30) \text{ km}^2 \times 0.3 \times 1.5 \times 0.25 \text{ v} = - 0.05 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Operaation kokonaisympäristövaikutusarvioksi tulee siten – 0.11 km² ekv x v. Haitta-aineiden osuus on tässä ympäristövaikutusarviossa vähäinen, ne saattavat jossain määrin tehostaa karkotusvaikutusta.

Inhimillisen toiminnan ympäristövaikutus

Yrityksen, organisaation tai vaikkapa kotitalouden normaalin päivittäisen toiminnan vuotuisia ympäristövaikutuksia on usein luontevaa arvioida ekvivalenttinieliökilometrissä. Tämä on helppoa, kun vaikutukset ovat likimain lineaarisia. Ongelmaksi voi muodostua joiltakin osin kumulatiivisten vaikutusten ja epälineaarisuuksien käsittely. Asiassa voi harjoittaa samankaltaisia yksinkertaistuksia kuin ilmastonmuutosta koskevissa arviolaskelmissa liitteissä 3 ja 4.

Esimerkkinä on esitetty yhteenveto suurehkon lounaissuomalaisen sataman toiminnan ympäristö-vaikutuksista ja siihen liittyvän merenkulun ympäristövaikutuksista sataman alueella. Kyseinen satama oli joutunut raskaisiin lupaprosesseihin ja seurantaohjelmiin ruoppaustoimintansa takia. Satamien, merenkulun ja vesirakentamisen eri ympäristövaikutuksia on käsitelty seikkaperäisesti lähteessä /9/.

Esimerkki: Lounaissuomalaisen sataman ja siihen liittyvän merenkulkutoiminnan vuotuisten ympäristövaikutusten suuruusluokka-arvioita.

Sataman toiminta

Energiankulutuksen hiilidioksidipäästöt (maksimivaikutus)	- 3,6 km ² ekv
Satamakentät ja väyläalueet, jalanjälkivaikutus	- 2,0 km ² ekv
Ruoppaus- ja läjitystoiminta	- 0,1 km ² ekv

Sataman ja merenkulun yhteisvaikutukset

Laivojen vesihuolto ja jätevedet	- 0,2 km ² ekv
Laivojen jätahuolto	- 0,1 km ² ekv

Merenkulun ympäristövaikutukset sataman alueella

Hiilidioksidipäästöt (maksimivaikutus)	- 18 km ² ekv
Typpioksid- ja rikkidioksidipäästöt	- 1,0 km ² ekv
Tributyyliinakuormitus (valtamerialaivoista, suomalaisissa epoksimaalit)	- 0,1 km ² ekv
Muut vaikutukset yhteensä (onnettomuusriski, aallot, eroosio jne.)	- 0,2 km ² ekv

Suuruusluokkavertailu (katso taulukko 2.1):

Sataman toiminnan ympäristövaikutus (1500 työpaikkaa)	- 0,004 km ² ekv/työpaikka
Suomen maatalous (50 000 työpaikkaa)	- 0,1 km ² ekv/työpaikka
Suomen metsätalous (50 000 työpaikkaa)	- 0,25 km ² ekv/työpaikka

Analyysin perusteella todettiin, että satama voi parhaiten ja kustannustehokkaimmin pienentää ympäristövaikutuksia panostamalla linjaliikenteen satamatoimintoihin. Jos linjalaivat kykenevät pitämään aiempaa paremmin aikataulunsa, polttoainetta säästyy merellä (laivan polttoaineen kulutus matkaysikköä kohti kasvaa 50 %, jos nopeus nostetaan suunnittelutasolta huipputasolle). Hiilidioksidipäästöt (myös rikki- ja typpioksidipäästöt) pienenevät.

Ympäristötase

Ympäristötaseella tarkoitetaan tässä alueen ympäristön rikkautta ja monimuotoisuutta verrattuna alkuperäiseen tilanteeseen. Vertailukohdaksi voi ottaa vaikkapa ennen teollistumista vallinneen tilanteen. On melko helppo tunnistaa tärkeimpiä ympäristön tilaan vaikuttavia ilmiöitä ja toimintoja. Vaikutusten laajuutta ja voimakkuutta sekä laajuuden ja voimakkuuden muuttumista voi arvioida edellä kehitetyillä menetelmillä.

Taulukossa 2.1 on arvioitu karkeasti Suomen ympäristötasetta ja sen muuttumista. Alueellisia merkityskertoimia ei ole käytetty. Arvion mukaan ympäristötase on lähellä alkuperäistä ja kehityssuunta tällä hetkellä positiivinen.

Laskelmien perusteella on mahdollista tehdä monenlaisia johtopäätöksiä. Metsänhoito, maatalous ja inhimillisen toiminnan aiheuttamat erilaiset häiriötekijät, ekosysteemien pirstaloituminen ja ihmisen aiheuttamat muutokset alueiden vesitaloudessa ovat merkittäviä tekijöitä. Tehdyt toimenpiteet ovat olleet yhteiskunnan kehityksen kannalta välttämättömiä ja tilanne on tältä osin melko vakiintunut.

Ympäristökonfliktien kohteena olevien uusien yhdyskuntien tai teiden ja väylien rakentamisen vaikutukset Suomen ympäristötaseeseen ovat vähäisiä. Jos jossakin ympäristötase heikkenee, toisaalla se taas vahvistuu muun muassa maaseudun autioitumisen ja rehevöitymisen kautta.

Julkisessa keskustelussa voimakkaasti esillä olleilla haitta-aineilla on arvion mukaan vähäinen vaikutus ympäristötaseeseen. Suurempi merkitys on ravinnepäästöillä veteen sekä rikki- ja typpipäästöillä ilmaan. Tältä osin vaikutus on tosin kaksijakoinen. Erityisesti maaympäristössä luonnon rikkautta voidaan ajatella lisääntyneen, kun ravinteita on paremmin saatavilla.

Prosessiteollisuuden vahingossa tapahtuneet päästöt ovat saaneet julkisessa keskustelussa paljon huomiota. Esimerkiksi Naantalın öljynjalostamon öljypäästöt tai Kaukaan tehtaiden jätevesipäästöt ovat Suomen luvanvaraisten päästöjen vaikutusten rinnalla vähäisiä ja ympäristötaseen kannalta mitättömiä. Kysymys on paikallisten ihmisten kärsimästä haitasta ja teollisen toiminnan laadusta.

On mahdollista, että ilmastonmuutos näkyy Suomessa keskilämpötilojen nousuna. Talvet ovat olleet lauhjoja ja lyhyitä noin 15 vuoden ajan. Luonnossa lämpimät vuodet näkyvät muun muassa monimuotoisuuden lisääntymisenä lintumaailmassa. Ne ovat osatekijänä myös rehevöitymisessä.

Vaikka kasvihuoneilmion voimistuminen ei taselaskelmassa vielä näy, sillä on potentiaalia horjuttaa Suomen ympäristötasetta paljon enemmän kuin tähän mennessä toteutetuilla inhimillisillä toimenpiteillä yhteensä. Etelä-Suomen havupuumetsät voivat kuolla. Merenpinnan nousun seurauksena maapinta-ala voi alkaa supistua ja Liminganlahden tyyppiset merenrantakosteikot tuhoutua. Muutokset sadannassa voivat heijastua luonnon kannalta keskeiseen vesitalouteen.

Vaikutukset voivat olla myös yllättäviä. Jos esimerkiksi Golf-virta heikkenee tai muuttaa suuntaa, edessä voi olla Suomen osalta ilmaston kylmeneminen. Muun muassa puuraja siirtyisi etelämmäksi ja maanviljely loppuisi. Tässäkin kehityksessä luonnon rikkaus ja

monimuotoisuus kärsisi, eikä edes sadan vuoden siirtymävaiheen jälkeen päästäisi lähelle alkuperäistä tilaa.

Muiden maiden ympäristötaseiden selvittäminen antaisi perspektiiviä myös Suomen taseen arviointiin. Esimerkiksi Aasian väkirikkaissa kehitysmaissa ongelmat ovat toista suuruusluokkaa ja osin toisen tyyppisiä kuin Suomessa. Luonnon kasvava hyödyntämisaste ja lähellä luonnontilaa olevan ympäristöalan supistuminen, saastuminen, luonnon vesitalouden järkkyminen, eroosio ja ekosysteemien tuhoutuminen muodostavat vaikeasti hallittavia kokonaisuuksia.

Taselaskelmista on apua etsittäessä kustannustehokkaita keinoja ympäristön tilan parantamiseksi. Rikkipitoisista polttoaineista luopuminen Itämeren laivaliikenteessä tai investoinnit Pietarin jäteveden puhdistamoihin olisivat Suomen ympäristön kannalta tällaisia keinoja. Energian tuotantorakenteen muutoksin tapahtuva ilmastonmuutoksen torjunta olisi myös tehokasta, jos se tapahtuisi kansainvälisin yhteisponnistuksin. Kehitysmaissa tulosten saavuttaminen voi edellyttää toisenlaisia keinoja, kuten esimerkiksi panostusta koulutukseen ja syntyvyyden säännöstelyyn.

Riskien ja uhkien käsittely

Ihmisten mieliä ovat aina askarruttaneet erilaiset uhkakuvat. On havahduttu huomaamaan, että hienoimmatkin teolliset prosessit voivat karata käsistä. Uusiin asioihin, kuten bioteknologiaan tai kehitteillä oleviin kemikaaleihin voi liittyä vaikeasti hahmotettavia ympäristöriskejä.

On tärkeää analysoida erilaisia poikkeustilanteita ja niiden ympäristövaikutuksia. Tällaiset analyysit vahvistavat riskien hallintaa. Toisaalta on hyödyllistä havaita, että perinteisen teollisuuden poikkeustilanteisiin ja onnettomuuksiin liittyvät ympäristöriskit ovat rajallisia. Myös ydinenergian tuotantoon liittyvät ympäristöriskit vaikuttavat rajallisilta. Asiantuntijoiden mukaan nykyaikaisen ydinreaktorin karkaaminen hallinnasta ei missään tilanteessa yllä Tsernobylin ydinonnettomuuden ympäristövaikutusten mittasuhteisiin.

Suuruusluokka-arvion laatiminen tunnistetulle ympäristöriskille on periaatteessa yksinkertaista. Se saadaan kertomalla toteutuneen riskin todennäköisyys realisoituneen riskin ympäristövaikutuksella. Esimerkiksi Suomenlahden tankkeriliikennettä voidaan simuloida ja laskea erityyppisten tankkerihaverien todennäköisyyksiä. Tältä pohjalta voidaan arvioida ympäristövahinkojen tyyppejä, suuruuksia, todennäköisyyksiä ja torjuntamahdollisuuksia. Näin resurssit ennaltaehkäisyyn ja torjuntaan voidaan kohdentaa ja mitoittaa tarkoituksenmukaisella tavalla.

On kuitenkin syytä pitää mielessä, että varsinkin uusien asioiden kohdalla riskit usein aliarvioidaan eikä kaikkia riskejä osata lainkaan ennakoita /13/. CFC-yhdisteisiin liittyvä otsonikato on yksi yllätyksenä vastaan tullut ympäristöriski, johon toki reagoitiin oikea-aikaisesti. Vastaavasti esimerkiksi geeniteknologian hallitsematon kehitys voi saada yllättäviä muotoja.

Näitä riskejä voi yrittää hallita luokittelemalla uuden teknologian alueita niiden riskipitoisuuden mukaan ja liittämällä teknologia-alueiden kehittämiseen ja käyttöön luokittelun pohjalta sopivia rajoituksia ja varotoimia. Kysymys on hankala, koska tässä yhteydessä joudutaan puuttumaan perinteisiin arvoihin, kuten tieteen ja kilpailun vapauteen. Vastaan tulee myös eettisiä peruskysymyksiä.

OSATEKIJÄT	ARVOLASKELMA	EKOTASE	KOMMENTIT	MUUTOS	KOMMENTIT
Jalanjälkieffektit					
- Metsänhoito	100 000 km ² x 0% - 100 000 km ² x 5%	- 5000km ²	Jos puolet metsistä on talousmetsiä ja puolet ikimetsiä, vaikutus ~0	+50 km ² /v	- Metsänhoidon menetelmien kehitys - Puuston kasvu - Metsien suojelu - Tilakohtaiset ympäristönhoito-ohjelmat lisäävät luonnon rikkautta ja monimuotoisuutta
- Maatalous	10 000 km ² x 0% - 10 000km ² x 20%	- 2000 km ²	Luonnon rikkaus ja monimuotoisuus vähenee vain maatalousvaltaisilla alueilla	+ 20 km ² /v	
- Tiet ja väylät	-126 000 km x 0,012 km x 0,5-0,3 (16 000 x 0,1 x 0,2)	~ - 850 km ²		± 0	
- Kaupunkialueet ja taajamat	6000 km ² x 0,2	~ - 1200 km ²	Kaupungissa vaikutus suuri, pientaloalueella pieni	- 10 km ² /v	Taajama-alue kasvaa mm. maaltamuuton seurauksena
- Muut (teollisuus- ja varastoalueet, sorakuopat, kaatopaikat jne.)	2000 km ² x 0,2	~ - 400 km ²		± 0	Alueet lisääntymässä, ympäristön hoito parantunut
- Inhimillisen toiminnan häiritsejät (moderni osuus), pirstaloituminen, onnettomuudet ja katastrofit	- 307 000km ² x 1% - 85 000 km ² x 1%	~ - 4000 km ²		± 0	
Haitallisten aineiden vaikutus luonnossa (raskasmetallit, ympäristömyrkyt jne.)					
- Maaympäristö	-20 km ² x 5% -0,3 x 305 000 km ² x 0,1%	- 100 km ²	Stressitekiöitä erittäin vaikeaa arvioida	+ 2 km ² /v	Päästöt romahtaneet Luonnossa olevat peittyvät ja hajaavat
- Vesiympäristö	-200 km ² x 2% -0,1 x 53 000 km ² x 0,2% -0,2 x 32 000 x 0,1%	- 200 km ²	Stressitekiöitä erittäin vaikeaa arvioida	+ 8 km ² /v	Päästöt romahtaneet Luonnossa olevat peittyvät ja hajaavat
Rehevöityminen					
- Maaympäristö	+ 0,5 x 305 000 km ² x 10%	+ 10 000 km ²	Ainakin biomassassa on kasvanut	+ 200 km ² /v	Typen määrä vähenemään päin
- Vesiympäristö	-0,2 x 32 000 x 10% - 0,2 x 53 000 x 10%	- 2 000 km ²	Voimakas rehevöityminen ja happikato vähentävät biodiversiteettiä	± 0 km ² /v	Suomenlahden rehevöityminen lisääntyy, sisävesien tila hitaasti paranemassa
Happamoituminen					
- Maaympäristö	-0,1 x 305 000 km ² x 2%	~ - 1500 km ²	Vaikeaa ja epävarmaa arvio	+10 km ² /v	Happosateet vähentyneet
- Vesiympäristö	-0,2 x 32 000 km ² x 5%	~ - 300 km ²		+10 km ² /v	Vesien tilanne paranemassa
Kasvihuoneilmiö					
		+ 0	Keskiämpötilan mahdollinen nousu on toistaiseksi ehkä rikastuttanut Suomen luontoa	± 0	On vaikea sanoa kehittykö ympäristö tässä suhteessa tällä hetkellä hyvään vai huonoon suuntaan
Otsonikato		± 0	Selviä vaikutuksia ei havaittavissa luonnossa.	± 0	Otsonikerroksen oheneminen
				+ 300 km ² /v (+0,08 %/v)	
				- 6000 km ² (-1,5 %)	

Taulukko 2.1: Arviolaskelma Suomen ympäristötaseesta ja sen muuttumisesta.

Ilmastonmuutoksesta ja erityisesti sen suuruudesta ei ole vielä täyttä varmuutta. YK:n ilmastopaneelin kansainväliset tiedemiestahot ovat kuitenkin arvioineet ennusteittensa karkean tason luotettavuuden korkeaksi. Ympäristötuhon potentiaali on valtava. Kasvihuonekaasujen rajoittaminen ei käy käden käänteessä.

Tällaisessa tilanteessa on rationaalista ryhtyä ennakoivaan riskintorjuntaan ja mukauttaa jatkotoimenpideohjelmia ennusteiden tarkentumisen myötä. Jos jäädään odottamaan täyttä tieteellistä varmuutta, ympäristöriskin realisoitumisesta maksetaan liian korkea hinta. Toisaalta olisi myös perusteltua rahoittaa kriittistä tutkimusta, jottei tiedeinstituuttien manipulaatioon ja sensaatioihin perustuva määrärahasaalistus koituisi yhteiskunnalle liian kalliiksi.

Ehkä suurimmat ympäristöriskit liittyvät sittenkin yhteiskunnallisiin prosesseihin ja ihmiskunnan sosiaaliseen kehitykseen. Vaikka toisesta maailmansodasta on kulunut vasta kuusi vuosikymmentä, olemme täällä Suomessa niin tottuneita viime vuosikymmenten rauhalliseen elämään ja taloudelliseen kehitykseen, ettemme mielellämme käsittele näitä riskejä.

Väestöräjähdyks yhdistettynä alueelliseen elinehtojen hiipumiseen sisältää sotilaallisen konfliktin siemenen. Terrorismi, fanatismi ja voimakäytön uudet ilmenemismuodot yhdistettynä joukkotuhoteknologian kehitykseen ovat toinen ulottuvuus tätä riskikenttää. Tämä kehityssuunta sisältää huomattavia alueellisia ympäristöriskejä.

Myös kehittyneen kansantalouden romahdus esimerkiksi valtion konkurssin takia voi johtaa ketjureaktioon, jolla on ryöstötalouteen siirtymisen myötä myös ympäristövaikutuksia. Laajaa taloudellista romahdusta mahdollisesti seuraava alueellinen sotilaallinen konflikti aiheuttaa huomattavaa ympäristötuhoa.

Vielä rankempia ympäristöuhkakuvia syntyy monimutkaisten kansainvälisten tapahtumaketjujen skenaariotarkasteluissa. Kun yhdistetään esimerkiksi länsimaiden riippuvuus fossiilisista polttoaineista, ilmastonmuutos ja joukkotuhooaseteknologian leviäminen, syntyy varsin räjähdysherkkiä kansainvälisen politiikan skenaarioita. Jos maanviljelyn edellytykset maapallon perinteisillä viljantuotantoalueilla tyrehtyvät esimerkiksi hiilidioksidipäästöistä johtuvaan ilmastonmuutokseen, ydinasepelote käy todellisemmaksi ja terrorismi saa kaiku-pohjaa. Suuren sotilaallisen konfliktin riski kasvaa. Maapallon ilmaston lämpenemistä voi seurata ydintalvi.

Fossiilisten polttoaineiden käytön nopea vähentäminen auttaisi tämänkaltaisten riskien hallinnassa monin tavoin.

Arviointimenetelmien käyttö ja rajoitukset

Edellä on esitetty menetelmä ilmiön, toimenpiteen tai toiminnan vaikutuksen arvioimiseksi luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen. Menetelmä ei ole eksakti, mutta sen avulla on suhteellisen helppo arvioida ympäristövaikutusten suuruusluokkia neliökilometreissä ja vuosissa.

Käsiteltyjen kysymysten arvioinnissa on yleensä käytetty yhden ympäristöasioihin perehtyneen suuruusluokka-analyytikon ja erityisasiantuntijan yhdistelmää. Kysymyksen

luonteeseen ja eri ulottuvuuksiin on perehdytty yhdessä. Sen jälkeen asian suuruusluokasta on tehty laskelma.

Tavoitteena voisi olla, että laskelmia olisi tärkeissä kysymyksissä ainakin viisi (esimerkiksi kolme analytiikkaa ja kaksi asiaa eri näkökulmista lähestyvää erityisasiantuntijaa). Mitä useampia näkökulmia ja perusteltuja suuruusluokkalaskelmia on käytettävissä, sitä parempi kuva asian suuruusluokasta ja siihen liittyvistä epävarmuudesta (laskentaperusteet ja arvioiden hajonta) saadaan.

Toisaalta on tärkeää, että kaikki laskelmien laatijat muodostavat itsenäisesti oman, samoja tuttuja asioita sisältävän peruskehikkonsa ja suhteuttavat arvionsa siihen. Näin näkökulma ei korostu perusteettomasti.

Tässä esiteltyä lähestymistapaa käytettäessä jää tarkastelun ulkopuolelle useita ihmisen kannalta merkittäviä ympäristövaikutustyyppisiä. Tällaisia ovat:

- maisemavaikutukset
- vaikutukset alueiden virkistyskäyttöön
- hajut, melu ja muut ihmisten viihtyvyyteen liittyvät häiritsevät tekijät
- vaikutukset ihmisten terveyteen

Nämä asiat on katettu monin tavoin lainsäädännössä. Useat julkishallinnon organisaatiot valvovat ja hallinnoivat edellä mainittuja osa-alueita.

Monesti ajatellaan, ettei luonnonsuojelualueiden perustaminen riitä luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi, vaan uhanalaiset lajit ja luontotyypit ovat muutenkin biodiversiteetin kannalta erityisasemassa. Ne voidaan yrittää ottaa tarkastelussa huomioon alueen merkityskertoimen avulla. Tähänkin asiakokonaisuuteen liittyy lainsäädäntöä ja viranomaisvalvontaa, joka paikkaa tarkastelun vajaavaisuuksia.

Itse asiassa lainsäädännössä ja normistossa olisi tärkeää tehdä ero sen suhteen, onko laji uhanalainen maailmanlaajuisesti (kiljuhanhi), onko se uhanalainen vain levinneisyysalueensa äärirajoilla (valkoselkätikka, meriotakilokki). Levinneisyysalueen reunoilla kantoja voi ilmestyä ja kadota aivan luonnollisista syistä. Erikseen olisi käsiteltävä ne lajit, jotka on luokiteltu uhanalaisiksi hallinnollisella päätöksellä ilman kunnan tietoperustaa lajin esiintymisestä ja levinneisyydestä (liito-orava, meriupokaskuoriainen). Omat ryhmänsä muodostavat lajit, jotka eivät varsinaisesti kuulu Suomen luontoon (pyöriäinen, villiminkki), tai jotka syystä tai toisesta halutaan hävittää (mäntypistiäinen, isorokkovirus).

Pelkästään selkärankaisia, nilviäisiä, äyriäisiä, hyönteisiä ja kasveja on maapallolla arviolta 1 600 000 lajia /29/. Mikro-organismien määrää ei tiedä kukaan. Suomessa on hallinnollisin päätöksin listattu eriasteisesti uhanalaisiksi noin 1 500 lajia.

Luonnonvarojen ehtyminen on myös tekijä, jota tarkastelutapa ei ota huomioon. Esimerkiksi maapallon helposti hyödynnettävät öljy- ja kaasuvarat näyttäisivät olevan ehtymässä tällä vuosisadalla. Toisaalta energia ei ole loppumassa maapallolta. Sen eri muotojen hyödyntämiseksi ei vain ole vielä kehitetty kovin paljon taloudellisesti kilpailukykyistä teknologiaa.

Ympäristövaikutusten arviointiin on kehitetty myös lukuisia muita mittareita, joista on hyvä olla tietoinen. Julkisessa keskustelussa viitataan usein ekologiseen jalanjälkeen. Sen avulla

arvioidaan ihmisen kuluttamien luonnonvarojen määrää suhteessa luonnon kykyyn uusiutua. Energiankulutus ja hiilidioksidipäästöt korostuvat tässäkin mittarissa. Myös materiaaliveirtoihin ja tuotteen materiaalitehokkuuteen perustuvia mittareita on yleisesti käytössä. Näitä mittareita on esitelty lähteessä /47/.

Päästöjen ympäristövaikutusten arviointia ympäristölupaprosessin kannalta on kehitelty lähteessä /55/ ja menetelmiä luontovaikutusten arvioimiseksi kaavoitusta, YVA-menettelyä ja Natura-arviointia varten lähteessä /58/. Varsinkin jälkimmäisessä on samansuuntaista ajattelua kuin nyt kehitetyssä mittarissa, mutta asioita ei yritetä suhteuttaa keskenään.

Kestävän kehityksen toteutumista on pyritty mittaamaan erilaisten ekologisten, taloudellisten ja sosiaalisten indikaattorien avulla. Näitä on kuvattu lähteissä /7/ ja /39/.

Täydellistä ympäristövaikutusmittaria ei ole. Lähestymistavan valinta voi olla tarkoitushakuinen. Siksi tuloksiin viitattaessa ja niitä käytettäessä olisi syytä olla selvillä, mistä tarkkaan ottaen on kysymys ja mitä tulos konkreettisesti kertoo reaali maailman kehityksestä.

Ihmisten tuntemuksilla on erittäin suuri vaikutus ympäristöasioiden arvottamisessa. Ne heijastuvat lainsäädäntöön, viranomaistoimintaan ja jopa tuomioistuinten ratkaisuihin. Myöskään tässä kirjassa esitetty lähestymistapa ei ole täysin irti tuntemuksista. Vaikutusarvioihin liittyy epätarkkuutta ja tulkinnanvaraisuutta. Tuntemukset ja arvot vaikuttavat myös asiantuntijoiden arvioihin. Asiaa käsitellään lähemmin seuraavassa luvussa .

3. IHMISJÄRKI HÄMÄRTYY – MITEN JA MIKSI?

Periaatteessa ympäristökysymysten hahmottaminen on helppoa. Käytännössä me ihmiset emme kuitenkaan ole kovin rationaalisia. Monenlaiset mielen oikut häiritsevät järjen käyttöä. Kun voimakas mielikuva yhdistyy henkilökohtaiseen intressiin tai ennakkoasenteeseen, emme ole kovin valmiita korjaamaan käsityksiämme vahvankaan todistusaineiston edessä.

Meidän käsityksiimme ja mielipiteisiimme pyritään myös jatkuvasti vaikuttamaan eri tahoilta käyttäen hyväksi asenteitamme, taipumuksiamme ja illuusioitamme. Vaikuttaminen on yllättävän tehokasta. Kun esimerkiksi poliittisesti korrektia hokemaa toistetaan mediassa riittävän monta kertaa, useimmat meistä alkavat pitää sitä totena sen enempää ajattelematta ja alkavat rakentaa maailmankuvaansa tämän hokeman varaan.

Erilaisten tunnereaktioiden tunnistaminen on tärkeää, koska se helpottaa niiden hallintaa. Seuraavassa asiaa lähestytään ympäristökysymyksiin liittyvin esimerkein. Sen jälkeen analysoidaan valtamedian ja ympäristöliikkeen harjoittaman manipulaation lähtökohtia. Lopuksi käsitellään illusioiden roolia ajattelumme kahlitsijana.

Tunteiden voima

Lehdistössä on käsitelty lintujen menehtymistä törmäyksissä toisaalta tuulivoimaloihin ja toisaalta Helsingin Sanomien uuden toimitalon lasijulkisivuun. Tätä ympäristöongelmaa koskevat lehtijutut herättävät kiinnostusta.

Pienellä vaivannäöllä selviää, että Suomen alueella pesivien, syntyvien ja läpimuuttavien lintujen lukumäärä on yli 100 miljoonaa vuodessa. Yli kymmenen miljoonaa lintua menehtyy Suomen alueella tautien ja nälän uhreina, petojen saaliina tai muista luonnollisista syistä. Liikenne ja kotikissat vievät muutamia miljoonia lintuja vuodessa. Metsästyksen osuus on miljoona lintua. Yhden omakotitalon isoihin ikkunoihin voi törmäyksissä menehtyä kymmenen lintua vuodessa. Luonnolla on keinonsa sopeutua poistumaan.

Tutkimusten mukaan linnut näkevät ja kuulevat tuulimyllyt ja pystyvät ne pääsääntöisesti kiertämään. Lintuja menehtyy törmäyksissä yksittäiseen tuulivoimalaan 0.1 – 10 yksilöä vuodessa /26/. Helsingin Sanomien toimitaloon törmänneistä linnuista menehtyy Eläinmuseon arvion mukaan noin 100 yksilöä vuodessa. Itse asiassa tässä ei siis ole kysymys lainkaan ympäristöongelmasta vaan mielikuvista ja tunteista.

Mielikuva tuulivoimalasta muuttolintuparvien silppurina on väkevä ja vaikuttaa uskottavalta. Muuttolinnun kovaan kohtaloon on helppo eläytyä. On paljon ihmisiä, joiden mielestä tuulivoimarakentaminen on kallista viherpiipertäjien haihattelua ja myös ihmisiä, joiden intresseihin tuulivoima ei istu. Heidän ajatusmaailmaansa mielikuva lintujen menehtymisestä sopii hyvin, koska se vahvistaa oman kannan oikeutusta. Median kannalta väkevä mielikuva, johon liittyy muita inhimillisiä assosiaatioita, on myyvä. Perspektiivin tarjoaminen ei kiinnosta, koska se veisi pohjan mehukkaalta jutulta.

Helsingin Sanomien toimitalotapauksessa oli kysymys samanlaisesta väkevästä mielikuvasta. Tämän tapauksen teki poikkeuksellisen mielenkiintoiseksi Helsingin Sanomien asema mahtavana mediavaikuttajana, joka sai pystyttää toimitalonsa Helsingin paraatipaikalle. Lintujen törmäyskysymyksen käsittely toimi purkautumiskanavana näihin asioihin liittyviin tunnelatauksiin.

Vain hiukan toisentyypisistä asioista on kysymys golfkenttäprojekteissa, joiden toteuttamisen tielle on nostettu monenlaisia ympäristökysymyksiä pääkaupunkiseudulla. Tyypillisesti golfkenttää kaavaillaan maa- ja metsätaloustilalle, jonka elinehdot ovat ehtyneet. Tapahtuuko ympäristön tilassa muutos, kun peltoa ja talousmetsää muutetaan golfkentäksi viherväyliseen, vesiesteiseen ja metsikköineen? Jotain tapahtuu, mutta on vaikea sanoa onko muutos positiivinen vai negatiivinen. Suurempia muutoksia tapahtuu, kun maanviljelijä raivaa peltoa tai hakkaa metsää, mutta tämä ei ihmisiä juuri kiinnosta.

Tässäkään ei ole kysymys varsinaisesti ympäristön tilasta vaan maankäytöstä. Maankäyttöön liittyy luontaisesti konkreettisia intressiritiriitoja. Lisäksi lintuharrastajat ja koirien ulkoiluttajat ovat menettämässä virkistysalueita, joihin monella on mielestään hamaan tulevaisuuteen ulottuva nautintaoikeus. Ympäristölainsäädäntö ja ihmisten siihen liittämät henkilökohtaiset tulkinnat tarjoavat puitteet omien intressien puolustamiselle.

Vastakkainasettelun kiinnostavuutta julkisella foorumilla lisää se, että monet pitävät golfia elitistisenä harrastuksena. Se, miltä omistajasta tai investoijasta tuntuu ja missä on hänen oikeutensa, jää taka-alalle.

Oman mielenkiintoisen mausteensa golfin ympäristövaikutuksia koskevaan keskusteluun toi Iltä-Sanomissa käyty yleisönosastokeskustelu syyskesällä 2004. Ensin yksi kirjoittaja esitti yllättäviä väitteitä golfkentillä käytettävistä lannoite- ja torjunta-ainemääristä. Sen jälkeen Golfliiton järjestöpäällikkö esitti luvut, joiden mukaan keskimääräisen golfkentän lannoite ja torjunta-ainemäärät ovat vain murto-osa tavallisen mansikkatarhan määristä. Keskusteluun tarttui eräs kansanedustaja ja entinen europarlamenttikko, joka vaatii golfkenttiä mukaan vesiensuojelun toimenpideohjelmaan ja kansallisen Itämeriohjelman toimenpideosaan, jotta Itämeri saataisiin pelastettua.

Suomen Golfliiton selvityksen mukaan Golfkentillä käytetään vuodessa lannoitteita noin 1000 tonnia, kun Suomen kokonaiskäyttö on noin 200 000 tonnia. Torjunta-aineiden käyttö on suuruusluokkaa 500 kg, kun Suomen kokonaiskäyttö vaihtelee 1000 ja 2000 tonnin välillä /66/.

Poliittinen opportunisti pyrkii siis surutta hyödyntämään ihmisten aggressioita toisten ihmisten harrastusta kohtaan rakentaessaan profiiliaan Itämeren suojelijana. Hän on valmis puuttumaan yhteiskunnan resursseilla sadan tuhannen ihmisen virkistäytymiseen ja tuhannen ihmisen työhön mitättömän asian varjolla. Itämeren kuormitustekijöiden suhteet eivät häntä kiinnosta, koska tällainen tarkastelu uhkasi hänen oman puolueensa maanviljelijäväestön elämisen ehtoja ja voisi johtaa puolueen hajoamiseen.

Median rooli mielikuvien tuottajana

Ihmisillä on taipumus vedota omaa kantaa tukevaan informaatioon ja torjua sen kanssa ristiriidassa oleva informaatio. Omaksutusta kannasta on vaikea luopua. Kun tarkastelemme omaa toimintaamme jälkikäteen, näemme sen myönteisessä valossa.

Eri mediaorganisaatiot kilpailevat ihmisten huomiosta. Ihmiset janoavat voimakkaita tunteita herättäviä uutisia ja haluavat purkaa aggressioitaan mahtaviin tuotannollisiin organisaatioihin. Asioiden suhteuttaminen vie uutiselta terän ja tuottaa monille pettymyksen.

Vapaa tiedonvälitys on mahtava voima ja täysin välttämätön osa demokraattista yhteiskuntaa. Vapaan maan vapaan kansalaisen on kuitenkin syytä tunnistaa median heikkouksia. Näitä ovat:

- Informaation suodatus ja manipulointi;
- Asioiden kärjistäminen ja suhteiden vääristäminen;
- Sopuli-ilmiö ja hokemien muuttaminen totuuksiksi.

Samalla on toki myönnettävä, että jos näin ei olisi, media olisi aika tylsä.

Sirpaletiedon ja näennäisen asiantuntemuksen yhdistäminen on erittäin tehokas menetelmä terävöittää materiaalia, jolla on sosiaalinen tilaus. Sanoman uskottavuus kasvaa. Esimerkiksi Vuosaaren tributyylinakysymystä käsitellessään Helsingin Sanomat toistaa tietonurkassaan jutusta toiseen suurin piirtein seuraavat sirpaletiedot:

- Vuosaaren tributyylitinaongelma paljastui toukokuussa 2003;
- Uudenmaan ympäristökeskus keskeytti juuri aloitetut ruoppaukset löydön jälkeen;
- TBT on peräisin laivoissa käytetystä maalista, jota on huuhtoutunut mereen Vuosaarella toimineelta telakalta;
- TBT heikentää pohjaeliöiden lisääntymiskykyä;
- TBT:tä sisältävien maalien käyttö on nykyisin kielletty.

Jo ensimmäinen sirpaletieto sisältää kyseenalaisen olettamuksen, jonka mukaan Vuosaarella ruopattavien sedimenttien tributyylitinaan sisältyisi ongelma. Sen jälkeen ongelman olemusta ja suuruusluokkaa ei tarvitse käsitellä, vaan voidaan keskittyä lupaprosessidraamaan.

Toki Vuosaaren tributyylinakysymyksen suuruusluokka (luku 2 ja liite 2) on saatettu myös Helsingin Sanomien tietoon. Tämän asian käsittely ei saa lehdessä juuri tilaa, koska se veisi pohjaa dramaattiselta jatkokertomukselta ja vahingoittaisi aggressiivisesti asiaan tarttuneen lehden uskottavuutta. Lehti siis käytännössä sensuroi lukijoiltaan keskeisen asiaan liittyvän tiedon.

Helsingin Sanomat pitää pääkirjoitusaukeamallaan vieraskynäpalstaa, jossa on eri alojen asiantuntijoiden kirjoituksia. Vuonna 2003 sillä julkaistiin 52 ympäristöasioita käsittelevää artikkelia. Kirjoituksista 39 oli valtion virkamiesten tai valtion tutkimusinstituuttien tutkijoiden kirjoittamia, kuusi tuli erilaisilta kansainvälisiltä toimijoilta ja neljä oli ympäristöjärjestöjen työntekijöiden laatimia. Yksityisen sektorin asiantuntijat olivat kirjoittaneet kolme artikkelia.

Kirjoitukset olivat luonnollisesti hyvin laadittuja ja monessa mielessä kiinnostavia. Tällaiset arvovaltaiset ja ympäristöä arvossa pitävät asiantuntijakirjoitukset ovat poliittisesti korrekteja ja sopivat hyvin Helsingin Sanomien julkisuuskuvaan. Julkishallinnon instituutioiden näkemykset ja oman asian markkinointi kuitenkin dominoivat pääkaupungin valta-lehdessä.

Median tarjoama tieto on siis valikoitua, käsiteltyä ja kärjistettyä. Asioiden suhteita suorastaan vääristellään. Näin on, koska näin vastataan meidän omiin alitajuisiin tarpeisiimme.

Kestävä kehitys – mielikuvista manipulaatioon

Eräs ympäristöliikkeen kaikkein keskeisimmistä argumenteista on, että teollisuusmaissa kulutetaan luonnonvaroja jo nyt maapallon kantokyvyn ylittävällä tavalla. Jos kulutus kehitysmaissa nostettaisiin teollisuusmaiden tasolle ja maapallon väkiluku nousisi 10 miljardiin, kulutus nousisi kahdeksankertaiseksi nykyisestä. Mitä tapahtuisi, jos miljardi kiinalaista vaatisi itselleen länsimaisen kulutustason?

Suomi on luonnonvarojen käytön kulutustarkastelussa maailman kärkitasolla. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö piilovirrat ja tuonti mukaan lukien on luokkaa 500 miljoonaa tonnia vuodessa eli 100 tonnia asukasta kohti.

Luvut tuntuvat suurilta. Niiden takana on arvovaltainen ja puolivirallinen Suomen ympäristökeskus. Ajatus siitä, että olisimme riistämässä tulevilta sukupolvilta elämän edellytyksiä, tuntuu uhkaavalta. Kyvyttömyytemme toimia saa meidät syyllistymään. Mutta olemmeko ylittämässä maapallon kantokykyä?

Lähempi asiaan paneutuminen /32/ paljastaa, että Suomen luonnonvarojen käytöstä noin 90 % on maan ja kiven siirtämistä paikasta toiseen (maansiirtotöitä, kaivos- ja rikastustoimintaa, ihmisen toiminnasta aiheutuvaa eroosiota), puun käyttöä ja maataloutta. Lopusta valtaosa on energiatuotteita (öljytuotteita, hiiltä, turvetta), kemiallisia tuotteita ja metallituotteita. Suomen luonnonvarojen käyttö on näin mitattuna pysynyt viimeiset 30 vuotta melko tasaisena lukuun ottamatta mineraalien käyttöä. Tämä on kasvanut voimakkaasti, kun Suomi on kansainvälisessä työnjaossa onnistunut vahvistamaan perusteollisuuttaan.

On vaikea nähdä, miten maan ja kiviaineksen siirtäminen paikasta toiseen olisi ristiriidassa kestävän kehityksen kanssa, kun määräkin ($0.3 \text{ km}^3/\text{v}$) on maan tilavuuteen ($1100000000000 \text{ km}^3$) nähden kovin pieni. Myöskään puun käytöstä tai maataloudesta ei suoralta kädeltä löydy merkittävää ristiriitaa kestävän kehityksen kanssa.

Jäljelle jäävät energia, kemikaalit ja metallit. Fossiilisten polttoaineiden reservit ovat rajalliset. Tämä koskee erityisesti helposti hyödynnettäviä öljy- ja kaasuvaroja, jotka riittävät nykytahdilla ehkä vuosisadaksi. Muiden tärkeiden perusraaka-aineiden osalta (rauta, kalkkikivi, kupari, alumiini, tyyppi, fosfori jne.) raja ei näyttäisi tulevan vastaan ainakaan tuhanteen vuoteen /29/. Myöskin energiaa riittää, kysymys on vain tuotantotekniikasta ja kustannuksista.

Luonnonvarojen säästeliäs käyttö on inhimillisesti katsoen järkevää ja fossiilisten polttoaineiden osalta monelta kannalta välttämätöntä. Ympäristöliikkeen argumentaation perusteisiin liittyy kuitenkin kolme heikkoutta:

- 1) Me suomalaiset emme ole vastuussa joidenkin muiden maiden väestöräjähdyksestä tai ympäristöongelmista;
- 2) Raaka-aineista tai energiasta ei ole tulossa pulaa näköpiirissä olevassa tulevaisuudessa;
- 3) Alkuaineet eivät katoa mihinkään.

Ympäristöliike markkinoi siis omaa asiaansa ”silmänkääntötempulla” ja ihmisiä syyllistämällä.

Jätehuoltoasioissa on kysymys hiukan samantyyppisistä psykologisista ilmiöistä. Mielikuva jätevuorista on vastenmielinen. Kaatopaikkojen perustamiseen liittyvä vastustus ja toimintaan liittyvät haju- ja hygieniahaitat lisäävät ihmisten syyllistymistä ongelman edessä. Ongelmat korostuvat tiheään asutuilla alueilla. Uusimpien tilastojen mukaan jätettä syntyy Suomessa yli 100 miljoonaa tonnia vuodessa.

Lähempi tarkastelu osoittaa, että Suomen jätteen määrästä yli puolet on kuitenkin maata ja kiveä. Maa ja kivi eivät ole perinteisen suomalaisen käsityksen mukaan jätettä lainkaan, mutta EU:n jätemäärityksen mukaan voivat olla. Lopusta yli 30 % (muun muassa valtaosa maaseutuelinkeinojen ja teollisuuden jätteeksi luokitellusta materiaalista) hyödynnetään aineena tai energiana. Perinteistä kaatopaikkajätettä on reilusti alle 10 miljoonaa tonnia, tästä biojätettä runsaat miljoona tonnia ja ongelmajätteeksi luokiteltua jätettä puoli miljoonaa tonnia.

Perinteisen jätteen määrä ei ole länsimaissa kasvussa /71/. Suomen sadan vuoden kaatopaikkajätteet mahtuvat nykytahdilla noin 50 km² laajaan mäkeen, joka voidaan toisesta päästä maisemoida ja ottaa käyttöön vaikkapa virkistysalueena. Vertailun vuoksi voi todeta, että pelkästään maan nousun seurauksena uutta Suomen maata syntyi viime vuosisadalla noin 700 km².

Käytännössä kaatopaikkoja on paljon ja tarvittava kokonaisalue on suoja-alueineen suurempi, vaikka kaatopaikan elinkaari olisikin alle sata vuotta. Jätehuollon ympäristöongelmat (metaani- ja muut päästöt, kaatopaikkavedet, lokit, varikset ja rotat, hajuhaitat, liikennehaitat jne.) jäävät jo nykystandardeilla vähäisiksi.

Säästäväisyys, kierrätys ja tavaran määrän hallinta ovat tiettyyn rajaan saakka erittäin järkeviä ja inhimillisesti hyveellisiä toimintamalleja. Jätettä voi hyödyntää energiana, kierrättää ja kompostoida.

Emme ole kuitenkaan hukkumassa jätteisiin. Kaatopaikkojen vastustuksessa onkin pitkälti kyseessä ilmiö, joka tunnetaan maailmalla nimellä ”Not in my backyard!”. Ihmiset vastustavat lähiympäristössään tapahtuvia muutoksia. Tätä vastustusta voimistaa huomattavasti kaatopaikkoihin liittyvä vastenmielinen mielikuva, joka heijastuu muun muassa asuntojen hintaan lähiympäristössä.

Vielä yksi ihmismielen heikkous ansaitsee tässä yhteydessä erityistä huomiota. Niin politiikassa kuin ympäristöasioihin liittyvässä manipulaatiossakin käytetään usein hyväksi ihmisten taipumusta ryhtyä käsittelemään muiden todellisia tai kuvitteellisia ongelmia, kun omien ongelmien käsittely käy raskaaksi. Esimerkiksi kovassa voimapolitiikassa saatetaan lähteä etsimään ulkoista vihollista, kun sisäiset ongelmat muodostuvat uhaksi valtarakenteelle. Psykologiassa ilmiötä kutsutaan heijastamiseksi.

Saksalaisilla on monenlaisia raskaita ongelmia edessään. Greenpeace markkinoi saksalaisille heijastuskohteeksi mielikuvaa Suomessa parhaillaan tuhottavista ikimetsistä. Erilaiset puolirikolliset tempaukset saavat runsaasti julkista huomiota. Asian merkitys tai toiminnasta Suomen maaseutuväestölle lankeava lasku ei kiinnosta Greenpeacea eikä Saksan mediaa.

Suomalaisten ajatusmaailmaa kahlitsevia illuusioita

Ihmisellä on taipumus rakentaa ajatteluaan tukevina pitämiensä peruselementtien varaan. Meillä suomalaisilla on taipumusta uskoa muun muassa:

- hallintokoneistoon
- tieteellisiin instituutteihin
- lakiin ja oikeuteen
- kansalliseen ja yhteiskunnalliseen erinomaisuuteemme

Ajattelun kahlitseminen tällä tavalla voi tuottaa pettymyksiä. Toisaalta näiden kahleitten murtaminen avaa mahdollisuuksia järjen käytölle. Tämä on hyödyllistä yhteiskunnan kehityksen kannalta.

Usko hallintokoneistoon perustuu illuusioon siitä, että hallinto työskentelisi yhteiskunnan parhaaksi. Periaatteessa näin pitäisi tietenkin olla. Niin meillä kuin myös EU:ssa on kuitenkin sektorihallinto. Eri hallintosektorien omat edut eivät ole aina yhteneväiset yhteisen edun kanssa. Hallintosektorien poliittiseen ohjaukseen liittyy selkeitä intressejä.

Useimmille tuttu esimerkki löytyy kotityön teettämisestä. Yleinen etu olisi, että tästä työstä maksettava ennakonpidätys ja kaikki työnantajamaksut suoritettaisiin yhtenä maksuna yhteiskunnalle esimerkiksi kahden verokorttiin merkityn prosenttiluvun mukaisesti. Omista lähtökohdistaan kiinni pitävät hallintosektorit eivät vain kykene ratkaisemaan tätä yksinkertaista ongelmaa.

Valtion hallintosektoreilla on kaikkien inhimillisten organisaatioiden tapaan taipumus oman asian korostamiseen ja oman toiminnan paisuttamiseen. Tämä onnistuu parhaiten silloin, kun yhteiskunta ratkaisee hankalia ongelmia, joihin liittyy voimakkaita intressiristiriitoja. Byrokraatit ovat näissä prosesseissa avainasemassa. Ratkaisut tehdään usein byrokratian ehdoin.

Byrokratian purkaminen on vaikeaa. Sektorihallinnolla on käytössään mahtavat yhteiskunnalliset resurssit omien asemiansa puolustamiseen. Sellaiset väkevät prosessit, jotka karsivat ylimitoitettut tai osaamattomat organisaatiot yksityiseltä sektorilta, puuttuvat julkishallinnosta.

Ympäristöhallinnon ytimessä ovat EU-komission ympäristöpääosasto ja ympäristöministeriö. Molemmat perustavat toimintansa kestäväen kehityksen ideologiaan, mutta ovat ainakin toistaiseksi soveltaneet sitä komissaarin tai ministerin poliittisessa ohjauksessa ikään kuin kestävä kehitys toimisi pelkästään ekologisen tukijalan varassa. Toisin sanoen luulotellaan, että ympäristöhallinto hoitaa ympäristöongelmat, taloushallinto hoitaa talousongelmat ja työhallinto työttömyysongelmat, eivätkä nämä kysymykset liity toisiinsa.

Käytännön ympäristökysymykset ja tavallisten ihmisten jokapäiväiset ongelmat ovat korkeiden virkamiesten työstä kaukana. Hyvä esimerkki hallintokoneiston ongelmista on merkitykseltään vähäinen tervankäytön kieltämishanke EU-direktiivillä. On hyvä pitää mielessä, että jos vahva ideologiselta pohjalta toimiva keskushallinto olisi ratkaisu kansojen ongelmiin, Neuvostoliitto olisi tämän päivän supervalta.

Hallintokoneistolla on tukenaan sektorihallinnon omia tieteellisiä instituutteja. Nämä antavat hallinnon toiminnalle uskottavuutta ja avartavat sen toimintamahdollisuuksia. Ihmisistä tuntuu turvalliselta, kun asioita tutkitaan ja selvitetään perusteellisesti. Vaikeat asiat voi jättää asiantuntijoiden ratkaistavaksi rauhallisin mielin. Vai voiko?

Tieteellisten instituuttien uskottavuuden taustalla on suomalaisten auktoriteetti-usko, joka osittain juontaa juurensa koulujärjestelmästä. Yhteiskunnallisen keskustelun tukahduttamiseksi riittää yleensä tokaisu, jonka mukaan asia on tutkittu tai päätöksellä on tieteelliset perusteet. Tieteellisen instituutin näennäinen tietoylivoima on tavalliseen kansalaiseen verrattuna niin musertava, että tämä ei ainakaan julkisesti uskalla paljastaa tietämättömyyttään ja lausua niitä yksinkertaisia kysymyksiä, joita käsiteltävän asian arviointi edellyttäisi.

Käsitys tieteen puhtaudesta ja objektiivisuudesta on kuitenkin illuusio. Sokea usko teoreettisiin asiantuntijoihin on johtanut myös suomalaisessa yhteiskunnassa hirvittäviin virhearviointeihin, esimerkiksi pankkikriisiin.

Tiedeyhteisön toiminnassa on heikkouksia, jotka ovat ristiriidassa sen vahvan julkisuus kuvan kanssa. Näistä on helppo tunnistaa esimerkiksi seuraavat:

- Tiedeyhteisö on jakautunut omaa asiaansa korostaviin sektoreihin. Sektoriyhteisön on vaikea nähdä asioiden laajempia ulottuvuuksia ja oman asian merkitystä kokonaisuudessa. Esimerkkinä voi käyttää vaikkapa haitta-aineiden kulkeutumismalleja. Merentutkimuslaitos voi vaatia oman mallinsa käyttöä isojen hankkeiden yhteydessä toisten kustannuksella. Ei tule mieleen tarkastella ensin haitta-aineiden määrää ja kulkeutumisen merkitystä alueellisessa kokonaisuudessa puhumattakaan siitä, että pohdittaisiin laskelmista saatavan hyödyn ja kustannusten suhdetta.
- Tiedeyhteisöä vaivaa laajalti maalaisjärjen puute. Esimerkkinä on EU:n asiantuntijaryhmän rakennusten materiaalien säteilylle suosittelemat ohje- ja raja-arvot (rakennuksen käyttäjän rakennusmateriaaleista saamat säteilyannokset 0.3 ja 1.0 mSv/v) /36/. Skandinavian peruskallioalueella luonnosta saatava taustasäteilyannos on 2 – 10 mSv/v. Entä miten pitäisi suhtautua esimerkiksi palamisen synnyttämiin pienhiukkasiin, mikä on huomattavasti suurempi terveyshaitta? Voidaanko kaikkia riskejä hallita tieteellisten instituuttien ehdoilla ja raskailla hallinnollisilla keinoilla?
- Tiedeyhteisö ei ole riippumaton rahoittajistaan. Rahoittaja päättää tutkimusten kohdentamisesta ja tekijöistä. Näin tutkimustuloksilla on taipumusta tukea rahoittajan intressejä.
- Julkishallinnon tiedeinstituutit ahnehtivat ja venyttävät hankkeita. Esimerkiksi sedimenttien tributyylitinakysymystä on selvitelty ympäristöministeriön, Suomen ympäristökeskuksen, alueellisten ympäristökeskusten, VTT:n, Kansanterveyslaitoksen, Elintarvikeviraston ja Merentutkimuslaitoksen toimesta usean vuoden ajan. Veronmaksajan mittavasta panostuksesta ja lukuisista tutkimuslaitosten edustajien laatimista artikkeleista huolimatta asian suuruusluokat eivät ole vielä kukaan hahmotuneet, koska tutkimukset olisivat loppuneet siihen.

Suomen ympäristökeskus on pääjohtajansa suulla ilmoittanut edustavansa maan parasta asiantuntemusta ympäristöasioissa. Totta onkin, että Suomen ympäristökeskuksen organisaatiossa on alansa eri sektoreiden huippuasiantuntijoita ja hienoja ihmisiä. Organisaation referenssipohja on laaja. Työntekijät toimivat monissa ympäristöhallinnon työryhmissä ja esiintyvät usein tiedotusvälineiden haastatteluissa.

Helsingissä sijaitsevan Suomen ympäristökeskuksen työntekijöiltä puuttuu kuitenkin tuntuma käytännön kysymyksiin ja ennen kaikkea taloudellisen toiminnan perusteisiin. Kokonaisuuksien käsittely ja asioiden suhteet ovat hankalia kapea-alaisille teoreetikoille. Asioiden käsittelyssä on toki edistytty, esimerkkinä Suomenlahden kuormitusanalyysit. Silti

voidaan kysyä, onko lähes satunnaisesti valittu Suomen ympäristökeskuksen tutkija oikea henkilö määrittelemään ympäristönsuojelulain tarkoittamaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa esimerkiksi sikaloihin.

Suomen ympäristökeskuksella on erilaisia tutkimus-, arviointi-, tilastointi-, raportointi-, edistämisen ja viranomaistehtäviä. Sen työntekijät kokevat tehtäväkseen ympäristöasioiden edistämisen yhteiskunnassa. Sen toiminta on rahoituksen osalta täysin riippuvainen poliittisesti ohjatusta ympäristöministeriöstä. Voiko Suomen ympäristökeskus tässä asetelmassa olla vakavasti otettava asiantuntijaorganisaatio vai onko se pikemminkin virallisen tiedeinstituutin kulissin taakse piiloutunut ympäristöpolitiikan markkinointiorganisaatio?

Suomalaisten uskolla lakiin ja oikeuteen on vahva historiallinen tausta. Sortokausien aikana laki oli keinomme puolustaa autonomiaa Venäjän vallan alla. Kuva Suomi-neidosta, lakikirjasta ja Venäjän kaksipäisestä kotkasta on piirtynyt lähtemättömästi mieleemme.

On kuitenkin syytä pitää mielessä, että lait keskeisine rakenteineen ovat sektorihallinnon virkamiesten istuvan ministerin poliittisessa ohjauksessa valmistelemia. Kun eduskunta käsittelee lakiehdotukset, reunaehtoina ovat sen hetkiset poliittiset realiteetit ja mahdollisuudet rakenteellisiin korjauksiin vähäiset. Lakeja alempitasoisen normiston laatimisessa voidaan käyttää apuna laajoja lausuntokierroksia. Ympäristöpolitiikot ja sektorihallinnon virkamiehet päättävät omista lähtökohdistaan, keneltä lausuntoja pyydetään ja mitkä näkökohdat otetaan huomioon. Toisin sanoen lait ja normit ovat ihmisten kirjoittamia.

Ihmisen laatimat lait eivät ole koskaan täydellisiä. Osittain EU:n myötä uusia säädöksiä on suorastaan vyörynyt ympäristösektorilla vanhojen säädösten päälle. Eri hallintosektoreilla valmistellun lainsäädännön tavoitteisiin on ilmestynyt yhä merkittävämpiä ristiriitoja. Säädösten, ohjeiden ja tulkintojen ryteikkö kahlitsee suomalaisen yhteiskunnan kehitystä lisääntyvässä määrin.

Nykyään myönnetään, että juridisiin ongelmiin voi olla monta oikeaa ratkaisua. Mikä niistä on yhteiskunnan kokonaisedun kannalta paras tai lähinnä primäärioikeuden tavoitteita? Mitkä ovat todellisia yhteiskunnallisia arvoja ja mitkä mielikuviin perustuvia tunnereaktioita? Ympäristösektorilla näitä kysymyksiä ratkovat oikeustieteellisen koulutuksen saaneet hallintotuomarit, joilla voi olla apunaan myös asiantuntijoita. Nämä ihmiset tekevät tuomioistuimen päätöksen.

Esimerkkinä voidaan käsitellä vaikkapa louhostoiminnan sivukiven, betonimurskan ja terästeollisuuden kuonatuotteiden jalostaminen sepeli-, runkoaine ja eristehiekkatuotteiksi. Toiminta on jätteen jalostamista tuotteeksi (siis EU:n jätepolitiikan mukaista jätteen hyödyntämistä) ja se säästää luonnon soravaroja. Sitä on harjoitettu Pohjoismaissa osin vuosikymmeniä erinomaisin kokemuksiin.

Nyt tämän toiminnan esteeksi on muodostunut Suomessa ympäristöviranomaisten EY-tuomioistuimesta hankkima kanta, jonka mukaan tuote on jätettä, jonka sijoittaminen vaatii kohdekohtaisen ympäristöluvan. Kuukausia kestävä ympäristölupaprosessi on käytännön rakennustoiminnassa näiden tuotteiden käyttämisen este. Jäte jää hyödyntämättä, ihmisiä irtisanotaan, kalustoa makaa käyttämättömänä ja päätuotannon kilpailukyky kärsii.

Päätös ja sen perusteet käyvät ilmi liitteestä 5. Päätös on varmasti lain mukainen, mutta onko siinä tai sen perusteeksi esitetyssä pykäläakrobatiassa mitään järkeä? Onko päätös

seurausvaikutuksineen sopusoinnussa EU:n perustamissopimuksessa itselleen määrittelemän tarkoituksen kanssa?

Usko omaan kansalliseen erinomaisuuteen istuu syvällä monissa yhteiskunnissa. Tämä usko on ollut usein niin vahva, että omaa erinomaisuutta on oltu valmiita levittämään myös muiden nautittavaksi esimerkiksi lähetystyön muodossa tai jopa väkipakolla. Historiassa on lukuisia esimerkkejä siitä, miten tällaista uskoa on luotu, miten sitä on käytetty hyväksi ja miten se on johtanut kansakuntia harhaan. Taustalla on vaikuttanut usein paitsi yhteiskunnallinen tilanne, myös häikäilemättömästi vallasta kamppailevan poliittisen johtajan henkilökohtainen psyykkinen ongelma /6/.

Neuvostoliittoa kehitettiin sosialistisen ideologian varassa. Usko hallintokoneistoon, tieteellisiin instituutteihin ja systeemin oikeudenmukaisuuteen oli mahtavan manipulaatiokoneiston ansiosta kova. Vallankumouksesta tehtiin vientitavaraa. Juuri ennen romahdusta Edward Shevardnadze joutui kuitenkin toteamaan, että koko oma systeemi oli mätä tyvestä latvaan. Rooman valtakunta meni nurin ja niin meni myös Saksan tuhatvuotiseksi kaavailtu valtakunta. Kaikkien näiden yhteiskuntajärjestelmien luhistumisten takana oli väkeviä yhteiskunnallisia itsetuhoprosesseja.

Me suomalaiset olemme onnistuneet kehittämään maatamme viimeisten vuosikymmenten aikana monessa suhteessa vapaaseen ja hyvinvoivaan suuntaan demokraattisen järjestelmän puitteissa. Suomen kilpailukykyä on monissa kansainvälisissä yhteyksissä kehuttu ja koulujärjestelmä on arvioitu maailman parhaaksi. On syytä kuitenkin pitää mielessä, että viimeksi 90-luvun alussa Suomi oli vakavassa taloudellisessa kriisissä.

Samalla kun meidän suomalaisten itsetunto on kohonnut, monien mieliin on pesiytynyt jonkinlainen positiivinen mielikuva taikasanoista ”kestävä kehitys”.

Nyt me suomalaiset yhdessä muiden pohjoismaalaisten kanssa tarjoamme omaa kestävän kehityksen ideologiaamme lähes yli-inhimillisenä viisautena ratkaisuksi maailman ongelmiin. Suomalaiset ympäristövirkamiehet ja poliitikot puskevat tästä ideologiasta kumpuavia tavoitteita, periaatteita ja lausumia kansainvälisiin sopimuksiin ja EU:n ympäristölainsäädännön pohjaksi. Samalla he ovat tekemässä Suomesta kestävän kehityksen mallimaata.

Isänmaan ja luonnon rakastaminen ovat hyviä asioita. Meidän tulee kantaa vastuuta lastemme tulevaisuudesta. Vaarana on sortuminen oman erinomaisuuden illuusioon ja vastuuttomaan hurskasteluun.

Demokratia ei ole mikään patenttiratkaisu yhteiskunnan ongelmiin. Jotta yhteiskunnalliset itsetuhoprosessit eivät pääsisi valloilleen, ihmisten on tehtävä kovaa työtä. On tehtävä tyhmiä kysymyksiä ja yritettävä nähdä kokonaisuuksia intressien, mielikuvien, tunteiden ja manipulaation yli. On kunnioitettava toisten oikeuksia. On yritettävä käsitellä isoja ja vaikeita asioita ilman asenteiden ja illusioiden kahleita.

Gallträskin kunnostus – tarina yksinkertaisen hankkeen muuttumisesta kaaos-prosessiksi

Tämä esimerkki käsittelee illusioiden ja todellisuuden välistä ristiriitaa. Se sijoittuu Kauniaiisiin, joka on vauras pikkukaupunki pääkaupunkiseudulla. Väestön koulutustaso on

korkea. Yleisesti uskotaan, että Kauniaisissa, jos missään, yhteisten asioiden hoito on erinomaisella tolalla.

Kauniaisten keskellä on pinta-alaltaan runsaan 11 hehtaarin järvi, Gallträsk, jonka keski-syvyys on vain metrin suuruusluokkaa. Järven pohja on paksun ja upottavan liejukerroksen peitossa. Kesäisin järven pinta on ollut ajoittain laajalti kasvillisuuden, erityisesti ulpukan peittämä. Sedimentoitumisnopeus on noin millimetri vuodessa.

Monet kauniaislaiset pitävät Gallträskiä kaupungin henkireikänä. Ajatus Gallträskin pohjattomasta liejukerroksesta ja järven umpeenkasvusta kammottaa heitä. Toisaalta heitä kiehtoo ajatus kirkasvetisestä Gallträskistä, joka soveltuisi uintiin ja veneilyyn.

Gallträskin kunnostuksesta on tehty lukuisia selvityksiä vuodesta 1967 alkaen. Selvityksissä etusijalle on noussut järven syventäminen ruoppaamalla. Viime vaiheessa Kauniaisten yhdyskuntalautakunta asetti tavoitteeksi 13.3.2001 käynnistää järven syventäminen ja mahdollisuuksien mukaan viedä ruoppaus päätökseen vuoden 2001 aikana. Kaupunki pyysi tarjouksia konsulttityöstä jaoteltuna esisuunnitteluvaiheeseen, hankesuunnitteluvaiheeseen ja toteutusvaiheeseen. Konsultiksi valittiin VTT, jolta tilattiin ensin esisuunnitteluvaihe hintaan 232 000 mk työn kestoarvion ollessa 5 kuukautta. VTT:n kokonaistarjous oli 483 000 mk.

Aikaa kului ja hankkeen toteutus näytti edellyttävän aina vain uusia tutkimuksia. Kustannukset kohosivat moninkertaisiksi alkuperäisen tarjouksen loppusummasta. Viimein vuoden 2002 lopulla VTT luovutti tutkimusraporttinsa. Se päättyi suosittelemaan massapumppausta ja lietteen sitomista turpeeseen tai massapumppausta, mahdollista vedenpoistoa ja lietteen läjittämistä pellolle perustellen suositustaan kestäväällä kehityksellä. Edelleen VTT suosittelee tarjouspyyntöjen lähettämistä urakoitsijoille siten, että tarjouspyynnössä pyydetään urakoitsijan periaatesuunnitelmaa ja hintaindikaatiota. Toisin sanoen urakoitsijoilla haluttiin nyt teettää esisuunnitelma, joka VTT:n piti tehdä.

Syksyllä 2002 joukko kaupunkilaisia alkoi ihmetellä, mitä kaikkea Gallträskin kunnostushankkeen puitteissa oltiin tekemässä. He lähestyivät eräitä kaupungin päättäjiä sähköpostiviestillä. Asiantuntijalausunnon tukemana he ehdottivat, että veronmaksajien rahojen tuhlaus lopetetaan ja että hanke palautetaan oikealle uralle. Vuodenvaihteessa he lähestyivät kaupunginhallitusta kirjeellä, jonka liitteinä olivat kyseinen asiantuntijalausunto ja vaihtoehtoisten ratkaisujen kustannusarviot. He ehdottivat, että ennen kuin hankkeessa edetään hankesuunnitteluun, kaupungin tulisi selvittää, paljonko hankkeeseen on käytettävissä kaupungin varoja.

Kaupunginhallitus päätti kuitenkin edetä hankkeessa kaupunginjohtajan esityksestä määräämällä virkamiehet lähestymään urakoitsijoita kokonaisvastuurakentamista (KVR) koskevilla tarjouspyynnöillä. Asiakirjojen laadintaan palkattiin konsultti. Valmista ei kuitenkaan tullut.

Samanaikaisesti Kauniaisten kaupungin taloudellinen tilanne oli heikkenemässä. Edessä oli kunnallisveron korotus ja budjettivaje. Hanke lykättiin tulevaisuuteen ottamalla se säästolistalle. Järven tila päätettiin pitää ennallaan kevin kunnostustoimin. Kaupungin tilintarkastajat huomauttivat kuitenkin kaupunginhallintoa siitä, että viime vaiheessa hankkeen konsulttitoimeksiantoihin oli käytetty 200 000 euroa (yli miljoona markkaa), eikä tällä rahalla oltu saatu edes hankesuunnitelmaa.

Kauniaisten kaupunki on käyttänyt 40 vuoden aikana virkamiesten työajan ja ulkoisten selvitysten muodossa rahaa varovaisesti arvioiden yhden kunnostushankkeen verran. Mikä on mennyt vikaan?

Projektihallinnollisesti vastaus on yksinkertainen. Yksityisellä sektorilla teetetään tällaisissa tapauksissa kansainväliseen tietotaitoon ja kokemukseen perustuva kustannusselvitys perusvaihtoehtoista, joilla tavoite (Gallträskin kunnostus) voidaan saavuttaa. Etsivä löytää tarvittavan tietotaidon yleensä kahdella tai kolmella puhelinsoitolla. Tämän tyyppisessä ja kokoisessa hankkeessa vaihtoehtoselvitys maksaisi noin 10 000 euroa. Pelkistettynä vaihtoehtoselvityksen tulos voisi olla kuvassa 3.1 esitetyn kaltainen.

Hankevastaava päättää tältä pohjalta onko hankkeessa yleensä syytä edetä. Jos päätetään jatkaa, päätetään myös hankkeen puitteet. Toisessa vaiheessa tehdään hankesuunnitelma ja haetaan mahdollisimman väljät luvat, jotta urakoitsijat voisivat tarjota myös omia vaihtoehtoisia ratkaisujaan. Vasta toisen vaiheen lopussa tehdään varsinainen investointipäätös, joka voi olla myönteinen tai kielteinen. Kaupunki ei hallinnut tätä yksinkertaista kuviota.

Teknitaloudellisesti Gallträskin kunnostushanke on urauurtava ja vaativa. Tällaisissa tapauksissa niin tutkimustyö kuin insinöörityökin on parhaimmillaan kuin tukkisuman purkamista. Sumaa voi purkaa laajalla rintamalla, mutta työ ei välttämättä johda mihinkään. Toisaalta suman purkamiseksi tarvitsee poistaa vain muutama avaintukki. Asian ydin on noiden tukkien tunnistamisessa ja voimavarojen keskittämisessä olennaiseen. Tämä edellyttää syvällistä tietotaitoa ja kokemusta.

Gallträskin kunnostuksen ydinkysymys liittyy liejun vesipitoisuuteen. Se on luokkaa 1500 prosenttia. Tämä tarkoittaa sitä, että liejussa veden paino-osuus on 15-kertainen kiintoaineksen paino-osuuteen verrattuna. Gallträskin lieju painuu kasaan paineen alla kuin sieni veden poistuessa. Siitä voidaan helposti poistaa kemiallisesti noin puolet vedestä tilavuuden pienetessä vastaavasti. Kuivuessaan massan tilavuus pienenee kertaluokalla. Näitä ominaisuuksia voidaan hyödyntää massan läjityksessä ja poiskuljetuksessa. Massan kokoonpuristuvuusominaisuuksien selvittäminen edellyttää vain pienimuotoisia rutiinitutkimuksia, joka oli muun puuhastelun lomassa jätetty tekemättä. Konsultit (VTT ja SYKE) eivät olleet tehneviensä tasalla.

Toinen avaintieto liittyy kunnostushankkeiden toteutuksen kansainväliseen käytäntöön, jolla on vahvat taloudelliset perusteet. Jopa haitta-ainepitoisuudeltaan raskaasti saastuneiksi tulkitut sedimentit on yleensä läjitetty ja eristetty ruoppausalueen lähistölle. Massan kuljettaminen muualle tulee yksinkertaisesti liian kalliiksi eikä tarjoa oleellista lisäarvoa. Vain erittäin raskaasti saastuneita sedimenttejä on kuljetettu muualle prosessoitavaksi tai eristettäväksi. Gallträskistä oltiin kuljettamassa pois massaa, joka oli valtaosin vettä.

Yhteiskunnallisesti tärkein kysymys on kuitenkin, miksi yksinkertainen ympäristöhanke muuttui kunnallisessa käsittelyssä kaaosprosessiksi. Seuraavassa pyritään valottamaan asian käsittelyn psykologisia ja poliittisia ulottuvuuksia.

Kauniaisten ympäristöpäällikkö oli tutkinut yhdyskuntalautakunnan ohjauksessa Gallträskin kunnostusta jo hyvän aikaa ennen esisuunnitteluvaihetta yhdessä Helsingin yliopiston nuorten tutkijoiden kanssa. Tutkijat olivat yhteydessä moniin eri tahoihin hankkien tietoja kunnostusmenetelmistä. Tässä yhteydessä ympäristöpäällikkö ilmeisesti alkoi kehittää omaa ratkaisuaan kunnostusmenetelmäksi, joka perustuisi ruoppausmassan imeyttämisen turpeeseen.

Samaan aikaan ympäristökysymysten poliittinen painoarvo yhteiskunnassa oli lisääntynyt. Varsin kokemattomat ihmiset kävivät käsiksi uusiin haasteisiin voiman tunnossa. Ehkä Kauniaisten yhdyskuntalautakunnassa todella ajateltiin, että tutkimus- ja kehitystyö kuuluu ympäristöpäällikön toimenkuvaan ja on kunnan intressissä. Todennäköisesti myös monet kunnalliset päättäjät liittyivät innovaatioseikkailuun. Usein tällaiseen liittyy illuusio asemaan liittyvästä asiantuntemuksesta.

Kunnan kannalta asetelmaan liittyy seuraavia ongelmia:

- Omista kehitelmistä tulee lempilapsia, joiden rinnalla vaihtoehtoiset ratkaisut jäävät varjoon tai joutuvat jopa aktiivisten torjuntatoimien kohteeksi;
- Uuden toimivan menetelmän kehittäminen on pienessä hankkeessa kallista ja amatöörien tekemänä johtaa harvoin hyvään tulokseen;
- Kaupungin uskottavuus markkinoilla kärsii, kun alan yrityksiltä udellaan tietotaitoa oman kehitystyön pohjaksi.

Kun hankkeessa lähdettiin varsinaisesti liikkeelle, toimintavastuu siirtyi yhdyskuntalautakunnalta ja ympäristöpäälliköltä kaupunginhallitukselle, kaupunginjohtajalle ja rakennuspäällikölle, mutta myös ympäristöpäällikkö oli edelleen aktiivinen asiassa. Tässä yhteydessä päätettiin hankkia konsultti avustamaan hankkeen läpiviennissä. Tarjouspyyntökirjeen hyvä puoli oli siinä, että konsultin haluttiin selvittävän vaihtoehtoja, joita oli kirjattu kirjeeseen koko joukko. Huonona puolena oli se, että pyydettiin kiinteähintaista tarjousta esisuunnittelusta työnaikaiseen valvontaan täysin hahmottumattomasta hankkeesta.

Tarjouksia saatiin kaksi, joista vain VTT:n tarjous oli kiinteähintainen. Ainakin yksi pyynnön saanut toimija ei laatinut tarjousta, koska oli kyllästynyt kaupungin loputtomaan puliveivaamiseen asiassa.

Poliittiselta kannalta tarkasteltuna Gallträskin kunnostushankkeeseen on kautta sen historian liittynyt monenlaisia intressejä ja ristipaineita. Gallträskin kunnostuksella on laajaa kannatusta Kauniaisissa ja monet päättäjät ovat profiloituneet hankkeen edistäjiksi. Eräiden päättäjien asumisviihtyvyyteen ja perheomaisuuden arvoon Gallträskin kunnostushankkeella olisi myönteinen vaikutus. On myös vaikutusvaltaisia päättäjiä, joiden mielestä Gallträsk pitäisi

säilyttää luonnontilaisena. Kaupungin ympäristöpäällikkö oli lähtenyt patentoimaan menetelmää, jossa lietettä sekoitetaan turpeeseen ja tietävästi yksi päättäjät hoiti tätä patenttiasiaa.

Näyttää siltä, että Kauniaisissa todellista valtaa pitäneet päättäjät olivat tässä vaiheessa päättäneet viedä vielä hahmottomattoman hankkeen voimalla läpi. Ne päättäjät, jotka suhtautuivat vallitseviin kustannuskäsityksiin skeptisesti ja halusivat aidosti tietää, mitä hanke maksaa ja mitä rahalla saa, eivät oikein saaneet ääntänsä kuuluviin. Ristipaineiden takia kaupungin hallinto tarvitsi kuitenkin tuekseen auktoriteetin. VTT ja sen alikonsultiksi tarjoutunut Suomen ympäristökeskus näyttivät vahvan julkisuuskuvansa perusteella soveltuvan konsultin rooliin erinomaisesti.

Konsultin valinnassa tehtiin kuitenkin virhe. Julkishallinnon tutkimusinstituutit eivät ole suunnittelukonsultteja. Konsultin ja tutkijan toiminnassa on oleellisia eroja. Konsultti johtaa ratkaisuja rajallisen informaation varassa ja pyrkii käytännössä järkevään lopputulokseen. Tutkijan teoreettinen tietopohja voi olla vahva, mutta käytännön kokemus tässä tapauksessa vesirakentamisesta ja konkreettisten hankkeiden suunnittelusta ja läpiviennistä on heikko tai olematon.

Tutkija karttaa ratkaisujen tekoa erityisesti ollessaan epävarma ja löytää uusista mielenkiintoisista tutkimuskohteista pakotien. Suuria toiveita asetettiin tässä yhteydessä muun muassa pohjan tiivistämiseen täryttämällä, mutta kaupungin viranomaisen tarkistusmittauksissa tärytyksen toimivuudesta ei saatu vahvistusta.

Kun suunnitteluhankkeessa lähdettiin liikkeelle, tutkijat ryhtyivät tekemään sitä, mitä osaavat parhaiten, siis tutkimaan ja selvittämään. Loputtomasti löytyi uutta tutkittavaa, mutta ratkaisut eivät oikein hahmottuneet, eikä kunnan kustannusarvioita syntynyt. Konsultointikustannukset sen sijaan karkasivat käsistä. Tietoauktoriteetin ja vahvan kaupunginjohdon illuusio alkoikin muistuttaa asetelmaa, jossa sokea ohjasi rampaa.

Lopulta kaupunki oli ajautumassa kohti ratkaisua, jossa liejua olisi imeytetty turpeeseen kokeiden perusteella tietävästi suhteessa 4:1. Siis yli 100 kilometrin päästä olisi tuotu raskailla ajoneuvoilla 160 000 m³ turvetta Kauniaisten urheilukentälle. Samanaikaisesti urheilukentälle olisi pumpattu 40 000 m³ Gallträskistä ruopattua pohjasedimenttiä. Ainekset olisi sekoitettu toisiinsa urheilukentälle rakennetussa imeytysprosessissa. Märkä seos olisi sen jälkeen kuljetettu raskailla ajoneuvoilla toiseen paikkaan, missä siihen olisi lisätty ravinteita. Tämän jälkeen massa olisi ajettu raskailla ajoneuvoilla pelloille ehkä sadan kilometrin päähän.

Tämä massiivinen kuljetusoperaatio oli VTT:n käsityksen mukaan kestävän kehityksen mukainen Gallträskin kunnostusratkaisu. Sen toteuttamiseksi toivottiin vielä saatavan jopa EU-tukea. Tämän alusta asti esillä olleen vaihtoehdon puitteiden hahmottaminen ja kustannusarvion laatiminen on kenelle tahansa käytännön rakentajalle päivän työ.

Jotta voisimme ymmärtää, miten tässä näin kävi, kannattaa pitää mielessä Kauniaisten huolella vaalima julkisuuskuva. Kauniaisia pidetään tarkan markan kuntana, jota vahvat ja viisaat kaupungin isät johtavat. Tämä kuva lienee läheinen myös Kauniaisten keskeisille päättäjille. Julkisuuskuvaa tukee maan alhaisin veroäyri, mutta ei verokertymä. Gallträskin kunnostushankkeen toteuttamiseksi oli kova poliittinen paine. Hankkeen kunniakas läpivienti vuosikymmenten selvittelyn jälkeen olisi ollut poliittisen voimamiehen monumentti.

Liikkeelle oli kuitenkin lähdetty epärealistisin odotuksin. Kun valmista ei tullut, oltiin ajautumassa jyrkkään ristiriitaan antaumuksella vaalitun julkisuuskuvan kanssa. Ehkä siksi kaupunki tarttui mahdollisuuteen löytää hankkeen läpiviemiseksi ratkaisu lisätutkimusten avulla.

Toinen ongelma liittyi siihen, että Kauniaisissa oli urauduttu ajattelemaan, että ruoppausmassa olisi kuljetettava muualle. Taustalla oli yhden voimakkaan kunnallispoliitikon vuosia aiemmin ottama kanta, jonka muotoutumisessa tuskin ajateltiin sedimentin kokoonpuristuvuusominaisuuksia. Tällainen urautuminen ei edistänyt käyttökelpoisen ratkaisun löytymistä. Kun hanke oli väärällä uralla, voima ei riittänyt sen läpivientiin.

Alueelliselta ympäristökeskukselta saatiin lausunto, jonka mukaan sedimentin ruoppaus ja imeytys turpeeseen eivät edellyttäisi vesilupaa, kunhan sedimentin sisältämää vettä ei päästettäisi takaisin Gallträskiin. Kun pyrittiin nopeaan ratkaisuun, rajattiin samalla vaihtoehtoja lisää.

Kansalaistoimikunnan lähestyessä lausuntoineen ja kustannusarvioineen kaupunkia, tilanne tuli hankalaksi. Nyt esillä oli riittävä kirjo vaihtoehtoja. Materiaalin pohjalta olisi pienellä lisätyöllä voinut tehdä linjaratkaisun hankkeen yleisistä toteutusedellytyksistä ja mahdollisista toteutuspuitteista.

Impulssi tuli kuitenkin ulkopuolelta. Sen hyväksyminen olisi merkinnyt kaupungin omien ponnisteluiden ja teetetyn konsulttityön olleen hukkainvestointeja. Tämän ja omien virheiden myöntäminen oli kaupungin voimamiehille henkisesti ja poliittisesti liian raskasta. Enää ei haluttukaan tehdä hanketta koskevia ratkaisuja.

Sen sijaan VTT:tä kiitettiin tehdyistä arvokkaista tutkimuksista. Pitäydyttiin muodollisesti suunnitelmassa hyödyntää urakoitsijoiden innovaatioita, vaikka edellytykset (luvat, geotekniset lähtötiedot ja hankkeen yleiset toteutuspuitteet) KVR-tarjouksen tekemiseen puuttuivat. Virheiden peittämiseksi tarvittiin siis vielä yksi turha manööveri veronmaksajan rahoilla ennen kuin ne voitiin haudata kunnan säästötalkoiden yhteydessä.

Prosessin loppupuolella kaupungin virkamiehet näyttivät menettäneen kokonaan uskonsa ja otteensa tämän yksinkertaisen hankkeen hallintaan. Huonoon kuntoon ajautuneen organisaation toimintakyky vaikutti olemattomalta. Tämä johtui ainakin absurdista tehtävän asettelusta, virka-miehiin kohdistuneista ristipaineista ja voimapolitiikan ulottumisesta operatiiviseen toimintaan.

Gallträskin kunnostushankkeen selvitykset on käynnistetty jälleen kerran uudelleen, kun kauniaislaiset eivät tyytyneet hankeen hautaamiseen. Tehtiin yksi selvitys, joka sisälsi katastrofaalisen suunnitteluvirheen: kuviteltiin, että Gallträskin jälle olisi kyetty ajamaan kauttaaltaan puolen metrin paksuinen kiviaineskerros, joka olisi jään sulamisen jälkeen painunut pohjapenkereeksi. Todellisuudessa jää olisi kuitenkin pettänyt jo kiviaineksen levityksen aikana. Nyt kokeillaan pienimuotoista ruoppausta ja massan tiivistämistä geotuubissa.

Gallträskin kunnostushankkeen merkitys on yhteiskuntakokonaisuudessa vähäinen. Siihen liittyy kuitenkin seuraavia yleistettävissä olevia piirteitä, joilla on suuri yhteiskunnallinen merkitys:

- Kestävän kehityksen ideologia toimii kulissina, jonka takana poliitikot ja teoreetikot voivat toteuttaa itseään ja tarpeitaan raskain yhteiskunnallisin kustannuksin;
- Vallitsevat käsitykset yhteisten asioiden hyvästä hoidosta ja julkishallinnon tutkimusinstituuttien ylivoimaisesta asiantuntemuksesta ovat illuusioita;
- Hurskastelu ja korulauseet kätkevät usein taakseen huonosti johdetun ja sairaan työyhteisön;
- Julkishallinto on valmis mieluummin peittämään virheensä kovallakin hinnalla kuin käsittelemään omia ongelmiaan ja kehittymään paremmaksi yhteiskunnan palvelijaksi;
- Me ihmiset olemme tähän myötävaikuttamassa, kun kiirehdimme lyömään kantojamme lukkoon tarjottujen mielikuvien varassa miettimättä, mitä oikein haluamme ja millä hinnalla.

Demokratiasta, erinomaisena pidetystä hallinnosta, julkishallinnon instituutioista, vahvoista resursseista ja vuosikymmenten ponnisteluista huolimatta tätä yksinkertaista hanketta ei ole kyetty toteuttamaan eikä myöskään lopettamaan.

4. YMPÄRISTÖÖN LIITTYVÄN PÄÄTÖKSENTEON SIRPALOITUMINEN

Yhteiskunnassa tällä hetkellä vallitsevan ympäristöajattelun ja ympäristöhallinnon toiminnan selittäminen rationaaliselta pohjalta on melko toivotonta puuhaa. Kuva kirkastuu melkoisesti, kun tarkasteluun otetaan ympäristöhallinnossa ja yhteiskunnassa vaikuttavia sosiologisia prosesseja.

Yksi tällainen prosessi on päätöksenteon sirpaloituminen. Ympäristökysymyksiä tarkastellaan suppeasti ekologisesta näkökulmasta jättäen päätöksiä kokonaisvaikutukset yhteiskunnassa vähälle huomiolle. Tähän liittyy asioiden paisuttelua, byrokratisointia ja oman sektorin etujen ajamista.

Sosiologiset prosessit kuuluvat erottamattomana osana inhimilliseen yhteiskuntaan. Niitä käytetään hyväksi muun muassa politiikassa ja markkinoinnissa. Ne ovat kuitenkin usein haitallisia ja jopa tuhoisia. Prosessien tunnistaminen edesauttaa haittojen pitämistä kurissa. Seuraavassa asiaa lähestytään ruoppaustoiminnan hallinnointiin liittyvällä esimerkillä.

Miten ruoppaustoiminnan hallinnointi meni kohtuuttomuuksiin?

Ruoppaustoiminta liittyy keskeisesti meriliikenneinfrastruktuurimme kehittämiseen, siis ulkomaankauppaan. Sitä on perinteisesti hallinnoitu vesilain nojalla. Hankkeet tulivat takavuosina hoidetuksi pääosin ongelmitta intressejä sovitellen.

Kun ruoppausmassan mereen sijoittamista koskeva ohje liitettiin HELCOM-sopimukseen 1996, ympäristöhallinto kiristi välittömästi otettaan. Se kopioi sisäisenä työnään sedimentin ohje- ja raja-arvot lähes suoraan Hollannista. Sovellusohjeluonnoksen laati kuitenkin yksittäinen Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) tutkija omista lähtökohdistaan kansainvälisen käytännön sivuuttaen.

HELCOM-läjäytysohjeella, sen sovellusohjeen luonnoksella ja ympäristökysymyksiin liittyvällä yhteiskunnallisella ilmapiirillä oli lukuisia satamien ja meriväylien kehittämiseen liittyviä seurausvaikutuksia, joista mainittakoon:

- Useat Etelä- ja Lounais-Suomen meriliikenneinfrastruktuurin kehitysprojektit juutuivat vuosiksi lupaprosesseihin, joissa asioita selviteltiin korkeinta hallinto-oikeutta myöten;
- Turun sataman hallintojohtaja joutui syytteeseen Pernon väylän syventämisestä epäselvän vesiluvan varassa, kun 14.5 miljardin markan risteilijät piti saada uitettua tilaajan käyttöön;
- Satamilla teetettiin ruoppaustoiminnan seurantatutkimusohjelmia, joista eräiden kustannukset kohosivat samaan suuruusluokkaan kuin itse ruoppaustoiminnan kustannukset;
- Eräissä tapauksissa ruoppausmassa jouduttiin viranomaisten vaatimuksesta nostamaan ylös ja läjittämään maalle, kun projekti oli pakko viedä nopeasti läpi;
- Ruoppausoperaatioihin liitettiin rutiininomaisesti kalojen kudun suojelemiseksi sesonkirajoituksia, jotka nostivat merkittävästi satamien ja väylien kehityshankkeiden kustannuksia, viivästyttivät niitä ja saattoivat ne projektihallinnollisesti hankalaan rakoon.

Kun tilanne oli muodostumassa satama- ja väylähankkeiden toteuttamisen kannalta yhä hankalammaksi, Liikenneministeriö, Merenkululaitos ja Suomen ulkomaankaupan pääsatamat käynnistivät hankkeiden ympäristövaikutuksia ja lupaprosesseja koskeneen projektin /9/.

HELCOM-läjitysohjeesta todettiin, että se on kopioitu Pohjanmerta koskevasta OSPARCON-sopimuksesta. Pohjanmeren piirissä on sisämaasta tuotu kymmeniä miljoonia kuutiometrejä saastunutta sedimenttiä vuodessa mereen. Meressä voimakkaat vuorovesivirrattatkatavat massoja suspension muodossa edestakaisin. Suomessa (ja Itämeren piirissä) ruoppaus on valtaosin massan siirtämistä merellä paikasta toiseen. Virtaukset ovat heikkoja eikä mainittavaa eroosiota läjitysalueilla esiinny. HELCOM-sopimukseen on siis tuotu liite, joka soveltuu huonosti Itämeren olosuhteisiin eikä liity lainkaan sen tilaan.

HELCOM-läjitysohjeen kanssa olisi vielä pystytty elämään, jos sen tausta olisi ymmärretty. Nyt kävi päinvastoin. Hallinto kieltäytyi vastaamasta kysymykseen, mikä on ympäristönsuojelulain tarkoittama ympäristön pilaantuminen tai sen riski. Lähdettiin siitä, että ohjeen rakenteisiin kätkeytyi suuri viisaus. Jos ohjeen sanavalinta ei miellyttänyt, pantiin vielä paremmaksi.

Erityisen paljon hankaluuksia oli syntynyt SYKE:n tulkinnasta, jonka mukaan yksittäisen osanäytteen haitta-ainepitoisuudella olisi merkitystä. Siis pienikin osa-alue ja kerros, jossa raja-arvo ylittyy, pitäisi erikseen kuoria, nostaa maalle ja käsitellä ongelmajätteenä.

Projektissa käsiteltiin perusteellisesti myös kansainvälistä ruoppauskäytäntöä. Tulkinnasta todettiin, että se on paitsi HELCOM-läjitysohjeen, kansainvälisen käytännön kuin myös järjen vastainen. Ekosysteemi näkee ruoppausmassan pitoisuuskeskiarvon.

Toinen hankala HELCOM-läjitysohjeen ja ympäristönsuojelulain tulkinta on siinä, että jos jonkin haitta-aineen keskimääräinen pitoisuus ruoppausmassassa ylittää ylemmän raja-arvon, massa pitäisi nostaa maalle käsiteltäväksi ja sijoitettavaksi.

Hienojakoisen sedimentin ruoppaus ja läjitys maksaa tyypillisesti 3 €/m³, likaantuneen sedimentin vesiläjitys ja peitto puhtaalla materiaalilla voi maksaa 5 €/m³, saastuneen sedimentin kuoriminen, läjittäminen satamakentän pohjaksi ja stabilointi maksaa 20 €/m³, sen kuoriminen, kuljetus ja eristäminen erikoiskaatopaikalle voi maksaa 100 €/m³ ja sen kuoriminen, kuljetus, prosessointi ja jälkisi joitus 200 €/m³.

Jos johonkin ruoppausoperaatioon liittyy normaalisti toteutettuna esimerkiksi ruoppausmassan sisältämän haitta-aineen takia ympäristönsuojelulain tarkoittamaa ympäristön pilaantumista, sen hallitsemisessa on sovellettava ympäristön kannalta parhaan käytännön periaatetta (tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita eri toimien yhdistelmiä). Tekniikan määrittelyssä otetaan huomioon mm. kustannukset ja suhteellisuusperiaate (toimenpiteiden on oltava suhteessa valittuun suojan tasoon).

Tämä asia sanotaan selvästi myös HELCOM-läjitysohjeessa. Vesiläjitystä puhtaalla massalla peittäen tai rajaten sovelletaan yleisesti muualla. Toisin sanoen tämäkin SYKE:n tulkinta on lain vastainen.

Mitä tapahtui, kun tieto ruoppaustoiminnan ympäristövaikutuksista ja kansainvälisestä käytännöstä esiteltiin Lounais-Suomen ympäristö- ja kalatalousviranomaisille ja vaadittiin

vesilain ja HELCOM-läjätysohjeen nojalla perusteettomien seurantatutkimusten ja rajoitusten lopettamista?

- Ensimmäinen reaktio oli tyrmistyminen ja asian torjuminen.
- Toinen reaktio oli puolustautuminen.
- Kolmas reaktio oli peitelty uhkaus.
- Neljäs reaktio oli vaatimus lisätutkimuksista jo tehtyjen massiivisten tutkimusten päälle.
- Viides reaktio oli vetäytyminen hyvin yleisluonteisten hallinnon sisäisten ohjeitten taakse.

Kun ruoppausasioita käsiteltiin merenkulun ympäristökysymyksiä käsittelevässä seminaarissa, Porin sataman rakennuspäällikkö kysyi HELCOM-läjätysohjeen soveltamisesta vastaavalta SYKE:n tutkijalta seuraavaa: ”Kokemäenjoki purkaa mereen kiintoainesta, joka on raskasmetallien likaamaa. Osa tästä sedimentoituu meidän satama-alueellemme. Mikä ongelma siinä on, jos me otamme sen satama-alueelta ja läjitämme sen sedimentoitumis-alueelle satama-alueen viereen?”

Tutkija vastasi: ”Ei siinä mitään varsinaista ongelmaa ole, mutta kun se kerran on saastunut, teidän eettinen velvollisuutenne on ottaa se ylös.” Saliin syntyi syvä hiljaisuus. Lopulta Lounais-Suomen ympäristökeskuksen edustaja laukaisi tilanteen toteamalla ”Kyllä se ongelma on Harjavallan terästehtaan (päästölähteen) päässä”.

SYKE:n ehdotus HELCOM-läjätysohjeen soveltamisesta hylättiin aikanaan sen perusteisiin liittyneen kritiikin vuoksi. Käytännössä tiedon lisääntyminen ei kuitenkaan helpottanut ruoppausprojektien läpivientä. Ympäristökeskuksissa ohjeluonnosta käytettiin epävirallisesti edelleen ohjenuorana. Vaikka samenenmavaikutuksia, kalatalousvaikutuksia ja muita ympäristöriskejä on tutkittu ja selvitetty vuosikymmenet seurantatutkimuksin ja eritasoisin laskelmin, alueelliset ympäristökeskukset ja kalatalousviranomaiset vaativat vanhojen tutkimusten päälle yhä uusia selvityksiä. Hankkeisiin vaaditaan rutiininomaisesti sesonki-rajoituksia, vaikka samenenmavaikutusten ulottumat on moneen kertaan selvitetty.

Kun ympäristöviranomaisten valmius käsitellä ympäristökysymyksiä on näin rajallinen, ei liene yllättävää, että yksityiset ihmiset, yhdistykset ja ympäristölautakunnat laativat entistä enemmän hankkeisiin liittyviä muistutuksia ja valituksia. Näissä esitetään usein vielä SYKE:n käsityksiä yllättävämpiä näkemyksiä ruoppauksen ympäristövaikutuksista ja HELCOM-läjätysohjeesta.

Kun tributyylinä nousi otsikoihin Vuosaaren satamahankkeen yhteydessä, läjätysohjehanke sai uutta tuulta purjeisiin. Ympäristöministeri Jan-Erik Enestam esitti toivomuksen, että ohje valmistuisi ennen kuin Vuosaaren ruoppaushankkeeseen liittyvät ympäristölupapäätökset annettaisiin. Sedimenttien ruoppaus- ja läjätysohjeesta valmistuikin pikavauhdilla uusi luonnos. Uutena asiana ohjeluonnoksessa oli käsitelty asiaan liittyvää lainsäädäntöä seuraavasti:

1. Vesilaki
2. Ympäristönsuojelulaki
3. Merensuojelulaki
4. Jätelaki
5. Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista
6. Ympäristövahinkolaki

7. Luonnonsuojelulaki ja muinaismuistolaki
8. Maankäyttö- ja rakennuslaki
9. YVA-menettely ruoppaus- ja läjitysasioissa
10. Kansainväliset sopimukset
11. Eurooppa yhteisön lainsäädäntö

Ohjeluonnos sisälsi myös kuvauksia ruoppaus- ja läjitystoiminnan mahdollisista ympäristövaikutuksista seuraavien otsikoiden alla:

1. Haitallisten aineiden vaikutukset
2. Veden laatumuunnokset
3. Vesikasvillisuus
4. Pohjaeliöstö
5. Kalat
6. Virtaukset
7. Ammatti- ja virkistyskalastus
8. Muu virkistyskäyttö
9. Vaikutukset merenalaisiin rakenteisiin ja maankäyttöön
10. Kuljetuksen ja välivarastoinnin vaikutukset
11. Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Ruoppaushanketta koskevaan lupahakemukseen edellytettiin liitettävän seuraavat selvitykset:

1. Ruoppaus- ja läjitystarpeen määrittäminen
2. Lupahakemuksessa esitettyjen toimenpiteiden arviointi
3. Sedimenttien laadun arviointi: fysikaaliset ominaisuudet, kemialliset ominaisuudet, biologiset ominaisuudet ja vaikutukset
4. Sedimenttinäytteiden ottaminen
5. Läjitysalueen koskevat tiedot
6. Läjitysvaihtoehtojen arviointi
7. Vaikutusarvio

Sedimenteille esitettiin ohjeluonnoksessa laatukriteerit. Esimerkiksi tributyyliinille annettiin alemmaksi raja-arvoksi 3 mikrogrammaa/kg kuiva-ainetta ja ylemmälle raja-arvolle 200 mikrogrammaa/kg kuiva-ainetta.

Kun ohjeluonnos tuli pikalausuntokierrokselle, ympäristöministeriön tietoon saatettiin uudelleen edellä esitetyt suuruusluokat ja kansainvälinen käytäntö. Sen lisäksi lausunnoissa todettiin, ettei missään ole tributyyliinille näin tiukkoja raja-arvoja. Ohje-ehdotuksessa ollaan tarttumassa mitättömään ympäristökysymykseen raskain hallinnollisin toimin. Se on ristiriidassa Suomen lain ja hallituksen työllistämistavoitteiden kanssa.

Toukokuussa 2004 Ympäristöministeriö julkaisi sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen vain hiukan täsmennettynä versiona. Raja-arvot otettiin käyttöön koeluontoisesti. Niistä on ympäristöministeriön mukaan tarkoitus antaa myöhemmin asetus.

Merenkulkuinfrastruktuurin kehittämiseen liittyvän hallinnointiasetelman kehittyminen on erittäin kiehtova analyysikohde ja sisältää kirjoittajan näkökulmasta muun muassa seuraavia elementtejä:

- Eräät ympäristötieteilijät ja virkamiehet olivat itse aikanaan luomassa mielikuvaa ruopattavan sedimentin haitta-aineista ympäristöuhkana. Taustalla oli tuolloin innostusta uusista asioista ja haasteista, tutkimusprojektien markkinointia ja asiantuntemattomuutta.
- Uusi Itämeren uhka herätti heti suurta mielenkiintoa lehdistössä ja poliitikoissa.
- Vihreän liikkeen päästyä valtaan ympäristöministeriössä hallinto alistettiin edistämään sen poliittisia tavoitteita. Vastuullisiin tehtäviin nostettiin yhteistoimintaverkostosta aiemmin hiukan syrjässä olleita virkamiehiä, joiden toimintaa ohjasivat totalitaariset asenteet. Kehitys ei ollut hallinnossa välttämättä epämieluisaa, koska vihreän liikkeen ja ympäristöhallinnon omat intressit olivat pitkälti yhteneväiset. Ympäristöasioiden merkitys yhteiskunnassa kasvoi ja viranomaiset pääsivät toimimaan voimansa tunnossa.
- Satamien toiminnan osalta ympäristöhallinnossa nousi vallalle käsitys, jonka mukaan satamat pääsivät aivan liian vähällä. Omat asenteet ja aggressiot haluttiin työstää kuriksi ja kontrolliksi. HELCOM-läjitysohjeen tavoitetta kansallisten kriteerien kehittämisestä lähdettiin viemään eteenpäin riskianalyysin sijasta sedimentin sisältämien haitta-aineiden ohje- ja raja-arvojen pohjalta. Tämän päätöksen jälkeen ei tarvinnut enää ajatella asioiden suuruusluokkia.
- Kun viranomaiset liittivät omista lähtökohdistaan vielä näytteenottoon ja tulosten tulkintaan HELCOM-sopimuksen ja kansainvälisen käytännön vastaisia tulkintoja, syntyi uutta tiedotusvälineitä kiinnostavaa materiaalia. Yksittäisten osanäytteiden pitoisuusarvoja vertailtiin suuren julkisuuden saattamana raja-arvoihin. Mielikuva ruoppaustoiminnasta ympäristöuhkana ja epämääräisenä toimintana voimistui.
- Kun meriliikenneinfrastruktuurin kehittäjät oli saatu syyllistettyä yleisön silmissä, hallinto saattoi kirkastaa profiiliaan yleisen edun puolustajana sanelemalla hankkeille raskaita ehtoja tai riitauttamalla hankkeiden lupaprosessit. Ruoppaustoiminnan harjoittajilla oli helppo teettää lisääntyvässä määrin myös perustutkimuksen luonteisia ympäristö- ja kalataloustutkimuksia vesilain mukaisina seurantatutkimuksina. Perusteluksi riitti se, että satamilla on alueellisen ympäristökeskuksen käsityksen mukaan varaa maksaa.
- Tilanne muuttui ympäristö- ja kalatalousviranomaisten kannalta kiusalliseksi, kun muiden tekemät tutkimukset ja selvitykset osoittivat, ettei ruoppaustoimintaan liittynytkään mitään varsinaista ongelmaa. Oli asetettu perusteettomilla valitusprosesseilla vastustamaan merenkulkuinfrastruktuurin kehittämistä ja teetetty massiiviset nollatutkimukset.
- Suuri yleisö oli jo omaksunut toisenlaisen mielikuvan. Ympäristöviranomaisiin kohdistuu nyt erityisesti epäluuloisten kalastajien, muutoksia vastustavien mökkiläisten ja aggressioitaan purkavien kaupunkilaisten taholta kovia odotuksia. Nämä tahot varmasti tunsivatkin itsensä petetyiksi, jos ympäristöhallinto kaiken tapahtuneen jälkeen vetäytyisi muistuttajien ja vaatijoiden rintamasta ja korjaisi vielä julkisesti kantojaan.
- Vuosaaren tributyylinakysymyksen kärjistyminen antoi ruoppaus- ja läjitystoiminnan säätelyn kiristyshankkeelle uutta elinvoimaa. Kun osa satamista oli jo perusinvestointinsa tehnyt, niille sopi hyvin kilpailevien satamien hankkeiden estyminen tai kallistuminen. Helsingin satama oli altis painostukselle, koska se oli Vuosaaren lupaprosesseineen ympäristöhallinnon armoilla. Satamien rintama oli tässä asiassa nyt hajalla.
- Ohjeen avulla ympäristöhallinto saattoi luontevasti haudata omat virheensä ja näyttää, missä kaappi seisoo. Kun ohje on toistaiseksi koeluontoinen, sen perusteisiin kohdistettu kritiikki ei joutunut laajempaan poliittiseen tarkasteluun.

Ympäristöministeri saattoi kirkastaa profiiliaan Itämeren puolustajana. Suomi saattoi tässäkin asiassa toimia hurskastelevan ympäristöpolitiikan edelläkävijänä.

- Ratkaisua helpotti se, että ympäristöministerin poliittisessa harkinnassa painavat tiedotusvälineet olivat uutisoinnillaan valinneet linjansa, jota ne eivät voi uskottavuuttaan menettämättä hetkessä muuttaa. Laki ja merenkulkuinfrastruktuurin kehittäjien argumentit voitiin kylmästi sivuuttaa.

Me suomalaiset pidämme Yhdysvaltojen ulkopolitiikkaa typeränä ja paheksomme syvästi heidän sotapolitiisensa harjoittamaa nöyryytys- ja väkivaltatoimintaa irakilaisissa vankiloissa. Me halveksimme Silvio Berlusconiä, jonka arvelemme manipuloivan italialaisille tarjottavaa informaatiota tiedotusimperiuminsa avulla. Me moitimme Venäjää investointisuojaan puutteesta. Vertaukset voivat asiaan vihkiytymättömien kannalta tuntua kaukaa haetuilta, mutta tässä on kysymys vain aste-eroista.

Omahyväisyydessämme emme kykene käsittelemään sitä, mitä suomalainen yhteiskunta ympäristöhallintonsa johdolla ja tiedotusvälineittensä myötävaikutuksella ruoppaustoiminnan hallinnoimisessa tekee. Se vääristelee käytössään olevaa tietoa. Se nöyryyttää niitä organisaatioita, jotka luovat tähän maahan hyvinvointia ja pakottaa ne kohtuuttomiin taloudellisiin uhrauksiin. Se tuhoaa infrastruktuurihankkeisiin liittyviä mahdollisuuksia fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämiseksi. Kaikki tämä tapahtuu mitättömin ympäristön tilaan liittyvin perustein.

Ympäristöongelmia joka puolella

Ruoppaus- ja läjitystoiminnan raskas ja järjenvastainen hallinnointi ei ole poikkeustapaus ympäristöhallinnon kentässä. Seuraavassa esimerkkejä:

- Itämeren silakan dioksiinipitoisuudet ovat eurobyrokraattien mielestä vaarallisen korkeita. Toimittaja Aarno Laitinen on selvittänyt, että saadakseen Ukrainan presidentti Jushthenkolle vaalitaistelun aikana tarjotun dioksiiniannoksen silakkaa pitäisi syödä kerralla 210 tonnia.
- Ympäristöviranomaiset ovat puuttuneet kansanedustaja Heikki A. Ollilan sikalan purkujäteongelmaan. Mies ei ollut ymmärtänyt hoitaa tarpeeksi rivakasti purkujätteitä tilaltaan jätehuoltojärjestelmän piiriin. Hänen epäiltiin jopa haudanneen betonijätettä maahan omille mailleen, mikä on formalistisen laintulkinnan mukaan ympäristörikos.
- Puutarhakiviä myyvä yritys taistelee olemassaolostaan siihen kohdistuneiden juridisten ja taloudellisten uhkien takia Matalajärven Natura-alueen läheisyydessä, perattuaan järveen johtavan 200 metriä pitkän ojan. Matalajärven kasvillisuuden erikoisuuksiin kuuluu harvinainen hentonäkinruoho.
- Meriupokaskuoriainen ja pohjanlepakko on tulkittu sellaisiksi uhanalaisiksi lajeiksi, joiden esiintymistä on lähdetty käyttämään maankäytön esteenä. Näiden luontokappaleiden elinolosuhteiden parantamiseen ei ympäristöhallinto ole kuitenkaan nähnyt investointitarvetta.
- Merituulivoimaloiden ongelmaksi on keksitty melu. Nykyaikaisten tuulivoimaloiden aiheuttama melu on tuulennopeudesta riippuen voimalan juurella luokkaa 60 dB vastaten normaalia puheäänien voimakkuutta. Ulkomelun ohjearvo on yöllä 45 dB, suojelualueilla, esimerkiksi suojelluilla kareilla 40 dB (Valtioneuvoston päätös 993/92). Merellä taustamelu on 45 dB jo tuulen nopeuden ollessa 10 m/s. Voimaloiden aiheuttama melu hukkuu merellä aaltojen pauhuun ja tuulen suhinaan alle 200 metrin etäisyydellä kohteesta.

- Teollisuuslaitoksille ollaan asettamassa uusia rajoituksia eräiden raskasmetallien (ns. kansallisten prioriteettiaineiden) päästöille samaan aikaan, kun vieressä virtaavat joet purkavat luontaisista lähteistä näitä samoja metalleja mereen monikymmenkertaisia määriä. Kriittisiksi pitoisuuksiksi esitetään arvoja, jotka ovat murto-osia juomaveden ohjearvoista.
- Puhdistamoliete, joka direktiivin YmEU 308 mukaan raskasmetallipitoisuuksineen vielä kelpaa levitettäväksi lannoitteena pellolle, on saastuneiden maa-ainesten SAMASE-kriteerien mukaan kautta linjan niin saastunutta, että se pitäisi sijoittaa erityiskaatopaikalle.
- Eräs kunnallinen ympäristöviranomaisen on keksinyt vaatia, että ihmisten ja omaisuuden vaaraksi muodostuneiden lahojen puiden kaatamiseksi tarvitaan maisematyölupa kaupunkialueella. Tätä pidetään hyvänä hallintona.

Näiden ja monien muiden hämmästyttä herättävien esimerkkien taustalla on samanlaisia sosiologisia prosesseja kuin ruoppaus- ja läjitystoiminnan hallinnoinnissa. Syyllistetty ja hurskasteleva suomalainen yhteiskunta pesee käsiään sairaalloisella vimmalla. Se oireilee silmissään illuusio, jossa ihmiset kirmaavat perinneympäristössä puhtaissa pellavavaatteissa perhosten ja lampaiden seassa ilman tietoakaan jokapäiväisen elämän realiteeteista.

Kestävän kehityksen toimikunnat

Kestävä kehitys on Suomessa käytössä olevan määritelmän mukaan maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Kestävä kehitystä pidetään kokonaisuutena, jolla katsotaan olevan ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen ulottuvuus.

Kestävän kehityksen politiikka sai nykymuotoisena alkunsa YK:n Bruntlandin komission työstä /64/. Nykyään näitä politiikkakäsitteitä käsitellään muun muassa YK:n ja EU:n piirissä sekä kansainvälisissä ympäristökonferensseissa.

Suomessa kestävän kehityksen edistämiseksi on perustettu vuonna 1993 kestävän kehityksen toimikunta. Siinä ministerit, valtionhallinnon korkeat virkamiehet ja järjestöjohtajat kokoontuvat pääministerin johdolla käsittelemään erilaisia työohjelman mukaisia teemoja. Toimikunta ilmoittaa edistävänsä kestävää kehitystä antamalla painoarvoa tärkeinä pitämilleen asioille, toimimalla poliittisena keskustelufoorumina sekä tekemällä aloitteita viranomaisvalmistelua varten. Työssään sillä on tukenaan laaja viranomaiskoneisto ja valtionhallinnon mahtavat taloudelliset resurssit.

Toimikunnan työn tuloksena on syntynyt muun muassa hallituksen kestävän kehityksen ohjelma, Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma, ekologisesti kestävän rakentamisen ohjelma, ympäristöklusteriohjelma sekä kestävän kehityksen tietoyhteiskuntaohjelma. Sen työ on vaikuttanut lainsäädäntöuudistuksiin sekä ministeriöiden omiin strategioihin ja ohjelmiin. Myös kunnat ja yritykset ovat integroineet kestävän kehityksen ohjelmia toimintaansa.

Toimikunnan työn puitteissa on kehitetty myös rakennemuutoksen malleja siirryttäessä kestävän kehityksen mukaiseen yhteiskuntaan. Hallinnolle kaavaillaan keskeistä roolia rakennesiirtymän esikehitysvaiheessa, irtautumisvaiheessa, kiihdytysvaiheessa ja tasapainotusvaiheessa.

Hallituksen vuonna 2003 perustaman kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan työ liittyy läheisesti kestävän kehityksen politiikkaan. Toimikunnan tehtävänä on pohtia keinoja ekotehokkaaseen yhteiskuntaan siirtymiseksi. Tavoitteena on lisätä materiaalien ja energian käytön tehokkuutta tuotteiden elinkaaren kaikissa vaiheissa sekä edistää ympäristökasvatusta ja ympäristöteknologiaan perustuvaa osaamista ja tuotantoa.

Suomen ympäristökeskus on valmistellut asiantuntijan roolissa taustaselvityksen kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnalle eri ympäristöongelmien ohjauskeinoista, merkityksestä, kehityksen suunnasta sekä toimenpidetarpeista ongelman ratkaisemiseksi /1/. Selvityksen loppupäätelmänä on, että kaikkien ongelmien hallinta vaatii lisätoimenpiteitä normaaliolosuhteiden radioaktiivisuutta ja yläilmakehän otsonikatoa lukuun ottamatta.

Hyvien elämisen edellytysten turvaaminen nykyisille ja tuleville sukupolville on erinomainen päämäärä, muttei suinkaan uusi. Ratkaisun rakentaminen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen tukijalan varaan alkaakin muistuttaa jo teoreettista oppirakennelmaa. Sillä sivuutetaan alkuperäisen raportin /64/ konkreettisempia ja erityisesti kehityksimaissa koettuja hankalia ongelmakokonaisuuksia kuten väestöräjähdys, nälänhätä, aavikoituminen, saastuminen, köyhyys, lukutaidottomuus, työttömyys, sosiaaliturvan puute ja sota.

Mainittakoon, että Brundtlandin komission raportti löytyi Teknillisen Korkeakoulun kirjaston kellarista, jonne se oli haudattu vähäisen kysynnän vuoksi. Toisin sanoen edes ympäristötutkijoita ei suuremmin kiinnosta se, mistä kestävässä kehityksessä alun perin oli kysymys.

Suomen väkiluku on kääntymässä laskuun ja väestön keski-ikä on kasvussa. Eläkejärjestelmä on lähivuosikymmeninä joutumassa lujille. Puhutaan eläkepommista. Samanaikaisesti kansainvälisen kilpailun kiristymisen ja globalisaatio uhkaavat työpaikkoja. Valtiosihteeri Raimo Sailas on tuonut esiin Suomen talouden näivettymisen uhan. Nykyisten ja tulevien sukupolvien hyvän elämän taloudellisiin edellytyksiin kohdistuu siis jo lähivuosikymmeninä suuria ja konkreettisia uhkia.

Suomalaisen yhteiskunnan sosiaalisessa kentässä työttömyys, syrjäytyminen, väkivalta, alkoholi, huumeet, rikollisuus ja työssä jaksamisongelmat ovat lisääntyneet. Tulevaisuuden uhkakuvina nähdään muun muassa yhteiskunnan polarisoituminen. Kansainvälistymiseen voi liittyä kulttuuri-identiteettimme kannalta merkittäviä, mutta vaikeasti hahmotettavia kehitysprosesseja. Sosiaalisesti hyvän elämän edellytysten konkreettisin uhka on sosiaaliturvajärjestelmän romahtaminen ja yhteiskunnan kehityksen riistäytyminen hallinnasta taloudellisen romahduksen seurauksena, monien Etelä-Amerikan maiden tapaan. Vaikkei näin kävisikään, hyvän elämän edellytysten turvaaminen edellyttäisi meidän kasvamistamme ihmisinä yhteiskunnan kehityksen myötä.

Mikä oikein uhkaa hyvän elämän ekologisia edellytyksiä Suomessa? Edellä esitetyn perusteella Suomen ekotase on hyvä ja kasvussa. Teollisuuden saastepäästöt ovat romahtaneet ja muodostavat tuskin uhkaa meille tai tuleville sukupolville. Esimerkiksi maatalouden ravinnepäästöt ovat toki lisätyötä vaativa ongelma, mutta tuskin ne uhkaavat suomalaisten hyvän elämän edellytyksiä.

Suomen kestävän kehityksen toimikunnan pääsihteeri Sauli Rouhinen joutui äskettäin vastaamaan kysymykseen: ”Jos jätetään fossiiliset polttoaineet tämän keskustelun ulkopuolelle, niin missä asioissa tulee meillä Suomessa nykytahdilla kestävän kehityksen raja vastaan sadan tai tuhannen vuoden tähtäimellä?”

Vastaus meni suurin piirtein siten, että näin tarkasteltuna Suomi taitaa elää alueensa kantokyvyn puitteissa. Suomen ympäristökeskuksen ympäristönormiston paisuttamista suosittelleille tutkijoille /1/ ei ole kuitenkaan tullut mieleenkään, että kestävä kehityksen taloudellinen tai sosiaalinen ulottuvuus voisi vaatia joltain osin ympäristönormiston purkamista.

Kestävällä kehityksellä voi olla maailmanlaajuisesti sosiaalinen, ekologinen ja taloudellinen ulottuvuus, mutta eri alueilla eri asiat ovat tärkeämpiä ja ajankohtaisempia kuin toiset. Ongelmilla on ydin ja kaikkia ongelmia ei voi ratkaista samanaikaisesti. Globaalisti ajatellen väestöräjähdyksen taltuttaminen voisi pitkällä tähtäyksellä helpottaa monen keskeisen ongelman ratkaisemisessa.

Onko uudessa suomalaisessa ekoajattelussa järkeä? Miksi meidän pitäisi juuri nyt tehostaa materiaalien käyttöä kertoimella 4 tai 10? Liittyykö materiaalien käyttöön samalla tavalla ajankohtaisia ongelmia kuin energian käyttöön? Näitä kysymyksiä lähestytään seuraavassa rakentamista koskevan esimerkin avulla.

Asuminen ja kestävä kehitys

Valtioneuvoston rakennuspoliittisessa ohjelmassa /73/ sanotaan muun muassa: ”Elinkaaritalous ja kestävä kehityksen periaatteet on otettava huomioon rakennus- ja kiinteistöalalla koko ketjussa yhdyskuntien ja rakennusten suunnittelusta rakentamiseen, käyttöön ja ylläpitoon, korjaamiseen ja aina purkamiseen saakka. Hankkeiden suunnittelussa elinkaari- ja ympäristöanalyysien teon tulee olla yhtä rutiininomaista kuin kustannuslaskenta. Rakennus- ja purkujätteiden määrää on vähennettävä, niiden syntyminen minimoitava ja hyötykäyttöä lisättävä. Rakennusten uudelleen käyttö on ensisijaista verrattuna purkamiseen.”

Tämä kaikki kuulostaa hyvältä ja järkevältä, mutta mitkä ovat asioiden suuruusluokat ja mihin suuruusluokka-analyysi johtaa?

Esimerkki: Nelihenkisen perheen asumisen ympäristövaikutukset.

Nelihenkinen perhe asuu paritalossa. Asumiseen liittyvä energiankulutus (lämmitys, lämmin vesi, valaistus ja muu sähkö) on 108 000 MJ vuodessa. Rakennuksen käyttöikäoletus on 100 vuotta. Materiaalien määrä ja niihin sitoutunut energia on laskettu seuraavaan.

Materiaali	Määrä	Energiasisältö	Uusiutumaton energia
Tiili	20 tn	3.2 MJ/kg	64 000 MJ
Muurauslaasti	6 tn	1.2 MJ/kg	7 000 MJ
Betoni	40 tn	0.6 MJ/kg	24 000 MJ
Mineraalivilla	4 tn	20 MJ/kg	80 000 MJ
Sahatavara	8 tn	1.2 MJ/kg	10 000 MJ
Lastulevy yms.	2 tn	10 MJ/kg	20 000 MJ
Kipsilevy	6 tn	7 MJ/kg	42 000 MJ
Bitumihuopakatto	1 tn	5 MJ/kg	5 000 MJ
Lasi	0.5 tn	8 MJ/kg	4 000 MJ
Laatoitus	2 tn	5 MJ/kg	10 000 MJ
Teräs ja metalli	2 tn	15 MJ/kg	30 000 MJ
Muut	2 tn	10 MJ/kg	20 000 MJ
Työmaan energiankulutus	160 m ² x 400 MJ/m ²		64 000 MJ
Remontit (1 + 2)	6.5 tn	8 MJ/kg	50 000 MJ
Yhteensä	100 tn		420 000 MJ

Rakennusteollisuuden ympäristöselosteiden perusteella rakennusmateriaalien valmistukseen ja kuljetukseen sekä itse rakentamiseen sitoutunut energia on noin 4 % rakennuksen käytön aikaisesta energiankulutuksesta. On vaikea nähdä, miten materiaalien valinnalla olisi voitu vaikuttaa merkittävästi rakennukseen sitoutuneen energian määrään tai energiatehokkuuteen.

Rakennuksen elinkaaren aikaisen energiankäytön ympäristövaikutus on nykyisellä energiantuotantorakenteella arviolaskelman 2 oletuksin noin -1,5 km² ekv x v ja rakennusjätteen kaatopaikkasijoituksen jalanjälkivaikutus on noin - 0.0001 km² ekv x v.

Rakennuskanta edustaa noin 40 %:a Suomen energiankulutuksesta. Jos hiilidioksidipäästöjä halutaan Suomessa ratkaisevasti pudottaa nykyisen kaltaisella tuotantorakenteella, osa rakennuskannasta joudutaan uusimaan ja osa remontoimaan. LVIS-systeemien, ikkunoiden ja ulko-ovien uusiminen, lisäeristykset sekä hatarien talojen tiivistykset olisivat remonttilistalla.

Rakennusmateriaalit ovat pääosin kiviainesta ja puuta. Rakennusta purettaessa syntyvä jäte on valtaosin kiveä ja puuta. Kiviaineksen hyödyntäminen murskeena tai puun polttaminen voi toki olla järkevää, mutta jossain on järkevän kierrätyksen raja. Mikä ongelma siihen liittyy, jos maasta otetaan rakentamista varten pieni määrä puuta ja kiveä ja laitetaan se takaisin maahan sadan vuoden käyttöiän kuluttua?

Johtopäätöksenä on rakennusten energiatehokkuuden priorisointi suhteessa materiaalien käytön tehokkuuteen. Uudisrakentamiseen ja remontteihin liittyvät hiilidioksiditonnit säästetään yli kymmenkertaisesti rakennusten käytön yhteydessä. Normaalin rakentamisen materiaalivalinnat, rakennusjätteen määrä ja sen kierrätys ovat ihmiskunnan tulevaisuutta tarkasteltaessa täysin marginaalisia kysymyksiä.

Laskelman perusteella rakennuspoliittinen ohjelma on ekoajattelussaan hakoteillä. Mitään uutta ei ole keksitty. Substanssi on perinteisissä energiatehokkuus- ja laatuasioissa. Nyt virkamiehet kuitenkin matkustelevat sankoin joukoin ympäri maailmaa ekotalo-konferensseissa hakien ohjelmalle konkretiaa ja sisältöä. Julkishallinnon tutkimusinstituutit suoltavat vuodesta toiseen raskassoutuista proosaa ja poliittisesti korrekteja kielikukkasia rakentamisesta ja kestävästä kehityksestä, kun konkreettista sanottavaa ei ole.

Ympäristöministeriön kansliapäällikkö on yhdessä Saksan ympäristöministerin kanssa kauhistellut rakennusjäteongelmaa ja asettanut rakennusalan mietittäväksi, mitä tälle kaikelle jätteelle pitäisi tehdä. Eräät ympäristöviranomaiset ovat halunneet rajoittaa ihmisten ympärivuotista asumista yksinkertaisissa oloissa kesämökeillään vedoten kestävä kehityksen periaatteisiin. Toisaalta rakennuspoliittinen ohjelma suosii rakennusten uudelleenkäyttöä.

Kestävää kehitystä voi siis käyttää varsin ristiriitaisella tavalla kaikenlaiseen markkinointiin rakennusosalalla. Ympäristöhallinto käyttää ohjelmaa keksiessään perusteita omalle toiminnalleen ja korostaessaan oman asiansa merkitystä. Valtionhallinnon tutkimusinstituutit ovat löytäneet rakennuspoliittisesta ohjelmasta tuoreita markkinointiargumentteja omalle työlleen. Myös suurimmat rakennusalan yritykset käyttävät muodikasta ekomielikuvaa omien tuotteittensa markkinoinnissa.

Asiamielessä korkealla poliittisella taholla on siis tehty virhearvioita. Kun ajatus kestävä kehityksen periaatteista on omaksuttu, tyydytään puutteellisiin perusteisiin. Ei ole ymmärretty esittää niitä yksinkertaisia kysymyksiä, joihin olisi tarvittu vastaukset ennen ohjelmaehdotuksen rationaalista arviointia.

Päättäjien maailmassa ratkaisevat kuitenkin mielikuvat ja poliittiset realiteetit. Poliittisesti kestävä kehityksen ideologian ulottaminen rakennusosalalle ei ole toistaiseksi hallitusta vahingoittanut, pikemminkin päinvastoin. Ihmisten mieliin myydylle ongelmalle ollaan tekemässä jotain.

Kun rakennuspoliittinen ohjelma on kerran läpäissyt poliittisen harkinnan, ei sitä ainakaan vapaaehtoisesti myönnetä jälkikäteen virheeksi. Pienet ja keskisuuret rakennusalan toimijat joutuvat entistä ahtaammalle ympäristöbyrokratian ja mielikuvamarkkinoinnin myllerryksessä. Kallis yhteiskuntakoneisto saa nyt jauhaa tyhjää, kunnes asia hiljaa hautautuu ajankohtaisempien ja konkreettisempien kysymysten alle.

Ympäristöjärjestelmät ja -merkit, kestävä kehitystä vai nykyajan anekauppaa?

Euroopan unioni ja teollisuus ovat vastanneet yhteiskunnan ympäristöasioihin liittyviin paineisiin kehittämällä ympäristöjärjestelmiä. Näissä yritys tai organisaatio tekee toimintaansa koskevan ympäristökatselmuksen, päättää ympäristöpolitiikastaan, sitoutuu ympäristönsuojelun tason jatkuvaan parantamiseen, tekee ympäristöohjelman ja laatii todennettuja ympäristöselontekoja. Ympäristöselonteista sidosryhmät saavat tietoa yrityksen tai organisaation toiminnasta, toiminnan ympäristövaikutuksista ja ympäristöohjelmista. Erityisen valaisevia ovat numerotiedot päästöjen määrän kehityksestä.

Lukuisat yhteisöt ja järjestöt myöntävät ympäristömerkkejä. Ajatuksena on, että merkki voidaan myöntää tuotteelle, joka kuormittaa ympäristöä vähemmän kuin vastaavat muut tuotteet. Yhteisöt ja järjestöt voivat antaa myös erilaisia suosituksiaan ympäristömyönteisiksi

arvioimilleen tuotteille tai menetelmille. Julkisyhteisöt voivat perustella normaalin kilpailumenettelyn tuloksista poikkeavia hankintapäätöksiään ympäristösyillä.

Ympäristöjärjestelmät ovat hyödyllisiä työkaluja erityisesti suurten teollisuusyritysten ympäristövaikutusten hallinnassa, kun pyritään lain sallimaa minimitasoa parempaan tulokseen. Ongelma on siinä, ettei ympäristökysymysten suuruusluokka-asioita yleensä käsitellä raporteissa. Tärkeät ja vähemmän tärkeät asiat käsitellään rinnatusten.

On hyödyllistä, että yritykset tietävät toimintansa ja tuotteittensa koko elinkaaren ympäristövaikutukset. Vielä hyödyllisempää olisi, että ne näkisivät näiden vaikutusten suhteellisen merkityksen kokonaisuuden kannalta. Tällainen suuruusluokkatieto voisi olla hyödyllistä myös kuluttajille.

Useimpien yritysten ja tuotannollisten organisaatioiden toimintaan liittyvät ympäristövaikutukset ovat marginaalisia. Näissä tapauksissa ympäristöjärjestelmän pyörittäminen on haaskausta. Sen pitäisi olla korkeintaan osana laatujärjestelmää. Joidenkin yritysten ja organisaatioiden yksittäisillä toimilla tai tuotepiirteillä voi olla huomattaviakin ympäristövaikutuksia. Toiminnan energiatehokkuus, energiatuotannon hiukkaspäästöt, autojen hiilidioksidipäästöt, maatalouden ravinnepäästöt, kalastuksen suhde kalakantojen uusiutumiskykyyn, öljy- ja kemikaalikuljetusten riskit ja vaikkapa antibioottien käyttö ovat esimerkkejä asioista, jotka ansaitsevat huomiota ja joiden hallintaan liittyvistä toimista voi olla huomattavaa hyötyä.

Ympäristömerkkien ongelmana on se, että niiden kriteerit ovat epämääräisiä /5, 44, 45/. Suuruusluokkakysymykset on sivuutettu kokonaan. Merkkien jakoprosessi on musta laatikko, jonka sisältö ei kestä kriittistä tarkastelua. Onko vihreä vessapaperi sen ympäristöystävällisempää kuin tavallinen, kun sitä täytyy käytettäessä panna kaksin kerroin?

Parhaimmillaan ympäristöjärjestelmät ovat siis yritysten ja organisaatioiden välineitä ympäristövaikutusten hallinnassa. Ympäristömerkit ja tuoteinformaatio voivat ohjata kulutuskäyttäytymistä ja tätä kautta yrityksiä ja organisaatioita yhteiskuntavastuulliseen toimintaan ympäristöasioissa.

Mitalilla on myös toinen puoli. Merkit ja järjestelmät voivat ohjata syyllistettyä kuluttajaa ostamaan hyvää omaatuntoa. Kun kuluttajan valintoihin liittyvät ympäristövaikutukset ovat marginaalisia tai merkkien jakoperusteet epämääräisiä, ympäristöjärjestelmistä ja merkeistä tulee massamanipulaation välineitä. Kun suuruusluokkakysymykset sivuutetaan, ympäristösyistä tulee julkisissa hankinnoissa protektionismin työkaluja ja yhteiskunnallisen mädännäisyyden siemeniä.

Mihin tuoteryhmiin liittyy yleensä merkittäviä ympäristövaikutuksia, ja missä tuoteryhmissä eroilla on merkitystä? Miksi tämä tärkein kysymys on jäänyt kokonaan asettamatta ympäristöjärjestelmiä ja merkkejä sekä julkisia hankintoja koskevassa yhteiskunnallishallinnollisessa prosessissa? Olisikohan tässäkin takana abstraktilla tasolla operoivan yleiseurooppalaisen hallintokoneiston kiusaus luoda täydellistä ripittäytymisjärjestelmää, tutkimuslaitosten ja standardisointiorganisaatioiden pyrkimys laajentaa liiketoimintaansa sekä mahtavimpien liikeyritysten kyky kääntää tämä omaksi edukseen pienempien kustannuksella?

Sektorihallinnon ongelmia ympäristöhallinnossa – näkykö metsää puilta?

Kansantaloustieteilijä John Kenneth Galbraith /17/ on julkishallintoa analysoidessaan todennut, että periaatteessa julkishallinnon organisaatioiden pitäisi käyttää valtaansa yhteiskunnan hyväksi. Yksittäisen organisaation toimintaa häiritsee kuitenkin tässä suhteessa oman asian korostaminen. Oman asian korostamisen seurauksia voi hahmottaa oheisin kaaviokuvin.

Kuva 4.1 esittää ympäristöongelman, esimerkiksi päästön, hallintaa. Ongelman hallinnan hinta kohoaa yleensä eksponentiaalisesti edistyksen myötä. Suomessa ollaan ympäristöasioiden hallinnassa yleensä hyvällä tasolla. Tämä tarkoittaa sitä, että meillä lähtötaso on korkea ja edistyksestä maksetaan yleensä kallis rajakustannus.

Ympäristöongelman hallinnalla on myös seurannaisvaikutuksia. Ongelman hallinta voi johtaa esimerkiksi kasvavaan energiankulutukseen. Olisi mielenkiintoista selvittää esimerkiksi se, mitä jätteen kierrätyksellä tai saastuneiksi tulkittujen maiden kunnostuksella eri tapauksissa saavutetaan ympäristön kannalta, ja mikä on toiminnan energiatase. Jo pelkästään ympäristön kannalta mielekkään kierrätyksen tai puhdistuksen raja on olemassa.

Yhteiskunnan kannalta hinnan käsite on laaja-alaisempi. Kovien hallintatoimenpiteiden hintaa voidaan maksaa esimerkiksi heikentyneenä kilpailukyknä ja lisääntyvänä työttömyytenä.

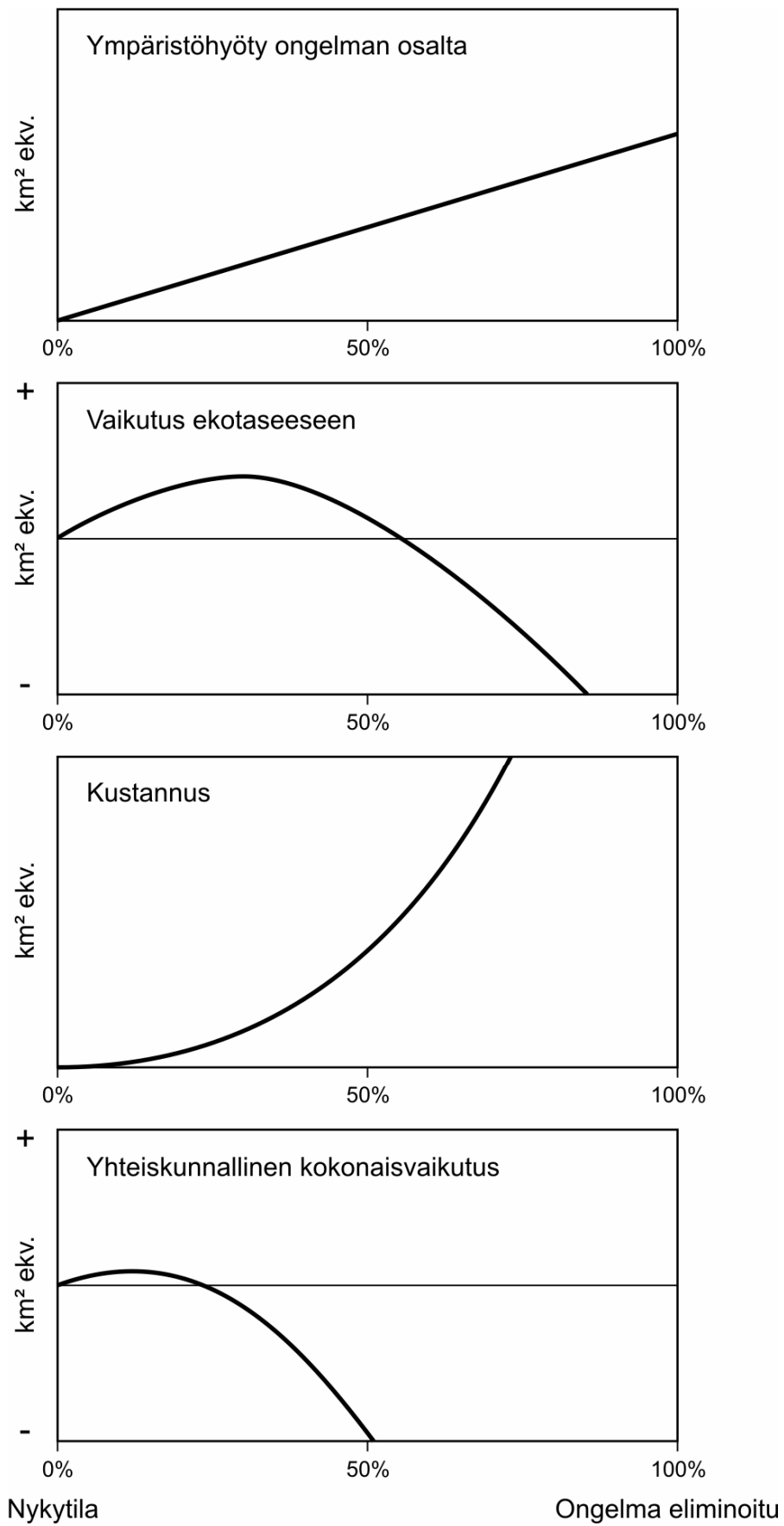
Periaatteessa ympäristöhallinnon tulisi ottaa kustannukset huomioon esimerkiksi määritellessään parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Hallinnon ongelmana on se, että se näkee huonosti kustannukset, koska ne eivät ole pois omasta pussista. Ympäristöhallinto ei näe edes toimiansa ympäristötasetta, koska mittarit puuttuvat ja hallinto jakautuu keskenään kilpaileviin sektoreihin.

Kaikkein vaikeinta ympäristöhallinnon on nähdä yhteiskunnan kokonaisuutta. Sektorihallinnossa ajatellaan yleisesti, ettei kokonaisedun ajattelu kuulu edes toimenkuvaan. Systeemin ajatellaan pelaavan siten, että muut pitävät omilla resursseillaan puoliaan. Oma asia on lähellä ja tavallisten ihmisten työhön ja toimeentuloon liittyvät ongelmat kaukana lähiöissä ja maakunnissa.

Kuvassa 4.2 hallinnoinnin kohteena on useita ongelmia. Siinä kuutiot voivat olla suuruusjärjestyksessä, esimerkiksi Suomen osuus ilmastonmuutoksesta, Suomen osuus Itämeren tilaan liittyvistä ongelmista ja Suomen jäteongelmat.

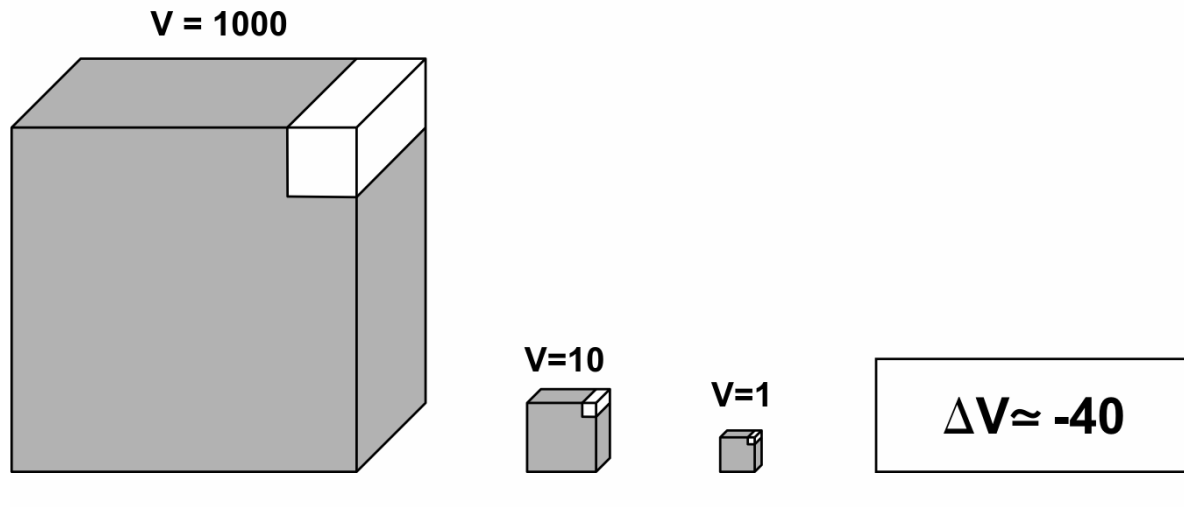
Aiemmin esillä ollut syyllistämiseen ja puhdistautumisriitteihin perustuva lähestymistapa ei ole kovin tehokas tapa hallita ympäristökysymyksiä. Olennaisen ja epäolennaisen raja hämärtyy. Pienten yritysten asema heikkenee. Hallinnolle asetelma on mieluinen, koska tässä lähestymistavassa toimijat ovat syntisäkkejä ja se itse asemoituu laupiaaksi paimeneksi.

Sektorikohtainen lähestymistapa on sektorihallinnon perinteinen malli. Siinä isoja, pieniä ja mitättömiä ongelmia käsitellään samalla raskassoutuisella otteella. Tulostakin tulee, mutta varsinkin pienten ja mitättömien asioiden raskaasta hallinnoinnista voi olla yhteiskuntakokonaisuuden kannalta enemmän haittaa kuin hyötyä. Tärkeiden asioiden hoito kärsii. Sektorihallinnolle tämä malli kelpaa hyvin, koska se on tuttu ja turvallinen.

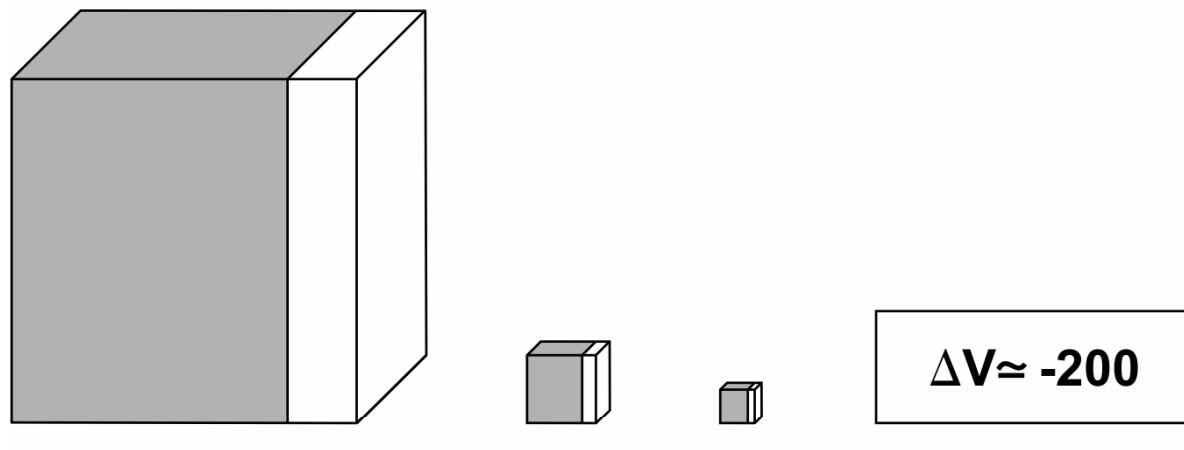


Kuva 4.1. Yksittäisen ympäristöongelman hallinta, hallinnan ekotase, kustannukset ja yhteiskunnallinen kokonaisvaikutus.

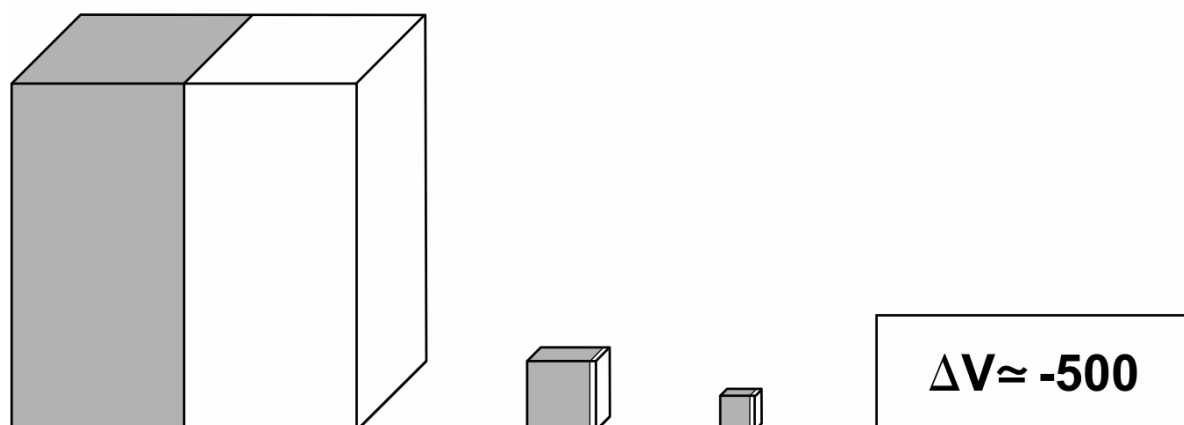
Syyllistäminen ja puhdistautumisriitit



Sektorikohtainen lähestymistapa



Keskittyminen merkittävimpään ongelmaan



Kuva 4.2. Eri lähestymistapojen kokonaisvaikutus ympäristön tilaan isoja (esimerkiksi ilmastonmuutos), pieniä (esimerkiksi Itämeren tila) ja mitättömiä (esimerkiksi jätehuolto) ympäristöongelmia hallittaessa.

Yhteiskunnan kannalta priorisointi eli resurssien keskittäminen tärkeimpiin ja ajankohtaisimpiin kysymyksiin olisi järkevää. Itse asiassa voidaan samalla saavuttaa edistystä muiden ongelmien hallinnassa. Jos keskitymmme hiilidioksidipäästöjen hallintaan, myös Itämeren lannoitus ilmasta käsin pienenee ja tuhkakajätteen määrä vähenee.

Sektorihallinnossa tällaista priorisoivaa lähestymistapaa vieroksutaan voimakkaasti, koska se muuttaa rakenteita ja aiheuttaa epävarmuutta omasta asemasta ja toiminnan oikeutuksesta.

Ympäristönsuojelulain keskeisenä sisältönä on, että milloin toiminnasta aiheutuu tai saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista, käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla tarkoitetaan mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia menetelmiä ja tapoja, joilla voidaan ehkäistä ympäristön pilaantuminen tai tehokkaimmin vähentää sitä.

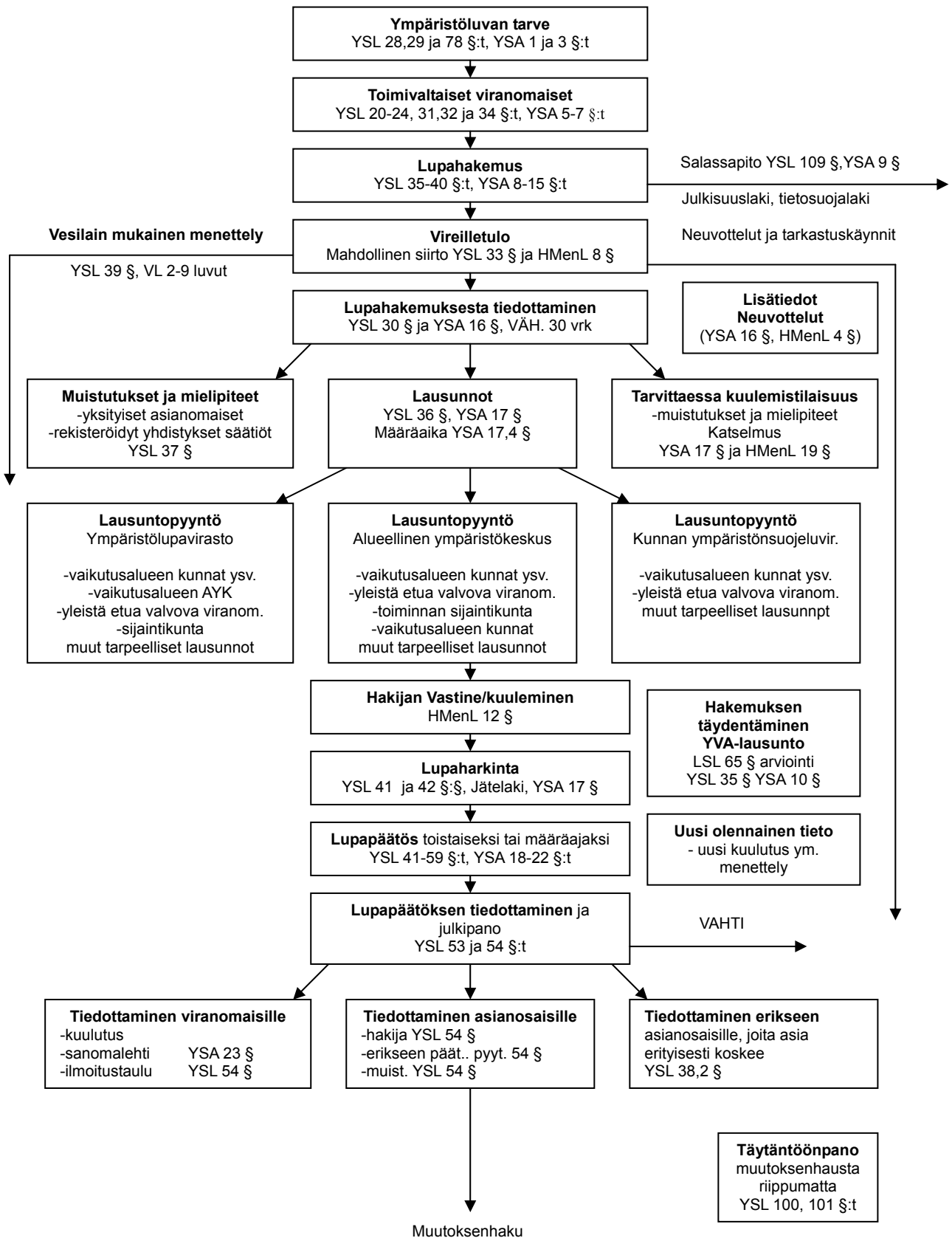
Ympäristönsuojeluasetuksessa on lueteltu asiat, jotka on otettava huomioon parhaan käyttökelpoisen tekniikan sisältöä arvioitaessa. Ne ovat:

- 1) Jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen;
- 2) Käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita;
- 3) Tuotannossa käytettyjen aineiden sekä siitä syntyvien jätteiden uudelleenkäytön mahdollisuus;
- 4) Muodostuvien päästöjen laatu, määrä ja vaikutus;
- 5) Käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus;
- 6) Energiankäytön tehokkuus;
- 7) Toimintaan liittyvien riskien ja onnettomuusvaarojen ennaltaehkäisy sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen;
- 8) Parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottamiseen liittyvä aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen estämisen kustannukset ja hyödyt;
- 9) Kaikki vaikutukset ympäristöön;
- 10) Teollisessa mittakaavassa käytössä olevat ja päästöjen hallintaa koskevat menetelmät;
- 11) Tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys;
- 12) Euroopan yhteisöjen komission tai kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta;

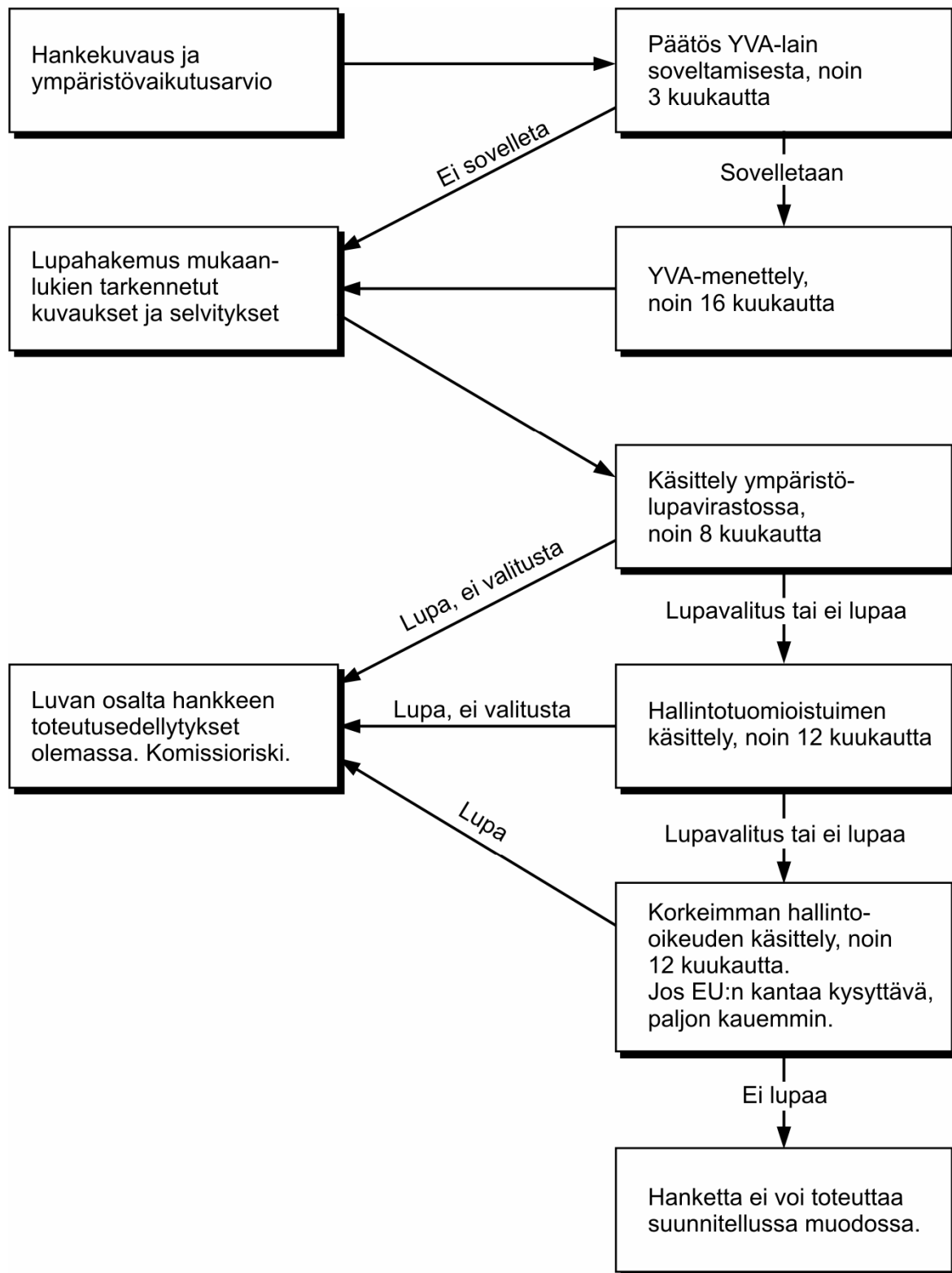
Kuvassa 4.3 esitetään ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristölupaprosessin kulkukaavio. Kaaviosta välittyy kiehtova näkymä byrokraatin sielunelämään. Kaikki asiat on otettu huomioon. Tietoa välitetään ja ihmisiä kuullaan.

Systeemi hipoi täydellisyyttä, ellei siihen liittyisi muutamia perustavaa laatua olevia kysymyksiä. Näitä ovat muun muassa:

- 1) Mihin systeemi perustuu, kun suuruusluokkakysymykset on sivuutettu?
- 2) Mitä edellytyksiä tavallisella lupaviranomaisella tai valvovalla viranomaisella on yleensä arvioida parasta käyttökelpoista tekniikkaa lain ja asetuksen mukaisesti?
- 3) Miksi esimerkiksi tavallisen navetan, huvipuiston tai vaikkapa kauppamerenkulun laiturin täytyy hankkia lupa näin raskaan prosessin kautta?
- 4) Mitä merkitystä on sellaisella parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla, jonka määrittely saattaa kestää erimielisyyksien vallitessa jopa kymmenen vuotta (kuva 4.4)



Kuva 4.3. Ympäristölupaprosessin kulkukaavio viranomaisen näkökulmasta.



Kuva 4.4. Ympäristölupaprosessin kulkukaavio hankevastaavan tai toiminnan harjoittajan näkökulmasta.

- 5) Missä on hankevastaavan tai toiminnanharjoittajan käytännön oikeusturva esimerkiksi silloin, kun ympäristöviranomaisen vaatii mitättömien ympäristövaikutusten tai –riskien hallitsemiseksi kalliita investointeja?

Ympäristönsuojelulaki lähtee IPPC-direktiivistä. Lainsäädäntövalmistelussa sen kattavuutta laajennettiin direktiivin määrittelemästä laajuudesta ”varmuuden vuoksi” moniin muihinkin toimintoihin.

Selkeimmin yhteisölainsäädännön implementoinnin ongelmat ovat tulleet esiin infrastruktuurihankkeiden yhteydessä. Sen sijaan, että lainsäädäntörakenteet olisi harmonisoitu, uusi lainsäädäntö on lisätty vanhan päälle. Käytännön tulos maankäytön kannalta on kuvan 4.5 kaltainen.

Viranomaiset ja tavalliset ihmiset ovat voineet liittää massiiviseen, tulkinnanvaraiseen ja osin ristiriitaiseen ympäristölainsäädäntöön ja -normistoon omien intressiensä, aggressioidensa ja asenteittensa kanssa yhteensopivia tulkintoja. Teiden, voimalinjojen, yhdyskuntien ja monien muiden rakennushankkeiden estämiseen tai ainakin hankkeiden riitauttamiseen löytyy aina jokin syy. Muutaman neliökilometrin alueelle sijoittuvan Vuosaaren satamahankkeen toteuttaminen edellyttää yli kahtakymmentä erilaista ympäristölupaa, joista kaikista voi valittaa.

Pääkaupunkiseudun jätehuollon kehittäminen on esimerkki siitä miten hallinto on omilla toimillaan hankaloittanut ympäristökysymysten hallinnan kehittämistä. Pääkaupunkiseudun asukkaat haluaisivat siirtää jätehuollon painopistettä jätteenpolton suuntaan, jolloin jätteiden sisältämä energia saataisiin paremmin talteen ja maankäyttöön kohdistuvat paineet pienenisivät. Suomen luonnonsuojeluliitto on onnistunut torpedoimaan yhden tämän suuntaisen hankkeen ja siirtämään kehitystä riitauttamalla lupaprosessin ympäristölainsäädännön epämääräisyyksien avulla.

Meillä on jo valmiiksi rakennettua ympäristöä, maankäytön suunnitelmia ja luonnon asettamia reunaehtoja, jotka vaikuttavat maankäyttöä edellyttävien hankkeiden toteuttamiseen. Nyt pitäisi kuitenkin ottaa huomioon tuhatmäärin uhanalaisiksi luokiteltuja kasvi-, hyönteis- ja eläinlajeja, luontotyyppejä, haitta-aineita, kulttuuriarvoja ja kulttuuriympäristöjä, maisemia, jne.

Jos esimerkiksi jokin selkärangaton laji on Suomessa jostain syystä taantumassa, siitä voi tulla hankkeen toteuttamisen kannalta ongelma. Kun joku toinen on yleistymässä, se on uhanalaiseksi luokiteltuna ongelma useammassa paikassa. Kun lisäksi olosuhteet muuttuvat ja reviirit muuttavat paikkaa, tulee tulkintavaikeuksia ja ongelmia aina vain uusiin kohteisiin.

Monien ympäristöbyrokraattien visioissa elää ajatus täydellisestä suunnitelmasta. Se löytyy, kun ympäristöasioihin vihkiytyneet otetaan mukaan suunnitteluprosessiin ja asioita tutkitaan tarpeeksi perusteellisesti. Suunnitelmasta tulee niin hyvä, ettei se sisällä virheitä eikä siitä niin ollen valiteta. Näissä illuusioissa resurssit ovat rajattomat eikä intressiristiriitoja ole olemassa.

Hyvästä suunnittelusta puhuvat ihmiset, jotka eivät ole ikinä suunnittelua tehneet. Kun on yritetty, tuloksena on ollut Gallträskin ruoppauksen tai Kymijoen dioksiiniongelman käsittelyn kaltaisia totaalisia epäonnistumisia.

Saari

Ruijanesikon esiintymä

**Salmi**

Meriupokaskuoriaisia



Hiekkaranta Arvokkaita dyynejä ja rantavyöhykkeen biotooppeja	Ruovikkoranta Arvokas lintuvesialue 	
Hökkelialue Kaavarajoitus, vanhoja makasiineja 	Flada	Natura-alue Perusteet: • Vaarantunut pulskasantiainen • Vaarantunut hietikkolude • Uhanalainen varpuhämähäkki (nykyään elinvoimainen) • Särkkälantiainen (kadonnut alueelta) • Pallohämähäkki (kirjattu virheellisesti) 
Pakettipelto Pensaikossa kirjokerttureviiri 		
Metsikkö Liito-oravanaaraan reviiri 		
Entinen laidunalue Rauhoitettuja jalopuita, pohjavesialue 		
Kallio Sammaleksiintymiä, geologisia arvoja, kuparia paikoin korkeina pitoisuuksina 		
Pelto ja tie Korvaamaton agraarimaisema 		
Vesistö teollisuusympäristössä Hakkuujätettä Rannassa pesinyt rantakurvi  Pintasedimentin PCB-pitoisuus ylittää raja-arvon		
Lato Kulttuuri-historiallisesti arvokas kohde, ullakolla pohjanlepakoita 		
Puisto Alueella muinaishauta, perimätieto hentonäkinruohosta  		

Kuva 4.5. Konkreettisia esimerkkejä maankäytön esteinä tai hidasteina käytetyistä ympäristöarvoista. Tämänkaltaisten esteiden huomioon ottaminen on voinut maksaa miljoonia tai kymmeniä miljoonia euroja.

Biodiversiteetin turvaamiseksi on Suomeenkin perustettu Natura-verkosto. Rakennushankkeet koskettavat nykyään marginaalisen pientä osaa Suomen maa-alasta. Niiden vaikutus ekotaseeseen tai biodiversiteettiin on mitätön. Se, mikä yhtäällä ruuhka-Suomessa menetetään, saadaan toisaalla takaisin esimerkiksi maaseudun autioitumisen ja peltojen paketoinnin kautta.

Miten me olemme voineet raivata tähän maahan pellot, rakentaa yhdyskunnat, perustaa infrastruktuurin ja teollistua, kun nyt on näin vaikeaa? Psykologisessa tarkastelussa uusi detaljeihin keskittyvä ympäristöajattelutapa muistuttaa pakkoneuroosia. Kun ei haluta nähdä metsää puilta, ollaan ajautumassa umpikujaan.

Miksi ympäristöhallinnon toiminnasta on tullut uhka yhteiskunnan kestäväälle kehitykselle?

Sektorihallinnon ongelmat ovat vaikuttaneet Suomen hallinnossa kautta historian. Jotenkin niiden kanssa on tultu toimeen, joskus paremmin ja joskus huonommin. Miksi siis sektorihallinnon ongelmat ovat nyt kärjistyneet juuri ympäristöhallinnon alalla?

Kun käsitellään ympäristöhallinnon toimintaan liittyviä ongelmia, on ensimmäiseksi tärkeää ottaa huomioon sen poliittinen ohjaus. Ympäristöhallinto on kansallisella tasolla ollut lähes vuosikymmenen vihreän liikkeen käsissä. Istuva ministeri on avainasemassa määriteltäessä ympäristöpolitiikan suuntaa ja hän myös pitkälti valitsee ne, jotka sitä käytännössä toteuttavat. Ministeri vaikuttaa toimillaan myös hallintokulttuuriin ja hallinnon työilmapiiriin.

Ympäristöhallinto on ollut alistettuna edistämään vihreän liikkeen poliittisia päämääriä ja ohjausmenetelmät ovat olleet kovia. Nyt poliittisen ohjauksen väri on muuttunut, mutta ympäristöministerin odotetaan edelleen toimivan yksipuolisesti ympäristöasioiden edistämiseksi.

Samanaikaisesti EU:n ympäristökomissaareina on toiminut voimakkaita skandinaavipoliitikkoja, jotka ovat lähteneet rakentamaan omia poliittisia monumenttejaan EU-lainsäädäntöön kestävä kehityksen ekopainotetun ideologian pohjalta. Tämän tuloksena on ollut eksponentiaalisesti kasvanut EU:n ympäristösäädösten vyöry. EU:n ympäristösäädösten määrä on vuosikymmenessä kymmenkertaistunut ollen vuonna 2003 noin 600 /60/.

Virkamies on englanniksi ”Civil Servant”, yhteiskunnan palvelija. Hallinnossa toimii kuitenkin virkamiehiä, jotka työskentelevät yhteiskunnallisten tehtäviensä ohella esimerkiksi taustaryhmänsä poliittisten päämäärien edistämiseksi virka-asemaansa hyväksi käyttäen. On ehkä ajateltu, että erilaiset poliittiset pyrkimykset tasapainottavat toisiaan.

Ympäristöhallinnon kaikilla tasoilla, komission ympäristöpääosastolla, valtion keskushallinnossa ja paikallishallinnossa toimii myös paljon virkamiehiä, jotka katsovat oikeudekseen ja jopa velvollisuudekseen toteuttaa omaa ekokeskeistä maailmankatsomustaan virka-asemaansa hyväksi käyttäen /31/. Tässä asiassa ympäristöhallinnossa ei ole tasapainoa. Tällaisia virkamiehiä on nostettu vastuullisiin tehtäviin.

Liito-oravan järjestäminen luontodirektiivin listalle vaikuttaa harkitulta sabotaasilta, jolla ympäristöliikkeen päämääriä edistettiin ilman asian merkityksen edellyttämää käsittelyä. Natura-alueita näytetään määritellyn siten, että voitaisiin estää suunniteltujen infrastruktuurihankkeiden tai tuotannollisten investointien toteutus. Helsingin keskustan asemamakasiinien purkamisen vastustaminen viranomaisvoimin näytti taas liittyvän ympäristöliikkeelle rakkaiden ja keskeisten toimintapisteiden puolustamiseen.

Ympäristöhallinto on ollut vuosikymmenen ajan myös kovassa ulkoisessa paineessa. Liittyminen Euroopan unioniin merkitsi valtavaa ponnistusta lainsäädännön harmonisoimiseksi. Samanaikaisesti hallintoon kohdistui voimakkaita ristipaineita erityisesti tiedeyhteisön, kansalaisjärjestöjen ja eri intressitahojen suunnalta. Monet tahot halusivat toteuttaa tavoitteitaan ympäristöhallinnon kautta. Poliittinen tilanne, lainsäädäntömyllerrys ja asioiden käsittely abstraktilla tasolla tarjosivat tähän tilaisuuden. Yksittäiset virkamiehet ja ympäristökeskusten tutkijat joutuivat kohtaamaan kokemuspohjaansa nähden moniulotteisuudessaan kohtuuttoman vaativia tehtäviä.

Moni joutui ympäristöhallinnon sisällä ristiriitaan valtaan nousseen verkoston ja sen ajaman politiikan kanssa. Oman järjen käytöstä ja itsenäisestä päätöksenteosta ei hyvää seurannut. Kun paine on kova, ihmiset työskentelevät ohuen kokemuksen varassa ja työympäristön asenneilmasto on valmiiksi yksipuolinen, näkökulma kapenee ja oman asia korostuminen voimistuu entisestään.

Tässä tilanteessa on perin inhimillistä, että hallinto on asettanut itsensä auktoriteetin asemaan. Byrokratian luontaiselle paisumistaipumukselle on ollut suotuisa kasvualusta. Kun asioita ei ole oikein hallittu ja työskentelyolosuhteetkin ovat olleet ainakin osalle henkilöstöä tukalat, tukea ja turvaa on etsitty ylemmistä auktoriteeteista, säädöksistä, kollektiivisesta päätöksenteosta, hallinnon sisäisistä ohjeista ja poliittisesti korrekteista lausunnoista. Hallinnon sisällä kehitetyt tulkinnat erilaisista julistuksista ja periaatteista ovat nousseet elämää suurempaan asemaan. Epävarmuus on kanavoitunut varmuuden vuoksi vaatimiseksi ja kaiken kattavaksi kontrollin tarpeeksi.

Ympäristöhallinnon kentässä on siis ajauduttu voimakkaaseen ristiriitaan, jossa vaikuttaa toisaalta oma ja ympäröivän yhteiskunnan illuusio toiminnan autuudesta ja säädösten kaikkivoipaisuudesta ja toisaalta toiminnan arvo- ja järkipohjan osittainen romahtaminen. Nyt hallinnossa pohditaan ankaran ahdistuksen vallassa muun muassa ovatko tervaskannot ongelmajätettä tai voiko järvestä siivottua vesikasvillisuutta viedä kaatopaikalle, kun sedimentin raskasmetallipitoisuudet ovat hiukan koholla. Ympäristöhallinto on haalinut itselleen tehtäviä, joiden hoitamiseen sillä ei ole ollut edellytyksiä ja nyt se on menettänyt osin kykynsä hoitaa niitäkin tehtäviä, joiden hoitamiseen edellytyksiä olisi.

Osa ongelmaa on kansainvälisessä yhteistyössä. Ympäristöpoliitikot, ympäristöhallinnon korkeat virkamiehet ja asiantuntijayhteisö vaihtavat ajatuksia ja kehittävät toimintaohjelmia tällä foorumilla varsin värittyneessä ja abstraktissa ilmapiirissä. Toiminta on monessa mielessä hehkeää. Siinä pääsee pakoon arkielämän realiteetteja, voi syleillä globaalia ympäristöongelmakenttää ja pääsee toteuttamaan meille rakkaan yhteiskunta-ajattelun lähetystehtävää. Poliittisesti korrekteja periaatteita ja strategioita voidaan kehitellä ohuen asiantuntemuksen ja kokemuksen varassa, kun mitään vastuuta tarjottujen ajatusten soveltamisesta ei ole.

Esimerkiksi sopii Johannesburgin kokous, jonka päätöslauselmaan Suomi sai yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa ajettua 10-vuotispuiteohjelman tuotanto- ja kulutustapojen muuttamiseksi. Nyt EU:sta on tulossa asiaan liittyvää puitelainsäädäntöä ja Suomessa hallituksen nimittämä toimikunta pyörittää mahtavaa ohjelmaa asian tiimoilta. Selvittämättä on jäänyt, missä asioissa Suomessa tai Euroopassa on tulossa raja vastaan esimerkiksi seuraavan tuhannen vuoden aikana.

Kysymys ei ole vaarattomista hallituksen ja hallinnon sisäisistä hartaudenharjoituksista. Suomi ei tyydy määrittelemään kantansa konkreettisiin, merkittäviin ja ajankohtaisiin ympäristöongelmiin ja niiden ratkaisemiseen omalta osaltaan. Se lähtee ympäristöhallintonsa vetämänä viemään kansainvälisellä foorumilla eteenpäin idealistista yhteiskuntakokeilua, jonka koekaniiniksi se asettaa itsensä. Kun ekoideologiaa aletaan väkipakolla soveltaa alueilla, joissa sillä ei ole substanssia, kestävän kehityksen ajatus muuttuu hölmöilyksi ja kääntyy itseään vastaan.

Kehitys on ollut tietenkin pitkä ja monivaiheinen, mutta sen eräänä kantavana elementtinä on ollut kestävän kehityksen ideologian ekopainotteinen tulkinta, joka on saavuttanut ympäristöhallinnossa IT-huuma muistuttavat mittasuhteet. Kun IT-huuma paljastui kuplaksi, markkinavoimat erottivat jyvät akanoista. Ajattelu järkeistyi. Hallinnossa ei vaikuta näin voimakkaita, ajattelua järkeistäviä voimia.

Ruoppaustoiminnan ylisäätelyn, sivukiven ja masuunikuonan jäteluokitukseen, haitta-aineiden raja-arvoihin, luonnonsuojeluun ja moniin muihin ympäristöhallinnon kohtuuttomuuksiin ja järjettömyyksiin on kiinnitetty huomiota varsin konkreettisella tavalla. Ympäristöhallinto kieltäytyy kuitenkin kovisteltunakin käsittelemästä näitä argumentteja. Taustalla vaikuttaa seuraavia tekijöitä:

- Pääkaupungin tiedotusvälineet ovat kritiikittömästi omaksuneet ympäristöhallinnon markkinointimateriaalin. Tämän myötä ympäristöhallinnon toimet koetaan myönteisiksi monissa kansalaispiireissä.
- Valtionhallinnon kirjoittamattomien käyttäytymissääntöjen takia muut hallinnonalat eivät halua puuttua ympäristöpolitiikan perusteisiin tai ympäristöhallinnon menettelytapoihin, vaikka seuraukset olisivatkin ristiriidassa niiden omien tavoitteiden kanssa.
- Kurssin kääntämiseen ja tehtyjen ratkaisujen pyörtämiseen liittyy kasvojen menetys.
- Pällekkäisen lainsäädännön ja tarpeettoman raskaan normiston purkaminen on raskasta työtä, varsinkin kun siihen liittyy omakohtainen luopumisen tuska.
- Kaikkiin muutoksiin, ja varsinkin kevennyksiin liittyy virheen pelko.
- Epävarmuuteen liittyy kontrollin tarve.
- Ahdistusta pyritään purkamaan huutamalla avuksi lisää ohjeistusta, normeja ja säädöksiä, kun usko oman järjen käyttöön on nujerrettu.
- Sektorihallinnolla on luontainen taipumus rakentaa omista lähtökohdistaan täydellistä systeemiä.
- Hallinnossa on helppo piiloutua kollektiivisen päätöksenteon taakse, jolloin heikoin lenkki ratkaisee.
- Kalliisiin virheisiin johtaneita poliittishallinnollisia prosesseja ei analysoida. Resursseja käytetään mieluummin virheiden peittelyyn kuin oppimiseen ja kehittymiseen.

Ympäristöhallinnossa on töissä monia erinomaisia virkamiehiä ja hienoja ihmisiä. Ongelma niin lainsäädäntö- ja normivalmistelussa kuin käytännön hallintatyössäkin on se, ettei ympäristöhallinto ole työyhteisönä tehtäviensä tasalla. Hallintokulttuuri ja menettelytavat ovat ajautuneet aivan väärille urille. Mitättömienkin asioiden käsittelystä on tehty yhteiskunnallisia kaaosprosesseja.

Tämä kaikki ei vielä riitä selittämään sitä, miten pohjoismaisessa demokratiassa ympäristöhallinnosta on voinut tulla yhteiskunnan kestävää kehitystä uhkaava ongelma. On käsiteltävä vielä yhtä sosiologista prosessia. Se on väkevin kaikista.

5. TAISTELU VALLASTA JA RESURSSEISTA

Valta on yksi ihmiskunnan suurista ongelma-alueista ja keskeinen sosiologian elementti. Vallankäyttö on välttämätön osa järjestäytyneen yhteiskunnan toimintaa. Toisaalta valta turmelee ja vallan makuun päässyt haluaa sitä lisää.

Ympäristösektorin valta on lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana Suomessa valtavasti. Taustalla on vaikuttanut liittyminen Euroopan unioniin, kaupungistuminen, voimakkaan taloudellisen kasvun luoma taloudellinen turvallisuudentunne ja kestävä kehityksen ideologia. Tilanteen kehittymistä voi verrata uuden territorion avautumiseen, johon on lähdetty paaluttamaan valtarakenteita kiihtyvällä tahdilla.

Kehityksen seurauksena yritykset ja muut tuotannolliset organisaatiot, kunnat ja maanomistajat ovat menettäneet oikeuksiaan ja valtaa päättää omasta toiminnastaan ja kehityksestään. Ennen kaikkea oikeuksia ovat menettäneet ihmiset, jotka yrittävät itsenäisesti rakentaa tulevaisuuttaan tuotannollisen toiminnan varaan.

Edellä on laskelmin ja päätelmin osoitettu, ettei kehitykselle Suomessa ole juuri konkreettisia perusteita. Toisin sanoen Suomen käytännön ympäristöpolitiikassa ei ole paljon järkeä.

Tämä kappale perustuu hypoteesiin, jonka mukaan kysymys ei ole järjestä vaan valta- ja resurssitaistelusta. Seuraavassa asiaa analysoidaan valtateoreettiselta pohjalta.

Ympäristöalan valtastrategia ja tuntematon uhka

Saksalaisen sosiologin ja politiikan tutkija Max Weberin mukaan valta on mahdollisuutta alistaa muiden käyttäytyminen omaan tahtoon /74/. Weberin ajattelussa ihmiskunnan kohtalona näyttäisi olevan ikuinen taistelu vallasta.

Valtataistelun ja vallan käytön peruskuviot ovat ikivanhoja. Vallan analyysien klassikoihin kuuluu Niccolò Machiavellin Ruhtinas /30/. Tämän tarkastelun kannalta keskeinen on myös Maon oivallus, jonka mukaan valta kasvaa kiväärin piipussa. Valta on makeaa ja sitä kumarretaan. Vallasta tulee helposti itsetarkoitus.

Kansantaloustieteilijä John Kenneth Galbraithin /17/ mukaan yksittäisen viranomaisorganisaation toimintaa yhteiskunnan hyväksi vääristää oman asian korostamisen lisäksi taipumus oman valtarakennelman luomiseen. Valta-asemaa voidaan luoda muun muassa tiedonvälityksen, lainsäädäntövalmistelun ja liittoutumien avulla.

Esimerkkinä Galbraith käyttää muun muassa Yhdysvaltain puolustusministeriön ja asevoimien liittoa, joka kykeni hankkimaan kylmän sodan aikana huomattavan vallan ja taloudelliset resurssit. Tämä ei olisi onnistunut ilman voimakkaasti tunteisiin vetoavaa iskulausetta ”Pahan valtakunta”.

Ympäristösektorin valtaklusteriin kuuluvat:

- Euroopan yhteisöjen komission ympäristöpääosasto;
- ympäristöministeriö;
- ympäristöasioihin profiloituneet poliitikot;
- alueelliset ympäristökeskukset;

- kunnallinen ympäristöhallinto;
- ympäristöasioiden parissa työskentelevä tiede- ja asiantuntijayhteisö;
- ympäristöjärjestöt;
- ympäristötuoteteollisuus.

Näiden tahojen oletetaan edistävän ympäristöasioiden eteenpäinvientiä yhteiskunnassa. Näillä kaikilla tahoilla on intressiä korostaa ympäristöasioiden merkitystä ja tukea valtarakennetta, koska se antaa olemassaolon oikeutusta, arvostusta ja resursseja.

Ympäristösektorin valtaklusterin iskulause on eri muodoissa esiintyvä uusi ”Tuntematon uhka!”

Uhkien hahmottaminen ja suuruusluokkien arviointi ei kiinnosta klusteria eikä myöskään tiedotusvälineitä. Iskulause menettäisi tehonsa ja aihe kiehtovuutensa, kun uhka ei olisikaan tuntematon. Tällainen hahmottaminen vähentäisi klusterin valtaa ja järkyttäisi sen rakenteita.

Pelko onkin erittäin tehokas keino ihmismassojen manipuloinnissa ja vallan rakentamisessa. Noitavainot ja erilaisten totalitaaristen liikkeiden valtaannousut ovat tästä historiallisia esimerkkejä.

Toinen keskeinen elementti ympäristöalan valtaklusterin markkinointityössä on hurskastelu kestäväällä kehityksellä.

Ympäristöministeri Enestam sanoi ruoppaustoimintaa koskevaa hallinnollista ohjetta koskevassa tiedotteessa: ”Ohjeen soveltaminen johtaa ympäristön kannalta kestäviin menettelyihin, koska muutakaan vaihtoehtoa meillä ei ole.” Ympäristöministeriön käsityksen mukaan kestävä kehitys uhkaa erityisesti käytön loppumisen ja hajoamisen myötä ympäristöstämme katoava tribuuttilitina. Jostain syystä uhka on akuutti juuri silloin, kun siitä mitätön osa on paikasta toiseen siirrettävässä ruoppausmassassa. Mistä tämä järjettömyys voi johtua?

Valtateoreettisesti asia on päivänselvä. Kun ohje tulkintoineen ei perustu mitattavaan ympäristövaikutukseen ja raja-arvot on valittu siten, että ne ylittyvät kaikkialla inhimillisen toiminnan piirissä, syntyy valtapääomaa. Ministeri voi käyttää tätä valtapääomaa taistellessaan puolueelleen tärkeistä asioista niiden kanssa, joille tuotannolliset työpaikat ovat tärkeitä. Hallinto tutkimusinstituutteineen voi käyttää valtapääomaa alistaessaan muita tahtoonsa ja taistellessaan resursseista.

Klassisen valtateorian mukaan puristetaan sieltä, mistä tuntuu kipeimmin. Vuosaaren sataman kautta tulee kulkemaan viidennes Suomen ulkomaankaupasta. Helsingin sataman oli alistuttava kohtuuttomaan sedimentin käsittelyratkaisuun, koska asian riitauttaminen olisi merkinnyt hankkeen upottamista loputtomaan lupaprosessiin. Ympäristöhallinnon valta-asemaa vahvisti se, että samalla olisivat uponneet Helsingin suunnitelmat kaupunkirakenteen uudistamiseksi.

Suomen valtion talousarviossa vuodelle 2005 ympäristöministeriölle budjetoidaan muuhun kuin asumisen tukemiseen noin 250 miljoonaa euroa. Talousarvion loppusumma on noin 38 miljardia euroa. Valtio investoi siis ympäristöasioiden hallintoon ja hoitoon alle prosentin menoistaan. Tämä tietysti heijastaa myös suomalaisen yhteiskunnan konkreettisia prioriteetteja.

Esimerkki: Juomavesiriski

Pääkaupunkiseudun Vesi Oy teetti äskettäin selvityksen Päijänne-tunnelin kautta pääkaupunkiseudulle tulevan veden laatuun kohdistuvista riskeistä Suomen Ympäristökeskuksella. SYKE onnistuikin kartoittamaan 101 veden laatuun kohdistuvaa riskiä. Tutkimuksen tuloksista järjestettiin tiedotustilaisuus ja ne saivat runsaasti huomiota tiedotusvälineissä. Muun muassa MTV3:n uutisshow'n ankkuri maisteli ruudussa juomaveteen kohdistuvien riskien kammottavuutta ja puistatteli päätään asiaan kuuluvasti.

Minkälaisia tuntemuksia kyseinen uutinen herätti?

- "Tuntematon uhka!";
- Ympäristöviranomaiset (SYKE) ovat tilanteen tasalla;
- Ympäristöviranomaiset (SYKE) pitävät ihmisten puolta epämääräisiä saastuttajia ja operaattoreita vastaan.

Kun vesiyhtiö tilasi tutkimuksen, se pyrki todennäköisesti selvittämään seuraavan kaltaisia asioita:

- Mitä aineita ja kuinka paljon on päässyt tai voi päästä maahan?
- Minkälaisina pitoisuuksina aineet voivat suotautua Päijänne-tunneliin?
- Minkälaisina pitoisuuksina aineet saapuvat puhdistamolle?
- Mitä tapahtuu laboratoriossa ja puhdistamolla?
- Onko todellisia käyttöveden laatuun kohdistuvia riskejä, minkä tyyppisiä ja kuinka suuria?
- Onko tarvetta uusiin riskinhallintatoimiin?
- Miten suojan taso on muuttunut suhteessa aiempaan tilanteeseen, jossa vesi otettiin Vantaanjoesta?

Tätä kysymysketjua koskeva alustava suuruusluokka-analyysi ei ole vaikeaa. Ajatellaan esimerkiksi, että pohjaveteen on päässyt liuottimia, jotka näkyvät alueen kaivoissa juomaveden ohjearvot kymmenkertaisesti ylittävinä pitoisuuksina. Jos tällaista vettä suotautuisi 3 litraa sekunnissa tunneliin, jonka virtaama on 3000 l/s, haitta-ainepitoisuus on pudonnut sadasosaan ohjearvosta jo ennen saapumista puhdistamolle.

Vesiyhtiön tilaama työ on osa tyypillistä vastuullisen organisaation riskienhallintaa. Työ tilattiin Suomen ympäristökeskukselta osittain siksi, että uudessa ympäristönsuojeluasetuksessa sille ja eräille muille valtion instituutiolle on annettu puolivirallinen status.

Ympäristöhallinnon ja ympäristökysymysten vaikutus on käytännössä kuitenkin huomattavan suuri, etenkin yhteiskunnan kehittämisessä. Taustalla näyttää olevan erinomainen strategia. Sen mukaan ympäristöasioita edistetään muiden kustannuksella käyttäen aseena pelkoa ja hurskastelua. Hallinto keskittyy vallan rakentamiseen ja käyttöön.

Pelkästään kuntien ja teollisuuden ympäristönsuojelumenot ovat Kuntaliiton ja Tilastokeskuksen selvitysten mukaan noin miljardi euroa vuodessa. Muiden kuin teollisuusyritysten toiminnanharjoittajien, kuntien omistamien yhtiöiden tai valtion tuotannollisten organisaatioiden kustannukset eivät ole tässä mukana. Mukana eivät ole myöskään epäsuorat kaavoituksesta, ympäristönsuojelusta ja luonnonsuojelusta aiheutuvat kustannukset. Esimerkiksi uuden energiatuotanto- ja siirtokapasiteetin rakentamisen ongelmat heijastuvat suoraan kuluttajien maksamaan energian hintaan.

Vallan välineet ja lähteet

Ympäristösektorin valtaklusterin ytimessä olevalla EU-komission ympäristöpääosastolla ja ympäristöministeriöllä on hallussaan Galbraithin valtateorian mukaisia merkittäviä vallan toimeenpanon välineitä: poliittisia persoonallisuuksia (Weberin karismaattisia demagogeja), omaisuutta sekä organisaatiot. Ytimeen kuuluu myös huomattavat vallan lähteet eli keinot alistaa toiset tahtoonsa. Ydin voi hyödyntää ansaittua valtaa (keppiä), korvaavaa valtaa (porkkanaa) ja ehdollista valtaa (mahdollisuuksia muuttaa uskomuksia).

Suomen ympäristöministeriön ja ympäristöhallinnon johtotehtävissä on vaikuttanut karismaattisia henkilöitä, jotka ovat esiintyneet julkisuudessa monissa myönteisiksi koetuissa yhteyksissä. Kova valtakoneisto peittyi poliittiseen persoonallisuuden ja karisman taakse vähän samaan tapaan kuin Juan ja Eva Peronin Argentiinassa.

Ympäristöhallinnon merkittävin vallan lähde ja varsinainen Maon kiväärin piippu on uudesta ympäristönormistosta ja laajentuneesta harkinnanvallasta lähtevä mahdollisuus tuhota toisten työtä ja aiheuttaa toisille raskaita taloudellisia seurauksia. Tätä mahdollisuutta pyritään jatkuvasti laajentamaan käyttäen hyväksi kestävän kehityksen ideologiaa.

Samalla tarjotaan porkkanaa. Tunnustamalla synnit ja alistamalla ympäristöhallinnon määräämiin toimenpiteisiin pääsee kehuskelemaan omalla erinomaisuudella. Kun raha kirstuun kilahtaa, niin sielu kiirastulesta taivaaseen vilahtaa.

Ympäristöalan valtaklusterin vallankäytön ei olisi nykyisessä laajuudessa mahdollista ilman sisäisesti vahvaa organisaatiota. EU-komissio on tunnetusti autoritäärinen ja kurinalainen organisaatio, josta saa potkut arvostelemalla sitä sisältä päin. Suomen viimeaikaiset ympäristöministerit ja hallinnossa valtaa pitänyt verkosto opettelivat kovan vallankäytön ja massamanipulaation menetelmät jo opiskelijapolitiikassa. Tämä tietotaito on sittemmin jalostunut poliittisessa toiminnassa laajemmissa ympeyryksissä /22/.

Ympäristöhallinnon sisällä ihmisillä on hyvinkin erilaisia ja jopa poliittisesti epäkorrekteja ajatuksia ympäristökysymyksistä ja hallinnollisista menetelmistä. Organisaatio on kuitenkin alistettu edistämään yksipuolisesti tulkittua kestävän kehityksen ideologiaa. Keinot hallinnon omien tavoitteiden edistämiseen ja poikkeavien ajatusten julkitulon tukahduttamiseen tunnetaan hyvin. Ne vaihtelevat julkisista tunnustuksista, ylentämisestä ja haastavien tehtävien jakamisesta tehtävien karsimiseen, sulkemiseen kollegiaalisen toiminnan ulkopuolelle ja nöyryyttämiseen /17/.

Suomessa ympäristöalan tiede ja asiantuntijayhteisön ytimessä oleva Suomen ympäristökeskus on yksi keskeinen toimija ympäristönormiston kehittämisessä ja täysin riippuvainen ympäristöministeriön rahoituksesta. Tällaisessa asetelmassa on luonnollista, että toiminta ja tutkimuskohteet painottuvat valtarakennetta tukevan tiedon tuottamiseen ja yhteisen asian markkinointiin.

Ympäristöministeriön kannalta on tarkoituksenmukaista, että esimerkiksi ympäristölupaprosessien toteutumista koskeva seurantatutkimus annetaan ilman kilpailua Suomen ympäristökeskukselle. Kun pannaan pukki kaalimaan vartijaksi, voidaan olla varmoja tuloksesta.

Toki ympäristöalan tutkimus-, kehitys- ja asiantuntijatoimintaa harjoitetaan myös ympäristöhallinnon ulkopuolella. Ympäristöhallinnon keskeinen asema ympäristöalan

tutkimus- ja kehitystoiminnan rahoittajana mahdollistaa myös vaikuttamisen ulkoisten selvitysten kohdentamiseen ja selvitysten tekijöihin. Kilpailutilanteessa tämä ymmärretään hyvin. Siispä myydään sitä, mitä asiakas haluaa. Jos rahoittajia on useita, tarjotaan sitä, mikä sopii kaikille.

Flyvbjergin /16/ keskeisiä valtateesejä ovat:

- Valta määrittelee rationaalisuuden;
- Rationaalisuus riippuu asiayhteydestä, rationaalisuuden asiayhteys on valtaa ja valta hämärtää rationaalisuuden ja rationalisoinnin välisen rajan;
- Rationaalisuutena esitetty rationalisointi on vallankäytön keskeinen strategia;
- Mitä suurempi valta, sitä vähemmän rationaalisuutta.

Nämä teesit ovat varsin osuvia Suomen ympäristöpolitiikassa yleensä ja tributyylinakysymyksessä erityisesti. Kun julkishallinnon asiantuntijainstituutteja käytetään rationalisoimaan poliittisia päämääriä ja hallinnollisia päätöksiä, niistä tulee valtakoneiston propagandaosastoja. Tämä rooli on tietenkin ristiriidassa niiden alkuperäisen tarkoituksen kanssa.

Ympäristöhallintoon, ympäristöasiantuntijoiksi ja ympäristötuoteteollisuuden pariin on kuitenkin hakeutunut jo lähtökohtaisesti näistä ympäristöasioista kiinnostuneita ihmisiä. Klusteri on tuottanut alalle valtaa, merkitystä ja resursseja. Tämän rinnalla toiminnan arvo- tai järkipohjan romahtamiseen liittyvä hengenahdistus on nieltävissä. Ajatellaan, että tästähän palkka maksetaan.

Ideologia vallanrakentamisen välineenä

Kestävän kehityksen ajatuksesta on meillä Suomessa alettu rakentaa ideologiaa. Kun ideologiasta tulee vallan käytön väline, sillä on taipumus kääntyä itseään vastaan.

Kestävä kehitys on Suomen kestävän kehityksen toimikunnan mukaan maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Päämäärä on tietenkin hyvä, muttei uusi. Valta tulee kuvaan mukaan sanoissa ohjattu yhteiskunnallinen muutos. George Orwellin tuotantoon perehtynyt voisi kysyä, kuka ohjaa ja millä perusteilla.

Kun puhuttiin kestävän kehityksen ekologisesta, sosiaalisesta ja taloudellisesta ulottuvuudesta, ympäristöasiat nostettiin ikään kuin samalle tasolle tai yhtä tärkeiksi, kuin sosiaaliset ja taloudelliset asiat. Tämä siitä huolimatta, ettei ole selvitetty, mikä ympäristöasia ilmastonmuutoksen lisäksi voisi meillä Suomessa uhata nykyisten ja tulevien sukupolvien hyvän elämisen mahdollisuuksia.

Uusimmissa papereissa näkyy puhuttavan ekologisesti kestävästä, yhteiskunnallisesti oikeudenmukaisesta ja ihmisen henkisesti uudistuvasta kehityksestä. Ekologisesti kestävä kehityksen painoarvoa pyritään siis edelleen korostamaan nostamalla sen rinnalle taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuden sijaan kaksi abstraktia käsitettä.

Kestävän kehityksen ekologinen ulottuvuus lähtee oletuksesta, että ihmiskunta ylikäyttää tällä hetkellä luontopääomaa. Suuntaa on muutettava tuotannossa ja kulutuksessa radikaalisti, jotta

tuleville sukupolville jäisi vähintään yhtä paljon mahdollisuuksia kuin meillä on ollut. Puhutaan tuotannon ekologisesta tehokkuudesta, immaterialisaatiosta, dematerialisaatiosta, taloudellisen kasvun ja luonnonvarojen käytön irtikytkenästä, rakennesiirtymästä ja hallinnon roolista prosessissa, jota kukaan ei ole konkreettisesti hahmottanut.

Nykyisten ja tulevien sukupolvien elämisen mahdollisuuksien turvaaminen on helposti hyväksyttävissä ja kannatettavissa. Maailmassa on paljon kasvavia ympäristöongelmia, kuten juomavesivarojen hupeneminen, ryöstökalastus ja saastuminen. Elämisen ehtojen silmittömässä loppuun kulutuksessa ei todellakaan ole järkeä. Valitettavasti raja tulee nopeasti vastaan siellä, missä väestönkasvu on kestäättömällä pohjalla, tehtiin meillä Suomessa mitä tahansa. Tie uuteen tasapainoon kulkee kriisin kautta.

Ekoideologian keskeinen myyntihokema on kysymys: ”Mitä tapahtuu, jos miljardi kiinalaista ryhtyy vaatimaan suomalaista elintasoa?”

Vastakysymyksiäkin voidaan toki esittää. Kiinan pinta-ala on 9 600 000 km² ja väkiluku 1 300 miljoonaa. Saksan pinta-ala on 360 000 km² ja väkiluku 82 miljoonaa. Kiinan väestötiheys (135 henkeä/km²) on vain puolet Saksan väestötiheydestä (228 henkeä/km²). Kiinassa on jo jonkin aikaa harjoitettu syntyvyyden säännöstelyä osana perhepolitiikkaa. Mikseivät kiinalaiset siis voisi järkevästi edeten ajan myötä rakentaa itse itselleen länsimaisen tason kaltaista elintasoa?

Ympäristöministeriön ekotehokkuusjulkaisu edellyttää meidän vähentävän materiaalien kulutusta kymmenesosaan nykyisestä /47/ ja muokkaavan elämäämme muutenkin. Tämä siitä huolimatta, että fossiilisten polttoaineiden käyttöä lukuun ottamatta elämme materiaalisesti omassa maassamme suurin piirtein kestäväällä pohjalla. Onko tässä järkeä?

Järkeä piilee siinä, että ideologian avulla vallankäyttö voidaan ulottaa paljon laajemmalle kuin asiaperustein. Se hämärtää rajaa tärkeiden ja vähemmän tärkeiden asioiden sekä omien ongelmien ja muiden ongelmien välillä. Ongelmia ei tarvitse konkretisoida, kvantifioida eikä priorisoida. Siirrytään suoraan abstraktilta tasolta vallan käyttöön ikään kuin luontopääoman ylikäyttö olisi kaikenkattavaa ja sitä tapahtuisi kaikkialla.

Vallankäytön kannalta syyllistäminen ja ekoideologian käsittely abstraktilla tasolla on monella muotoa hyödyllistä ja tehokasta. Syyllistäminen pehmentää maaperää. Kun ristiriitatilanteita syntyy, tarvitaan liturgian hallinnassa suvereenia ylipappeja ratkomaan niitä. Mielivallan käytölle avautuu mahdollisuuksia.

Ympäristöministeriö käynnisti syksyllä 2005 ympäristöministerin johdolla kampanjan, jossa se lähti syyllistämään äitejä ja vanhuksia kertakäyttövaippojen käytöstä. Näiden käyttö on kuulemma kestävä kehityksen vastaista. Lisäksi on kerrassaan sietämätöntä, että vaipat ja kuukautissuojat täyttävät kaatopaikkoja.

Erilaisten vaippojen ympäristövaikutuksia on käsitelty liitteessä 6. Ympäristön kannalta on jokseenkin yhdentekevää käytetäänkö kertakäyttövaippoja vai uudelleenkäytettäviä vaippoja, koska jälkimmäisten pesemisessä kuluu energiaa ja syntyy jätevettä. Vaippojen kaatopaikkasijoitus on pieni osa jokseenkin mitätöntä kaatopaikkaongelmaa. Sitä paitsi kertakäyttövaippoja voi myös hyödyntää energiana tai kompostoida.

Ympäristöministeriö on siis lähtenyt syyllistämään pienten lasten äitejä ja vanhuksia mitättömin ympäristön tilaan liittyvin perustein. Se on sivuuttanut kokonaan lasten ja

vanhusten hygieniaan ja infektioriskiiin liittyvät kysymykset. Myöskään pienten lasten äitien jaksamiselle tai vanhustenhuollosta vastaavien voimavaroille ei ole annettu painoa.

Kampanjallaan ympäristöministeriö onnistui lyömään kaksi karpästä yhdellä iskulla. Se onnistui syyllistämään kaksi kansanosaa, joilla on muutenkin taipumusta syyllistyä. Lisäksi se onnistui muita syyllistämällä kääntämään huomion pois harjoitetun jätepolitiikan käytännön järjettömyyksistä. Syyllistäjän yhden Brysselin matkan aiheuttama ympäristöongelma on samaa suuruusluokkaa kuin ihmisen elinikäisen vaipankäytön ongelma.

Tilanne on nyt Suomessa monessa suhteessa samankaltainen kuin Kekkosen aikana. Tuohon aikaan virallinen ulkopolitiikka oli salatiedettä, jonka hallitsi vain asiaan vihkiytynyt valtaeliitti. Sen kyseenalaistamista pidettiin lähes maanpetturuutena. Oli Moskova-kortti ja uhka uran katkeamisesta niille, jotka rohkenivat kyseenalaistaa valtaeliitin toimet. Ministeri Eino Uusitalo ehdotti YYA-sopimuksen opettamista kouluissa.

Jälkeenpäin monet ovat julkisesti myöntäneet, että kansalliselle edulle ja demokratialle käännettiin selkä. Vallan tavoittelussa ja käytössä mentiin rähmälleen tavalla, joka muistutti paljon enemmän maanpetturuutta kuin vallan kritisointi.

Nyt myös kestävästä kehityksestä ja ympäristökysymyksistä on tehty salatiedettä, jonka ymmärtää vain asiaan vihkiytynyt eliitti. On komissiokortti, jota käytettiin paikallista väestöä ja energiayhtiötä vastaan menestyksellisesti esimerkiksi Kemijärven soiden Natura-hankkeessa ja yritettiin käyttää myös Vuosaari-hankkeessa. On myös suuresta harkintavallasta kumpuava uhka niitä kohtaan, jotka kyseenalaistavat ympäristöhallinnon toiminnan perusteet, menettelytavat tai ratkaisut.

Nyt kestävä kehityksen ideologiaa opetetaan ekopainotteisesti kouluissa ilman minkäänlaista kokonaisuuden hallintaa. Lapsia syyllistetään ja omakohtaiseen analyysiin perustuva itsenäinen kannanmuodostus estetään tarkoitushakuisilla esimerkeillä.

Kun taistolaiset aikanaan marssivat Helsingin ylioppilaspolitiikassa niin sanotun demokraattisen rintaman etujoukkona, niin halusivatko he demokratiaa vai valtaa? Haluavatko ne, jotka nyt kiihkeimmin vaativat muita alistumaan ”kestävään kehitykseen”, itse asiassa kestävä kehitystä vai valtaa?

Vallan kasvava pyramidi

Helsingin yliopiston kansainvälisen oikeuden professori Martti Koskenniemi on kiinnittänyt huomiota fragmentaatioon /34/. Hänen mukaansa kansainvälinen oikeus eriytyy eri aloja koskevien oikeusnormien järjestelmiksi. Ne etenevät omaa vauhtiaan ja ovat keskenään ristiriidassa.

Valtio ei olekaan enää yhtenäinen asia, jolla on jokin kanta. Nyt eri viranomaiset edustavat omien erityisalojensa intressejä myös kansainvälisesti, eikä asioita laiteta tärkeysjärjestykseen. Esimerkkinä hän käyttää ympäristölainsäädännön ja talouslainsäädännön ristiriitaa.

Suomeen on perustettu luonnon ja erityisesti sen monimuotoisuuden suojelemiseksi laaja luonnonsuojelualueiden verkosto. Tämän lisäksi meillä suojellaan uhanalaisia eläin- ja kasvilajeja. Uusimmassa luonnonsuojeluasetuksen liitteeksi suunnitellussa listassa on 1410 uhanalaista eliölajia, joista erityisesti suojeltaviksi ehdotetaan 608 lajia.

Valtaosa uhanalaisista lajeista on täällä levinneisyysalueensa äärirajoilla, siis voimakkaitten luontaisten kannanmuutosten piirissä. Monien lajien esiintymiseen ovat vaikuttaneet muutokset maatalouselinkeinojen harjoittamisessa.

Otetaan esimerkiksi lepakot, jotka ovat uhanalaislistalla. Suomessa lisääntyy ainakin 6 lepakkolajia, havaintoja on 11 lajista. Tiedot lepakoiden elämästä ja liikkumisesta ovat kuitenkin hataria. Ympäristöhallinnon asiantuntijat eivät tiedä onko lepakkopopulaatio kasvussa vai laskussa, eivätkä edes lepakoiden määrän suuruusluokkaa Suomessa. Suojelua vahvistaa kuitenkin EU:n luontodirektiivi ja Euroopan lepakoiden suojelusopimus, johon myös Suomi on liittynyt.

Lepakoiden määrän hahmottamiseksi voidaan ottaa avuksi linnut. Lepakot ovat huomattavasti yleisempiä kuin pöllöt, mutta ehkä harvinaisempia kuin siepot. Tältä pohjalta päädytään arvioon, jonka mukaan Suomen lepakkokanta on miljoonan yksilön suuruusluokkaa.

Erityisesti suojeltavien lajien lista koostuu valtaosin kasveista ja hyönteistä. Lajien esiintymiseen liittyvä tieto on usein puutteellista. Löydöksen avulla voidaan kuitenkin puuttua ihmisten ja organisaatioiden toimintaan varsin laajalti, kuten Matalajärven hentonäkinruoho ja Espoonlahden meriupokaskuoriaista koskevat esimerkit osoittavat.

Halutessaan ympäristöhallinto voisi vahvistaa esimerkiksi lannassa viihtyvän erittäin uhanalaisen särkkälantiaisen kantaa Suomessa tukemalla lammastaloutta. Se voisi vahvistaa monien perhoslajien esiintymistä maksamalla perinnemaatalouteen liittyvästä luonnonhoitotyöstä. Mutta miksi se menettelisi näin? Jos uhanalaisia lajeja on 1400, esiintymisalueita on keskimäärin 10 000 lajia kohti ja esiintymisalue suoja-alueineen on keskimäärin 2 hehtaaria, valtaa voi käyttää teoriassa 28 miljoonan hehtaarin alueella (alueista toki osa on päällekkäin).

Infrastruktuuri-, yhdyskunta- ja investointihankkeet kohdistuvat vuosittain alle promilleen Suomen pinta-alasta. Kun ympäristöhallinto on järjestänyt yksittäiset eliöt, luontotyyppiesiintymät, kulttuuriperinnön, maisemat, geologiset muodostumat yms. infrastruktuuri-, yhdyskunta- ja investointihankkeiden ongelmiksi, se on varsin tehokkaasti miinoittanut koko maan. Se on taitavalla silmänkääntötempulla hankkinut paljon maan omistajalle, kaavoittajalle, tuotannolliselle organisaatiolle ja investoijalle kuuluvaa valtaa perustein, joilla ei ole mitään tekemistä Suomen uhanalaisten lajien kantojen eikä paljon muunkaan kanssa.

Samalla tavalla jätehierarkia ja jätemääritelmä ovat abstrakteja rakennelmia, jotka eivät kestä konkreettista tarkastelua. Niiden avulla ympäristöhallinto on kuitenkin hankkinut kunnille ja yrityksille kuuluvaa ratkaisuvalltaa jätteen määrittelemänsä materiaalin käsittelyn ja käytön suhteen. Mankkaan kaatopaikka vaaditaan suljettavaksi 14 miljoonan euron kustannuksilla, mutta mitä tällä konkreettisesti saavutetaan suhteessa nykytilanteeseen?

Ympäristönsuojelulain käyttöä kohtuuttoman vallankäytön välineenä suhteessa yrityksiin, kuntiin ja tuotannollisiin organisaatioihin on jo edellä käsitelty. Ympäristöhallinnon pilaantuneiksi tulkitsemia maa-alueita on löytynyt 20 000 ja puhdistamisen hinnaksi on arvioitu miljardi euroa. Lisää löytyy tietysti etsimällä. Milloin on kysymys todellisista ympäristöuhista ja minkä suuruisia nämä ovat?

Ympäristö on likaantunut aikanaan, kun Suomen hyvinvoinnin perustaa on rakennettu. Yhteiskunta on hyötynyt laillisesta toiminnasta työn, toimeentulon ja verojen muodossa. Jos

me nyt koemme tilanteen jossain ongelmalliseksi, niin eikö olisi yhteiskunnan asia siivota jäljet? Onko vastuun säilyttämisessä kokonaan maanomistajan tai investoijan harteille mitään muuta perustetta kuin valta?

Niin sanotuista melu- ja valosaasteista on tulossa yksi uusi tapa ulottaa vallan piiriä ja lisäkustannuksia olemassa olevaan toimintaan. Kaupungit ovat ensin syntyneet työn ja tuotannollisen toiminnan ympärille. Nyt tästäkin asiasta on tulossa ohjeistoa, joka ei ole missään suhteessa valittuun suojan tasoon tai luonnon omiin ilmiöihin.

Maa- ja metsätalouden kohdalla vyörytys on vasta alussa. Meillä on esimerkiksi tuhatvuotiset perinteet karjataloudesta, mutta ei juuri havaintoja ympäristöhaitoista. Nyt ympäristönsuojelulakia ollaan ulottamassa karjan laiduntamisen rajoittamiseen, siis maatalousväestön alistamiseen.

Rakennus- ja kulttuuriperinnön sekä maisemansuojelu on myös alkanut saada outoja muotoja. Keskushallinnon byrokraatit luovat erilaisia kansallisia ja kansainvälisiä kohdelistoja. Tämän jälkeen omistajat ja kunnat joutuvat huomaamaan, että heidän mahdollisuuksiaan omien asioiden hoitamiseen on rajoitettu, mutta kustannusvastuita on lisätty. Ympäristöhallinto määrää, mitä saa tehdä ja mikä on hinta. Esimerkkinä voidaan käyttää vaikkapa Helsingin Makkaratolana tunnetun kiinteistön saneerausta. Makkaran eli pysäköintitason reuna-alueen suojelu ei ollut edes listoilla, mutta museovirasto määräsi hankkeen puitteet ja hinnan.

Myös tavallisten ihmisten oikeuksia on ryhdytty rajoittamaan. Kesämökkien rakentamiseen ja käyttöön liittyy lisääntyvässä määrin rajoituksia ja byrokratiaa. Ympäristöhallinto on esimerkiksi alistanut mökkiläisiä hankkimaan käymäläjätteittensä käsittelyyn ratkaisuja, jotka eivät toimi ja ovat lisäksi terveydelle vaarallisia. Miten me olemme voineet tulla vuosisatoja toimeen puuseen ja sitäkin alkeellisempien ratkaisujen varassa?

Vallankäyttö ollaan ulottamassa myös jokamiehen oikeuksiin. Partioliikkeellä ja suunnistuksella on satavuotiset perinteet. Luonnossa liikkumista on lähdetty yksipuolisesti rajoittamaan ainakin pääkaupunkiseudulla.

Uuden tilanteen kehittymistä voidaan kuvata oheisella vallan pyramidilla. Suomalaiset poliitikot, viranomaiset ja tutkijat ovat ensin olleet puskeissa kestävän kehityksen ekopainotteisesta ideologiasta lähteviä rakenteita kansainvälisiin sopimuksiin ja EU-politiikkaan. Sen jälkeen nämä rakenteet toimivat Suomessa eräänlaisina Troijan puuhevosina.

Suomessa ympäristöhallinnon ylätaso tulkitsee ensin kansainväliset sopimukset ja EU-politiikan omista lähtökohdistaan ja sotkee asiaa lisää itse kehittämällä teoreettisilla periaatteilla. Tämä heijastuu suoraan lainsäädäntövalmisteluun, lakia alemmpitasoisen normiston kehittämiseen ja ohjeiston laadintaan. Muiden oikeudet ja ympäristöpolitiikan yhteiskunnalliset vaikutukset voidaan sivuuttaa, kun asioista on jo kansainvälisellä tasolla päätetty.

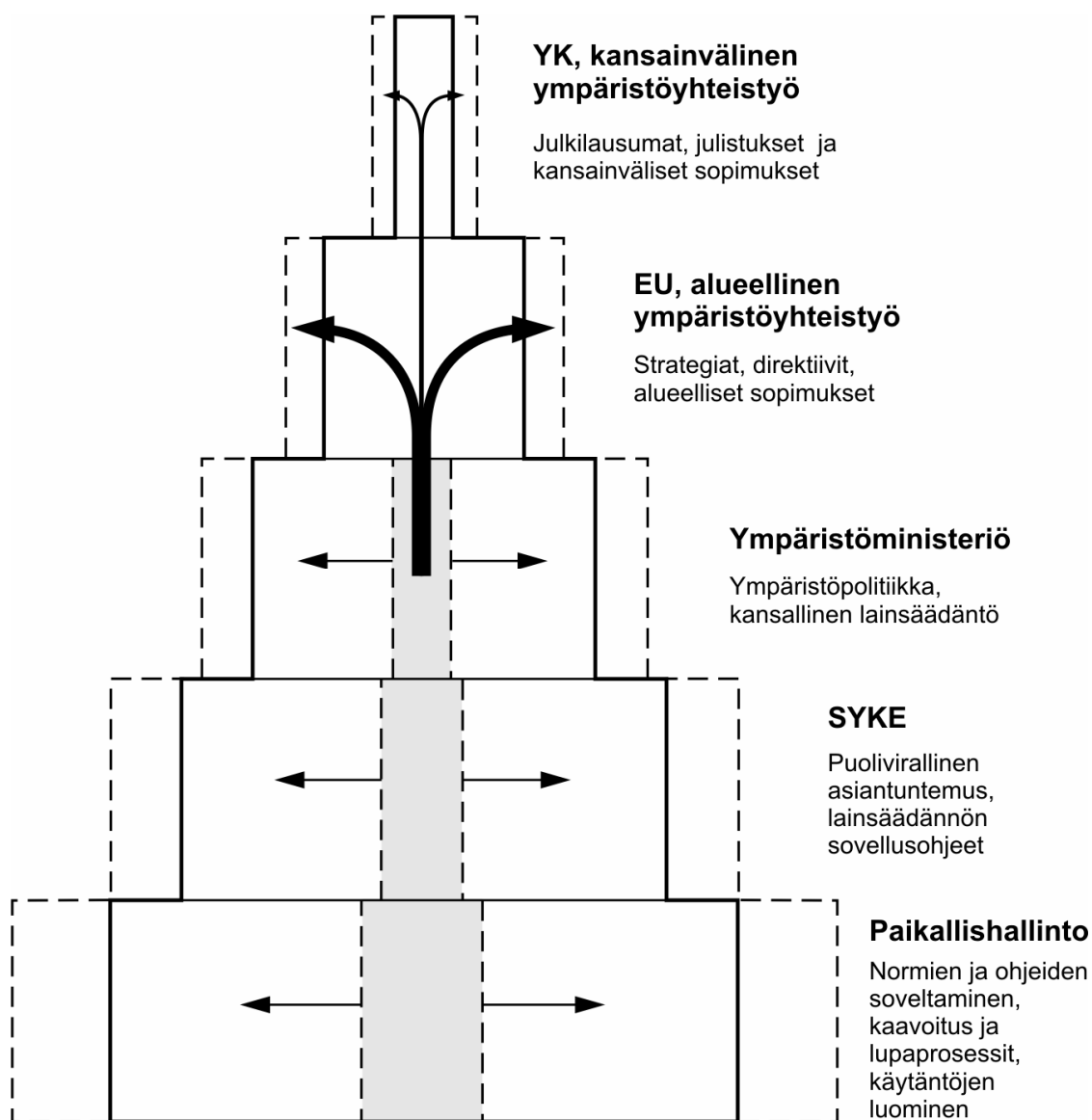
Paikallistasolla ympäristöhallinnolla on käytössä laajat itsenäiset harkintamahdollisuudet koskien mitä moninaisimpien käytännön asioiden ratkaisua. Useimmille ympäristöviranomaisille ekoideologia kuitenkin sopii ja harkintavalta maistuu. Toisaalta harva uskaltaa tehdä ministeriön ohjeen tai vallitsevan ajattelun vastaista päätöstä, vaikka laki sen mahdollistaisi ja alueen etu sitä vaatisi. Helpompaa on heittäytyä tyhmäksi ja lähteä siitä, että asia on ylempänä ajateltu.

Aiemmin ympäristöasioita käsiteltiin konkreettisista lähtökohdista kolmella kansallisella tasolla. Nyt käsittelytasoja on viisi ja lähtökohta on abstrakti, jopa ideologinen. Valtaklusteri manipuloi tietoa ja hyödyntää peliteoreettista asemaansa kaikilla tasoilla.

Asioiden suuruusluokkien ja ratkaisujen yhteiskunnallisten vaikutusten käsittelyä vältetään tietoisesti, koska järjen käyttö vähentää vallan käytön mahdollisuuksia.

Sinisilmäisestä Suomi-neidosta on tullut ympäristöalan valtaklusterin kourissa kuin syöttöhanhi. Ylhäältä kurkkuun tungetaan omien poliitikkojemme ja virkamiestemme myötävaikutuksella strategioita, tavoitteita ja direktiivejä. Alaspäin survottaessa asioita paisutellaan, sotketaan ja niihin liitetään omia tulkintoja. Hanhen olo kurjistuu ja maksa rasvoittuu. Mutta klusteri nauttii vallan herkkua aiempaan verrattuna kertaluokkaa enemmän.

Kuvio on niin häikäisevä, että sitä kannattaa analysoida myös toisesta näkökulmasta.



Kuva 5.1. Ympäristöhallinnon vallan kasvava pyramidi.

Valtaa paisuttava kierre

On helppoa ajatella, että ympäristöbyrokraatit ovat omasta asiastaan innostuneita kapea-alaisia teoreetikkoja, jotka eivät ymmärrä yhteiskunnan kokonaisuudesta mitään. Valitettavasti tällainen ajattelu ei johda pitkälle. Varsinkin hallinnon yläpäässä työskentelevät henkilöt ovat kukin omalla tavallaan lahjakkaita ihmisiä, jotka ovat valikoituneet tehtäviinsä osin sillä perusteella, miten taitavasti he ovat työssään edistäneet ympäristösektorin tai puolueensa asiaa yhteiskunnassa.

Oheiseen kuvaan (5.2) on hahmoteltu elementtejä, jotka ovat mahdollistaneet ympäristöhallinnon vallan ulottamisen paljon laajemmalle, kuin mitä yhteiskunnan ympäristöpanostuksen perusteella voisi kohtuudella olettaa.

Vallan ytimessä on siis Suomessa ympäristöhallinnon kurinalainen organisaatio sekä toiminta-ajatus (kestävän kehityksen ekopainotteinen ideologia). Hallintoon kuuluu ympäristöpolitiikka, strateginen suunnittelu, johtaminen ja resurssien allokointi, lainsäädäntövalmistelu, kansainvälinen yhteistyö, lupaprosessit ja toiminnanharjoittajien valvontaan liittyvät tehtävät, tutkimus- ja asiantuntijatehtävät, tiedotus, ympäristöinvestoinnit ja ympäristöhoitotyö.

Tämänkaltaiset vallankäytön instrumentit kuuluvat vallitsevan yhteiskunta-ajattelun mukaan sektorihallinnon piiriin. Ongelma on toiminta-ajatuksessa ja vallan maksimoinnissa, joka tapahtuu laajenevan kierteen muodossa.

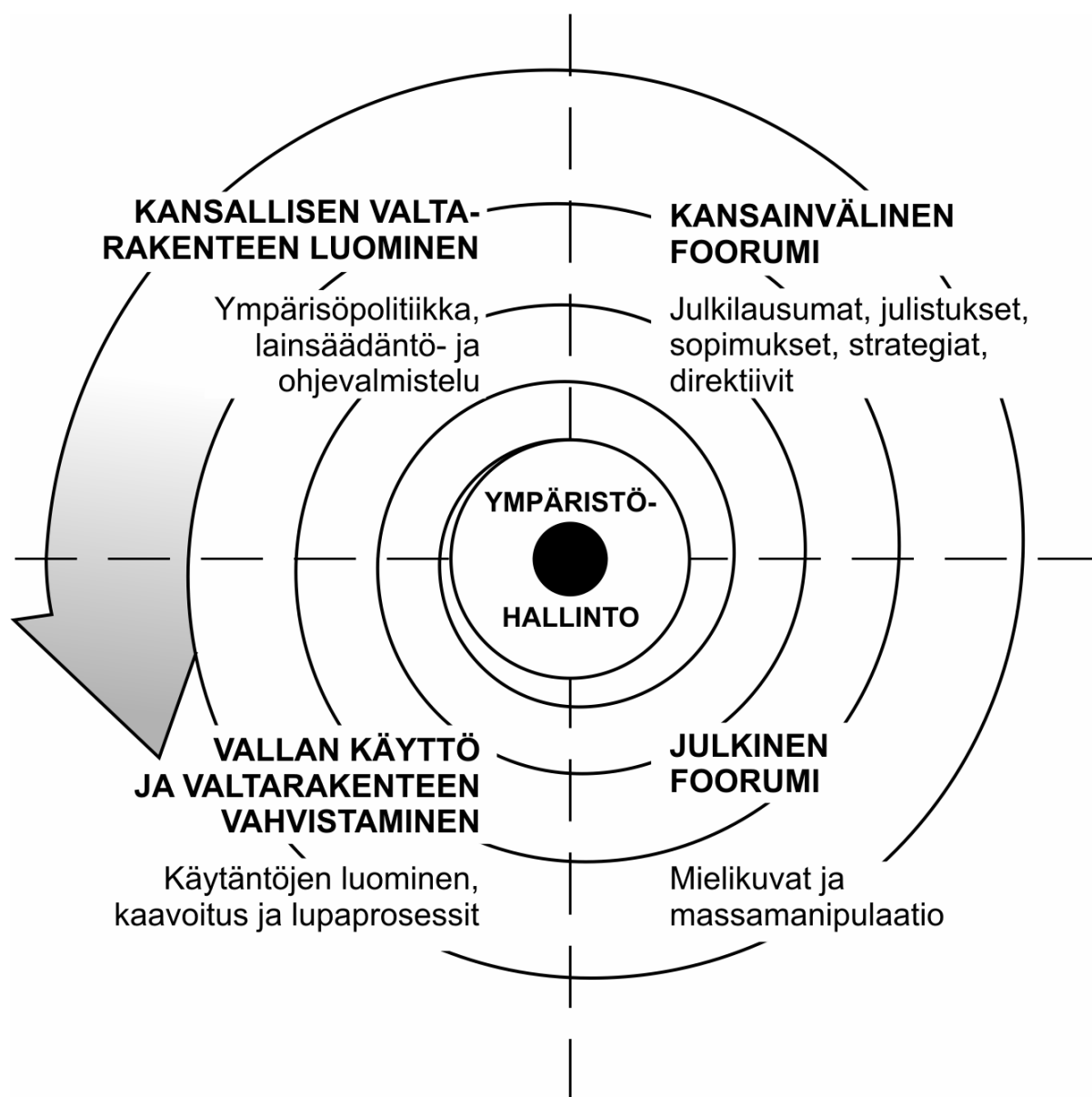
Kansainvälisen ympäristöyhteistyön sektorissa lähdetään liikkeelle asiantuntijayhteisön ja virkamiesten konferensseista, joissa käsitellään usein maailmanlaajuisesti tärkeitä ympäristökysymyksiä, kuten ilmaston muuttumista, biodiversiteettiä ja vesiongelmia. Kaikkein merkittävimpiin konferensseihin osallistuu myös EU:n päättäjiä ja ministeritason poliitikkoja. Näissä laaditaan yleensä pyöreitä julkilausumia ja julistuksia.

Tärkeissä kysymyksissä solmitaan sopimuksia, joilla on kansainvälisoikeudellista painoa. Euroopan unionin ympäristöpolitiikassa kyseiset julkilausumat ja sopimukset ovat kestävän kehityksen ideologian, intressiristiriitojen, poliittisten realiteettien, ydineuroopan mielikuvailmaston ja kauppapolitiikan ohella peruselementtejä.

Politiikan muodostamista Euroopan maiden hyväksi vääristää se, että keskeisten pelureitten, siis komission ympäristöpääosaston, ympäristöministerien, europarlamentin johtavien ympäristöpoliitikkojen, eri maiden ylimpien ympäristövirkamiesten ja näitä kaikkia lähinnä olevien asiantuntijoiden intressit ovat samansuuntaisia. Henkilökohtainen tuntuma konkreettisiin ympäristökysymyksiin, niiden suuruusluokkiin ja erityisesti muuhun yhteiskunnan toimintaan on heikko. Houkutus oman valtarakennelman luomiseen ja vahvistamiseen on sen sijaan vahva.

Itse asiassa Euroopan kokonaisuus voi olla EU:n sisäisen valtapolitiikan kannalta jopa epärelevantti. Kun Lissabonissa Euroopalle asetetut kilpailukykytavoitteet ovat karanneet käsistä, on monella taholla havahduttu pohtimaan, olisiko EU:n ympäristöpolitiikalla tähän jotain osuutta. Unionissa on keksitty vastata, että kilpailukykyä voidaan edistää tehokkaalla ympäristöpolitiikalla. Unionin tulee edistää ympäristömyönteisiä innovaatioita liittyen esimerkiksi betonirakenteiden saneeraukseen ja autojen älykkyyteen, sekä kieltää ekologisesti haitalliset tuet ja muut kuin vesiohenteiset maalit.

Lähdetään siis puhumaan aidanseipäistä, vaikka pitäisi puhua aidasta. Ikivanhoja teemoja kytketään kestäväan kehitykseen, vaikkei niillä ole asian kannalta merkitystä. Kysymys harjoitetun ympäristöpolitiikan vaikutuksesta kilpailukykyyn väistetään poliittisesti korrektilla fraasilla.



Kuva 5.2 Ympäristöhallinnon vallan laajeneva kierre.

Euroopan unionin ympäristöpolitiikka lähtee yleisistä strategioista ja konkretisoituu sitoviksi direktiiveiksi eli lainsäädäntöohjeiksi. Poliitiikkaa muodostettaessa käytetään hyväksi ja luodaan myös erilaisia periaatteita, joita voi kutsua myös markkinointi-iskulauseiksi. Suomalaisilla on ollut oma aktiivinen roolinsa EU:n ympäristöpolitiikan ja säädösten valmistelussa.

EU:n ympäristöpolitiikalle on tyypillistä suuruusluokkien hämärtäminen, konkretian puute ja ennen kaikkea päällekkäisyys. Esimerkiksi tuotelähtöistä ympäristöpolitiikkaa viedään eteen-

päin vanhojen kielto- ja määräyspohjalta laadittujen kriteerien päälle ilman minkäänlaista käsitystä siitä, mikä on tärkeää. Samoja tavoitteita esiintyy useissa ohjelmissa ja säädöksissä.

EU:n ympäristölainsäädäntö koskee suurelta osalta kysymyksiä, jotka rajoittuvat kunkin maan omalle alueelle. Tällainen on esimerkiksi jätekysymys.

Ovatko unionin poliitikot, virkamiehet ja tuomarit todella niin ihastuneita illuusioon omasta ylivoimaisesta ajattelukyvystään, etteivät näe, että konkreettisiin ja monimutkaisiin paikalliskysymyksiin norsunluutornista tarjottu ohjaus on tasoltaan ala-arvoista ja vaikutuksiltaan haitallista?

Vaihtoehtoinen selitys on siinä, että he sivuuttavat läheisyysperiaatteen (julkisen vallan päätökset pitäisi tehdä mahdollisimman lähellä ihmistä ja byrokratiassa käsitellä mahdollisimman alhaisella tasolla) vallanhimossaan.

Komission ympäristöpääosaston puolustukseksi on toki todettava, että se on ollut kovassa paineessa. Kaikkien jäsenvaltioiden ympäristöviranomaiset ja ministerit ovat halunneet puskea omia ajatuksiaan ja järjestelmiään kontribuutioksi EU-politiikkaan. Myös ympäristöjärjestöt ovat olleet aktiivisia. Mitä edellytyksiä yksittäisellä byrokratiilla on vääntää asioita oikealle uralle, kun lähipiiri ei tätä tahdo?

Silti moninkertaisen, ristiriitaisen ja paikallisiin asioihin puuttuvan ympäristölainsäädännön strategia lienee EU-komission ympäristöpääosaston omia keitoksia. Komissioon on valikoitunut eri maista byrokraattisen vallanrakentamisen huippuammattilaisia. Heitä johtamaan on komissaareiksi valikoitunut armoitettuja demagogeja ja poliittisen vallankäytön mestareita.

Valtarakenteen kannalta massiivinen, tulkinnanvarainen, päällekkäinen ja osin ristiriitainen lainsäädäntö on tietenkin hyödyllistä. Teit niin tai näin niin aina väärin päin. Jäsenmaa tai toimija jää komission mielivallan armoille ainakin niin pitkäksi aikaa, kunnes hallintotuomarit ovat ratkaisseet asian omista lähtökohdistaan EY-tuomioistuimessa. Moninkertainen lainsäädäntö on hankala purkaa, mikä myös on valtarakenteen intressissä.

Nyt EU:ssa ryhdytään panemaan kuriin myös muiden luonnonvarojen käyttöä. Menetelmiksi on tarjottu ilmastomuutoksen torjuntaan liittyneitä keinoja:

- 1) Informaatio-ohjausta (ilmoitusvelvollisuudet, ympäristöjärjestelmät);
- 2) Sertifiointia, verifiointia ja ympäristömerkkejä (mielikuvaohjausta);
- 3) Vähennystavoitteita (vertaa jätteen kierrätystavoitteet);
- 4) Taloudellista ohjausta (verotus);
- 5) Lainsäädäntöohjausta (normit);
- 6) Luonnonvarakauppaa (vertaa hiilidioksidikiintiöt ja päästökauppa).

Tässä maat ja toimialat pannaan kilpailemaan keskenään omien intressiensä puolesta. Komissio päättää vaa'ankieliasemassa, ketkä ovat voittajia ja ketkä häviäjiä, joskin suurten maiden intressit joudutaan ottamaan huomioon. Komission valta kasvaa kuitenkin kokonaislukukertoimella.

Kun jätteen määritelmä aikanaan läpäisi EU:n päätöksentekokoneiston, määritelmän ongelmat osana säädösrakennetta muuttuivat kauppatavaraksi. Komissiolla on lainsäädäntöaloitteiden tekemisessä monopoli ja siksi sen on saatava ongelmien korjaamisesta korvaus jonkinlaisen

lehmänkaupan muodossa. Tämä tulee luonnollisesti sitomaan korjausta ajavien tahojen resursseja ja poliittista pääomaa.

Ei EU:n päätöksentekojärjestelmästä tietenkään mene läpi mitä tahansa. Ympäristöpääosaston ehdotuksiin liittyy muun muassa paljon julkista keskustelua, direktoraattien välistä konsultaatiota sekä ministerineuvoston ja europarlamentin käsittelyjä. Edunvalvojat kaivavat omalta kannaltaan esiin ehdotusten ongelmia. Ehdotuksiin voi liittyä voimakkaita kansallisia intressejä. Säädösesitysten valmisteluprosessissa sisältö yleensä pehmenee.

Komission ympäristöpääosastolla on huomattavat resurssit informaation tuottamiseen ja manipulointiin. Ympäristöjärjestöt ovat sille myös arvokkaita liittolaisia. Kun teollisuuden ja ympäristöjärjestöjen välillä on väistämättä näkemyseroja ja intressiristiriitoja, se voi hyödyntää vaa'ankieliasemaansa oman valtansa rakentamiseksi. Kun jäsenvaltioiden välillä on intressiristiriitoja, se voi myös operoida keskiössä ja käyttää jo hankkimaansa valtaa vastaan hangoittelevan jäsenvaltion alistamiseksi tukemaan omia tavoitteitaan.

Toisin sanoen, kun komissio sanoo kuuntelevansa aiempaa herkemällä korvalla kansalaismielipidettä ja kansalaisjärjestöjä, sillä voi olla ketunhantä kainalossa. Esimerkiksi Greenpeacen ja paikallisten luontojärjestöjen ohjelmat ja kirjelmät näyttävät tosiaan menevän osastolla suoraan käsittelyyn. Kuunnellaanko komission ympäristöpääosastolla yhtä herkällä korvalla esimerkiksi maanomistajia, syrjäseutujen pienyrittäjiä, työttömiä tai niitä, jotka varoittavat ylisäätelyn vaaroista?

Euroopan unionin valtapyrkimysten kannalta suomalaisten poliitikkojen ja virkamiesten aktiivisuus ympäristöasioissa on monella tavalla hyödyllistä:

- Puskiessaan ekoideologiaansa ja maailmanparannuspyrkimyksiään EU-politiikkaan he samalla rakentavat EU:n valtaa;
- EU-lainsäädäntöä luotaessa maailmanparantajat muodostavat vastapainoa käytännönläheisemmille tai omia etujaan ajaville, jolloin EU-komissio pääsee paremmin operoimaan keskiössä;
- EU-lainsäädäntöä implementoitaessa aktiivisimmat asettuvat luonnollisesti mallioppilaan rooliin tukien näin EU:n pyrkimyksiä;
- Kun alistuu, tulee alistetuksi. Edustajiensa välityksellä kuuliainen Suomi soveltuu hyvin koekaniiniksi ja maksumieheksi EU:n rakentaessa valtaansa. Vallan tai maksajan osan ulottaminen esimerkiksi Italiaan tai Ranskaan edellyttää kovempaa työtä ja onnistuu paremmin, kun läpimurto on ensin tehty muualla;
- Tuodessaan valtakunnan sisäisiä kiistakysymyksiä EU:n käsittelyyn ja ratkaistavaksi suomalaiset tarjoavat sille lisää valtaa ja mahdollisuuksia paaluttaa uusia reviierejä periaatteessa kansallisen päätöksenteon piiriin kuuluvissa asioissa.

Kansallisella tasolla valtarakenteen luominen tapahtuu pitkälti ympäristöpolitiikan ja lainsäädäntötyön kautta. Euroopan Unionin ympäristöpolitiikka on tässä pohjana ja direktiivit lähtökohtana. Kuviot ovat monessa suhteessa samankaltaisia kuin unionissa.

Ympäristödirektiivit jättävät yleensä merkittävästi kansallista liikkumavaraa. On maita, jotka ovat käyttäneet tätä liikkumavaraa taitavasti hyväkseen kehittäessään omiin lähtökohtiinsa soveltuvaa lainsäädäntöä. On myös maita, jotka ovat tosin vetkutellen vieneet direktiivit omaan lainsäädäntöönsä, mutta ovat olleet suurpiirteisiä lakien täytäntöönpanossa. Lainsäädännöstä ei ole paljon piitattu ainakaan silloin, kun se tuottaa paikallistasolla enemmän ongelmia kuin lisäarvoa.

Suomen ympäristöpolitiikassa on kunnia-asiaksi otettu direktiivien asettamaa minimitasoa kireämpi ympäristönormisto. Ne periaatteet ja hokemat, joita itse on oltu mukana kehittämässä, otetaan nyt vastaan muiden oikeudet ja intressit sivuuttaen jo ennen kuin asiat ovat saaneet direktiivin muodon. Kansainvälisellä foorumilla on myös opittu uusia vallan rakentamisen ja käytön menetelmiä.

Liitteessä 7 on esitetty Vanhasen hallituksen ohjelman ympäristöpolitiikkaosuus. Tälle abstraktin tason eko-ohjelmalle hallinto on hakenut konkretiaa ja sisältöä. Jos niitä olisi ajateltu ensin, ei nyt olisi niin vaikeaa. Toisaalta vallan käytön mahdollisuudet olisivat rajallisemmat.

Kansallinen ympäristölainsäädäntö valmistellaan työryhmissä, joissa on eri hallinnonalojen virkamiehiä ja etujärjestöjen edustajia. Näissä työryhmissä laaditaan lainsäädännön keskeiset rakenteet. Vastuuministeriöllä on valmistelutyössä keskeinen rooli, koska sen virkamies johtaa valmistelutyötä ja sen virkamies toimii sihteerinä. Sen oletetaan edustavan alalla parasta asiantuntemusta ja sillä on keskeinen rooli asiantuntijoiden valinnassa.

Valtaosa kutsutuista asiantuntijoista tulee julkiselta sektorilta. Kun ympäristölainsäädäntötyöhön otetaan elinkeinoelämän edustajan lisäksi yleensä mukaan ympäristöjärjestöjen edustaja, syntyy voimakas intressiristiriita. Intressiristiriitoja on myös yrityskentän sisällä. Kun lakiluonnos on läpikäynyt lausuntokierroksen, esiin nousee lisää ristikkäisiä intressejä. Intressiristiriidat ja yhteiskunnassa vallitseva mielikuvailmasto mahdollistavat sen, että ympäristöhallinto voi taas operoida vaa'ankieliasemaansa hyödyntäen ja kehittää lainsäädäntöä pitkälti omista lähtökohdistaan.

Lakiesitysten alueellisia, taloudellisia ja työllisyysvaikutuksia ei perusteluissa juuri konkretisoida. Tähänkin on hyvä syy. Konkretisointi vaikuttaisi lakien sisältöön ja rajoittaisi niiden tulkintamahdollisuuksia.

Eduskunnassa lakiesitykseen voidaan tehdä muutoksia. Asiantuntijoina kuullaan yleensä melko pitkälle samoja tahoja kuin lainvalmistelutyössä. Yhteiskunnassa vallitseva mielikuvailmasto vaikuttaa tässä vaiheessa voimakkaasti. Ympäristöhallinto on mielikuvailmaston luomisessa keskeinen vaikuttaja. Luonnonsuojelujärjestöjen aggressiivinen toiminta korostaa sen asemaa.

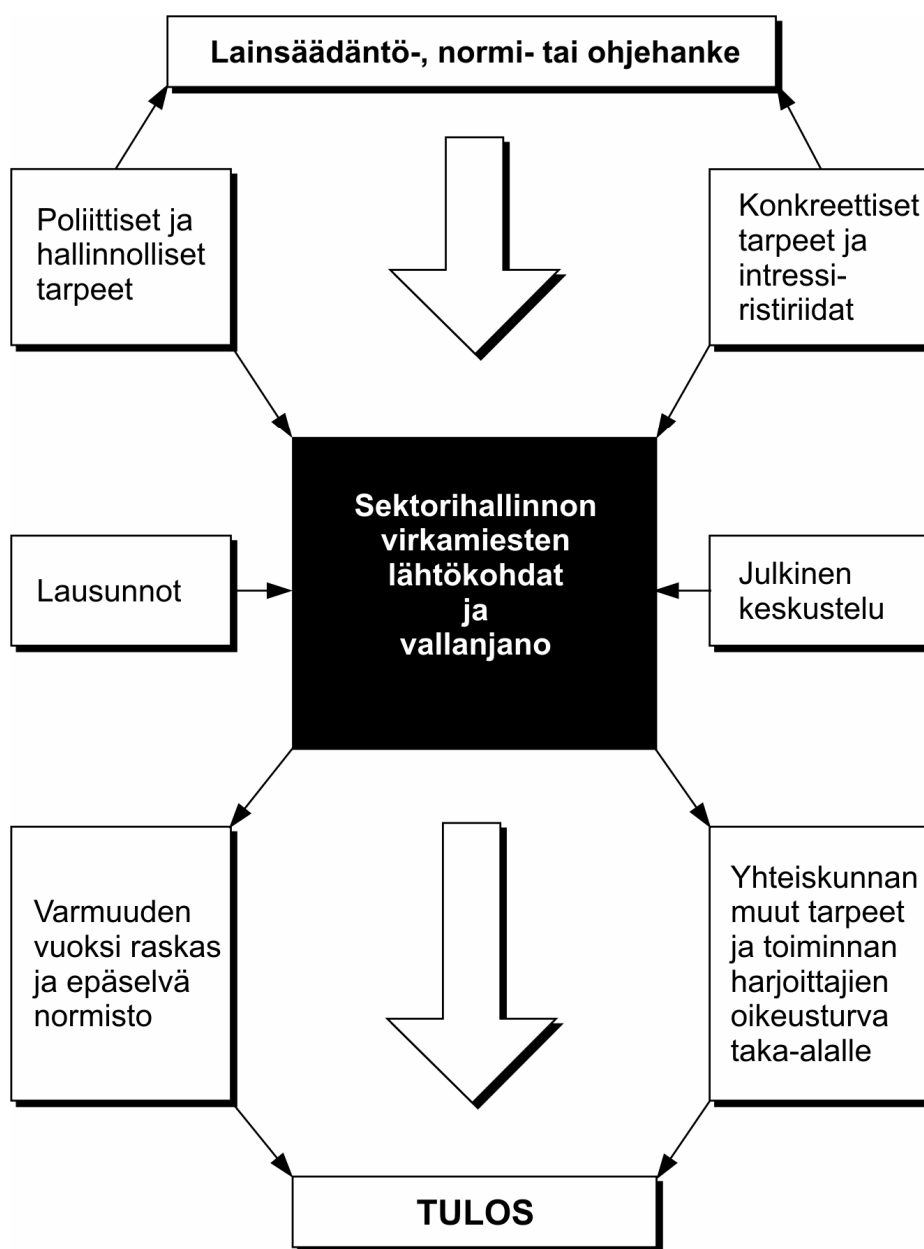
Kun lakia aletaan soveltaa, tarvitaan asetuksia, lakeja alempitasoisia normeja ja sovellusohjeita. Taas liikutaan ylhäältä annetun viisauden, tulkintojen, mielikuvien ja intressiristiriitojen kentässä. Hallinto voi hyödyntää vaa'ankieliasemaansa ja muovata käytäntöä omista lähtökohdistaan.

Asiaa on havainnollistettu kuvassa 5.3. Koska Suomessa ei ole tällä hetkellä suuria ympäristöongelmia, konkreettiset tarpeet eivät anna hallinnolle suurta valtaa, poikkeuksena ehkä kasvihuonekaasupäästöjen leikkaus. Ympäristöhallinnon valta kasvaa normivalmis-

telussa voimakkaasti vasta, kun mielikuvat, ideologiat, EU-lainsäädännön rakenteet, näihin liitetyt teoreettiset tulkinnat ja intressiristiriidat astuvat numeroiden ja käytännön järjen tilalle.

Tätä taustaa vasten on luonnollista, että ympäristöhallinto kehittää ja haluaa voimaan abstraktilla tasolla kehitettyä lainsäädäntöä luonnonvarojen käytöstä ja tuotelähtöisestä ympäristöpolitiikasta. Tällainen lainsäädäntö olisi sille mahtava vallan lähde. Näin mahtavaa valtaa ei ole viisasta uhmata.

Jos kriteerit perustuisivat konkreettisiin arvioihin ympäristövaikutuksen tai riskin luonteesta ja suuruusluokasta, harkintavalta supistuisi ja toimenpidevaatimukset järkeistyisivät. Jos arviot olisi lisäksi suhteutettu valittuun suojan tasoon, harkintavalta supistuisi lisää ja toimenpidevaatimukset järkeistyisivät edelleen.



Kuva 5.3. Näkemys lainsäädäntö-, normi- tai ohjehankkeen käsittelystä ympäristöhallinnossa.

Vallan käytön ja valtarakenteen vahvistamisen sektorissa voidaan ajatella vaikkapa infrastruktuurihanketta. Meillä on olemassa vanhastaan luonnonsuojelulaki ja ympäristönsuojelulainsäädäntö. Nyt näiden päälle on tullut muun muassa EU:n lintu- ja luontodirektiivit sekä YVA- ja Natura- ja jätesäädökset.

Yhteiskunnan kannalta olisi hyödyllistä verrata hankkeen hyötyjä ja kokonaisvaikutusta ympäristöön. Normisto ei tällaista kaipaa eikä hallinto tähän kannusta. Sen sijaan on entistä enemmän ja laajemmin alettu kiinnittää huomiota yksittäisten hankkeiden piirteisiin ja vaikutuksiin. Tämä avaa ympäristöhallinnon eri sektoreille laajoja mahdollisuuksia harkintavallan käyttöön.

Suomen ympäristökeskuksen ympäristöopas ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa” /58/ kuvaa selkeästi, millaiseen suohon ollaan uppoamassa, kun ympäristöasioita lähdetään tarkastelemaan pelkästään biologisten lähtökohdista ilman käsitystä kokonaisvaikutuksista tai taloudellisista seurauksista.

Infrastruktuurihankkeisiin liittyy intressiristiriitoja. Ihmisillä on taipumusta vastustaa muutoksia lähipiirissään. Etelä-Suomesta on vaikea löytää hanketta, jota yksittäinen maanomistaja, luontojärjestö tai sektoriviranomainen ei vastustaisi. Massiivisesta ja ristiiriitaisesta ympäristönormistosta ja -ohjeistosta löytyy aina vastustukseen sopiva argumentti.

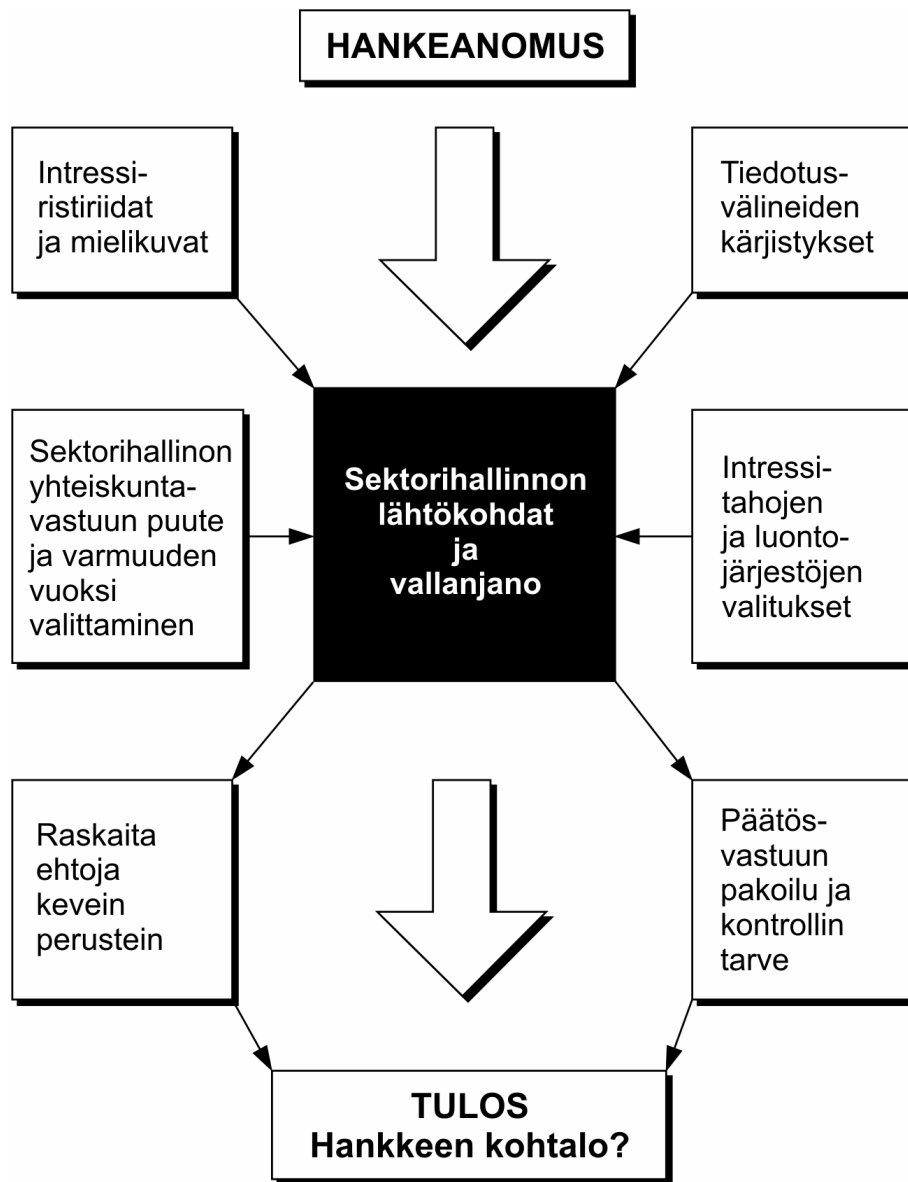
Hankkeeseen liittyvä kaavoitus- tai lupaprosessin riitauttaminen merkitsee sen aikataulun muuttumista epämääräiseksi. Lopullisen ratkaisun saaminen tuomioistuimesta kestää vuosia tai jopa vuosikymmenen. Tämä voi viedä hankkeelta kokonaan pohjan tai ainakin vahingoittaa sitä siinä määrin, että valittaja voi vaatia suunnitelmamuutosta, suurta korvausta tai vähäisen haitan poistamista kohtuuttoman hyvästä peliteoreettisesta asemasta.

Kun valtio on pitänyt kiinni menettelyistä, jotka mahdollistavat vuosien valitusprosessit, se on antanut kohtuuttomasti valtaa yksityisille ihmisille, ympäristöjärjestöille ja ennen kaikkea omille sektoriviranomaisilleen. Poliittikka on ollut toistaiseksi suosittua. Monista ihmisistä tuntuu hyvältä, kun naapurit tai isojenkin organisaatioiden edustajat kuuntelevat nöyrästi omia näkemyksiä, ja jos eivät alistu vaatimuksiin, maksavat korkean hinnan.

Esimerkkinä voidaan käyttää vaikkapa Vuosaaren satamahanketta. Demokraattisesti on päätetty, että satama siirretään kaupungin sydäimestä syrjemmälle ja pääkaupunkiseudun tavaraliikenne tehostuu. Hankkeen seurauksena pääkaupunkiseudun ruuhkat ja liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenevät. Ydinkeskustan lähelle luodaan työpaikkoja ja rakennetaan asuntoja.

Hanketta jarrutettiin vuosikymmen tuomioistuimissa erilaisilla ympäristöargumenteilla. Asialla ovat olleet ympäristöpoliitikot, yksityiset maanomistajat, luontojärjestöt, sabotoinnista hyötyä hakeneet yritykset sekä ympäristöministeriö ja paikallinen ympäristöhallinto. Viime vaiheessa vastustajat mobilisoivat jopa europarlamentin vetoamusvaliokunnan tutkimaan hanketta ja aiheuttamaan näin hankevastaavalle vahinkoa.

Ympäristöviranomaiselle tällainen ristiriitatilanne tarjoaa tietenkin asetelman epätasapainon takia kohtuuttomia mahdollisuuksia alistaa hankkeesta vastaava tahtoonsa (kuva 5.4). Tiukka linja näyttää hyvältä ulospäin. Lisäselvityksiä voi vaatia surutta. Hanketta voi rasittaa perusteettomilla ympäristöinvestoinneilla, tutkimusvelvoitteilla ja varotoimilla. Samalla luodaan uutta käytäntöä muidenkin noudatettavaksi.



Kuva 5.4. Näkemys lupahakemuksen käsittelystä ympäristöhallinnossa.

Mielenkiintoinen kehityspiirre on valta-aseman rakentaminen kaavoituksen ja luonnon-suojelulainsäädännön kautta. Sektorivirkamies saa kaavaan usein hyvän tarkoituksen nojalla varsin helposti merkintöjä, jotka rajoittavat tulevaa alueiden käyttöä. Museoviranomainen voi määritellä omista lähtökohdistaan alueita tai kohteita kulttuurihistoriallisesti arvokkaiksi.

Kun alueelle ilmaantuu muita käyttötarpeita, tällainen reviirin paalutus muuttuu päätösten purkamisen hankaluuden takia vallaksi riippumatta siitä, mitkä ovat asioiden mittasuhteet ja yhteiskunnan prioriteetit.

Kun asiaan liittyy kansainvälinen ulottuvuus, valta-asema vahvistuu entisestään. Suomenlinnan määrittely maailmanperintökohteeksi on hyvä esimerkki. Volyyimiltään mitätön hanke Kustaanmiekan väylän oikaisemiseksi merenkulun turvallisuuden parantamiseksi ja öljyjonnettomuusriskin eliminoimiseksi kariutui, kun museovirasto käytti kansainvälisellä operaatiolla hankittua valtaa oman asiansa puolustamiseen.

Mielikuvamarkkinoinnin ja massamanipulaation sektorissa ympäristökonflikteilla ja lupaprosesseilla on tärkeä rooli. Ympäristöjärjestöt saavat asialleen julkisuutta ja pääsevät nostamaan esille vaikeasti hahmotettavia, mutta mieltä kuohuttavia näkökohtia. Yksinkertaistetut ja tunteisiin vetoavat viestit sopivat hyvin joukkoviestintien tarpeisiin. Voimakkaat intressiristiriidat ja lupaprosessien kesto tekevät draamasta jatkokertomuksen. Vallan rakentamiseen sopii hyvin, että ympäristöministeriö on rahoittanut esimerkiksi Vuotoshankkeen yhteydessä valitustoimintaa.

Myös rahoituksesta taisteleva tiedeyhteisö on oppinut tieteen popularisoinnin ja massamanipulaation menetelmät. Lähtökohta on jo valmiiksi yksisilmäinen, kapea-alainen ja omaa asiaa korostava. Ympäristöuhkiin ja mielikuviin perustuvan markkinoinnin takana on kuitenkin tässä tapauksessa yhteiskunnan rahat sekä tiedeinstituutin auktoriteetti ja teoreettinen tietopohja. Uhkakuvien maalailu on ainakin keskipitkällä tähtäyksellä tehokas keino rakentaa rahoituspohjaa. Kun tiedonvälitys tekee vielä omat valintansa ja kärjistyksensä, ihmisille välittyvä kuva ei ole tasapainoinen.

Yritykset ja tuotannolliset organisaatiot pyrkivät puolestaan markkinoimaan mielikuvia omista lähtökohdistaan. Iso rakennusyhtiö markkinoi tuotteittensa ekologisuutta ja elinkaariominaisuuksia. Hampurilaisketju luo mielikuvaa yhteiskuntavastuullisuudestaan kehittämällä jätteittensä kierrätystä.

Energiayhtiön yhteiskuntavastuuraportin kannessa on neitseellisesti valkoisiin puettu nuori nainen ja teemana muun muassa puhtaammat tuotteet. Kymmenen miljoonan tonnin vuotuiset hiilidioksidipäästöt esitellään ympäristötilinpäätöksessä standardin mukaisesti samalla painolla kuin 40 000 tonnin tavanomaisten jätteiden kaatopaikkasijoitus ja kierrätys.

Nokia käynnisti yhdessä WWF:n kanssa äskettäin kännyköiden kierrätysoperaation, joka noteerattiin myös TV1:n uutislähetyksessä. Katsojalle välittyi kuva, jonka mukaan WWF saisi jääkarhukampanjaansa 2 euroa jokaista vanhaa kännykkää kohti, joka postitettaisiin Nokialle. Nokian edustaja korosti haastattelussa yrityksensä vastuullisuutta.

Suomessa hylätään loppuun käytettynä noin miljoona kännykkää, jotka painavat noin sata grammaa kappale. Tämä tekee vuodessa noin sata tonnia metallia ja muovia. Onko sillä mitään merkitystä, palautuuko sata tonnia metallia ja muovia Nokian järjestelmän vai kännykkäkaupan kautta elektroniikkaromun jälkikäsittelyyn? Nokian pienenpiin kilpailijoihin tarttui toki uutislähetyksen seurauksena vastuuton leima, mikä lieneekin ollut koko kampanjan tarkoitus.

Kiillottaessaan omaa kilpeään manipuloivin argumentein suuret yritykset ja tuotannolliset organisaatiot hämärtävät entisestään asioiden suuruusluokkia ja vahvistavat mielikuvaa kaikenkattavasta ongelmasta.

Yhteiskunnassa vallitseva ympäristöasioihin liittyvä mielikuvakenttä on näin valmiiksi vääristynyt. Tämä antaa ympäristöhallinnolle laajat mahdollisuudet vaikuttaa mielikuvakenttään omista lähtökohdistaan sen keskiössä. Kun kaikki vannovat kestäväen kehityksen nimeen, ekopainotteisia ja ympäristöklusterin valtarakennetta tukevia mielikuvia on helppo korostaa esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen tiedonvälitystä hyväksi käyttäen. Ympäristöuhkien, jätevuorten ja entisajan maaseutuidyllin teemat myyvät hyvin.

Ympäristöhallinnon markkinoima ympäristörikollisuuden teema on eräs mielenkiintoinen ilmiö massamanipulaation sektorissa. Tahallinen öljypäästö on ympäristörikos, tässä ei ole mitään epäselvää. Mutta miten on laita ilman lupaa tehdyn mökkirannan ruoppauksen suhteen? Ympäristöhallinto on venyttämässä valtaansa vesilain harmaalle alueelle. Se puuttuu toisen oikeuteen hoitaa omaisuuttaan ilman, että sillä olisi ympäristön tilaan liittyvä konkreettinen syy.

Ajatellaanpa nyt maanviljelijää, jonka tilan elinehdot ovat kuihtumassa. Traktori hajoaa, eikä sitä ole varaa kuljettaa kaatopaikalle. Siispä se hinataan naapurin avustuksella navetan vintille muun romun joukkoon odottamaan parempaa aikaa. Jonkin ajan kuluttua navetan vintistä tulee pykälien mukaan kaatopaikka ja konkurssiin ajautuneesta maanviljelijästä vielä ympäristörikollinen.

Tässä tulee mieleen katolisen kirkon mahtiajat. Absurdin säädösryteikön avulla yrityksistä ja muista tuotannollisen toiminnan harjoittajista tehdään enemmän tai vähemmän syntisiä. Tie anteeksiantoon ja toiminnan oikeutukseen kulkee hallinnon edessä nöyrytyksen ja lunastuksen kautta. Huomio kääntyy pois hallinnon oman toiminnan kohtuuttomuuksista. Illuusio toiminnan autuudesta vahvistuu.

Valta on kiertänyt ytimensä ja uusi laajeneva kierros alkaa.

Valta ja vastuu

Jotta vallankäyttö koituisi järjestäytyneen yhteiskunnan hyväksi, sitä on alituisen tarkkailtava, siihen on liitettävä vastuu ja sille on asetettava rajat.

EU-komissio haluaa ympäristökomissaari Margot Wallströmin suulla /70/ auttaa Eurooppaa ympäristöasioissa, ja ehdottaa 1) kestävä kehityksen periaatteen, 2) ympäristönsuojelun ja 3) osallistuvan demokratian periaatteen kirjaamista EU:n kehitteillä olevaan perustuslakiin, sekä 4) EU-politiikan ja vallanjoon unionin ja jäsenvaltioiden välillä jättämistä hämäräksi. EU:n ympäristövirasto julkaisee pian tämän jälkeen raportin, jossa se arvioi ympäristön tilan olevan vaarassa taantua Euroopassa.

Tässä on syytä olla tarkkana. Haluaako EU-komission ympäristöpääosasto aidosti auttaa Eurooppaa vai haluaako se vain valtaa? Onko EU:n ympäristöviraston raportti tasapainoinen ja vakavasti otettava analyysi vai komission valtapyrkimyksiin liittyvä veronmaksajien rahoilla laadittu markkinointipuheenvuoro? Missä määrin poliittisessa ohjauksessa oleva ja ideologiselta pohjalta toimiva Brysseliin sijoitettu sektoriorganisaatio kykenee auttamaan Eurooppaa, ja missä määrin se kykenee sitä vahingoittamaan?

Kun suomalaiset aikanaan äänestivät Euroopan unioniin liittymisestä, monet äänestivät vapaakauppa-alueen tai turvallisuuden puolesta. Yllättäen olemmekin järjestelmässä, jossa unionin valta tunkeutuu mitä moninaisimmille yhteiskunnan alueille saaden usein varsin yllättäviä muotoja. Seuraavat valtakoneistoon liittyvät piirteet voivat selittää asiantilaa:

- Ihmisillä on jonkinlainen käsitys europarlamenttiin valituista suomalaisista poliitikoista ja oman maan komissaarista, mutta muiden maiden edustajista tiedetään hyvin vähän. Vielä vähemmän tiedetään siitä, mitä unionissa tehdään ja miten se vaikuttaa ihmisten elämään. Kansallisia hallituksia pidetään vastuullisina Euroopan

maiden kehityksestä, ei unionia, sen komissiota, tuomioistuinta, parlamenttiryhmiä tai yksittäisiä vallankäyttäjiä.

- Euroopan unionissa valtaa käyttävät poliitikot, hallintotuomarit ja virkamiehet. Tämä hallintoeliitti elää etuineen kultaisessa häkissä kaukana Euroopan kansojen ongelmista. Vaikka unioni on ennen kaikkea talous- ja rahaliitto, vallan käyttäjistä ani harvalla on henkilökohtaista kokemusta siitä, minkälaiseen työhön Euroopan hyvinvointi perustuu.
- Unionin sisällä näyttää vallitsevan täysin epärealistinen käsitys omasta kyvystä käsitellä mitä moninaisimpia asioita. EU-komissio on lähtenyt muun muassa neuvomaan Helsingin kaupunkia kaavoituskysymyksissä.
- EU:n ympäristöpolitiikan tavoitteet kiinnitetään jo strategioissa, ohjelmissa ja puitedirektiiveissä. Poliittista viisautta, ekoideologiaa ja valtapoliittista kompromissia pidetään niin suuressa arvossa, että politiikan konkreettiset perusteet katsotaan voitavan jättää kevyelle käsittelylle ja sen moninaiset seuraukset ja riskit kokonaan käsittelemättä.
- Kun ekoideologia sekä tarpeettomat ja ylimitoitettut ympäristölainsäädäntöhankkeet muuttuvat poliitikkojen ja virkamiesten käsissä vaihtokelpoiseksi valtapääomaksi, kiusaus tämän pääoman kasvattamiseen käy helposti ylivoimaiseksi.

Juhani Ylimaunu kertoo ihmisen ja hylkeen suhdetta käsittelevässä kirjassa /76/ hyljesodista tarinan, joka on tässä yksinkertaistettu. Eräät kansalaisjärjestöt, muiden muassa Greenpeace, lähtivät joitakin vuosikymmeniä sitten kampanjoimaan hylkeenpyyntiä vastaan käyttäen välineenä voimakkaasti tunteisiin vetoavaa kuvamateriaalia. Hylkeenpyynti esitettiin barbaarisena teurastuksena. Ihmislapsen tapaan huutavat hyljevauvat tapettiin nuijilla ja leikeltiin saman tien emon itkevien silmien alla. Kampanja sai runsaasti huomiota mediassa. Vähemmälle huomiolle jäi paikallisten viranomaisten raportit hyljekantojen vahvistumisesta ja paikallisten asukkaiden huoli omasta toimeentulosta, kulttuurista ja identiteetistä. Kampanjoinnin seurauksena muiden muassa Euroopan unioni kielsi hyljetuotteiden tuonnin romauttaen markkinat.

Pohjoisen Kanadan ja Grönlannin alueilla hylkeen- ja valaanpyynti nähdään kulttuuri-identiteetin ja elämäntavan kysymyksenä, jota ilman sikäläinen kulttuurin perusta hajoaa. Inuitien elämäntavalle ja toimeentuloperustalle ei unionin näkemys antanut arvoa. Norpanhakojen hintojen romahdus johti ihmisten ajautumiseen sosiaaliavun varaan. Yhteisöt hajosivat ja kylät autioituivat, itsemurhat ja alkoholismi lisääntyivät.

Paikalliset olosuhteet ja kulttuurikysymykset siis sivuutettiin. Asiat ratkaistiin valtakeskusten ympäristöorientaation pohjalta. Unionin päättäjät eivät olleet kiinnostuneita hylkeiden suojelun sosiaalisista, kulttuurisista eivätkä edes ekologisista seurausvaikutuksista marginaalialueella.

Euroopan unionin perusongelma on siinä, etteivät sen puolueyhmittymät, hallintosektorit tai yksittäiset vallankäyttäjät vastaa käytännössä mistään, eikä sen vallan käytölle näytä löytyvän selkeitä rajoja. Edes unionin itselleen asettamien tavoitteiden saavuttamista ei seurata konkreettisella ja riippumattomalla tavalla. Unioni kuitenkin pitkälti päättää, miten Euroopan maiden tulisi elää ja käyttää rahojaan. Vallankäyttäjät voivat huoletta rakentaa poliittisia monumentteja omista narsistisista lähtökohdistaan.

Vaikka Euroopan unioniin valikoituisivat kaikkein pätevimmät ja pyyteettömimmät poliitikot, virkamiehet ja tuomarit, se ei tässä asetelmassa voi toimia erityisen menestyksellisesti jäsenmaitensa hyväksi. Hallinto mätäneee sisältä päin. Euroopan maiden yhteistyöhön liittyvät

mahdollisuudet jäävät hyödyntämättä, kun vallan kahmimisesta ja maailman parantamisesta tulee itsetarkoitus. Euroopan kansat ja jäsenvaltiot alistetaan suureen vaaraan, kun unionin valta ulotetaan alueille, joissa valta päättää paikallisesti tai valta päättää omista asioista toimisi paremmin.

Suomen ympäristöhallinto on tekemässä maastamme EU:n ympäristöpolitiikan mallimaata. Ensin ollaan oltu yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa puskemassa abstraktia ekoideologiaa unionin politiikkaan. Sen jälkeen tavoitellaan strategioiden, tavoitteiden ja direkttiivien asettamaa tasoa kovempaa linjaa kansallisista lähtökohdista ja asian mielekkyydestä riippumatta. Ollaan siis rakentamassa unionin valtaa ja huolehtimassa omista eduista kansallisen edun kustannuksella.

Natura-asiantuntija Markku Sahlstedt on kysynyt, miksi Suomi luovuttaa Natura-verkostossa suojavyöhykkeineen viidesosan alueestaan ylikansalliseen (ja ympäristöhallinnon) päättävältään, vaikka valtaosalla direktiiviluontotyypeistä ja direktiivilajeista suojelun taso on niin hyvä, ettei direktiivin tarkoittama suhteellisen suojelun taso edellytä kuin viiden prosentin osuutta.

Lisäksi Sahlstedt on kysynyt, miksei Suomi esitä EU:lle direktiivin sallimaa laskua alueista. Hän arvelee itse syyksi sen, että silloin osa alueista karsiutuisi pois Natura-verkostosta, koska EU ei suorittaisi korvausta direktiiviperusteettomista alueista. Esimerkiksi Vuotoksen osalta lasku olisi pelkästään menetettynä säätoenergiana varovaisesti arvioiden yli 10 miljoonaa euroa vuodessa.

Ympäristöhallinto ei vastaa toimiansa tai politiikkansa seurauksista. Virkamiehet ovat tänä päivänä vahvoja vallankäyttäjiä, mutta siitä huolimatta käytännössä erottamattomia. Eläke-edutkin ovat vahvan lainsäädännön suojaamat. Virkamiesten hyvän elämän edellytykset on turvattu niin kauan kun Suomen valtio saa lainaa. He voivat turvallisesti edistää omien valtapyyteittensä ja asenteittensa mukaista lainsäädäntöä ja hallintotapaa julkista valtaa ja verovaroja hyväksi käyttäen.

Periaatteessa ympäristöministeri kantaa ympäristöpolitiikasta poliittisen vastuun, mutta poliittinen muisti on lyhyt ja asiayhteydet vaikeasti hahmotettavia. Myös ympäristöministerin hyvän elämän edellytykset ovat turvassa niin kauan kuin Suomen valtio saa lainaa.

Suomessa ympäristöhallinto vastaa usein arvosteluun viittaamalla siihen, että eduskunta on säätänyt lait tai että määrärahat eivät riitä. Eduskunta taas syyttää asioiden huonosta tilasta asiantuntijavaltaa.

Todellisuudessa hallinto on itse suunnitellut lakien keskeiset rakenteet ja resurssiensa kohdentamisen sekä valmistellut lait ja normit. Eduskunnalla ja sen ympäristövaliokunnalla taas on täysi valta käyttää omaa järkeä ja valita ne asiantuntijat, joita kuullaan. Sillä on myös valta antaa politiikalle suuntaa ja valta palauttaa yhteiskunnan varoilla omaa asiaansa ajavat hallinnolliset organisaatiot ruotuun. Vastuun pallottelussa on kysymys sen lahottamisesta.

Suomessa ei ole tapana käsitellä ikäviä asioita jälkikäteen. Esimerkiksi korkeiden vallankäyttäjien vehkeilyä vieraiden valtojen edustajien kanssa Kekkosen aikana ei ole haluttu selvittää. Tästä on myös ympäristöhallinnon kannalta kaksi seurausta. Mitään ei opita ja julkisen vallan väärinkäyttö voi jatkua.

Media on yksi keskeinen vallankäyttäjä ympäristöasioiden kentässä. Sillä on tärkeä rooli demokraattisessa yhteiskunnassa erilaisten näkökulmien esille tuomisesta.

Muun muassa kansanedustaja Arja Alho on kiinnittänyt huomiota median nopeatempoisuuteen ja kaupallisiin paineisiin. Pitkiä päätöksentekoprosesseja ei osata analysoida, eikä poliitikoilta vaadita argumentteja julkiseen keskusteluun. Tyydytään henkilöristiriitoihin sekä asioiden kapeaan uutisointiin.

Kun Helsingin Sanomat väitti uutisoinnissaan Etelä-Suomessa olevan korkeita raskasmetallipitoisuuksia /53/, se väritti uutistaan kartalla ja alaotsikolla ”Tsernobylin laskeuma vaikuttaa yhä Suomenlahden ympäristössä”. Kartassa esitettiin cesium-isotoopin levinneisyys maaperän humuskerroksessa. Pitoisuus vaihteli bequerellin kymmenesosasta muutamaan kymmeneen bequerelliin kilogrammassa.

Jutun yhteydessä ei kerrottu, että esimerkiksi tyypillisen maanviljelysalueen pintamaan säteilyarvo on 300 bequerelliä kilogramma kohti. Tämä on luonnollista, koska tiedon julkituonti olisi vienyt koko jutulta terän. Faktat olivat oikein, mutta lukijoille välittyi väärä mielikuva koko asiasta.

Turun Sanomien päätoimittaja Ari Valjakka luonnehti nykyaikaisen tiedonvälityksen periaatteita Port-seminaarissa 22.9.2004 muun muassa seuraavasti: ”Aina pitää puhua totta, mutta ei koko totuutta tarvitse kertoa”. Samassa yhteydessä Valjakka kertoi joutuneensa kerran vastuuseen lehtensä raportoinnista. Muutaman tuhannen euron sakon maksoi lehti.

Kun Turun Sanomat lähti käsittelemään sensaatiojournalismin keinoin Naantalin sataman ”suuria tributyylytinamääriä”, se samalla tuhosi yhteistyössä viranomaisstatuksesta nauttivien ympäristöaktivistien kanssa lopullisesti Naantalin sataman kehityssuunnitelmat, tähän liittyneet taloudelliset uhraukset ja satojen ihmisten mahdollisuuden mielekkääseen työhön ja toimeentuloon.

Asioiden suuruusluokkakysymykset eivät päätoimittajan kannalta ole relevantteja. Yksittäinen mediaorganisaatio on vastuussa omistajilleen menestyksestään ja taloudellisesta tuloksesta. Se raportoi sillä hetkellä ajankohtaisista asioista myötäillen lukijakuntansa enemmistön odotuksia ja tasapainoillen uskottavuuden ja iskeytyyden välimaastossa. Se pyrkii myös jatkuvasti luomaan uusia ihmismieltä liikuttavia tarinoita.

Mediaorganisaatio ei vastaa ihmisille välittyvistä mielikuvista eikä vallankäyttönsä seurauksista. Kun Kaukaan tehtaiden jätevesipäästön ympäristövaikutukset alkoivat lopulta valjeta suurelle yleisölle kaikessa mitättömyydessään, media väisti vastuunsa syyttämällä tuotantolaitosta tiedotuskatastrofista. Se totesi, että onneksi pysyviä vaurioita ympäristölle ei tapahtunut. Tämäkin oli alusta asti selvää. Mutta mitä esimerkiksi Helsingin Sanomat olisi tarjonnut pääkaupunkiseudun virkamiesvaltaiselle lukijakunnalleen heijastuskohteeksi, jos tästä asiasta olisi kerrottu koko totuus.

Vain sellaiset laatulehdet kuten the Economist ja The New York Times ovat kyenneet korjaamaan virheellisen uutisointinsa nopeasti ja kakistelematta. Nekään eivät ole tehneet tätä mielellään, vaan todennäköisesti meikäläistä moniarvoisemman mediakentän kritiikin pakottaman.

Ympäristöliikkeellä on alun perin ollut varsin kunniallisia ihanteita ja tavoitteita /37/. Demokratiassa on välttämätöntä, että ihmiset ja kansalaisjärjestöt voivat tuoda esiin vallalla olevien tai virallisten käsitysten kanssa ristiriidassa olevia tietoja ja käsityksiä.

Ympäristöjärjestöt ovat tehneet arvokasta työtä tuodessaan julkiseen keskusteluun erilaisia ympäristökysymyksiä, kuten taannoin PCB:n ja DDT:n vaikutukset petolintukantojen romahtamiseen Suomessa tai laajamittaisten metsänhakkuiden seurausvaikutukset Amazonilla. Niiden voidaan ajatella toimineen tasapainottavana elementtinä suhteessa vastuuttomaan taloudellisen hyödyn tavoitteluun.

Kun ympäristön tilaan liittyvät ongelmat on yksi toisensa jälkeen saatu Suomessa kohtuullisesti hallintaan, tietoa on oman aseman turvaamiseksi ja toiminnan jatkamiseksi lähdetty manipuloidaan yhä voimaperäisemmin. Ympäristöjärjestöistä on tullut markkinointityössään ihmisten huomaamatta oman edun tavoittelussaan yritysten kaltaisia. Ne jopa kerskailevat yleisen mielipiteen hoitokyvyllään. Samalla niistä on tullut ympäristöviranomaisten ja median myötävaikutuksella voimakkaita vallan käyttäjiä. Valta on kasvanut valitusoikeuden laajentamisen ja lupaprosessien pitkittymisen myötä.

Ympäristöliikkeen toiminnan tärkeimmät kohteet ovat Suomessa olleet viime vuosina metsätalous, energiahankkeet ja satamat. Näitä vastaan on hyökätty uhkakuvia maalaillemalla, valitusprosesseja hyödyntäen sekä mobilisoimalla apujoukkoja muiden maiden ympäristöliikkeistä ja EU:sta. Suomalaisen teollisuuden asiakkaita on ryhdytty painostamaan.

Metsätalous on Suomen kansantalouden tukijalka. Energian saatavuus ja kohtuullinen hinta ovat Suomen perusteollisuuden elinehtoja. Satamien läpi kulkee 80 % Suomen ulkomaankaupasta. Ympäristöliike kohdistaa toimintansa suoraan kansantaloutemme ytimeen. Kun tavoitteena on oman vallan maksimointi seurauksista piittaamatta, lähestymistapa on erittäin hedelmällinen.

Mikään ei estä ympäristöliikettä tekemästä itse luonnonhoitotyötä tai hankkimasta ikimetsiä suojeleverkoston runoksi. Ympäristöaktivistit eivät ole kuitenkaan tunnettuja pyyteettömästä luonnonhoitotyöstään, vaan ahkerointi liittyy erilaisiin mediatempauksiin. Suomen näkyvimmat ympäristöjärjestöt eivät käytä merkittäviä määriä omaa rahaansa luonnonsuojeleinvestointeihin.

Toisin sanoen ympäristöliike ei ole valmis itse luopumaan mistään tai tekemään mitään tavoitteittensa saavuttamiseksi. Se edellyttää muiden luopuvan ja tekevän. Se on valmis puuttumaan toisten oikeuteen tehdä työtä ja kehittää toimintaansa, mutta ei vastaa vallankäyttönsä toiselle aiheuttamista vahingoista.

Intressitahoista on tullut ympäristönormiston paisumisen, valitusmahdollisuuksien laajentumisen ja lupaprosessien pitkittymisen myötä myös voimakkaita vallan käyttäjiä. Tätä kuvaa hyvin tarina kodin rakentamisesta pääkaupunkiseudulta.

Kaksi lapsiperhettä oli ostanut arvokkaan tontin. Tarkoituksena oli rakentaa nopeasti paritalo, jotta perheet olisivat päässeet muuttamaan jouluksi oman katon alle. Tontin rakentamista ei kuitenkaan katsottu naapurustossa hyvällä. Kun jo kunnan kanssa läpikäyty suunnitelma esiteltiin, naapurit valittivat muun muassa kevytrakenteisista autokatoksista, jotka heikensivät joidenkin mielessä tien mutkassa näkyvyyttä ja vaaransivat liikenneturvallisuuden. Vallitsevassa tilanteessa tien mutkassa oli sankka kuusiaita, joka peitti näkyvyyden kokonaan.

Lapsiperheet saivat kuukausien vatvomisen ja suunnitelmamuutosten jälkeen lupansa kuntoon, mutta aikataulu oli menetetty. Talvi tuli päälle perustustyövaiheessa. Rakennusala ylikuumeni pääkaupunkiseudulla. Kun oli miehiä, materiaaleja puuttui, ja kun oli materiaaleja, ei saatu miehiä. Kustannukset karkasivat käsistä. Ei päästy oman katon alle jouluksi, eikä edes seuraavaksi jouluksi. Kun lopulta muutettiin sisään, elettiin vielä vuosi rakennustyömaan keskellä. Naapurit aiheuttivat vähäisellä intressillä lapsiperheille vuoden painajaisen ja valtavat taloudelliset menetykset.

Valitettavasti intressitahoissa on niitä, jotka ovat valmiit aiheuttamaan yritykselle, tuotannolliselle organisaatiolle, elinkeinonharjoittajalle tai naapurille paljon vahinkoa mitättömillä perusteilla. Jotkut ovat valmiit etsimään tilanteesta taloudellista hyötyä. On myös niitä, joille näyttäminen ja toisen nöyryyttäminen on itsetarkoitus. Mitä enemmän on intressitahoja, sen todennäköisempää on, että mukaan sattuu joku, joka on valmis käyttämään valitusoikeuttansa kohtuuttomalla tavalla.

Myöskään intressitahot eivät vastaa toiselle aiheuttamastaan vahingosta.

Yritykset, tuotannolliset organisaatiot ja toiminnan harjoittajat aiheuttavat meidän tavallisten ihmisten ohella valtaosan inhimillisen toiminnan ympäristövaikutuksista normaalioloissa. Toisaalta niiden toiminta muodostaa koko nykyisen hyvinvointimme perustan. Hyvinvoinnin jatkuvuuden kannalta olisi hyödyllistä vertailla tuotannollisen toiminnan hyötyjä haittoihin.

Etenkin suuryritysten toimintaa on verrattu psykopaatin käyttäytymiseen. Silmittömässä voitontavoittelussaan ja kilpailun tuoksinassa ne ovat valmiit käyttämään häikäilemättä taloudellista valtaansa ja manipuloimaan ihmisiä. Ne ovat valmiit murskaamaan kilpailijansa, irtisanomaan työntekijöitään ja uhraamaan luontoarvoja epäröimättä ja ilman empatiaa tai katumusta /62/. Tässä onkin perää.

Yritykset ja muut tuotannollisen toiminnan harjoittajat ovat vastuussa taloudellisesta tuloksestaan ja työstään. Yhteiskuntavastuusta puhuminen on etenkin suuryritysten kohdalla enenevässä määrin manipulaatiota. Erilaiset ympäristöohjelmat, kulttuurin tukeminen ja hyväntekeväisyys liittyvät markkinointiin ja yhdyskuntasuhteiden hoitoon, joiden perimmäinen tarkoitus on turvata ja vahvistaa niiden omia toimintaedellytyksiä. Yritykset ja tuotannollisen toiminnan harjoittajat eivät siis ole hyväntekijöitä, vaan tekevät työtä omistajien etua ja omaa tulevaisuuttaan silmällä pitäen.

Suomalaiset yritykset, tuotannolliset organisaatiot ja toiminnan harjoittajat eivät kuitenkaan voi toimia miten tahansa. Niiden toimintaa tarkkaillaan ja säädellään monilla tavoilla. Yritys tai toiminnanharjoittaja joutuu helposti julkiseen, taloudelliseen tai jopa oikeudelliseen vastuuseen teoistaan. Seuraukset vaikuttavat usein ratkaisevasti toimintaedellytyksiin. Tämä asettaa pitkäjänteiselle tuotannolliselle ja taloudelliselle toiminnalle monessa suhteessa tiukat rajat.

Valtiovalta kuuluu kansalle

Perustuslain mukaan valtiovalta Suomessa kuuluu kansalle. Tämä on sikäli totta, että meidän arvomme, uskomuksemme, mielipiteemme ja jopa mielikuvamme ohjaavat varsin voimakkaasti yhteiskunnan kehitystä. Juuri siksi meihin yritetään vaikuttaa. Suurimmat

resurssit manipulaation harjoittamiseen on ministerien poliittisessa ohjauksessa toimivalla valtionhallinnolla.

Meillä tavallisilla ihmisillä on taipumus jättää asiat mustaan laatikkoon yhteiskuntakoneiston hoidettavaksi. Tässä asetelmassa edellytämme hallintokoneistolta ja sen poliittiselta johdolta epäinhimillisen suurta viisautta, vastuullisuutta ja intressien tasapainoista yhteensovittamista, jotta yhteiskunnan kokonaisuus voisi toteutua.

Maailmanhistoriassa on lukuisia esimerkkejä utopioiden tavoittelusta ideologioiden avulla. Kestävän kehityksen ideologia on yksi ideologia muiden joukossa. Mihin ovatkaan johtaneet yritykset rakentaa yhteiskuntia ideologioiden varaan? Ihmiskunta ei ole vielä oppinut, että ideologia on vallankäytön väline.

Yhteiskunnissa, esimerkiksi Kiinassa, on myös yritetty suuria harppauksia. Nyt me yritämme samanaikaisesti tehdä niitä energiakysymyksessä, materiaalien käytön tehokkuudessa, ympäristön suojelussa, jätehuollossa ja luonnon suojelussa. Voimmeko onnistua tässä kaikessa? Jos onnistumme, mitä saavutamme? Mikä on hinta ja mitkä ovat riskit?

Me olemme ensisijaisesti vastuussa oman maamme tulevaisuudesta. Muita me voimme auttaa vain, jos omat asiat ovat järjestyksessä. Muiden auttaminen on luontevaa vain silloin, kun nämä aidosti haluavat apuamme. Se onnistuu parhaiten siten, että autamme muita auttamaan itseään.

Vielä muutama vuosi sitten ihmisille myytiin osakkeisiin perustuvia eläkesäästömahdollisuuksia ajatuksella, että osakkeet tuottavat aina pitkällä tähtäyksellä paremmin kuin pankkitalletus. Peruskoulun käynyt kansalainen saattoi helposti selvittää, ettei tämä pitänyt alkuunkaan paikkaansa edes Yhdysvalloissa siinä aikaperspektiivissä, missä eläkkeitä säästetään. Ihmiset eivät kuitenkaan asiaa tarkistanee, kun kaikki investointipankkiirit ja muut asiantuntijat näin vakuuttivat.

Osakekupla on puhjennut, markkinamies on saanut palkkion ja salkunhoitaja nauttii omaa palkkiotaan salkunhoidosta. He eivät kuitenkaan vastaa mistään. Rahat ovat eläkesäästäjän. Hän vastaa investointipäätöksestään ja sen tuloksesta.

Ympäristösektorin valtaklusteri markkinoi meille tulevaisuuden turvaa taikasanoilla kestävä kehitys. Peruskoulun käynyt kansalainen kykenee helposti selvittämään, ettei nykyinen Suomessa ole näköpiirissä kaikenkattavaa ekokatastrofia tai raaka-ainepulaa. Hän ymmärtää myös, etteivät väestöräjähdykseen liittyvät uhkat ole meidän ratkaistavissamme.

Me emme ole kuitenkaan vaivautuneet analysoimaan asioita itse, kun oman maamme ympäristöpolitiikat, ympäristöministeriö, tutkimuslaitokset, ympäristöliike ja pääkaupungin mediaorganisaatiot luovat toisenlaista todellisuutta. Olemme ajautuneet manipulaation kohteeksi hyvässä uskossamme näiden tahojen ja yksittäisten ihmisten oikeudentajuun ja pyyteettömyyteen.

Nyt olemme antaneet ympäristöasioissa instituutioille, yksittäisille poliitikoille, lukemattomille sektoriviranomaisille, toimittajille, ympäristöjärjestöille ja intressitahoille paljon valtaa. Meiltä on jäänyt huomaamatta, että monet ovat tarttuneet tähän mahdollisuuteen häikäilemättömän psykopaatin tavoin. Silmittömässä oman edun tavoittelussa on lähdetty polkemaan toisten oikeuksia ja tuhoamaan toisten hyvän elämän edellytyksiä vastuuttomasti ja ilman empatiaa tai katumusta.

Jos uskomme kritiikittömästi kaikenkattavaan ekologiseen ongelmaan, massiivisen hallinnoimiseen sekä siihen, että demokratiaan kuuluu laaja valitusoikeus ilman vastuuta toisille tai yhteiskunnalle koituvasta vahingosta, annamme ympäristöklusterille avoimen valtakirjan yksipuoliseen vallankäyttöön.

Valtaklusteri ei kuitenkaan vastaa mistään. Me itse vastaamme seurauksista ja maksamme viime kädessä myös hinnan.

6. YMPÄRISTÖPOLITIikka JA KANSANTALouden PERUSTAN RAPAUTUMINEN

On sanottu, että Suomi elää metsästä ja metallista. Jos viime vuosikymmenellä uskomattoomaan kasvuun yltänyt elektroniikkateollisuus luetaan metalliteollisuudeksi, sanoma on edelleen totta. Suomi saa valtaosan vientituloistaan näiden teollisuushaarojen tuotannosta ja tietotaidosta. Toki Suomi elää muustakin tuotteiden ja palvelujen yksityisestä ja julkisesta tuotannosta. Bruttokansantuotetta mitattaessa muut sektorit jopa dominoivat. Joka tapauksessa tuotannollinen toiminta on suomalaisen hyvinvoinnin, siis myös eläkkeen ja virkapalkan maksamisen edellytys.

Arvostettu ekonomisti ja Yhdysvaltojen entinen valtionvarainministeri Robert Rubin /51/ on käsitellyt amerikkalaisen yhteiskunnan kasvavaa taipumusta eliminoida tai minimoida vähäisiäkin riskejä tukeutumalla määräyksiin, lainsäädäntöön ja oikeusprosesseihin. Hänen mukaansa tämän lähestymistavan hinta muilla yhteiskunnan alueilla ylittää aivan liian usein riskin hallinnasta saatavan hyödyn. Hän jopa pitää tätä yhtenä talouden merkittävimmistä uhista ja tärkeimmistä edessä olevista haasteista.

Tuotannollisella toiminnalla on aina ympäristövaikutuksia. Usein vaikutukset ovat vähäisiä tai mitättömiä, mutta joskus merkittäviä. Jotta voisimme ymmärtää, miten uusi ympäristölainsäädäntö ja sen käytännön soveltaminen vaikuttavat kansantalouteen toimintaan, on ensin paneuduttava tuotannollisen toiminnan taloudellisiin perusteisiin.

Investointianalyysi yritysten kehityksen perustana

Tuotteiden markkinat ovat jatkuvassa muutosprosessissa. Yritykset pyrkivät vastaamaan kysynnän muutoksiin ja kiristyvään kilpailuun investoimalla olemassa olevan tuotannon kehittämiseen tai uuteen tuotannolliseen toimintaan. Investointikohteita etsitään eritasoisten selvitysten avulla. Usein liikkeelle lähdetään liiketoimintaympäristöä ja –potentiaalia koskevin selvityksin. Lupaavista hankeaihioista tehdään esiselvityksiä. Näistä parhaista tehdään kelpoisuusselvityksiä.

Kelpoisuusselvityksen keskeiset elementit yritysjohtajan näkökulmasta on tiivistetty kuvaan 6.1. Kysymys on ennen kaikkea hankkeen tuotto-odotuksista ja riskeistä.

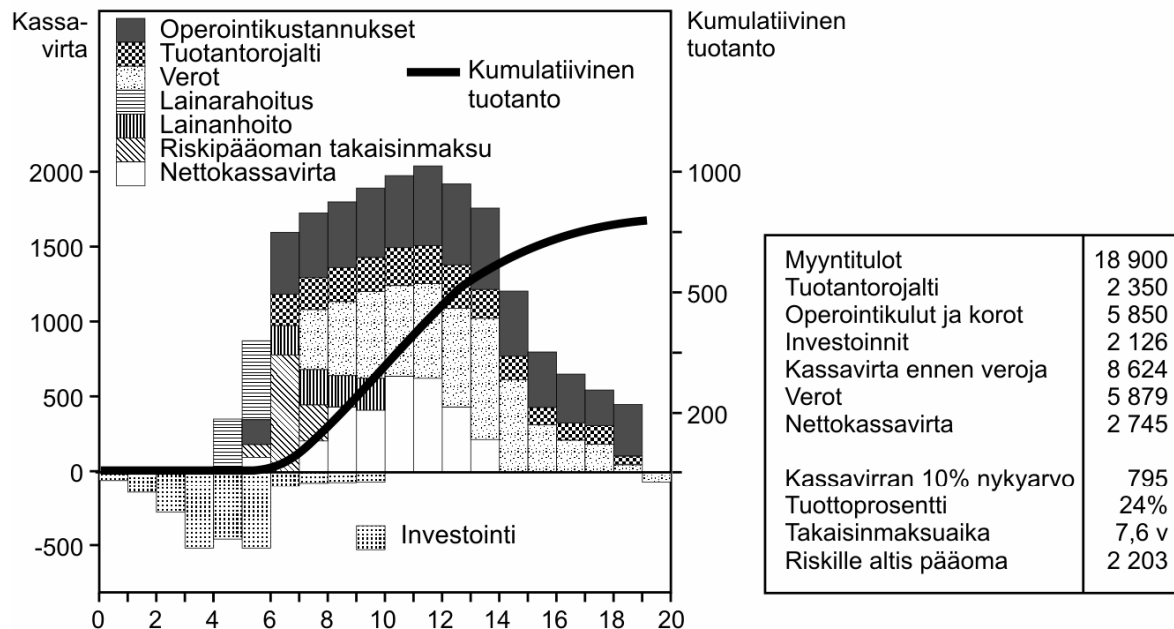
Suurilla yrityksillä on yleensä työn alla ja valmiina useita eritasoisia hankeselvityksiä. Näitä vertaillaan yritysstrategisista ja liiketaloudellisista lähtökohdista. Jos tuottopotentiaali on suuri, voidaan ottaa myös suurempia riskejä. Toisaalta voidaan tyytyä alhaisempaan tuottoon, jos hankkeen riskit ovat hyvin hallinnassa.

Riskit voidaan jakaa hallittuihin ja avoimiin riskeihin. Esimerkiksi markkinariskejä, teknisiä riskejä ja aikatauluriskejä voidaan ennakoida ja hallita tietyissä rajoissa.

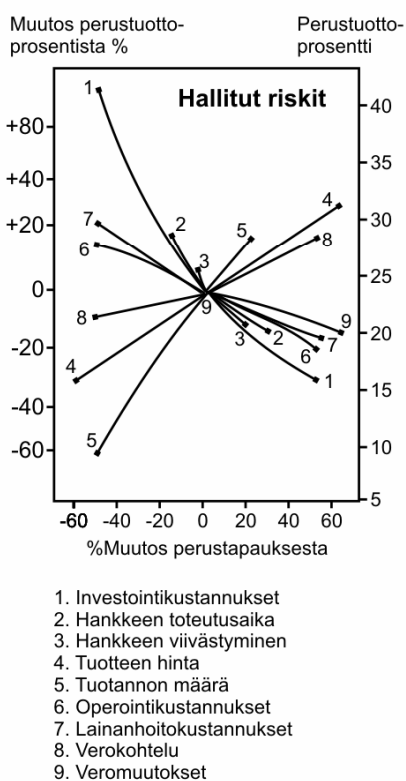
Investointipäätöksiä tehtäessä keskeiseen rooliin nousee usein avointen riskien määrä ja luonne. Tällainen hallitsematon riski on toteutunut muun muassa Shellin Sahalinin hankkeen yhteydessä. Venäjä on pakottanut Shellin kumppaneineen myymään enemmistöosuuden melkein valmiista hankkeesta Gazpromille viittaamalla ympäristölupaehdoin ja uhkaamalla lisenssin peruuttamisella.

Yhteiskunnan kannalta yritysten investointitoiminta on erittäin hyödyllistä. Yhteiskunta saa investointipäätöksen seurauksena suoraan ja riskittä huomattavan osan hankkeen kassavirrasta. Tämän lisäksi syntyy uutta työtä ja toimeentuloa, joka heijastuu alihankintoina, palvelutyöpaikkoina ja epäsuorina verotuloina laajalti yhteiskuntaan.

Investointianalyysi



Riskianalyysi



Avoimia ympäristöriskejä

- Poliittiset riskit
- Lupaprosessin kesto
- Liiketoimintaympäristön mullistukset
- Yksittäisen viranomaistahon kohtuuttomat vaatimukset
- Hankkeen toteutuksen keskeyttämisen riski
- Hankkeen toteutusehtojen epämääräisyyteen liittyvä riski
- Lupaehtojen yksipuoliseen muuttamiseen liittyvä riski

Kuva 6.1. Esimerkki investointi- ja riskianalyysin keskeisistä tekijöistä /19/.

Suomi on korkean kustannustason, suhteellisen avoimen kilpailun ja melko hitaan talouskasvun maa. Täältä löytyy harvoin erityisen hyvin tuottavia hankkeita. Kansainvälisillä markkinoilla toimivat yritykset voivat investoida Suomeen, jos liiketoimintaympäristö on suotuista, toiminnan muut edellytykset ovat hyvät ja riskit ovat hallinnassa.

Suomen yhtenä valttina kansainvälisessä kilpailussa on ollut toimiva, rationaalinen ja tehokas oikeusjärjestelmä. Uuden ympäristöpolitiikan, ympäristölainsäädännön ja –hallintokulttuurin myötä tilanne on kuitenkin muuttunut.

Lupaprosessit

Yritykset siis etsivät ajassa liikkuvia liiketoimintamahdollisuuksia. Ne pyrkivät vastaamaan markkinoiden muutoksiin investoimalla oikea-aikaisesti uusiin tuotteisiin ja parempaan tuotantokapasiteettiin samalla, kun vanhentunutta tuotantokapasiteettia poistetaan käytöstä. Uusi tuotanto on pääsääntöisesti ympäristöystävällisempää kuin vanha. Kelpoisuusselvityksillä on keskeinen rooli teollisuuden ja tuotannollisten organisaatioiden uudistaessa rakenteitaan.

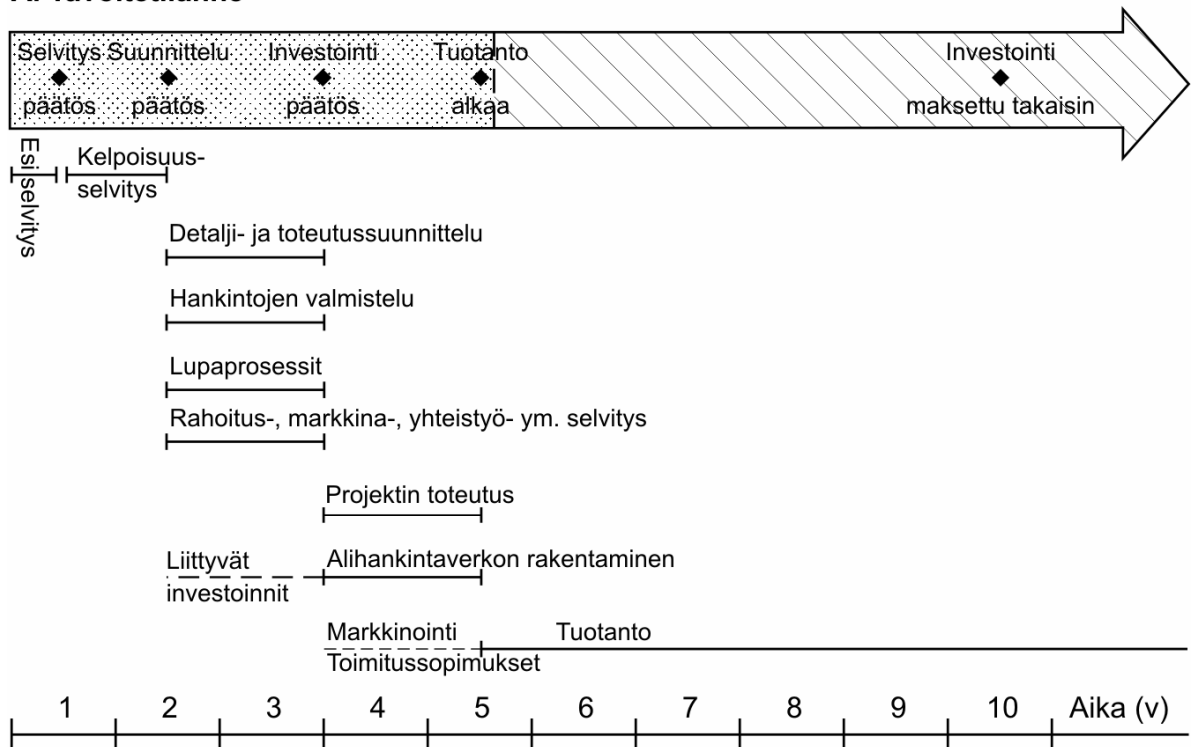
Tuotannollisen hankkeen kelpoisuusselvitys on kallis investointi, joka rahoitetaan yleensä olemassa olevan liiketoiminnan katteista. Selvittävää on paljon. On tehtävä markkinatutkimuksia ja kilpailija-analyysyjä. Vaihtoehtotarkastelun pohjalta on laadittava muun muassa prosessisuunnitelmat, rakennussuunnitelmat, logistiikkasuunnitelmat ja operatiiviset suunnitelmat. On selvittävä hankkeen oleelliset ympäristövaikutukset ja yritettävä selvittää viranomaisien sille asettamat pääreunaehdot. Hankkeelle on laadittava realistinen toteutusaikataulu. Potentiaalisten yhteistyökumppanien kanssa käydään keskusteluja ja laaditaan tarvittaessa aiesopimuksia. Lopuksi tehdään kustannusarviot, kassavirta- ja kannattavuuslaskelmat, riskianalyysit ja rahoitussuunnitelmat.

Ympäristökysymykset ovat yrityksen ja myös yhteiskunnan kannalta vain yksi osasektori hankkeen toteutusedellytysten tarkastelussa. Ne vaikuttavat kuitenkin projektiaikataulun ja kustannusriskien kautta ratkaisevasti hankkeen toteutusedellytyksiin.

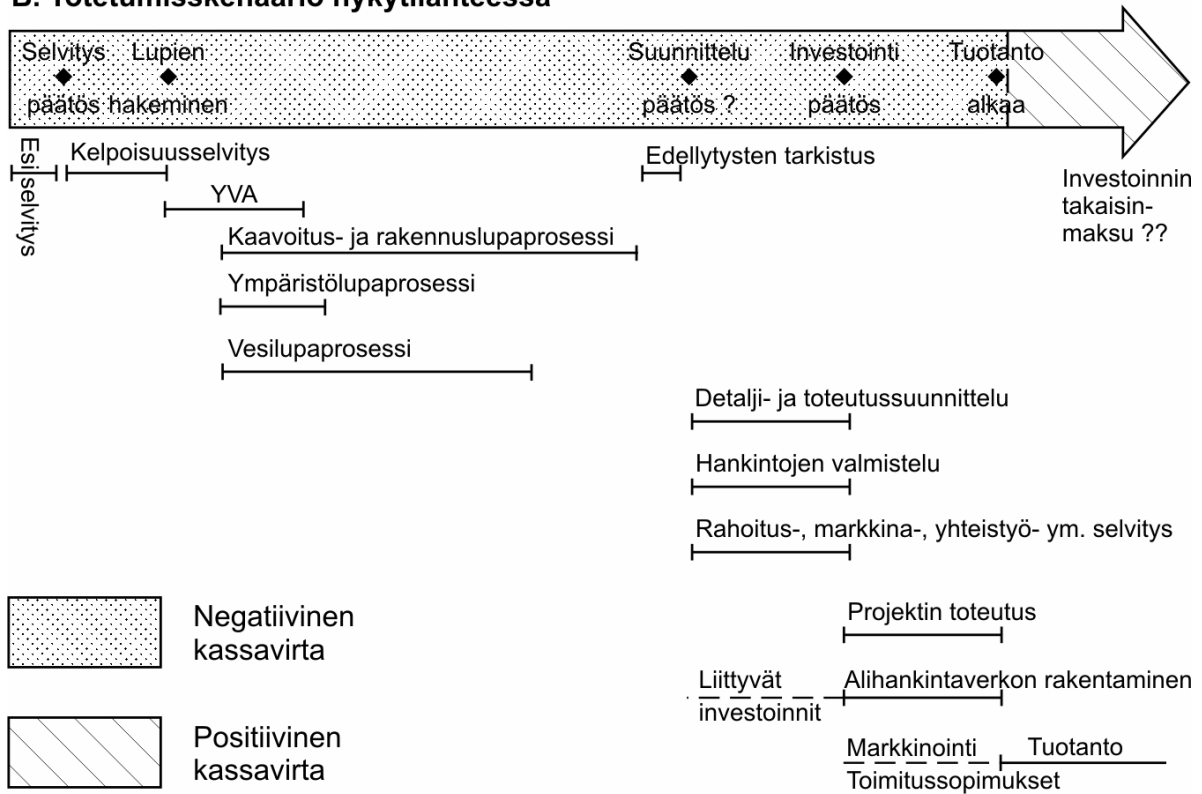
Kuvassa 6.2 on kaksi vaihtoehtoa lupaprosessista osana tuotannollisen hankkeen toteutusaikataulua. Ensimmäisessä vaihtoehdossa lupaprosessi etenee päätökseensä kohtuullisessa määräajassa ja sen tulos on ennakoitavissa. Tässä tapauksessa hankesuunnittelun voi toteuttaa samanaikaisesti lupaprosessien kanssa. Myös yhteistyökumppanit (prosessitoimittajat, yhteiskunta, asiakkaat, tuotantoprosessin alihankkijat jne.) voivat suunnitella ja mukauttaa omaa toimintaansa projektiaikataulun mukaan. Ajassa liikkuvaan liiketoimintamahdollisuuteen voi tarttua.

Jos lupaprosessi on kestoiltaan todennäköisesti pitkä ja epämääräinen, esimerkiksi 3–8 vuotta, kallista hankesuunnittelua ei kannata aloittaa ennen kuin luvat on saatu. Aika lupaprosessin käynnistämisestä tuotannon käynnistymiseen vähintäänkin kaksinkertaistuu. Kun luvat on vihdoinkin saatu, markkinatilanne on voinut muuttua tai kilpailijat ovat voineet reagoida. Myös hakemuksen pohjana ollut ratkaisu on voinut vanheta, toimintaa säätelevä lainsäädäntö muuttua tai yrityksen investointimahdollisuudet heiketä. Kelpoisuusselvitykseen ja lupaprosessiin tehtyjen investointien takaisinmaksu siirtyy kauas tulevaisuuteen.

A. Tavoitetilanne



B. Totetumisskenaario nykytilanteessa



Kuva 6.2. Lupaprosessin vaikutus tuotannollisen investointihankkeen toteutusaikatauluun tavoitetilanteessa ja nykytilanteessa.

Hankkeiden oleelliset ympäristövaikutukset tunnetaan kelpoisuus selvityksen valmistuttua riittävän hyvin sen arvioimiseksi, onko hankkeella asiallisesti toteutusedellytyksiä. Edessä voi olla kuitenkin useita rinnakkaisia lupaprosesseja, jotka voivat liittyä paitsi päähankkeen, myös sen toteutuksen edellytyksenä oleviin infrastruktuuri- tai yhteistyöhankkeisiin. Massiivinen ympäristönormisto tarjoaa loputtomasti perusteita asioiden riitauttamiseen, kuten Vuosaaren satamahanke on osoittanut. Valitettavasti tapaus ei ole ainoa laatuaan. Esimerkiksi Kuusankosken putkipinnoitustehdashanke päättyi konkurssiin ympäristölupaprosessin pitkittymisen takia. On vaikea kuvitella, mikä ympäristökysymys voisi olla esteenä putkipinnoitustehtaan perustamiselle.

Kun normiston uudet liito-orava- ja tributyyliinatyypiset projektimiinat sekä normiston kirjaimeen liitetyt teoreettiset tulkinnat ja juridiset rakennelmat ovat tulleet käytännön järjen ja suhteellisuusperiaatteen rinnalle ja jopa edelle, ei lupaprosessin lopputuloksestakaan voi olla varmuutta.

Hankevastaavan näkökulmasta uuden tuotannollisen toiminnan perustaminen ei ole helppoa. Mahdollisia valittajatahoja on suuri määrä. Alueellisessa ympäristökeskuksessa, muussa aluehallinnossa, kunnissa ja valtion virastoissa on useita suppeasta näkökulmastaan asiaa tarkastelevia sektoriviranomaisia. Paikallisilla maanomistajilla ja asukkailla on asianomistajan asema. Myös esimerkiksi paikallisilla luontojärjestöillä ja kotiseutuyhdistyksillä on nykyään lakiin perustuva valitusoikeus. Kilpailijat ja rahoitusta tavoittelevat organisaatiot voivat pyrkiä käyttämään tilannetta hyväkseen.

Hankevastaava yrittää usein hallita lupaprosessiin liittyviä riskejä jakamalla informaatiota, järjestämällä tiedotus- ja keskustelutilaisuuksia ja neuvottelemalla etukäteen tärkeimpien viranomaisten ja intressitahojen kanssa sekä menettelemällä täsmälleen viranomaisten edellyttämällä tavalla. Hankkeesta vastaava voi myös yrittää hyödyntää julkisuuskuvaansa ja käyttää psykologisia keinoja hanketta myydessään.

Hankkeesta vastaavan strateginen asema on kuitenkin huono. Lain suoja on heikko ja valituksia voi tulla ponnisteluista huolimatta. Monessa tapauksessa mahdollisuus riitauttaa lupapäätös merkitsee käytännössä mahdollisuutta sanella ehdot. Hankkeesta vastaavan vaihtoehdot ovat hyväksyä ehdot tai hylätä hanke ja kirjata sen kehittämiseen investoidut rahat ja henkinen pääoma tappioksi.

Esimerkiksi kaavoituksessa yksityiset ihmiset ja organisaatiot käyttävät yleisesti valitusoikeuttaan oman edun tavoitteluun. Hankevastaavat ostavat jo yleisesti valittajatahoja hiljaisiksi. Asunnon, toimitilojen tai energian tarvitsija maksaa tämänkin.

Vielä armottomammassa asemassa hankkeesta vastaava on, jos kalliit suunnitelmat ja valmistelut ovat omalta ja yhteistyökumppanien osalta pitkällä ennen lupaprosessin loppuun saattamista. Esimerkiksi voi ottaa Leppävaaran rakennushankkeet ja Monikonpuron siirron. Kyseessä oli Espoon kaupungin ja muiden osapuolten pitkälle valmisteleva ja mobilisoiva monimutkainen miljardihanke. Sen aikataulu uhkasi romahtaa yksittäisen viranomaistahon riitautettua puron siirtosuunnitelman pienen kalapopulaation selviytymiseen liittyvän epäilyn takia.

Esimerkki: Merituulivoimahankkeen kompastuminen

Kuvassa 6.3 esitetään yksityiskohtaisemmin tyypillinen esimerkki teollisuushankkeen kaavoitusprosesseista. Tässä tapauksessa kyseessä on merelle teollisuus- ja satamaympäristöön sijoittuvan 50 MW:n tuulipuiston varsin yksinkertaisesta maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta lupaprosessista. Nähdään, että jos yksikin taho ryhtyy tosissaan vastustamaan, hankkeen toteutusedellytykset heikentyvät ratkaisevasti.

Esimerkitapauksessa hankkeen eteneminen pysähtyi jo ennen kaavoitusprosessia, kun ympäristöhallinto vaati ympäristövaikutusten arviointiprosessin toteuttamista. YVA-laissa sanotaan, että niin sanottua harkinnanvaraista arviointimenettelyä sovelletaan hankkeeseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan YVA-asetuksessa lueteltujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Hankevastaava oli selvittänyt kelpoisuusselvityksen yhteydessä projektin pääasialliset ympäristövaikutukset. Laskelmin oli osoitettu hankkeen positiivisten ympäristövaikutusten olevan useita kertaluokkia negatiivisia ympäristövaikutuksia suurempia. Negatiiviset ympäristövaikutukset arvioitiin tuhannesosaksi YVA-rajana käytetyn polttoaineteholtaan 300 MW:n hiilivoimalan ympäristövaikutuksista (liitteet 2 ja 3).

Alueellinen ympäristökeskus totesi lausunnossaan, että hankkeella on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia. Mitä nämä vaikutukset ympäristökeskuksen mielestä olivat, jäi epäselväksi. Sattumalta paikallinen telakka ilmoitti samalla viikolla 900 henkeä koskevista YT-neuvotteluista. Saksassa tuulivoimarakentaminen työllistää metalliteollisuutta jo enemmän kuin laivanrakennus.

Kun asiaa kysyttiin ympäristöministeriöstä, se antoi oman ympäristökeskuksen päätöksen pysyttävän päätöksensä. Sen mukaan hankkeen ympäristövaikutukset saattavat olla merkittävästi haitallisia sekä alueen läpi muuttavaan että alueella ruokailevaan ja pesivään linnustoon. Lisäksi hankkeen rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset veden laatuun ja vedenalaiseen luontoon voivat olla merkittävästi haitallisia, viitaten Vuosaaren satamahankkeeseen ja ruopattavan materiaalin mahdollisiin haitta-aineisiin.

Vuosaaren ruoppausten ympäristövaikutusten merkittävyyttä on käsitelty edellä. Tässä tapauksessa merenpohja on kuitenkin aallon pieksemää kivikkoa. Koska haitta-aineet ovat kiinnittyneitä hienojakoisimpaan sedimenttifraktioon, tällaisessa pohjassa ei ole merkittävästi haitta-aineita. Asia sanotaan myös HELCOM läjitysohjeessa.

YVA-laki puhuu todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista. Ympäristöministeriö puhuu lausunnossaan vaikutuksista, jotka saattavat olla tai voivat olla merkittävästi haitallisia. Ministeriö manipuloi siis lausunnossaan YVA-lain pykälää. Tällainen pykälämanipulaatio on valitettavasti yleistynyt erityisesti pääkaupunkiseudulla ja Lounais-Suomessa, kun ympäristöhallinto on halunnut ulottaa valtansa yli niiden rajojen, mitkä eduskunta on säätänyt.

Ympäristöhallinto yritti käyttää vahvaa peliteoreettista asemaansa omien tavoitteidensa edistämiseen hankeavastaavan kustannuksella. Hankeavastaava ei tällaiseen vallankäyttöön alistunut vaan pani hankkeen jäihin. Ympäristöhallinto teki näin tyhjäksi yhteiskunnan pyrkimyksiä puhtaan energiatuotannon lisäämiseksi ja yritysten ponnisteluja uuden kilpailukykyisen energiateknologian luomiseksi Itämeren markkinoille.

Asian heikosti hallitsevalla vastuuviranomaisella on tällaisissa tapauksissa taipumusta vaatia lisäselvityksiä /79/. Ilmiö tunnetaan kansainvälisesti ”Nice to know – need to know” dilemmana. Riitauttamisperusteita voidaan myös muuttaa sitä mukaan kuin edellisiä saadaan selvitettyksi. Hankkeelle voidaan asetta uusia reunaehtoja.

Kovat kokemukset ovat opettaneet, ettei yrityksen pidä lähteä missään tapauksessa liikkeelle, ennen kuin kaikki luvat ovat lainvoimaisia. Edellytykset tuotannollisten investointien tekemiseen ovat siten Etelä- ja Lounais-Suomessa heikot, ellei yritys kykene siirtämään laskua asiakkailleen.

Mualla maassa tuotannolliseen toimintaan liittyvä työ ja toimeentulo on lähempänä kaikkien jokapäiväistä elämää, ja siihen liittyvien ympäristökysymysten suuruusluokat ovat konkreettisempia. Valitusherkkyys on alhaisempi ja asioista on helpompi sopia. Paikallisten viranomaisten maalaisjärki ja pidättyväisyys ohjeiden hakemisesta Helsingin suunnasta voivat helpottaa asioiden käsittelyä.

Mualla maassa on siten parempia edellytyksiä tuotannollisten investointien tutkimiseen ja toteuttamiseen. Riskit ovat kuitenkin kasvaneet ja edellytykset heikentyneet.

Muuttuva toimintaympäristö

Ympäristölupien ja lakien hyvä puoli on ollut perinteisesti siinä, että ne tarjoavat hankevastaaville ja toiminnan harjoittajille lain suojan. Kun luvat olivat kunnossa ja lainsäädännön kehitys oli rationaalista, tuotannollisen toiminnan taloudellinen perusta oli ympäristökysymysten osalta hallinnassa.

Viime vuosikymmenen aikana ympäristölainsäädäntö alkoi nopeasti muuttua. Ympäristön haitta-aineisiin ja monen tyyppisiin ympäristöriskeihin alettiin kiinnittää huomiota. Eri viranomaisten tulkinnat ja vaatimukset kiristyivät. Kehitys ei ollut kaikilta osin rationaalista, eikä sitä siksi voinut ennakoida.

Monella teollisuuden alalla kehitys ohjautui ensin tehtaan porttien sisälle, koska uusien tuotantolinjojen perustaminen muualle olisi ollut kestoltaan ja lopputulokseltaan epävarman prosessin takana. Pikku hiljaa jopa ympäristön kannalta hyödyllistenkin hankkeiden tielle ilmaantui monenlaisia byrokratiaperäisiä esteitä myös tehdasalueella.

Ympäristölupien uusiminen on osoittautunut yhdeksi toiminnan harjoittamisen jatkamisen kannalta avoimeksi riskitilanteeksi. Tässä tilanteessa esimerkiksi päästöille asetetaan helposti kohtuuttomia rajoitusvaatimuksia. Seurantavelvoitteita kiristetään yleisesti. Eteen on myös tullut varsin mitättömiä asioita, joita on säädelty monin tavoin ja käsitelty eri yhteyksissä moneen kertaan. Esimerkiksi satamien melukysymyksiä on vaadittu käsiteltäväksi yhteistutkimuksina muiden alueella vaikuttavien toimijoiden kanssa.

Edellä käsitelty UPM-Kymmenen Kaukaan tehtaiden suopapäästö on hyvä esimerkki toiminnan harjoittajien ongelmista. Ympäristöministeriö vaatii lupaehtojen tiukentamista. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksesta annettiin lausunto lehdistölle /24/, että sietäisi pohtia sitäkin, missä vaiheessa tehtaan toiminta täytyy lopettaa, jos kaikki ei suju hyvin.

Kannanotot voi ymmärtää päästön vaikutuspiirissä kesää viettäneiden ja haitasta kärsineiden ihmisten reaktioiden pohjalta. Asiasta syntynyt julkinen keskustelu on suorastaan kannustanut

viranomaisia profiilin nostoon. Viranomaisilla täytyy joka tapauksessa olla keinoja huolehtia siitä, että lupaehtoja noudatetaan.

Hallitsematon päästö oli tässä tapauksessa poikkeuksellinen ja muutaman vuosikymmenen takaiseen tilanteeseen verrattuna pieni. Lupaehdot ylitettiin marginaalisesti. Haittaa kärsineille on luvattu maksaa korvaukset. Ympäristövahingot olivat paikallisia ja tilapäisiä. Päästön vaikutus luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen on suuruusluokkaa 0.6 km² ekv x v, mikä vastaa suomalaisen perheen muutaman vuoden energiakulutuksen ympäristövaikutusta vertailuperustaksi valitulla IPCC:n kasvihuoneilmiöskenaariolla.

Kysymys tehtaan toiminnan ehdoista tai peräti yksipuolisesta lopettamispäätöksestä ei ole pelkästään ympäristökysymys, vaan paljon laajempi yhteiskunnallinen kysymys. Kun asia on nyt otettu esille, siitä pitääkin keskustella. Jäljempänä käsitellään sitä, miten tilanne vaikuttaa kansantaloudessa.

Yksi yhteiskunnallisen keskustelun piirre on ollut erityisesti Suomen ympäristökeskuksen julkiseen keskusteluun nostama ympäristörikollisteema. Yrittäjiin ja toiminnanharjoittajiin on lyöty julkisuudessa ympäristörikollisen leimaa myös ilman mitään näyttöä 1) todellista ympäristövahingosta ja sen suuruudesta, ja 2) törkeästä huolimattomuudesta tai piittaamattomuudesta. Näin tapahtui myös Kaukaan päästön yhteydessä.

Usein rikosepäilyissä on kyseessä ollut tulkintaerimielisyys siitä, tarvitseeko jokin toimenpide luvan. Turussa kaavoitetulle satama-alueelle rakennetun tukitihtaaln (ks. kuva 2.1) tapaus oli tyypillinen esimerkki. Paikallinen ympäristöviranomais sai asian julkisen kohun saattelemana poliisitutkintaan sen selvittämiseksi, oliko tapahtunut ympäristörikos, kun viranomaisen käsityksen mukaan tihtaaln rakentaminen olisi tarvinnut vesiluvan. Turun sataman tekninen johtaja joutui haaskaamaan huomattavasti aikaansa selvittäessään poliisille vesilakia, asioiden suuruusluokkia ja satamarakentamisen lupakäytäntöä Suomessa. Asia raukesi, mutta sataman julkisuuskuva ryvetyi.

Kun ympäristöpolitiikkaan ei ole edes haluttu liittää asioiden suuruusluokkien käsittelyä, tuotannollisen toiminnan harjoittajat ja hankevastaavat ovat jääneet onnettomaan asemaan. Toimintaan liittyvät velvoitteet ja hallitsemattomat riskit lisääntyvät. Jos on tarkoitus investoida, niskassa on heti suuri joukko vaatijoita ja rahastajia. Tuotannollisen toiminnan harjoittamisen ja kehittämisen kannalta toimintaympäristö on muuttunut vihamieliseksi.

EU-direktiivien implementointi

EU-lainsäädännön implementointi on Suomessa vaikeuttanut toiminnanharjoittajien asemaa jo monin tavoin. Ympäristöhallinnon lähtökohtana on ollut direktiivin määrittelemää tasoa kireämpi linja riippumatta siitä, mikä on asian kansallinen merkitys. Lakiteksti on toiminnanharjoittajan kannalta uhkaavaa. Rajoituksia ja määräyksiä riittää. Säädökset ovat avoimia. Käsitteet, kuten paras käyttökelpoinen tekniikka tai toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa, ovat epämääräisiä.

Toiminnan mahdollistavat lausekkeet on kätetty rivien väliin. Tuotannollisen toiminnan yhteiskunnallisesta merkityksestä tai toiminnanharjoittajan oikeusturvasta ei puhuta missään. Kun vielä säädösten käytännön soveltaminen on ollut epärationaalista ja osin mielivaltaista, epävarmuus on lisääntynyt.

Esimerkkinä uuden lainsäädännön mukanaan tuomista ongelmista käy hyvin louhostoiminnan sivukiven, betonimurskan ja metalliteollisuuden kuonatuotteiden jalostaminen sepeli-, runkoaine ja eristehiekkatuotteiksi. Toiminta on jätteen jalostamista tuotteeksi (siis EU:n jätepolitiikan mukaista jätteen hyödyntämistä) ja se säästää luonnon soravaroja. Sitä on harjoitettu vuosikymmeniä erinomaisin kokemuksiin.

Nyt on Suomen ympäristöviranomaisten aloitteesta hankittu EU-tuomioistuimen kanta, jonka mukaan tuote on jätettä, jonka sijoittaminen vaatii Suomessa kohdekohtaisen ympäristöluvan. Kuukausia kestävä ympäristölupaprosessi on käytännön rakennustoiminnassa näiden tuotteiden käyttämisen este. Sen sijaan, että prosessin sivutuotteista saataisiin tuloja, niiden sijoittamisesta koituu lisäkustannuksia ja kallista kalustoa jää ilman käyttöä. Tuotannollisen toiminnan taloudellisia perusteita on tältä osin horjutettu ilman rationaalista syytä.

Euroopan yhteisöjen komission ja erityisesti sen ympäristöosaston internet-sivustoja (EUROPA- Environment) selaillessa vahvistuu käsitys siitä, että direktiivien ja määräysten tulva on edelleen kasvussa. Euroopan unionissa on valmisteilla vyöry uutta, kestävään kehitykseen ja ympäristökysymyksiin liittyvää puitelainsäädäntöä.

Tätä kirjoitettaessa näyttää siltä, että hiilidioksidipäästöjen leikkaus ja päästökauppa eivät tapahdu kansallisin toimenpitein, vaan tavalla, joka vahingoittaa Suomen perusteollisuutta liian aikaisin tehtyjen ympäristöinvestointien takia. Nyt päästokiintiöitä voidaan joutua ostamaan kilpailijoilta, jotka ovat kilpailun puristuksessa sulkeneet vanhentuneita tuotantolaitoksia. Vaihtoehtoisesti hankitaan korvaavia perustuotteita esimerkiksi Venäjältä.

EU:ssa kehitteillä oleva tuotelähtöinen ympäristöpolitiikka (IPP) pyrkii tuotteen koko elinkaaren aikaisten haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseen. Ongelmana on se, ettei ole olemassa yhteisesti hyväksyttyjä haitallisten ympäristövaikutusten mittareita. Ilman mittareita tällainen politiikka johtaa mielivaltaan.

Kehitteillä oleva kemikaalilainsäädäntö ja ympäristövastuudirektiivi sisältävät monien yritysten kannalta epämääräisyyksiä, jotka investointitarkasteluissa on käsiteltävä lisäkustannuksina ja avoimina riskeinä. Ongelmalliselta vaikuttaa myös se, että monet direktiivit (esimerkiksi yhtenäislupadirektiivi IPPC, polttolaitosten päästöjä rajoittava direktiivi LPPC tai vesipuitedirektiivi) ovat osin päällekkäistä ja ristiriitaista lainsäädäntöä. Huolta lisää komission ympäristöpääosaston kova tulkintalinja ja vähäinen kiinnostus voimaan saatetun lainsäädännön ilmeisten epäkohtien, kuten liito-oravakysymyksen tai jätteen ja tuotteen rajanvedon korjaamiseen.

Suomen ympäristöhallinnon asenteellisuus on oma ongelmakenttänsä. Kun kestävä kehityksen ideologia on tieteelliseen maailmankatsomukseen verrattavissa oleva illuusio ja tavoitteisto epärealistinen, hallinto on sitoutunut virheelliseen ja kansallisesti raskaaseen ympäristöpolitiikkaan.

Kun olemme olleet aloitteellisia, Eurooppa voi hankkia hyvää omaatuntoa Suomen kustannuksella aivan samalla tavalla kuin Etelä-Suomi hankkii hyvää omaa tuntoa erityisesti Lapin kustannuksella. On todennäköistä, että asetelmat kehittyvät vahvojen jäsenvaltioiden elinkeinoelämän eduksi ja Suomen kansantalouden tappioksi. Suomessa toimivien yritysten ja muiden tuotannollista toimintaa harjoittavien kannalta EU-lainsäädännön kehitys ja erityisesti sen kansallinen implementointi sisältää suuria ja vaikeasti hallittavia riskejä.

Yritysten ja tuotannollisten organisaatioiden sopeutuminen

Viimeiset kymmenen vuotta Suomessa harjoitettu ympäristöpolitiikka on siis merkinnyt monenlaisia muutoksia yritysten ja tuotannollisten organisaatioiden toiminnan perusteissa. Nämä eivät ole kuitenkaan lähteneet voimakkaasti taistelemaan oikeuksiensa puolesta. Erityisesti viranomaisen kanssa riitely on harvoin taloudellisesti perusteltua. Saavutettavaa on vähän, mutta ikävät seuraukset ovat todennäköisiä. Oikeusvaltiona pidetyssä maassa puhutaan yleisesti hyvien viranomaissuhteiden tarpeellisuudesta.

Yksittäisillä yrityksillä ei myöskään ole käytännössä juuri mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristölainsäädäntöön, lupaprosessien rakenteellisiin ongelmiin tai suuren yleisön mielialailahteluihin. Yhteiseen edunvalvontaankin liittyy intressiristiriitoja. Siksi näitä kysymyksiä käsitellään pitkälti ulkoisina tekijöinä.

Kun lupaprosesseista on tullut pitkäkestoisia, kalliita ja ennakoimattomia, tuottovaatimus ja kynnys tuotannollisten investointien tutkimiseen ja toteuttamiseen ovat Suomessa nousseet. Kun investointien takaisinmaksuun liittyvät avoimet riskit ovat kasvaneet, tuottovaatimus ja kynnys ovat nousseet edelleen.

Palkansaajien tutkimuslaitoksen Suomen kansantalouden tilinpitoon perustuvien selvitysten mukaan yrityssektorin investointien osuus bruttokansantuotteesta on pudonnut kahdessa vuosikymmenessä 25 %:n tasolta runsaan 15 %:n tasolle. Samanaikaisesti pääoman tuottoaste on kohonnut ennätystasolle, minkä pitäisi periaatteessa edistää investointeja /42/.

Suurten yritysten kannalta kehitys ei ole kaikilta osin kielteinen. Jos työttömyys kasvaa, työvoimaa ja alihankintoja saa paremmin ehdoin. Jos uutta tuotantokapasiteettia on hankala luoda, pienet ja vikkelät kilpailijat eivät pääse luomaan uusia kilpailupaineita. Vanhallakin tuotantokapasiteetilla pärjää ja hintoja voi nostaa jopa merkittävästi samalla kun tuotantokapasiteetin käyttöaste nousee korkeaksi. Sähkön hintakehitys Euroopassa ja Suomessa on tästä yksi esimerkki.

Suuressa tuotannollisissa organisaatioissa, kuten Helsingin kaupungilla, voidaan taas ajatella, että meille on koulutettu paljon ympäristöasiantuntijoita. He haluavat nyt työtä ja valtaa, ja maksavat veronsa Helsinkiin. Jos jonkin asuinalueen rakentaminen maksaa paljon heidän asettamiensa kohtuuttomien kriteerien perusteella, niin uudet asukkaathan sen maksavat. Pääasia on että talous pyörii.

Suurten yritysten suhteellista neuvotteluasemaa julkisen vallan kanssa parantavat mahdollisuus kilpailuttaa uusien investointien sijoituskohteita kansallisesti ja kansainvälisesti sekä vahva ympäristöoikeudellinen asiantuntemus. Monikansallisten energiajättien menestys perustuu osin siihen, että niiden tase kestää yhteiskuntasuhteiden luomisen ja jättihankkeiden kanssa vetkuttelun niin pitkään, että joidenkin hankkeiden osalta tilanne kypsyy ja ehdot ovat niille edulliset. Suuret yritykset pyrkivät myös hyödyntämään ympäristöasioihin liittyvän epärationaalisen mielikuvamyllerryksen luomalla itsestään kuvaa yhteiskuntavastuullisina toimijoina.

Kun lainsäädäntö oli Suomessa selkeää, sen tulkinta rationaalista ja kehitys ennustettavaa, tuotannollisen toiminnan harjoittaja saattoi tyytyä investoinnissaan alhaiseen, usein jopa alle 10 %:n laskennalliseen tuottovaatimukseen. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että eräät kansainväliset yritykset ovat asettaneet Venäjällä tuottovaatimukseksi 40 % investoijan suojan puutteen vuoksi.

Edellä esitetyn perusteella yritys tai muu tuotannollista toimintaa harjoittava organisaatio ei voi luottaa enää edes siihen, että ympäristöhallinto noudattaa tarkasti lakia perustuslain 2 §:n mukaisesti. Investointitoimintaan liittyy avoin riski. Investointiedellytykset ovat merkittävästi heikentyneet.

Suuret yritykset ovatkin nostaneet projektikohtaisen minimituottovaatimuksen Suomessa yli 15 prosenttiin osin kasvaneiden riskien kattamiseksi. Pienten ja keskisuurten yritysten peliteoreettinen asema on huonompi, joten niiden projektikohtainen tuottotavoite asettuu investointiteorian perusteella monessa tapauksessa tätäkin korkeammaksi.

Samanaikaisesti viranomaisten vaatimat ympäristöinvestoinnit painavat projektien laskennallista tuottoa alaspäin. Esimerkiksi Vuosaaren satamahankkeen ympäristönäkökohtien huomioon ottamiseksi (mm. korvaamattoman agraarimaiseman alittaminen tunnelilla, melumuuri ja tributyylitinnan poisto) ollaan investoimassa yhteensä noin 100 miljoonaa euroa. Kilpailevia satamia ei tämän suuruusluokan ympäristöinvestoinneilla rasiteta.

Yritysten sopeutuminen uuteen tilanteeseen merkitsee siis Suomessa selvitysten ja tuotannollisten investointien vähenemistä sekä yhteiskuntasuhteiden korostumista. Julkishallinnon organisaatiot, jotka tuottavat esimerkiksi infrastruktuuria ja kunnallisteknisiä palveluja, joutuvat myös sopeutumaan. Ne panostavat enemmän selvityksiin ja toteuttavat hankkeita hitaammin ja kalliimmalla. Osa hyödyllisimmistäkin hankkeista jää kokonaan toteuttamatta.

Ympäristöpolitiikan kansantaloudelliset seurausvaikutukset

Suomen talouden nousu lamasta kukoistukseen tapahtui pitkälti Nokian huikean menestyksen siivittämänä. Kun Nokiaan syntyi 10 000 uutta työpaikkaa, kokonaisvaikutus työllisyyteen oli alihankkijat ja heijastusvaikutukset huomioon ottaen ehkä 50 000. Lisäksi Suomen kansantalous sai yli 30 miljardin euron piristysruiskeen suomalaisten realisoimalla Nokiaomistustaan tai nauttiessaan sen kasvusta, sekä Nokian maksamien yritysverojen ja optioiden myötä. Pankkikriisin menetykset saatiin takaisin moninkertaisesti. Seurauksena oli muun muassa palvelusektorin kukoistus, kiinteistöjen hintojen kohoaminen ja pitkä rakennusbuumi pääkaupunkiseudulla.

Kaikesta huolimatta työttömyyden puolitustavoitetta ei ole saavutettu. Ei ole päästy edes lähelle. Taustalla on Suomen perinteisten tuotantosektorien, kuten puunjalostuksen, metalliteollisuuden, kemianteollisuuden, energiatuotannon, logistiikan jne. kehitysedellytysten heikkeneminen.

Edellä käsiteltiin Kaukaan tehtaiden jätevesipäästöä ja tähän liitettyä mahdollisuutta tehtaan sulkemisesta ympäristöviranomaisen yksipuolisella päätöksellä. Tällaisella päätöksellä olisi monenlaisia seurausvaikutuksia, joista mainittakoon:

- Kaukaan tehtaan runsaan 2 000 työntekijän lisäksi työttömäksi joutuisi Kaakkois-Suomessa ehkä noin 10 000 tuotantoketjun, palvelualojen ja julkisen sektorin työntekijää.
- UPM-Kymmene joutuisi taloudellisiin vaikeuksiin, kun se joutuisi kirjaamaan Kaukaan tuotantolaitoksiin sitomansa pääoman menetetyksi.

- Vielä harkinnassa olevia investointihankkeita pantaisiin jäihin liiketoimintaympäristössä toteutuneen sosialisointiin verrattavissa olevan suuren ennakoimattoman riskin takia.
- Metsäteollisuus ja osin muukin teollisuus alkaisi siirtää olemassa olevia toimintojaan tuottavampaan tai vähemmän vihamieliseen ympäristöön.
- Suomen luottokelpoisuus laskisi talouden perustaan ilmestyneiden ongelmien myötä.

Todellisuudessa Kaukaan tehtaan sulkemisriski ei ole kovin suuri. Ympäristöhallinto on tuskin valmis kohtaamaan työttömiksi jäävien ihmisten ja ammattiliittojen raivoa ja tämän vaikutuksesta väistämättä eteen tulevaa päätöksen perusteiden kyseenalaistamista.

Ympäristöhallinnon olisi otettava huomioon sellainenkin mahdollisuus, että oikeusprosessin tuloksena valtiolle lankeaisi satojen miljoonien eurojen korvausvastuu suhteellisuusperiaatteen vastaisesta päätöksestä. Tässä nimittäin on asetelma, jonka riitauttamiseen on myös yritystaloudelliset perusteet. Sitä paitsi UPM-Kymmene voi yhteiskuntasuhteillaan nostaa asian käsittelyn ympäristöhallinnon yli pääministeritasolle, jos se kokisi toimintansa perusteita uhattavan.

Ongelmana tässä on se, että UPM-Kymmenen toimintaa ei suojaa laki vaan kauhun tasapaino.

Lupaehdoista neuvoteltaessa UPM-Kymmenekin on osittain ympäristöhallinnon armoilla. Se voi verrata omia päästöjään eurooppalaisen tasoon, vedota parasta käyttökelpoista tekniikkaa määritteleviin standardeihin ja esittää käsityksiä erilaisten toimenpiteiden kustannuksista.

Viranomainen ei kuitenkaan suhteuta ympäristövaikutuksia tai riskejä valittuun suojan tasoon, vaan tulkitsee ja määrää omista lähtökohdistaan, mitä pitää tehdä. Pienet ja keskisuuret yritykset ovat asiantuntemuksen ja yhteiskunnallisen painoarvon puutteen vuoksi sekä toiminnassaan että lupaehdoista neuvoteltaessa vielä enemmän ympäristöhallinnon armoilla.

Yritykset eivät haluaisi olla omine pääomineen kenenkään armoilla. Ne haluaisivat toiminnalleen yksiselitteisen lain suojan. Nykyasetelma on kansantaloudellisesti huono ja ristiriidassa oikeusvaltion periaatteiden kanssa.

Talouden lainalaisuudet ovat armottomia. Jos energiateollisuuden rakenteiden uudistaminen on hankalaa raskaiden ja ennakoimattomien lupaprosessien takia, rakenteet uudistuvat hitaasti. Jos teollisuuden energiansäästöinvestointeihin liittyy riski siitä, että liian aikaisin tehty investointi kostonutuu päästökaupan toteuduttua, nämäkin investoinnit jäävät tekemättä. Hiilidioksidipäästöt supistuvat hitaasti, energian hinta nousee, riippuvuus tuontienergiasta kasvaa ja teollisuus jää ilman referenssejä kotimarkkinoilla kehitetystä uudesta ympäristöystävällisestä energiateknologiasta. Tuhannet ihmiset jäävät ilman työtä.

Jos metsäteollisuuden, metalliteollisuuden tai vaikkapa kemianteollisuuden mahdollisuudet tarttua ajassa liikkeeseen liiketoimintamahdollisuuksiin heikkenevät Suomessa pitkien ja ennakoimattomien lupaprosessien tai toimintaympäristöön liittyvien riskien takia, investoinnit toteutetaan muualla. Jos toimintaympäristö kehittyy epäsuotuisasti, olemassa olevaa tuotantoa siirretään muualle. Jälleen tuhannet ihmiset jäävät ilman työtä.

Jos satamien kehittäminen käy hankalaksi ja ne pakotetaan uhraamaan resurssejaan vähäisten tai mitättömien ympäristöongelmien parissa askarteluun, niiden kansainvälinen kilpailukyky heikkenee. Satamat näivettyvät. Niiden yhteyteen ei sikiä entiseen malliin oheistoimintoja.

Korkeat satamamaksut rasittavat vientiteollisuuttamme ja lankeavat tuonnin osalta kuluttajien maksettaviksi. Taas tuhannet ihmiset jäävät ilman työtä.

Harjoitetulla ympäristöpolitiikalla on siis seuraavan kaltaisia seurausvaikutuksia:

- Investointimahdollisuudet tuotannollisen toiminnan kehittämiseen ovat pienentyneet;
- Kynnys uuden tuotannollisen toiminnan perustamiseen on kohonnut;
- Suomalaisen teknologian kehitys ja kilpailukyky on kärsinyt konkreettisten haasteiden ja uusien referenssien puutteesta;
- Erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten toimintaedellytykset ovat heikentyneet;
- Osa toiminnanharjoittajista on voinut siirtää riskit ja kustannukset suoraan asiakkaiden maksettaviksi;
- Perinteinen elinkeinoelämä on menettänyt dynaamisuuttaan ja elinvoimaansa;
- Työllisyys on heikentynyt Suomen perinteisillä tuotannollisilla toimialoilla ja niiden tukisektoreilla;
- Tuotannollisten toimintasektorien heikkeneminen rajoittaa yhteiskunnan mahdollisuuksia tarjota työtä ja palveluja;
- Sadattuhannet ihmiset ajautuvat työttömiksi tai pätkätöiden varaan.

Yhtenä Suomen kansantalouden riskinä on nähty tuotannollisen toiminnan ja tuotannollisten työpaikkojen siirtyminen alhaisen kustannustason maihin. Valitettavasti tässä Kiina-ilmiössä ei ole kysymys pelkästään hakeutumisesta vaan ainakin ympäristöpolitiikan osalta aktiivisesta työnnöstä. Se, mikä kerran on menetetty, ei hevillä tule takaisin.

Ihmisen osa

Ympäristöpolitiikan seurauksena kansantalous on menettämässä dynamiikkansa. Pienten ja keskisuurten yritysten ja toiminnanharjoittajien kilpailukyky perustuu joustavuuteen ja nopeaan reagointiin. Kaikenkattavat lupamenettelyt ja absurdi säädösryteikkö ovat kasvattaneet kustannuksia ja eliminointeet tämän kilpailuedun. Henkiset ponnistelut on ohjattava enenevässä määrin sektoriviranomaisten kanssa asiointiin toiminnan kehittämisen ja tuotekehityksen kustannuksella. Työn ilo muuttuu toivottomaksi puurtamiseksi.

Kun toimintaympäristö käy yhä raskaammaksi ja riskipitoisemmaksi, ei uusia tuotannollista toimintaa harjoittavia yrityksiä hevillä synny yhteiskunnan ponnisteluista huolimatta. Voidaankin kysyä ovatko työministeriön, ympäristöministeriön ja kauppa- ja teollisuusministeriön ponnistelut nollasummapeliiä, jonka tarkoituksena on ainoastaan työllistää oma henkilökunta.

Suurten yritysten kannalta hankala toimintaympäristö vähentää kilpailua. Tämä mahdollistaa tietysti esimerkiksi energiayhtiöiden voittojen kasvattamisen kuluttajien kustannuksella. Valitettavasti kilpailun puute myös laiskistaa. Vaikka pääomia syntyy ja hallinnolliset esteetkin purettaisiin, kehitys- ja investointihalukkuutta ei ole. Kansainvälinen kilpailukyky kärsii.

Nyt kun telekommunikaatiosektorin noste on tasaantunut Suomen kansantaloudessa, huomio kiintyy takaisin perinteisiin tuotannollisen toiminnan aloihin. Työministeriön kansliapäällikkö Markku Wallin ennustaa teollisuudesta katoavan 100 000 työpaikkaa seuraavan kymmenen vuoden kuluessa /11/. Rationaalisen ympäristöpolitiikan seurauksena näiden sektorien varassa

voisi nyt olla ehkä 50 000 työpaikkaa nykyistä enemmän. Työllisyyskehityksen suunta voisi tältä osin olla jopa positiivinen.

Meitä rauhoitellaan sillä, että olemme siirtymässä kohti tieto- ja palveluyhteiskuntaa. Ympäristöhallinnossa vallitsevan ajattelun mukaan tuotannollinen toiminta saakin siirtyä muualle. Panostamalla koulutukseen ja tutkimukseen voimme säilyttää ja jopa parantaa hyvinvointimme edellytyksiä.

Valitettavasti tällainen ajattelu sisältää vaarallisen illuusion. Tieto, jolla on markkina-arvoa, syntyy konkreettisen tekemisen yhteydessä. Suomen julkishallinnon instituuteissa synnytetty tieto on valtaosin reaali maailmasta irti olevaa tyhjää tai poliittisesti korrektia tietoa aivan samalla tavalla kuin aikanaan Neuvostoliiton tiedeinstituuteissa synnytetty tieto. Sillä ei ole markkina-arvoa eikä sen varaan ei voi kansantaloutta rakentaa. Kun meillä ei ole merkittäviä pääomia eikä kotimarkkinoita, arvokkain tieto siirtyy pienellä viiveellä tuotannon perässä. Talouden heikentyessä lisääntyneelle palvelutarjonnalle ei ole käyttöä.

Pitkällä tähtäyksellä on olemassa vaara, että ympäristöhallinnon kohtuuttoman vahva asema suhteessa tuotannollisen toiminnan harjoittajiin johtaa yhteiskuntarakenteiden murtuessa suurimpien yritysten, poliittisen vallan ja virkamieseliitin kietoutumiseen toisiinsa samalla tavalla kuin Välimeren maissa tai Venäjällä. Tässä asetelmassa pykälät ja normit joustavat tarpeen mukaan joidenkin eduksi ja niitä käytetään tarpeen mukaan myös joitakin muita vastaan.

Me siis annamme yksittäisten ihmisten, järjestöjen ja ympäristöviranomaisten mielikuvien, asenteiden, eduntavoittelun ja aggressioiden purkautua lisääntyvässä määrin tuotannollisen toiminnan harjoittajiin ympäristöhallintojärjestelmän kautta. Tämä heikentää perusteettomasti niiden oikeusturvaa ja toimintamahdollisuuksia. Jos tämä saa jatkua, meidän on turha kiivailla nykymuotoisen hyvinvointivaltion tai eläkejärjestelmän puolesta. Mikään laki ei näitä pelasta.

Ihmisen osa näyttäisi siis Suomessa olevan kääntymässä kestävä kehityksen liturgien ohjaamana huonoon suuntaan. Henkinen uudistuminen onkin kääntymässä manipulaatioksi, byrokratiaksi ja mielivallaksi. Aineellinen ja sosiaalinen hyvinvointi ovat uhattuina. Mielekäs työ on vähenemässä. Ihmisten mahdollisuudet rakentaa itsenäisesti omaa tulevaisuuttaan ovat supistumassa. Pätkätyöt ovat lisääntymässä. Me olemme ajautumassa poliittisbyrokraattisen valtakoneiston ja taloudellisen valtakoneiston väliin ankaraan puristukseen ja jommankumman armoille.

7. KOHTI RATIONAALISTA YMPÄRISTÖAJATTELUA

Edellä esitetyn perusteella suomalaisten hyvän elämän edellytyksiä ei ilmastonmuutosriskin lisäksi näyttäisi uhkaavan mikään erityinen ympäristökysymys. Pääasialliset uhkat ovat kansainvälisiä ja liittyvät sotilaalliseen konfliktiin, väestöräjähdykseen tai taloudelliseen kriisiin.

Toki meillä on rajallisia ympäristöongelmia kuten rehevöityminen ja erilaiset onnettomuusriskit. Uusina kysymyksinä on tuotu esiin muun muassa kemikaaleihin ja geeniteknologiaan liittyviä riskejä. Suomen ekotase on kuitenkin hyvä, kansainvälisessä vertailussa erinomainen. Riskejä voi hallita. Ympäristönhoidon parantumisen ja päästöjen vähenemisen myötä Suomen ympäristön tila on paranemassa entisestään.

Euroopan unionin ympäristödirektiivien vyöry on Suomessa kanavoitu monimutkaiseksi ja moninkertaiseksi säädöstöksi, raskaaksi hallinnoksi sekä pitkiksi ja ennakoimattomiksi lupaprosesseiksi. Järjestelmä on kehityksessä yhä vaikeammin hallittavaksi itsetarkoitukseksi.

Yhteiskunnan kehitystä ollaan osin tarpeettomasti kahlitsemassa ja rasittamassa lain-säädännöllisin ja hallinnollisin toimin. Samalla on ryhdytty puuttumaan yhä voimallisemmin ihmisten perusoikeuksiin. Taustalla on ennen kaikkea ympäristöhallinnon ja sen poliittisen johdon läpimurto taistelussa vallasta ja resursseista, mutta myös tavanomaisempia sektorihallinnon ongelmia.

Filosofi Juha Räikkä /52/ on sanonut, että itsepetos on uskomus, josta pidetään kiinni, vaikka todisteet eivät lainkaan tue uskomusta. Suomalainen yhteiskunta on sortunut eräänlaiseen kollektiiviseen itsepetokseen luottaessaan kestävänsä kehityksen ideologiaan sekä yhteiskunnallisten instituutioidensa ja poliittisten johtajiensa pyyteettömyyteen. Vähäisten haittojen sietäminen ja toisten oikeuksien kunnioittaminen on jäänyt taka-alalle.

Ympäristöhallinto ja monet yhteiskunnalliset instituutiot ovat syyllistyneet tiedon manipulointiin lähtien siitä, että hyvä tarkoitus pyhittää keinot. Itsepetokseen ne syyllistyvät peittäessään todelliset motiivinsa kuten vallanhimon, resurssitaistelun, aggressiot ja tarpeen salata omat virheensä. Ne puolustautuvat sillä, että on muiden asia huolehtia omista eduistaan. Tässä ne syyllistyvät itsepetokseen vastuun kiertämiseksi. Ainutlaatuista tämä ei ole, historiasta ei vain ole otettu oppia.

Suomalainen yhteiskunta polttaa kynttilää molemmista päistä. Toisaalta globalisaatio ja väestön ikääntyminen uhkaavat hyvinvointiamme. Toisaalta yhteiskunta heikentää mieli-valtaisella ympäristöpolitiikallaan tuotannollisen toiminnan edellytyksiä ja sen harjoittajien oikeusturvaa, siis hyvinvointimme perustaa. Edessä näyttää olevan syvenevien ongelmien kierre.

Olemme vastuussa omasta tulevaisuudestamme. Jos haluamme saada muutoksen aikaan ennen kriisiä, tarvitsemme ympäristöasioissa uutta lähestymistapaa. Seuraavassa on hahmoteltu tällaista lähestymistavan elementtejä.

Primäärioikeus kunniaan

Suomen perustuslain 2 luvussa on lueteltu perusoikeudet. Näitä ovat muun muassa omaisuuden suoja, oikeus työhön ja elinkeinovapaus, oikeus sosiaaliturvaan, vastuu ympäristöstä ja oikeusturva. Julkisen vallan on turvattava perusoikeuksien toteutuminen.

Euroopan yhteisön perustamissopimuksen 2 artiklassa on lueteltu ne oikeushyvät, joita edistämään yhteisö on perustettu. Artikla kuuluu:

Yhteisön päämääränä on yhteismarkkinoiden toteuttamisella ja talous- ja rahaliiton perustamisella sekä 3 ja 3a artiklassa tarkoitetun yhteisen politiikan tai yhteisen toiminnan toteuttamisella edistää taloudellisen toiminnan sopusointuista ja tasapainoista kehitystä koko yhteisössä, ympäristöä arvossa pitävää kestäväää kasvua, joka ei edistä rahan arvon alenemista, talouden suorituskyvyn korkeaa lähentymisastetta, työllisyyden ja sosiaalisen suojelun korkeaa tasoa, elintason ja elämän laadun nousua sekä taloudellista ja sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja yhteisvastuullisuutta jäsenvaltioiden välillä.

Päämääriensä edistämiseksi Euroopan yhteisö voi antaa eriasteisia säädöksiä, muun muassa direktiivejä, kansallisella tasolla implementoitaviksi.

Yleisillä oikeusperiaatteilla on tärkeä rooli lainsäädäntöä sovellettaessa. Ympäristöoikeuden saralla tärkeitä oikeusperiaatteita ovat ennalta varautumisperiaate, suhteellisuusperiaate, tasavertaisuusperiaate, yhtenäisyysperiaate ja etujen ja haittojen tarkastelu /12/.

Ennalta varautumisen periaatteesta todetaan Rion julistuksessa seuraavasti: Suojellakseen ympäristöä valtiot soveltavat kykyjensä mukaan laajasti näkemystä, joka ottaa huomioon varotoimenpiteet etukäteen. Mikäli vakava tai peruuttamaton vahinko uhkaa, ympäristön tilan heikkenemistä estävien kustannustehokkaiden toimenpiteiden lykkäämistä ei saa perustella täydellisen tieteellisen varmuuden puuttumisella.

Suhteellisuusperiaatteen mukaan toimenpiteiden on oltava oikeassa suhteessa haluttuun suojan tasoon. Tasavertaisuudella tarkoitetaan sitä, että toisiinsa verrattavissa olevia tilanteita ei tule käsitellä eri tavalla eikä erilaisia tilanteita samalla tavalla, ellei se ole objektiivisesti perusteltua.

Yhtenäisyydellä tarkoitetaan, että toimenpiteiden on oltava laajuudeltaan ja luonteeltaan verrattavissa vastaavilla aloilla jo toteutettuihin toimiin. Etujen ja haittojen tarkastelussa otetaan huomioon toiminnasta ja toimimatta jättämisestä aiheutuvat terveydelliset, taloudelliset ja muut seuraamukset.

EU:n ja jäsenvaltioiden toimivallan jakoa säätelee toissijaisuusperiaate. Sen mukaan aloilla, jotka eivät kuulu yhteisön yksinomaiseen toimivaltaan, yhteisö toimii vain siinä tapauksessa ja siinä laajuudessa kuin jäsenvaltiot eivät voi riittävällä tavalla toteuttaa suunnitellun toiminnan tavoitteita, jotka suunnitellun toiminnan laajuuden tai vaikutusten takia voidaan tämän vuoksi toteuttaa paremmin yhteisön tasolla.

Eräänlaisena oikeusperiaatteena voi pitää myös Suomen lakikirjan alkuun painettua vanhaa tuomarinohjetta, jonka mukaan se, mikä ei ole oikeus ja kohtuus, ei voi olla lakikaan.

Primäärioikeuden tavoitteet ja periaatteet ovat hienoja ja yleviä. Valitettavasti niin sanotun ympäristöoikeuden sektorilla niiden yli kävellään hallinnollisilla päätöksillä.

Esimerkki: Turkistarhojen lakkauttaminen ja pohjavesiriski

Valtioneuvosto on tehnyt vuonna 2002 periaatepäätöksen ministeri Hassin ohjaaman ympäristöministeriön esittelystä vesiensuojelun tavoitteiksi vuoteen 2005 /72/. Siinä sanotaan, että turkistarhauksen pohjavesille aiheuttama pilaantumisen vaara poistetaan.

Perusteluissa sanotaan, että tarhat siirretään pohjavesialueiden ulkopuolelle vuoden 2005 loppuun mennessä. Lähes sataa tärkeillä pohjavesialueilla tai muilla vedenhankintaan soveltuvilla alueilla toimivaa tarhaajaa uhkasi toiminnan lopettaminen tai siirtyminen muualle. Sitten osa tarhoista on lopettanut, osa siirtynyt ja osa taisteli vuonna 2007 edelleen oikeuksistaan jatkaa turkistarhausta olemassa olevissa puitteissa.

Turkistarhaus työllistää Suomessa suoraan noin 7000 ihmistä. Se tuo maahan vientituloja 200 ... 250 miljoonaa euroa vuodessa valtaosin kotimaisilla panoksilla. Periaatepäätös lienee tehty muodollisesti laillisessa järjestyksessä oikeuskanslerin läsnä ollessa. Se koskee vain osaa tarhaajista. Päätös on kuitenkin raju. Pitävätkö sen perusteet?

Tiedossa on, että yksi vedenottamo on jouduttu sulkemaan viideksi vuodeksi läheisen suojaamattoman turkistarhan aiheuttaman pohjaveden nitraattipitoisuuden nousun takia. Muillakin alueilla pohjaveden laatu on varmasti rajallisella alueella kärsinyt. Suomen pohjavesituotto on kuitenkin moninkertainen kulutukseen verrattuna. Tarhojen jätöksiin liittyviä riskejä voi hallita ja vettä voi puhdistaa.

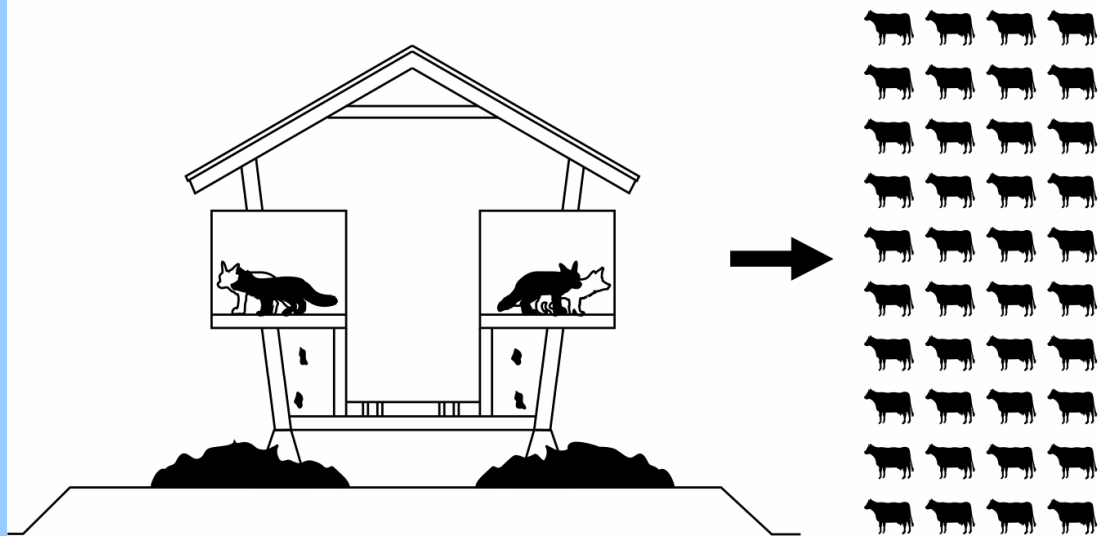
Yhdessä turkistarhassa on keskimäärin 20 tonnia biomassaa (kuva 7.1). Se tuottaa jätöksiä suurin piirtein yhtä paljon kuin 40 lehmää. Jos varjotalojen alle sijoitetaan turpeella täytettyjä muovikaukaloita, jotka tyhjennetään ajoittain lannoitteeksi pellolle, riskin suuruus pienenee ehkä sadasosaan. Riski vastaa yhden hirvenvasan tai aitan nurkalla asioivan isännän suuruusluokkaa. Lopetetaanko siis pohjavesialueilla myös jokamiehen oikeudet ja tapetaanko hirvet?

Valtioneuvosto on periaatepäätöksellään puuttunut hyvin fundamentaalisella tavalla ihmisen omaisuuteen ja oikeuteen harjoittaa elinkeinoa. Tällaisella päätöksellä on korvausprosessin lopputuloksesta riippumatta syvällisiä vaikutuksia paitsi päätöksen kohteen, myös maaseutuyhteisön sosiaaliseen hyvinvointiin. Valtakunnan tasolla se on horjuttanut kansantalouden perusteita ja työllisyyskehitystä muistuttamalla investoijia ja elinkeinonharjoittajia Suomen ympäristöhallinnossa muhivista ennakoimattomista projektiriskeistä.

Jokainen voi itse arvioida, onko hallituksen periaatepäätös tältä osin suhteessa valittuun suojan tasoon vai onko tässä kysymyksessä poliittisesti motivoitu ja yhteiskunnan resursseilla toteutettu aggressio yhtä kansanosaa vastaan?

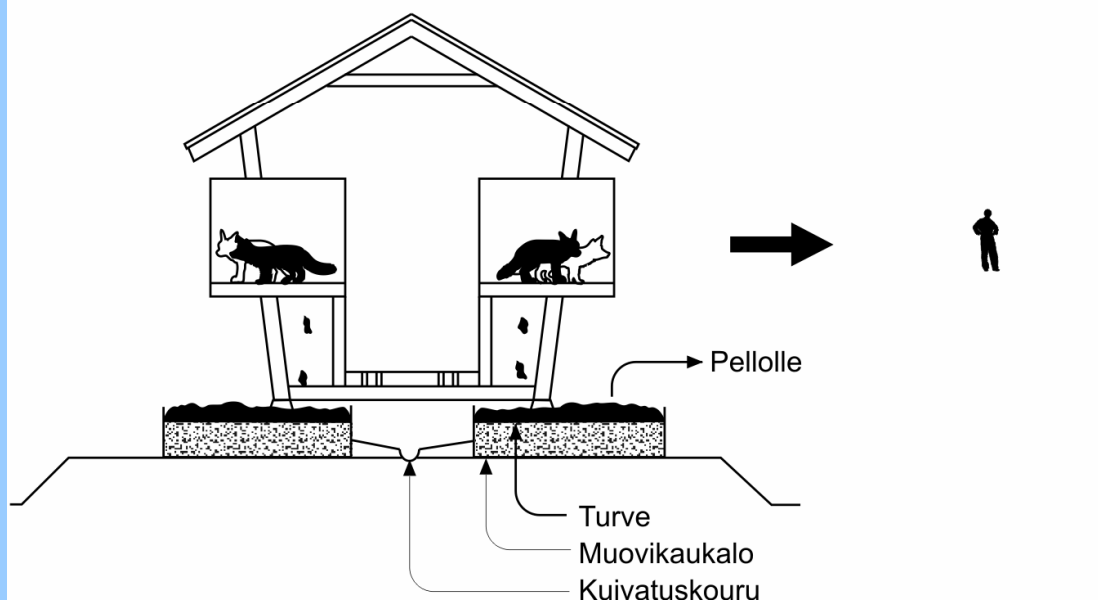
Keskikokoinen turkistarha kokonaan ilman pohjavesiriskien hallintaa

Riski pohjavedelle = 40 lehmää



Keskikokoinen turkistarha ja yksinkertainen pohjavesiriskien hallinta

Riski pohjavedelle = 1 isäntä



Kuva 7.1 Turkistarhan pohjavesiriskin suuruusluokka hallitsemattomana ja hallittuna.

Korkeimman hallinto-oikeuden presidentti Pekka Hallberg käsittelee EU:n kehitystä pohtiessaan kansallisen oikeuskulttuurin uhkia /21/. Hän kaipaa johdonmukaisuutta eri päätöksentekotasojen välillä. Unionin tasolla olisi keskityttävä vain strategisesti tärkeisiin asioihin ja näin estettävä puuttuminen paikallisiin kysymyksiin. Nykyisin EU puuttuu monilla aloilla myös pikkukysymyksiin. Europarlamentaarikko PaaVo Väyrynen on ilmaissut asian siten, että komissiolla on taipumusta puuttua asioihin, jotka eivät sille kuulu.

Ratkaisun avain saattaisi Hallbergin mukaan löytyä läheisyysperiaatteen kehittämisestä rakentamalla periaatteellisia esteitä niillä aloilla, joilla EU:n puuttumista ei tarvita.

Oikeusministeriön kansliapäällikkö Kirsti Rissanen on kiinnittänyt huomiota säädöstulvaan ja säätelykierteeseen /48/. Lainsäädännön kyky tuottaa ennakoitavuutta ja oikeusvarmuutta uhkaa heikentyä. Hänen mukaansa meillä on edessämme vakava ongelma, jos kansalaiset eivät tiedä mitä laki heiltä käytännössä vaatii.

Vielä suurempi ongelma meillä on edessämme, jos viranomaiset eivät tiedä tai ota huomioon, mitä laki heiltä käytännössä vaatii. Kuvaavaa on eduskunnan oikeusasiamies Riitta-Leena Paunioin reaktio, kun esitin hänelle kappaleessa 2 esitetyt luvut Vuosaaren tributyyli-tinaongelman suuruusluokista: ”En voi uskoa tätä. Sehän on suhteellisuusperiaatteen vastaista!”

Kansalaisten oikeusturvan kannalta on ongelmallista, että poliittinen eliitti valitsee oikeuskanslerin keskuudestaan. Tässä tilanteessa maan korkeimmasta laillisuusvalvojasta tulee helposti viiteryhmänsä vallankäytön laillisuuskulissi. Osa sektorihallintoa voi taivuttaa lakipykälä omista lähtökohdistaan ilman suurta riskiä.

Suomalaisten perusoikeudet ja Euroopan yhteisön päämäärät eivät ole itsestäänselvyksiä. Jotta nämä voisivat toteutua, yhteiskunnan on säilyttävä elinvoimaisena. Meidän tulisi nähdä lakien ja ohjeiden hierarkia. Meidän olisi syytä sietää vähäisiä haittoja ja pieniä riskejä. Tarvitsisimme vähemmän, mutta tasapainoisempaa säätelyä.

Ennen kaikkea meidän olisi perehdyttävä perusasioihin, suhteutettava ne tärkeysjärjestykseen ja keskityttävä olennaiseen.

Suuruusluokat päätöksenteon perustaksi

Ympäristökysymyksissä olisi kaikkien osapuolten, siis kansalaisten, poliitikkojen, hallinnon, toiminnan harjoittajien, järjestöjen kuin tuomarienkin hyödyllistä käsitellä seuraava kysymysketju:

- 1) Mikä on ongelma?**
- 2) Kuinka suuresta ongelmasta on kysymys?**
- 3) Mitä hyötyä käsiteltävästä toimenpiteestä arvioidaan koituvan ongelman suhteen?**
- 4) Mikä on hinta ja ketkä maksavat?**

Ympäristöongelman tai -riskin ensimmäisen kertaluokan suuruusluokkatarkastelu ei ole vaikeaa. Meillä on raivattu pellot, rakennettu liikenneverkko ja kaupungit sekä perustettu tuotannollinen infrastruktuuri pääosin viime vuosisadalla. Tästä saa perspektiiviä tarkasteluun. Päästöjä voi verrata kansalliseen kokonaisuuteen ja sen kehitykseen. Vaikutuksia

ja pitoisuuksia voi käsitellä luonnon omien ilmiöiden ja referenssitapausten pohjalta. Riskejäkin on helppo hahmottaa vertaamalla toimia vuosikymmenten saatossa tehtyihin toimenpiteisiin ja luonnon ilmiöihin sekä näiden havaittuihin vaikutuksiin.

Jotta ilmiöiden tai toimenpiteiden ympäristövaikutusten suuruusluokkia voisi verrata, ne on yhteismitallistettava. Esitetty menetelmäpaletti ympäristövaikutusten suuruusluokkien arvioimiseksi mahdollistaa vertailun. Laskelmat ovat helposti ymmärrettäviä. Jokainen voi laskea itse ja muodostaa oman käsityksensä. Ero vallitsevaan tilanteeseen on siinä, että käsitys ei perustu tunteeseen tai mielikuvaan vaan analyysiin ja suuruusluokkalaskelmaan.

Toimenpide voi olla tässä tarkastelussa esimerkiksi hanke, päästötavoite, laki tai hallinnon lupaehto. Vaikutuksen mittaaminen prosenttiosuutena kokonaisongelmasta antaa puutteellisen kuvan, jos siihen ei liitetä arviota kokonaisongelman suuruudesta viitekehyykseen sijoitettuna.

Käsitystä voi ja tuleeikin tarkistaa olemalla herkkä uudelle informaatiolle, kuuntelemalla toisten argumentteja ja vertailemalla omien laskelmien perusteita toisten laskelmien perusteisiin. Parhaassa tapauksessa eri arviot päätyvät samaan suuruusluokkaan.

Kysymys hinnasta ja maksajista on varsin monisäikeinen. Primääri maksaja on usein helppo osoittaa ja suorat kustannuksetkin voidaan arvioida. Kuten edellä on osoitettu, toimenpiteillä on kuitenkin heijastusvaikutuksia, jotka ulottuvat esimerkiksi yhteiskunnan resursseihin, tuotteiden ja palvelujen hintoihin sekä ihmisten työhön, toimeentuloon, elämisen ehtoihin ja oikeusturvaan.

Periaatteessa mainittujen kysymysten käsittelyn pitäisi kuulua luonnollisena osana kaikkien osapuolten työlistalle vaihtoehtotarkastelussa. Käytännössä tätä ei ole kuitenkaan osattu tai haluttu tehdä. Tehtävä on kuitenkin varsin helppo, kuten seuraavasta liito-oravaa koskevasta esimerkistä käy ilmi.

Esimerkki: Liito-oravan suojelu

Liito-orava järjestettiin vihreän ympäristöministerin poliittisessa ohjauksessa tehdyllä hallinnollisella päätöksellä luontodirektiivin liitteen II yhteisön tärkeänä pitämien lajien listalle ja liitteen IV tiukasti suojeltujen lajien listalle. Päätös tarkoitti sitä, että liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen ilman poikkeuslupaa kiellettiin.

Päätöstä tehtäessä tiedettiin, että liito-oravan varsinaiset elinalueet ovat Siperian taigalla, missä kanta on vankka. Suomi on levinneisyyden äärialue.

Liito-oravalla on useita pesä- ja levähdyspaikkoja ja lajille on ominaista poikasten lähtö maailmalle perustamaan uusia reviirejä. Naaraan reviirin koko on alle 10 hehtaaria. Koiraat liikkuvat paljon suuremmalla alueella, joka voi kattaa useiden naaraiden reviirejä. Liito-orava tarvitsee kolopuita ja viihtyy melko rehevässä metsässä, jossa on myös lehtipuita. Toisaalta liikkumiseen se tarvitsee käytäviä, joissa on sopivasti mahdollisuuksia puusta toiseen siirtymiseen.

Päätöstä tehtäessä kuviteltiin Suomen liito-oravakannan suuruusluokaksi 40 000 paria. Lisäksi kuviteltiin liito-oravakannan heikentyneen noin viidenneksen päätöstä edeltäneen kymmenen vuoden aikana muun muassa sopivien elinympäristöjen vähenemisen takia.

Päätöstä tehtäessä ei tiedetty tarkasti sen juridisia seurauksia, mutta liito-oravakannasta huolta pitävä varovainen virkamies olisi tässä vaiheessa voinut pelkistää aselman seuraavasti:

- 1) Äärimmäisen suojelun linja (liito-orava listoille II ja IV)
- 2) Joustavan suojelun linja (liito-orava listalle II)
- 3) Metsänhoitomenetelmien linja (liito-oravaa ei lainkaan luontodirektiivin listoille)

Seuraavassa on hahmoteltu karkeasti, mitä näiden linjojen seuraamisella voisi saavuttaa ja mikä voisi olla hinta olettaen, että liito-oravalle soveltuvaa metsäalaa on 2 miljoonaa hehtaaria. Suojelun piirissä jo oleva metsäala on tässä esimerkkitarkastelussa jätetty huomioimatta. Kustannuksia arvioitaessa ei ole tehty eroa yksityisen ja valtio-omistajan välillä, koska hinta on joka tapauksessa sama.

Äärimmäisen suojelun linja	Joustavan suojelun linja	Metsänhoitomenetelmien linja
Uutta suojelupinta-alaa $A=0.2 \times 2\,000\,000\text{ha}=400\,000\text{ha}$	Uutta suojelupinta-alaa $A=20\,000\text{ha}$	Nykyiset suojelualueet
Metsänhoidon tehotoimenpiteet $A=0.8 \times 2\,000\,000\text{ha}=1\,600\,000\text{ha}$	Metsänhoidon täsmätoimenpiteet $A=1\,980\,000\text{ha}$	Nykyiset metsänhoitonormit
Liito-oravakanta pitkällä tähtäyksellä $400\,000\text{ha}/25\text{ha}/p+1\,600\,000\text{ha}/40\text{ha}/p=60\,000p$	Liito-oravakanta pitkällä tähtäyksellä $20\,000\text{ha}/25\text{ha}/p+1\,980\,000\text{ha}/45\text{ha}/p=45\,000p$	Liito-oravakannan oletetaan toipuvan nykyiselleen kun uudet metsänhoidon menetelmät alkavat purra
Ekotase pitkällä tähtäyksellä $+4000\text{km}^2 \times 5\% + 16\,000\text{km}^2 \times 2\% = +520\text{km}^2$	Ekotase pitkällä tähtäyksellä $+200\text{km}^2 \times 5\% + 19\,800\text{km}^2 \times 1\% = +208\text{km}^2$	Ekotase pitkällä tähtäyksellä $+20\,000\text{km}^2 \times 0.5\% = +100\text{km}^2$
Rahallinen hinta	Rahallinen hinta	Rahallinen hinta
Suojelualueet (yhteiskunta lunastaa) $400\,000\text{ha} \times 6000\text{€}/\text{ha}=2400\text{ milj.€}$	Suojelualueet (yhteiskunta lunastaa) $20\,000\text{ha} \times 6000\text{€}/\text{ha}=120\text{ milj. €}$	Ei lisähintaa (uusien metsänhoitomenetelmien hinnan lisäksi)
Metsän tuoton menetykset suojelualueilla (kansantalous) $400\,000\text{ha} \times 100\text{€}/(\text{ha} \times v)=40\text{ milj.€}/v$	Metsän tuoton menetykset suojelualueilla $20\,000\text{ha} \times 100\text{€}/(\text{ha} \times v)=2\text{ milj. €}/v$	
Metsänhoidon tehotoimenpiteet $1\,600\,000\text{ha} \times 40\text{€}/(\text{ha} \times v)=64\text{ milj.€}/v$ (valtio 80 %, omistajat 20 %)	Metsänhoidon täsmätoimenpiteet $1\,980\,000\text{ha} \times 10\text{€}/(\text{ha} \times v)=19,8\text{ milj.€}/v$ (valtio 50 %, omistajat 50 %)	
Yhteiskunnan kehityksen vaikeutuminen 20 milj.€/v		

Äärimmäisen suojelun linjan oletetaan tässä tarkoittavan sitä, että 20 % liito-oravalle soveltuvasta metsäalasta otetaan pois metsänhoidon piiristä suojelualueiksi ja loppualaan sovelletaan tiukkoja metsänhoidon rajoituksia, jotteivät pesä- ja levähdyspaikat heikentyisi tai tuhoutuisi.

Laaja suojeluohjelma ja tiukat metsänhoidon rajoitukset parantaisivat paitsi liito-oravan lisäksi myös muiden rehevien metsien lajien elinolosuhteita ja lisäisivät biodiversiteettiä Etelä-Suomessa. Hinta on kuitenkin kova. Investointikustannukseksi tulisi pelkästään liito-oravan osalta arvion mukaan 2.4 miljardia euroa ja vuotuisiksi kustannuksiksi eri osapuolille yli 100 miljoonaa euroa. Tällaisen linjan omaksuminen vaikuttaisi erittäin haitallisesti infrastruktuurin ja asuinalueiden kehittämiseen ja sillä puututtaisiin voimakkaasti yksityiseen omaisuuteen ja elinkeinotoimintaan.

Joustavan suojelun linja lähtisi siitä, että liito-oravakanta ja biodiversiteetti on jo pääosin turvattu Natura-verkostolla, muilla suojelualueilla ja uusilla metsänhoitomenetelmillä. Yhteiskunnan kehityksen edellyttämät toimenpiteet toteutettaisiin pääsääntöisesti tarkoituksenmukaisella tavalla, mutta liito-oravakannan tältä osin kärsimä vahinko korvattaisiin toisaalla suojelutoimenpiteiden avulla aikaansaadulla kantojen vahvistuksella ja metsänhoidollisilla täsmätoimenpiteillä.

Metsänhoitomenetelmien linja lähtee siitä, että liito-orava ei ole direktiivin tarkoittama uhanalainen laji. Suomessa on kehitetty uusia metsänhoitomenetelmiä ja alue-ekologista metsänhoitoa, jotka parantavat oravan elämisen edellytyksiä, mutta sen kannan vaihtelut levinneisyysalueensa äärirajoilla eivät oikeuta yhteisövallan käyttöön.

Tätä analyysiä seuraava kysymysketju olisi ollut:

1. Paljonko ympäristöministeriö on valmis panostamaan liito-oravan suojeluun ja mitä se edellyttää muiden panostavan?
2. Aiotaanko päätöksellä tehtävä puuttuminen kuntien kaavoitukseen, yksityiseen omaisuuteen ja elinkeinotoimintaan jostain korvata?
3. Voidaanko tällainen päätös tehdä informoimatta eduskuntaa sen kaikista ulottuvuuksista?

Päätös kuitenkin tehtiin raskaimman mukaan, eikä kukaan ole joutunut siitä vastuuseen.

Esimerkiksi Valtatie 1:n Muurla – Lahnajärvi jakson (noin 50 kilometriä) rakentamisen yhteydessä 500 metrin etäisyydeltä suunniteltua tielinjaa löytyi noin 50 liito-oravan reviiriä, joista osa olisi tuhoutunut ja osa heikentynyt. Tällöin tielinjaa siirrettiin siten, että yhden liito-oravareviirin arvioitiin tuhoutuneen (liito-orava joutui etsimään toisen reviirin) ja neljän heikentyneen. Hanke toteutettiin direktiivin mukaisella poikkeusluvalla. Tielinjan siirron seurauksena rakentamisen kustannukset nousivat noin 10 miljoonaa euroa. Yhdelle reviirille tuli siten tässä tapauksessa hintaa yli 200 000 euroa.

Nyt tiedetään, että Suomen liito-oravakanta on yli 100 000 paria. Tätä taustaa vasten tiukassa suojelussa ei ole mitään järkeä. Päätös on nyt kuitenkin EU-komission valtapääomaa. Sen pyörittäminen vaatisi taitoa, tahtoa ja poliittista pääomaa.

Luottamuksen ja yhteiskuntavastuun palautus

Enron ja Skandia ovat esimerkkejä yrityksistä, joiden toiminta on päässyt riistäytymään käsistä. Toimintaa ei enää pyöritetty yrityksen hyväksi. Motiivina oli henkilökohtaisen taloudellisen hyödyn tavoittelu. Ongelmat on nopeasti tiedostettu ja niihin on tartuttu.

Samalla tavalla näyttää ympäristöhallinnon toiminta riistäytyneen käsistä. Toiminta ei koidu enää yhteiskunnan hyväksi. Motiivina on vallan ja resurssien tavoittelu. Jos syvenevien ongelmien kierre halutaan katkaista, tarvittaisiin ongelmien tunnustamista ja raskaita korjaustoimia.

Yritysten ja muiden tuotannollisten organisaatioiden toimintaedellytysten ja oikeusturvan parantaminen olisi ilmainen keino vahvistaa kansantaloutta. Ympäristökysymysten käsittelyssä usko toimintaedellytyksiin ja oikeusturvaan on päässyt pahasti horjahtamaan.

Jotta yrittäjäysohjelmilla olisi pohjaa ja investointeja saataisiin kohdentumaan Suomeen, luottamus pitäisi pikaisesti palauttaa. Eräs nopea keino luottamuksen palauttamiseksi olisi korvausten maksaminen yhteiskunnan varoista niille, jotka ovat joutuneet ympäristöhallinnon karkeimpien kohtuuttomuuksien uhreiksi. Tämä olisi selkeä signaali siitä, että ongelman olemassaolo on tunnustettu. Kun rahat otettaisiin kohtuuttomuuksiin syylistyneiden yksiköiden käyttövaroista, viesti menisi nopeasti perille myös hallinnossa.

Itse perusongelma on kuitenkin syvällä hallinnon rakenteissa, kulttuurissa ja sosiologisessa tilassa. Tämä ongelma ei ratkea perinteisillä menetelmillä, kuten komiteatyöllä ja koulutuksella. Jos yhteiskunta haluaa korjata raskaaksi käyneen ympäristöhallinnon ongelma-alueen, tarvitaan totutusta poikkeavia keinoja. Tällaisia voisivat olla:

- 1) Informaatio-ohjaus
- 2) Taloudellinen ohjaus
- 3) Vallan ja vastuun kytkeminen toisiinsa
- 4) Hallinnolliset järjestelyt
- 5) Uudistukset lupahallinnossa ja oikeuslaitoksessa
- 6) Lainsäädännölliset uudistukset

Informaatio-ohjaus tarkoittaa sitä, että ympäristökysymyksiin liittyvän päätöksenteko- ja normivalmistelun pohjaksi vaaditaan selvitykset peruskysymyksistä: 1) Mikä on ongelma ja kuinka suuresta ongelmasta on kysymys, ja 2) Mitkä ovat linjavaihtoehdot, niiden hyödyt ja hinta.

Perustyö voidaan ja tuleeikin teettää omaa intressiään ajavan ympäristöhallinnon ohjauksen ulkopuolella. Tässä voitaisiin soveltaa esimerkiksi Tanskan mallia, jossa näitä kysymyksiä arvioidaan erillisessä pääministerin alaisessa instituutissa. Hallintosektorit ja intressitahot tekevät luonnollisesti omat arvionsa pohja-arvioiden rinnalle, jolloin ongelmien suuruusluokasta ja linjavaihtoehdoista päästään keskustelemaan rationaaliselta pohjalta.

Harjoitustyönä voitaisiin tutkia esimerkiksi, onko ympäristöhallinnon ekoideologiasta kumpuava keskitettyihin kaatopaikkaratkaisuihin ja eloperäisen materiaalin kierrätykseen tähtäävä jätepolitiikka Suomen kannalta paras ratkaisu, vai olisiko jokin muu linjaus parempi. Poliitiikalle toki löytyy EU:n jätehierarkiasta lähteviä perusteluja, mutta kestävätkö ne taloudellisuus-, terveellisyys-, hygienian, ekotase-, energiatase ym. tarkasteluja? Yhteisöläinsäädäntö tarjoaa asiassa kansallista liikkumavaraa, jos sitä vain halutaan ottaa käyttöön.

Peruskysymysten evaluointityön jälkeen voidaan poliittisempänä kysymyksenä ryhtyä pohtimaan, mikä on yhteiskunnan kokonaisedun kannalta paras linjaus ja mitkä ovat sopivat keinot tavoitteiden saavuttamiseksi reunaehdot huomioon ottaen. Sen jälkeen on edessä juridisia rakenteita koskeva teknisluontoisempi käsittely. Kun vihdoinkin lakitekstistä on saatu

aikaan luonnos, voisi sen toimivuudesta ja sudenkuopista myös teettää analyysyjä hallinnon ulkopuolisilla tahoilla.

Jos päätös- ja normiehdotusten perusteluihin liitetään peruskysymyksiä koskevat laskelmat, päättäjät tietävät paremmin, mistä ovat päättämässä. Päätösten soveltaminen helpottuu.

Taloudellisella ohjauksella tarkoitetaan sitä, että ympäristöhallinto osallistuu omilla määrärahoillaan toimiansa seurausten rahoitukseen. Jos siis metsien suojelu on tärkeää tai jos sedimenttien haitta-ainepitoisuudet ovat ympäristöhallinnon mielestä hälyttävällä tasolla, rahaa suojelualueiden lunastukseen, metsänhoitotoimenpiteiden kustannuksiin tai puhdistustoimenpiteisiin on löydettävä ympäristöhallinnon omasta budjetista. Päätös osallistumisosuudesta voitaisiin tehdä valtioneuvostossa samalla kun päätetään suojan tasosta.

Johtaminen on luopumista jostakin jonkun toisen asian hyväksi. Tällainen taloudellinen ohjaus auttaisi tärkeiden ympäristöasioiden erottamista vähemmän tärkeistä ja pakottaa kustannustehokkuuteen päämäärän tavoittelussa. Tällainen ohjaus edistäisi myös todellisen tietotaidon kehittämistä Suomessa ympäristösektorille.

Vallan ja vastuun kytkeminen toisiinsa liittyy sekä lupaprosesseihin että säätelyn valmisteluun. Virkamies ei ole tahdoton työrukkanen. Hän käyttää julkista valtaa laajoissa rajoissa. Virkavastuulle pitäisi saada konkreettista sisältöä. Perustuslain 118 §:n soisi toimivan myös käytännössä niin, että virka-aseman väärinkäytöstä tuomitaan rangaistuksia ja korvauksia.

Ympäristöministeriöllä, valvovilla viranomaisilla ja yksittäisillä intressitahoilla on kohtuuttoman vahva peliteoreettinen asema, kun asioiden riitauttaminen merkitsee hankkeesta tai toiminnasta vastaavalle huomattavaa vahinkoa, mutta viranomaisella itsellään ei ole mitään hävittävää.

Jos sektoriviranomainen voisi joutua omien määrärahojensa puitteissa korvausvastuuseen jarrutuksesta tai perusteettomasta vaatimuksesta, harkinta lisääntyisi. Samalla tavalla esimerkiksi naapurikunnan ympäristöviranomaisen tai aatteellisen yhdistyksen lupavalituksiin tulisi harkintaa, jos vastapuolen oikeudenkäyntikuluista ja muista taloudellisista menetyksistä voisi käytännössä joutua korvausvastuuseen.

Harkintaa voitaisiin lisätä myös jakamalla vaadittujen toimenpiteiden kustannuksia. Jos esimerkiksi museovirasto voisi joutua maksamaan omista määrärahoistaan suojeltavaksi haluamansa makasiinin tai makkaran kunnossapitokustannukset, tärkeät kohteet alkaisivat erottua vähemmän tärkeistä nykyistä tehokkaammin. Jos TE-keskuksen kalatalousyksikkö voisi itse joutua kustannusvastuuseen vaatimastaan tutkimusohjelmasta tai sesonkirajoituksesta, tarpeettomista tutkimuksista ja toimenpiteistä päästäisiin eroon. Kun vastuukysymykset voitaisiin käsitellä erillisinä lupaprosessin päätyttyä, vallan demonstrointi ja hallintoalamaisten kiusaaminen loppuisi.

Jos yksityiseltä ihmiseltä tai yritykseltä edellytetään itseään koskevan lainsäädännön tuntemusta, tätä on voitava edellyttää myös viranomaiselta. Pykälien taivuttelusta ja lainvastaisista ohjeista, määräyksistä tai vaatimuksista tulisi joutua lailliseen edesvastuuseen.

Hallinnolliset järjestelyt liittyvät luonnollisena osana yritysten sopeutumiseen ja selviytymiseen. Kun yksiköstä tulee yritykselle taakka, sen johtajat voidaan vaihtaa, se voidaan saneerata tai siitä voidaan hankkiutua kokonaan eroon. Uudistuminen on yrityksen kehityksen edellytys.

Julkisella sektorilla ei voida kuitenkaan soveltaa samankaltaisia suoraviivaisia järjestelyratkaisuja kuin yksityisellä sektorilla, vaikka hallintosektorista muodostuisikin uhka yhteiskunnan kestäväälle kehitykselle. Tähän on painavia perussyitä:

- Hallinto on poliittisen vallankäytön väline, eivätkä poliitikot luovu vapaaehtoisesti vallasta;
- Hallinnolla on mahtavat resurssit ja lukemattomat keinot puolustaa omia asemiaan ja valtaansa;
- Vakituiset virat ovat vahvan lainsäädännön turvaamia;
- Ajatukset virkamiesten irtisanomisista ovat yhteiskunnallisesti ahdistavia.

Ympäristöhallinto on kuitenkin ajautunut niin huonoon kuntoon, ettei se todennäköisesti selviä ongelmistaan normaalilla poliittisella ohjauksella. Tarvitaan järeämpiä keinoja.

Yhteiskunnan kannalta tasapainoisempaa ympäristöpolitiikkaa ja lainsäädäntövalmistelua voisi syntyä, jos ympäristöministeriön tehtävät siirrettäisiin esimerkiksi sosiaali- ja terveysministeriön, maa- ja metsätalousministeriön, kauppa- ja teollisuusministeriön, sisäministeriön ja työministeriön alaisuuteen. Jos samalla vaihdettaisiin vastuuhenkilöitä ja tarkistettaisiin tavoitteita, ympäristöhallinnon omien päämäärien edistäminen EU:n kautta loppuisi niin ikään. Toisin sanoen palautettaisiin muutaman vuosikymmenen takainen tilanne.

Lupaprosessissa pitäisi olla kyse ympäristöarvojen ja muiden yhteiskunnallisten arvojen tasapainoisesta yhteensovittamisesta. Siksi asia tulisi käsitellä työvoima- ja elinkeino-keskuksessa ennen kuin päätös hankkeen vaarantamisesta ja/tai raskaasta oikeusprosessista tehdään. Tässä järjestelmässä viranomaiskollektiivi vaatisi ja valittaisi, ei sektori-viranomainen.

Lupahallinnon ja oikeuslaitoksen uudistustarpeet liittyvät erityisesti toiminnan hitauteen. Tämä on eräs yritysten ja muiden tuotannollisten organisaatioiden heikon oikeusturvan ja peliteoreettisen aseman perussyistä. Jos varmuuden vuoksi valittaminen kuuluu ikään kuin virkavelvollisuuksiin ja vastuuton valittaminen on kansalaisoikeus, pitäisi asiat oikeusvaltiossa käsitellä niin nopeasti, ettei prosessin kestosta muodostu oikeuden loukkausta. Koko lupaoikeusprosessin läpikäynti kaikkien oikeusasteiden kautta puolessa vuodessa on täysin mahdollista, kuten Helsingin jääkiekkoareenan lupaprosessi osoittaa.

Hankkeita varten voitaisiin kehittää oikeusprosesseja nopeuttavia menettelytapoja. Esimerkiksi aikaa vievää paperinpyörytyksestä päästäisiin eroon napakassa suullisessa käsittelyssä. Argumentithan on esitetty jo lupahakemusta käsiteltäessä. Resursseja vapautuu asioiden ripeään käsittelyyn, kun valittaminen vähenee vallankäyttömahdollisuuksien supistumisen myötä.

Yhteiskunnallisesti merkittävien ja tuotannollisen toiminnan kehittämiseen (siis hyvinvointimme edellytykseen) liittyvien hankkeiden lupakäsittelyihin voitaisiin perustaa erityisjaokset hallintotuomioistuimiin. Nämä voitaisiin resursoida siten, että asiat voidaan ottaa heti käsittelyyn.

Myös hallintotuomioistuinten kokoonpanoa tulisi harkita perusteellisesti uudelleen. Ne kun valitsevat nykyään ratkaisunsa keskenään ristiriitaisten säädösten, tulkintojen ja tavoitteiden ryteikössä monista mahdollisista. Tässä on sellainen riski, että ne harjoittavat

tarkoituksenmukaisuusharkintaa omista lähtökohdistaan ja myötäilevät lähiympäristönsä yleistä mielipidettä.

Erityisesti korkeimpien hallintotuomareiden ja esittelijöiden tausta on lähes poikkeuksetta julkiselta sektorilta. Hallinnollisen eliitin kannalta on tietysti turvallista, että se valitsee hallintotuomarit keskuudestaan. Mutta nousevatko teoreettiset juridiset rakenteet ja hallinnon sisäistämät arvot, asenteet ja ajatusmallit tuomareiden taustan takia käytännön oikeuden ja kohtuuden edelle? Ovatko hallintotuomioistuimet nykykokoonpanossa valmiita ojentamaan riittävän lujalla kädellä asemaansa väärin käyttäviä julkisen vallan edustajia?

Lakikirjan selkämyksessä on vaaka symboloimassa oikeuden jakamiseen liittyvää tasapainoa. Voitaisiinko siis ajatella, että kun hallinto-oikeuksissa ratkotaan julkisen vallan ja hallintoalamaisten välisiä kiistakysymyksiä, päättäjien joukossa olisi aina myös hallintoalamaisen aseman ja lähtökohdat syvällisesti ymmärtävä tuomari ja asiantuntijajäsen?

Lainsäädännölliset uudistukset olisivat niin talouselämän toimintakyvyn palauttamisen kuin työllisyyden vahvistamisenkin kannalta tärkeitä. Ongelmana tässä on se, että lainsäädännön purkaminen on paljon raskaampaa työtä kuin uuden lainsäädännön rakentaminen.

Olemassa olevan ympäristölainsäädännön selkeyttämisessä, normiston perkaamisessa ja kohtuullistamisessa sekä raskaiden menettelytapojen korjaamisessa riittäisi työsarkaa. Erityisen tärkeää olisi selventää normiston hierarkiaa ja suhdetta muuhun lainsäädäntöön. Jos lakiesitysten perusteluihin liitettäisiin ongelma- ja vaihtoehtoanalyysien tulokset, kirkastuisi sekin, mistä päätetään ja mikä on lainsäätäjän tarkoitus. Vastuukysymyksen selkiytyisi. Oheiseen kaavioon on hahmoteltu se, miten asiaa voisi lähestyä.

Yksi ympäristölainsäädäntöön liittyvä asia on erityisen silmiinpistävä. Suomen uusi ympäristölainsäädäntö ja pitkälti myös sen perustelut on kirjoitettu ikään kuin ympäristöarvojen lisäksi yhteiskunnassa ei muita arvoja olisikaan. Sektorihallinnon virkamiehet ovat kirjoittaneet ne omista lähtökohdistaan ja omaksi turvaksi.

Miksi tuotannollisen toiminnan yhteiskunnallista merkitystä ei tunnusteta heti lakien alkupykälissä? Miksei hankkeista vastaavien ja toiminnanharjoittajien asemaa ja oikeuksia turvata selkokielellä? Tavallisen virkamiehen tai kansalaisen on vaikea ymmärtää niitä ylempiä juridisia rakennelmia, jotka näihin asioihin liittyvät.

Lienee selvää, että uuden ympäristölainsäädännön kirjoittamisessa on sivuutettava se organisaatio, joka on vanhan säädösten kirjoittanut ja vallitsevan käytännön luonut. Ympäristöhallinto ei tule koskaan virheitään myöntämään saati korjaamaan, jos se ei joudu virheistään konkreettiseen vastuuseen.

Visio uudesta ympäristöajattelusta

Ajatellaan tilannetta, jossa

- Ympäristölainsäädäntö on selkeää, toimivaa, olennaiseen keskittyvää ja muut yhteiskunnalliset arvot huomioivaa;
- Lupakysymysten ja kaavamuutosten käsittely kestää korkeintaan puoli vuotta ja päätösten riittauttamiseen liittyvät oikeusprosessit maksimissaan toiset puoli vuotta;
- Ympäristökysymyksiin liittyvään päätöksentekoon kuuluu rationaalinen analyysi;

- Vallankäyttöön on liitetty rajat ja vastuu;
- Luonnonsuojelussa painopiste on siirretty yksittäisten eläin- tai kasviyksilöiden suojelemisesta biodiversiteetin turvaamiseen valtakunnan tasolla.
- Yhteiskunta keskittää ympäristökysymyksiin varaamansa resurssit tärkeimpien ympäristö-ongelmien ja –riskien hallintaan sekä mahdollisuuksien rajoissa ympäristöinvestointeihin.

Käytännössä siirtyminen kohti tätä tavoitetilaa merkitsisi yhteiskunnan kannalta yhä raskaammaksi käyvän ongelman purkamista toiminnaksi.

Suunnanmuutokseen liittyy huomattavia yhteiskunnallisia mahdollisuuksia, joista ensimmäinen on sidoksissa ympäristölainsäädäntöön. Jos Suomi onnistuu muita maita paremmin kanavoimaan ympäristödirektiivien vyöryn rationaaliseksi ja toimivaksi ympäristölainsäädännöksi, käsitys Suomesta oikeusvaltiona vahvistuu. Tämä on tärkeä kansantaloudellinen ja sosiaalinen peruskysymys. Kansakunnan kilpailukyky sekä henkinen ja fyysinen hyvinvointi paranevat.

Toinen mahdollisuus liittyy ympäristöhallinnon ja oikeuslaitoksen toiminnan kehittämiseen. Jos ympäristöhallinto keskittyy olennaiseen ja lupaviranomainen jatkonaan oikeuslaitos toimivat tehokkaasti ja rationaalisesti, yritysten ja muiden tuotannollisen toiminnan harjoittajien oikeusturva ja toimintaedellytykset paranevat.

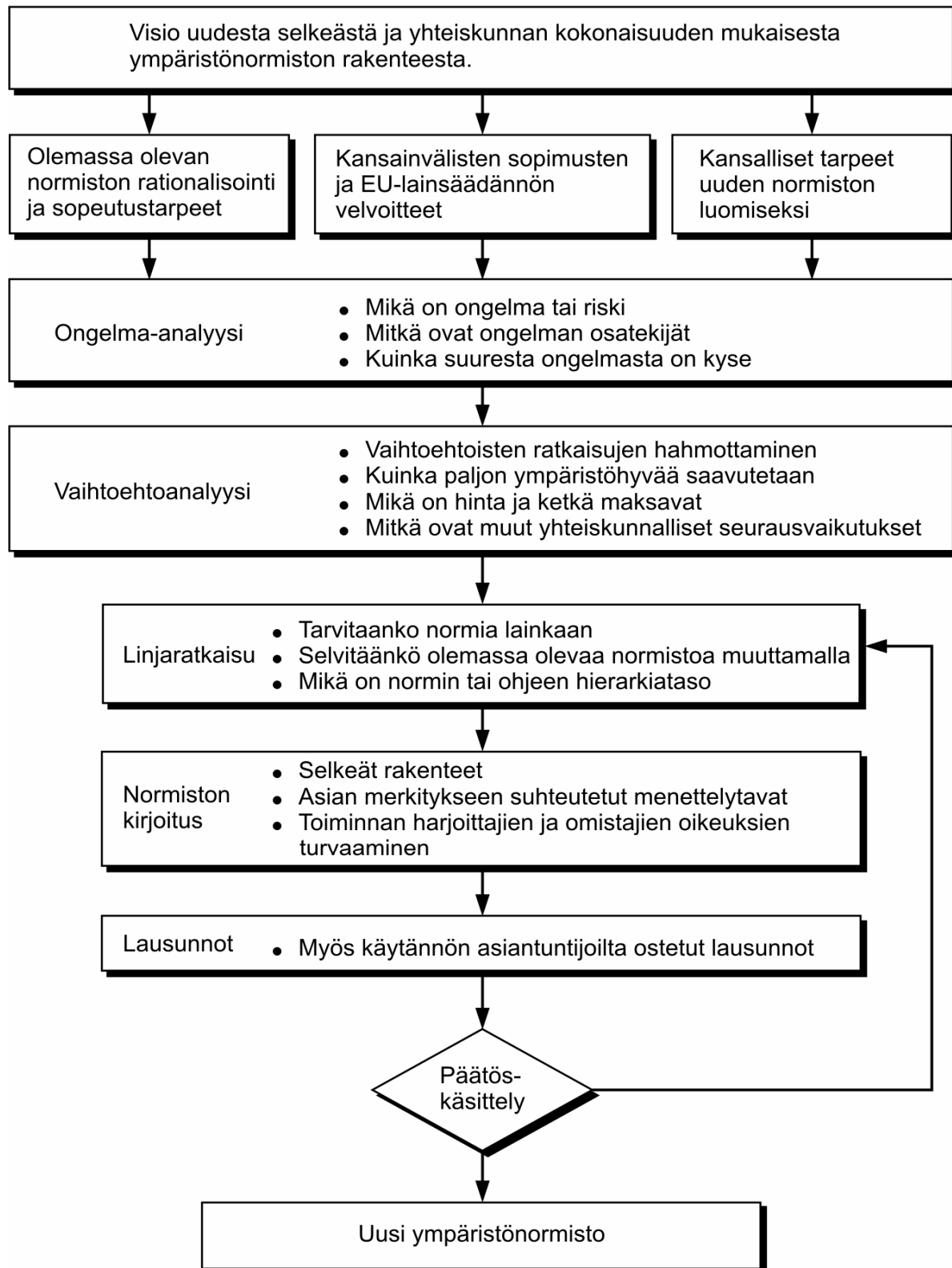
Kolmas mahdollisuus liittyy merkittävien ympäristöongelmien ratkaisuun. Jos kykenemme ratkaisemaan Suomessa todellisia ympäristöongelmia nopeasti, rationaalisesti ja kustannus- tehokkaasti, syntyy paitsi ympäristöhyvää, myös tietotaitoa ja tuotteita, jolla on kysyntää myös muualla.

Esimerkkinä voidaan käsitellä vaikkapa energiasektorin murrosta. Vaikka tässä vaiheessa ei olekaan vielä varmuutta ilmastonmuutoksen suuruudesta ja ilmenemismuodoista, fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämiseen on nykytilanteessa seuraavia painavia syitä:

- Itsenäisen Suomen on syytä vähentää riippuvuutta öljystä ja kaasusta strategisista ja huoltovarmuuteen liittyvistä syistä.
- Riippuvuuden vähentäminen Lähi-Idän öljy- ja kaasuvaroista vähentää tämän alueen merkitystä ja siten terrorismin ja maailmanpalon uhkaa.
- Ilmastonmuutoksessa on kyseessä kumuloituva ja vaikeasti pysäytettävä prosessi, jonka potentiaalinen suora ja epäsuora vaikutus ihmisten ja luonnon elämään on erittäin suuri.
- Öljyn ja kaasun osalta kyse on joka tapauksessa nopeasti hupenevista luonnonvaroista

Me voimme rakentaa tulevaisuutemme jopa omavaraisuuteen asti esimerkiksi ydinvoiman, bioenergian, tuulivoiman, vesivoiman, energiatehokkuuden, lämpöpumppujen ja vaikkapa vedyn varaan. Jos pidämme kehityksen omissa käsissämme, ei ihmisten elämä tästä paljoa muutu eikä perusteollisuutemme toiminta vaarannu.

Tehtävä on toki mittava, 60- ja 70-luvuilla tapahtuneeseen perusteollisuutemme rakentamiseen verrattavissa. Hintaa joudutaan maksamaan kohonneina energiakustannuksina ja myös ympäristövaikutuksina. Jos rakennamme esimerkiksi lisää vesivoimaa (ml. pumppuvesivoima) säätövoimaksi, tällä on paikallisia vaikutuksia luontoon ja myös luonnon virkistyskäyttöön.



Kuva 7.2. Ympäristölainsäädännön ja –normiston uudistusprosessi.

Toisaalta uuden teknologian kehittäminen, tuotantokapasiteetin ja energiainfrastruktuurin rakentaminen ja uusi energiantuotanto merkitsevät mittavaa haastetta suomalaiselle energia-teollisuudelle, sähkötekniselle teollisuudelle, metalliteollisuudelle ja rakennusteollisuudelle. Myös muissa maissa on perusteita fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämiseen. Jos Suomi kulkee energiasektorin murroksen eturintamassa, kansantalouteen voi syntyä uusia vientivetoja.

Rationaaliseen ympäristöajatteluun liittyy siis suuria mahdollisuuksia, paljon työtä ja todellista hyvinvointia. Miksemme siis pyrkisi eroon illusioiden, asenteiden, manipulaation ja ylhäältä ohjauksen kahleista? Miksemme ryhtyisi käsittelemään ympäristöasioita peruslaskuoppia ja omaa järkeä käyttäen?

LÄHDEKIRJALLISUUS

- /1/ Antikainen, R. 2004. Ympäristöongelmien ohjauskeinot, tilannearvio ja toimenpidetarpeita – taustaselvitys KULTU-toimikunnan työskentelyä varten. Suomen ympäristökeskus, luonnos 22.3.2003.
- /2/ Arola, H., 2004. Sähköntuotanto on setelipaino. Artikkelit Helsingin Sanomissa 1.5.2004.
- /3/ Baumann, P.R., 2001. Environmental warfare: 1991 Persian Gulf war. Department of Geography, State University of New York, Collage at Oneonta (julkaisu löytyy internetistä).
- /4/ Bowler, P., 1997. Ympäristötieteiden historia. Kimmo Pietikäinen (suom.). ART house.
- /5/ Consultancy and Research for Environmental Management, 2002. EU Eco-label for furniture. Second Interim Report. Analysis of key environmental. health, safety and performance issues and drafting of the criteria. Amsterdam.
- /6/ DeMause, L., 2002. Traumat politiikan ja historian näyttämöllä. Trauman monet kasvot – psyykkinen trauma sisäisenä kokemuksena (Soili Haaramo ja Kirsti Palonen ed.) s. 97 - 161. Therapie-säätiö.
- /7/ Dresner, S., 2002. The principles of sustainability. Earthscan.
- /8/ Enestam, J-E, 2004. Ympäristöministerin vastaus kansanedustaja Pentti Tiusasen tributyyliin tutkimusohjelmaa ja mereen läjitettävän sedimentin raja-arvoa koskeneeseen kirjalliseen kysymykseen KK 259/2004 vp.
- /9/ Eranti Engineering Oy, 2000. Satama- ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit. Liikenneministeriön, Merenkululaitoksen ja Suomen pääsatamien projektin projektiraportti. (Saatavilla Liikenneministeriön kirjastosta).
- /10/ Eranti, E., 2001. Satama- ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 14/2001.
- /11/ Eronen, E., Kähkönen, V., 2005. Teollisuustyön raju kato jatkuu. Artikkelit Helsingin Sanomissa 2.6.2005.
- /12/ Euroopan yhteisöjen komissio, 2000. Komission tiedonanto ennalta varautumisen periaatteesta. KOM (2000) 1, lopullinen, Bryssel.
- /13/ European Environment Agency, 2001. Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896 – 2000. Environmental issue report No 22.
- /14/ Evers, E., van Meerendonk, J., Ritsema, R., Pijnenburg, J., Lourens, J., 1995. Butylin Compounds. National Institute of Coastal and Marine Management/RITZ.
- /15/ Exxon Valdez Oil Spill Trustee Council. Kotisivut. www.evostc.state.ak.us.
- /16/ Flyvbjerg, B., 1998. Rationality & Power – Democracy in Practice. The University of Chicago Press.

- /17/ Gallbraith, J.K., 1983. The Anatomy of Power. Houghton Mifflin Company.
- /18/ Gordon, R., 1997. Muuttuva Afrikka. Otava.
- /19/ Granli, O., Hetland, P.W., Rolstadås, A., 1986. Applied Project Management. Tapir.
- /20/ Haila, Y., 1992. Muutos luonnossa. Hyödyn ja vahingonarviointi vesitaloudessa (Äijö, H., Siivola, L., Vakkilainen, P. ed.). s. 167 – 180. TKK, Vesitalouden laboratorio.
- /21/ Hallberg, P., 2001. Kansallisen oikeuskulttuurin uhat. Lakimies 1/2003, s. 67 – 73.
- /22/ Hassi, S., 1988. Seinä jota ei ole – Tottelemattomuusharjoituksia. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- /23/ Hoffren, J., (ed), 2004. Luonnonvarat ja ympäristö 2004. Tilastokeskus.
- /24/ Härkönen, L. Metsäyhtiöiden jätevesipäästöt harvinaisia. Artikkelin Helsingin Sanomissa 12.7.2003.
- /25/ Intergovernmental Panel of Climate Change (IPPC), 2001. Summary for Policymakers and Synthesis Report.
- /26/ Koistinen, J., 2002. Taustaselvitys ympäristöministeriölle tuulivoimarakentamisen vaikutuksista linnustoon.
- /27/ Krupa, M., 1997. Environmental and Economic Repercussions on the Persian Gulf War on Kuwait. ICE Case Studies.
- /28/ Les Consultants Jaques Berube Inc., 1994. Environmental impacts of dredging and sediment disposal. Environment Canada.
- /29/ Lomborg, B., 2001. The Sceptical Environmentalist – Measuring the Real State of the World. Cambridge University Press.
- /30/ Machiavelli, N. Ruhtinas. WSOY, kolmas tarkistettu painos, 1995.
- /31/ Mielonen, M., 2003. Jäähyväiset kauniille aatteelle – artikkeli ympäristönsuojeluneuvos Olli Paasivirran ajatuksista. Helsingin Sanomat 10.8.2003.
- /32/ Mäenpää, I., Juutinen, A., Puustinen, K., Rintala, J., Risku-Norja, H., Veijalainen, S., Viitanen, M., 2000. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö Suomessa. Suomen ympäristö 428.
- /33/ Netzband, A., Christiansen, H., Maass, B., Werner, G., 1997. Relocation of dredged material from Hamburg harbor in the river Elbe. Proc. International Conference on Contaminated Sediments. Rotterdam.
- /34/ Nousiainen, A., 2003. Turvaton, turvaton maailma, artikkeli professori Martti Koskenniemen ajatuksista. Helsingin Sanomat 30.11.2003.
- /35/ Nuclear Energy Agency, 2002. Update on Chernobyl: Ten Years On.

- /36/ Office for Official Publications of the European Communities, 2000. Radiation protection principles concerning the natural radioactivity of building materials. Radiation Protection 112, Luxemburg.
- /37/ Paloheimo, E., 1996. Syntymättömien sukupolvien Eurooppa. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- /38/ Paloheimo, E., 2002. Megaevoluutio. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- /39/ Parris, T., Kates, R., 2003. Characterizing and Measuring Sustainable Development. Rev. Environ Resour. 28:559-86.
- /40/ Paunio, M., 1991. Vihreä valhe. Weiling + Göös.
- /41/ Paunio, M., 2002. Uusi jättepolitiikka ja terveys. Suomen lääkärilehti 39, s. 3878 – 3883.
- /42/ Pekkarinen, J. 2004. Investointipula aiheuttaa työttömyyttä. Helsingin Sanomat, vieraskynäartikkeli, 19.1.2004.
- /43/ Peterson, C.H., Rice, S.D., Short, J.W., Esler, D. Bodkin, J.L., Ballachey, B.E., Irons, D.B., 2003. Long-Term Ecosystem Response to the Exxon Valdez Oil Spill. Science, Vol. 302, p. 2082 – 2086.
- /44/ Pohjoismainen ympäristömerkintä, 2000. Ympäristöfilosofia.
- /45/ Pohjoismainen ympäristömerkki, 2002. Huonekalut, kalusteet ja sisäovet. Myöntämisperusteet. Versio 2.2.
- /46/ Puska, P., Uusi-Rauva, E., 2005. Kalojen tinaongelman laajuus selvitettävä perinpohjaisesti. Helsingin Sanomat, vieraskynäartikkeli 23.5.2005.
- /47/ Rissa, K., 2001. Ekotehokkuus – enemmän vähemmästä. Ympäristöministeriö. Edita.
- /48/ Rissanen, K., 2006. Kansalaisten ääni saatava kuulumaan lainvalmistelussa, Helsingin Sanomat, vieraskynäartikkeli 13.11.2006.
- /49/ Roland, J., 1984. Nuclear Winter and Other Scenarios. Vanguard Institute.
- /50/ Rosenström, U., Palosaari, M. (ed.), 2000. Signs of Sustainability – Finland's indicators for sustainable development 2000. Ministry of the Environment. The Finnish Environment 404 e.
- /51/ Rubin, R., 2006. Economic Decision-Making in Uncertain Times. The Economic Club of Washington, Nov/9, 2006.
- /52/ Räikkä, J., 2005. Itsepetoksen filosofia. WSOY.
- /53/ Saavalainen, H., 2003. Etelä-Suomessa korkeita raskasmetallien pitoisuuksia. Artikkelit Helsingin Sanomissa 4.12.2003.
- /54/ Sagan, C., 1983. The Nuclear Winter. www.cooperativeindividualism.org.

- /55/ Silvo, K., Melanen, M., Gynther, L., Torkkeli, S., Seppälä, J., Kärmeniemi, T., Pesari, J., 2000. Yhtenäinen päästöjen ja ympäristövaikutusten arviointi – Lähestymistapoja ympäristölupaprosessin tueksi. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 373.
- /56/ Statistics Finland, 2004. Environment Statistics. Environment and Natural Resources 2004:2.
- /57/ Stronkhorst, J., 1996. TBT contamination and toxicity of sediments: a persistent problem. Proc. International Symposium on Antifouling Paints for Ocean-going Vessels. The Hague.
- /58/ Söderman, T., 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas 109.
- /59/ Tarasti, L., 2000. Ympäristönsuojelulain ja jätelain ristivetoa. Juhlajulkaisu Erkki Johannes Hollo (Vihervuori, Kuusiniemi, Salila ed.). Kauppakaari, Lakimiesten Kustannus, s. 295 - 306.
- /60/ Teknologiateollisuus r.y., 2004. Ympäristövastuu osana teknologiateollisuuden kestäväää liiketoimintaa.
- /61/ The Economist, 2001. Conservation in Brazil – Managing the rainforests. Science and technology section, May 12th 2001 issue.
- /62/ The Economist, 2004. Face value / The lunatic you work for. May 8th 2004 issue.
- /63/ The Finnish Environment Institute, 2000. Signs of Sustainability – Finland's indicators for sustainable development 2000. The Finnish Environment 404e.
- /64/ The World Commission on Environment and Development, 1987. Our Common Future. Oxford University Press.
- /65/ Tiuri, M. 2002. Energia- ja ympäristötietoa.
- /66/ Tulokas, R. (ed), 2004. Ympäristötilasto 2004. Tilastokeskus.
- /67/ United Kingdom Environment Agency, 2005. Life Cycle Assessment of Disposable and Reusable Nappies in the UK.
- /68/ Vakkilainen, P., 2003. Riittääkö vesi? Oskari Vilamon rahaston juhlaesitelmä 2003. Oskari Vilamon rahaston julkaisuja.
- /69/ Vakkilainen, P., Varis, O. 1999. Will water be enough, will food be enough? UNESCO International Hydrological Programme V, Technical Documents in Hydrology No. 24.
- /70/ Wallström, M., 2003. Ympäristönsuojelu liitettävä EU:n perustuslakiin. Helsingin Sanomat, vieraskynäartikkeli 9.4.2003.
- /71/ Walsh, D.C., 2002. Urban Residential Refuse Composition and Generation Rates for the 20th Century. Environmental Science & Technology Vol. 36, 4936 – 4942.

/72/ Valtioneuvosto, 2002. Suomen Itämeren suojeluohjelma. Valtioneuvoston periaatepäättös. Suomen ympäristö 569.

/73/ Valtioneuvoston kanslia, 2002. Kansallinen rakennuspoliittinen ohjelma. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2002/1.

/74/ Weber, M., 1968/1921. Economy and Society. Translated and edited by G. Roth and C. Wittich. Bedminster Press.

/75/ Verta, M., Ahtianen, 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 sedimentissä: esiintyminen, kulkeutuminen, vaikutukset ja terveysriskit. Suomen ympäristö 334. Edita.

/76/ Ylimaunu, J. 2000. Itämeren hylkeenpyyntikulttuurit ja ihminen-hyljesuhde. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 773.

/77/ Ylimaunu, J., 2002. Metallien maaperäriskien arvioinnin vaikeudet: esimerkkinä kromi. Tornio Research Centre, AvestaPolarit Stainless, raportti 5397-5398/02.

/78/ Ympäristöministeriö, 2004. Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohje. Ympäristöopas 117.

/79/ Yrjölä, M. ja Koivula, M., 2000. Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2002. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2003.

LIITE 1

NAANTALIN SATAMAN KEHITTÄMINEN

LIITE 1: NAANTALIN SATAMAN KEHITTÄMINEN

Projektin kuvaus: Naantalın sataman kehityssuunnitelma koostuu 1) nykyisen sataman laajennuksesta pengertämällä yhtenäisen laituri sataman luoteisosaan ja ruoppaamalla pengerryksen alta esiin työntyvät massat (kehityssuunnitelmassa noin 70 000 m³), 2) uuden laiturin rakentamisesta Luonnonmaan satama-alueelle pengertämällä ja alueen savimassojen ruoppauksesta (noin 310 000 m³) ja 3) Turun korjaustelakan väylän syventämisestä ja kuopan ruoppaamisesta uivaa telakkaa varten (ruopattavia massoja noin 180 000 m³). Ruopattavien massojen läjitys on suunnitelmassa jo käyttöön otetulle läjitysalueelle syvänteeseen satama-alueen ytimessä. Hankkeesta on toteutettu osittain korjaustelakan väyläruoppaus ja uivan telakan kuopparuoppaus (57 000 m³) vanhan luvan varassa, jotta korjaustelakan työpaikkoja olisi voitu säilyttää.

Projektin kustannusarvio: 40 miljoonaa markkaa (1994 ml. laiturit), josta toteutuneiden töiden kustannus on ollut noin 1 miljoona markkaa.

Suunniteltu toteutusaikataulu: 1996 –

Lupaprosessin vaiheet: Sataman kehityssuunnitelma 1994 -95

Vesioikeushakemus suunnitelman mukaisten ruoppaustoimenpiteiden toteuttamiseksi	8.5.1995
Länsi-Suomen ympäristökeskuksen kanssa sovitaan sedimenttinäytteistä ja –tutkimuksista	7.11.1995
Sedimenttinäytetutkimukset valmistuvat	2.2.1996

Länsi-Suomen vesioikeuden päätös (10 muistutusta ja vaatimusta)	28.8.1996
Lupa myönnetään suunnitelman mukaisten ruoppaustoimenpiteiden toteuttamiseen.	

Muutoksenhaku vesiylöikeuteen vesioikeuden päätöksestä. 4 muutoksenhakijaa: 1) Lounais-Suomen ympäristökeskus, 2) Turun kaupungin ympäristönsuojelulautakunta, 3) Turun maaseutuelinkeinopiiri ja 4) Airiston kalastusalue. Valitusten aihe: vaatimus lisätutkimuksista, haitta-aineet PCB ja DDT ja sen johdannaiset (perustuen HELCOM-läjitysohjeen tulkintaan) sekä 3:n ja 4:n osalta myös kalatalousmaksu. Vesiylöikeus pysyttää pääpiirteissään Länsi-Suomen vesioikeuden päätöksen. 19.6.1997

Turun kaupungin ympäristönsuojelulautakunta, Varsinais-Suomen TE-keskus ja Airiston kalastusalue hakevat vesiylöikeuden päätökseen muutoksenhakulupaa korkeimmasta hallinto-oikeudesta. Ympäristöministeriö antaa valituslupahakemusten ja valitusten johdosta lausunnon 23.11.1998, johon liittyy Suomen ympäristökeskuksen lausunto. Jälkimmäisessä esitetään korkeinta hallinto-oikeutta kieltämään töiden aloittaminen kunnes Suomen ympäristökeskuksen mielestä HELCOM-läjitysohjeessa edellytetyt hankkeen arvioinnissa tarvittavat selvitykset on tehty. Korkein hallinto-oikeus panee hankkeen täytäntöönpanokieltoon, kunnes valitusluvasta tai täytäntöönpanosta toisin määrätään 26.11.1998

Turun korjaustelakan osittainen väyläruoppaus ja uivan telakan kuopparuoppaus toteutetaan olemassa olevan luvan varassa 4.12.1998 – 30.4.1999 Lounais-Suomen ympäristökeskuksen kanssa käydyn neuvottelun ja toimenpideilmoituksen pohjalta. Näiden ruoppausten seuranta-tutkimuksiin liitetään ympäristökeskuksen vaatimuksesta Suomen ympäristökeskuksen

lausunnossa mainitut tutkimukset (sedimenttinäytteiden PAH-, tina- ja organotinayhdiste-pitoisuudet sekä läjitysalueen virtaustutkimus).

Korkein hallinto-oikeus palauttaa asian Länsi-Suomen ympäristöviraston käsiteltäväksi, koska vesioikeudella ei ollut lupaa myöntäessään riittäviä selvityksiä koskien TBT- ja PAH-yhdisteitä, vaikutusalueen laajuutta ja läjitysalueen soveltuvuutta

15.8.2000

Prosessin kustannukset vuoteen 2000 mennessä:

Ulkoiset hakemussuunnitelmat ja prosessilausunnot	245 000 mk
Viranomaisten edellyttämät vesistötutkimukset, seuranta ja selvitykset	167 000 mk
Kalataloustarkkailu	203 000 mk
Lupaprosessiin ja tutkimusten hallinnointiin kulunut oma työ (ml. korjaustelakka)	<u>500 000 mk</u>
Yhteensä	1 150 000 mk

Hanketta karsitaan

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto myöntää luvan 50 000 m3 kunnossapito-ruoppaukseen

5.4.2004

Lounais-Suomen ympäristökeskus ja Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö valittavat luvasta

Vaasan hallinto-oikeus myöntää ruoppausluvan

5.10.2006

LIITE 2

VUOSAAREN TRIBUTYYLITINAKYSYMUKSEN HAHMOTTAMINEN

LIITE 2: VUOSAAREN TRIBUTYYLITINAKYSYMYKSEN HAHMOTTAMINEN

Perusasioita tributyylitinasta

Tributyylitinaa käytettiin ennen yleisesti laivojen ja veneiden pohjamaaleissa. Maali estää eliöstön kiinnittymisen ja kasvuston muodostumisen erittämällä myrkyllistä tinaa. Aluksen kulkuominaisuudet pysyvät hyvinä, polttoainetta säästyy ja tarpeettomilta pakokaasupäästöiltä vältytään.

Suomessa tributyylitinan käytöstä on luovuttu niin pienveneissä kuin ulkomaankaupan aluksissakin jo vuosia sitten. Trooppisissa vesissä liikennöivissä aluksissa ongelma on hankalampi. Hyvien korvaavien ratkaisujen puutteen vuoksi tributyylitinaa on käytetty pitempään. Vuonna 2003 on tullut voimaan myös isoja aluksia koskeva käyttökielto. Vuoden 2008 alkuun mennessä orgaaniset tinayhdisteet tulee joko poistaa rungoista tai ylimaalata.

Kun tributyylitina irtoaa laivan pohjasta, se kiinnittyy vedessä leijuviin kiintoainespartikkeleihin. Hollannissa on ihmetelty ristiriitaa laboratoriotutkimuksissa mitatun tributyylitinan toksisuuden ja luonnossa havaittujen vaikutusten välillä. On huomattu, että sedimenttipartikkeleihin kiinnittyneenä se ei ole kovin bioaktiivista. Toksisuus on pari kertaluokkaa pienempi kuin liuenneessa muodossa.

Tributyylitina hajoaa vesiympäristössä puoliintumisajan vaihdellessa normaalisti veden kahdesta viikosta sedimentin puoleen vuoteen. Anaerobisissa sedimenttikerroksissa hajoaminen hidastuu kuitenkin merkittävästi puoliintumisajan ollessa 5 – 20 vuotta /57/.

Pohjasedimenttien laatua arvioitaessa puhutaan usein haitta-aineen pitoisuuden raja-arvosta tai ympäristölle vaarallisesta tasosta. Tällä haetaan haitta-ainetasoa, jonka vaikutus ekosysteemiin on 5 prosenttia. Jos siis järven pohja on kokonaan tällaisen sedimentin peittämä, 95 prosenttia järven ekosysteemistä on turvassa. Hollannissa on vuonna 2002 käytetty orgaanisten tinayhdisteiden summapitoisuuden raja-arvona 250 mikrogrammaa tinaa/kg k.a. Tributyylitina on meriliikenneinfrastruktuurin piirissä yleensä dominoiva organotinakomponentti sedimentissä, joten tämä vastaa noin 600 mikrogrammaa tributyylitinaa/kg k.a..

Tributyylitina Vuosaaren sedimenteissä

Vuosaassa pintasedimenttien (10 cm) organotinapitoisuus ylittää saksalaisen ja hollantilaisen raja-arvon vuoden 2003 mittauksen perusteella parinkymmenen hehtaarin alueella, mutta koko ruoppausmassan keskimääräinen pitoisuus jää muutamaan kymmeneen mikrogrammaan/kg/k.a. Etäämpänä telakasta Vuosaaren selällä pintasedimenttien tributyylitinapitoisuudet ovat olleet luokkaa 50 mikrogramma TBT/kg k.a. kohti.

Sedimentit ovat likaantuneet syvemmältä uivan telakan kuopan kohdalla muutaman hehtaarin alueelta korkeimpien pitoisuuksien ollessa kertaluokkaa raja-arvoa korkeammat. Tällä alueella ruoppauskerroksen (noin metri) keskipitoisuus ylittää hollantilaisen raja-arvon.

Valtaosa tributyylitinasta on alueella, jolla on 70- ja 80-luvuilla toiminut 100 metriä pitkä ja 40 metriä leveä korjaustelakka. Telakkaa varten on kaivettu noin 2 hehtaaria laaja syväne, jossa sedimentoituminen on luontaisesti nopeaa. Sitten alueella on toiminut pienempi

uiva telakka. Telakka on purkanut hiekkapuhallettuja maalihiukkasia mereen molemmista päistään telakointien yhteydessä.

Pitoisuusarvot ovat tyypillisiä tämän kaltaiselle ympäristölle. Maailman satamissa sedimenttien tributyyliitinapitoisuudet ovat olleet välillä 10 – 2000 mikrogrammaa TBT/kg k.a. /57/. Telakka-alueilla ja pienvenesatamissa on esiintynyt paikallisesti huomattavasti korkeampiakin pitoisuuksia. Sedimenttien pitoisuudet vilkkaasti liikennöityjen väylien ympäristössä ovat olleet myös koholla. Esimerkiksi Pohjois-Airistolla tyypillinen pintasedimenttien taso on ollut luokkaa 50 - 100 mikrogrammaa TBT/kg k.a. /9/.

Kaiken kaikkiaan Vuosaaren sedimenteissä on Helsingin sataman arvion mukaan noin 100 kg tributyyliitinaa. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että Hollannin telakoilta pääsi tributyyliitinaa 90-luvun alun arvion mukaan 5 600 kg vuodessa. Meriliikenteen tributyyliitinapäästöksi arvioitiin Hollannin aluevesillä 17 800 kg:ksi vuodessa samassa yhteydessä /14/. Veden mukana Rotterdamin satamasta valuneen tributyyliitin määräksi on arvioitu 1097 kg/vuosi ja ruoppausmassan mukana mereen on viety arviolta 451 kg tributyyliitinaa vuodessa /57/.

Edellä esitetyn perusteella pintasedimenttien tributyyliitinapitoisuus voi olla paikallinen ongelma Vuosaaren telakan edustalla. Kovin vakavasta ongelmasta tuskin on kuitenkaan kyse, koska ongelmaa ei havaittu telakan aktiiviaikoina, jolloin tributyyliitin ympäristövaikutus oli Vuosaaren telakka-alueella nykyistä paljon voimakkaampi.

Mitä tapahtuu merenpohjalle tavanomaisen ruoppaus- ja läjitysoperaation seurauksena?

Ruoppaus on maansiirtotyötä meriympäristössä. Jos merenpohja on paikallisesti likaantunutta, hyvän työkäytännön mukaisesti ruopataan likaantuneet pintasedimentit ensin ja peitetään ne syvemmältä ruopattavalla neitseellisellä pohjamateriaalilla. Normaalisti ruoppausmassa sijoitetaan mereen luontaisella sedimentaatioalueelle tai satamatäytön alaosiin. Raskaasti saastuneita sedimenttejä on sijoitettu myös maalle tarkoitusta varten varatulle kaatopaikalle.

Lopputuloksena on kaikissa tapauksissa sama. Pohja puhdistuu ruopattavalta alueelta. Myös läjitysalueen biologisesti aktiivinen pintakerros uudistuu ja puhdistuu. Tributyyliitina saa rauhassa hajota läjitysalueen uumenissa. Ruoppausoperaation seurauksena Vuosaaren telakan edustan ympäristöongelma siis eliminoidaan.

Ruoppaus ja läjitysopeeraatioihin liittyy aina myös suspensiota. Vuosaaren hankkeen yhteydessä on julkisuudessa puhuttu myrkkypilvestä. Ruoppauksen tai läjityksen yhteydessä ylempiin vesikerrokseen suspendoituvat kiintoainepartikkelit leijuvat tyypillisesti noin vuorokauden vesimassassa kulkeutuen virtausten mukana ja sedimentoituen lähialueille. Pohjan tuntumassa suspendoituva osa laskeutu nopeammin ja jää valtaosin kohteen välittömään läheisyyteen.

Normaalissa kauha- tai kahmariruoppauksessa noin 5 % massan hienojakoisesta kiintoaineksesta suspendoituu pohjaa häiritäessä ja sedimenttiä nostettaessa. Kun ruoppausmassa pudotetaan läjitysalueella proomusta pohjaan, vesimassaan suspendoituvan kiintoaineksen määrä on pehmeän sedimentin tapauksessa noin 5 % kokonaismäärästä.

Tavanomaisen ruoppausoperaation seurauksena Vuosaaren sedimenteissä olevasta noin 100 kilogramman tributyyliotinamäärästä leviäisi meriympäristöön suspension mukana yhteensä noin 10 kg. Tästäkin valtaosa jäisi lopulta satamakentän alle tai läjitysalueelle.

Koska ruopattavaa massaa on yhteensä noin 5 miljoonaa m³, ympäristöön sedimentoituvan kiintoaineksen keskimääräinen tributyyliotinapitoisuus jäisi sekä ruopattavan että todennäköisesti myös läjitysalueen ulkopuolella aiempaa pintasedimentin taustapitoisuutta alhaisemmaksi. Koska pinta ruopattaisiin ensin, tributyyliotinaa sisältävä sedimentaatio peittyisi puhtaalla niin ruoppausalueen kuin läjitysalueenkin ympäristössä.

Suspension ympäristövaikutus meriliikenteen päästöön verrattuna

Seuraavassa yritetään ensin panna suspensio-ongelman mittasuhteet perspektiiviin. Suorimmat vertailukohdat saadaan Hollannin meriliikenteestä.

Lähteessä /57/ käytetään tributyyliotin päästönä 0.04 g päivää ja tinamaalilla maalattua laivan pohjaneliometriä kohti. Tästä tulee tyypillisen meriliikenteen rahtilaivan tributyyliotinapäästökseksi 200 grammaa päivässä. Meriliikenteen tributyyliotinapäästökseksi arvioitiin Hollannin aluevesillä vuonna 1990 17.8 tonnia /14/. Hollannin satamissa kävi tuona vuonna 45 000 meriliikennealusta. Nämä luvut antavat keskimääräiseksi tributyyliotinapäästökseksi 0.4 kg yhtä meriliikennealuskäyntiä kohti.

Ajatellaan, että tributyyliotinapitoiset sedimentit ruopataan ja läjitetään aivan tavanomaisella tavalla 6 kuukauden aikana. Operaation yhteydessä suspendoituu sedimentin mukana keskimäärin 0.4 kg tributyyliotinaa viikossa. Määrä vastaa 25 valtamerirahtilaivan satamakäynnin päästöä, siis yhtä satamakäyntiä viikossa ruoppausoperaation ajan.

Suomen satamissa kävi muutama vuosikymmen takaperin 300 – 400 ulkomailta tullutta alusta viikossa. Helsingin sataman liikenne oli 60 – 70 alusta viikossa. Valtaosa näistä aluksista käytti tributyyliotinapitoisia pohjamaaleja. Viimeisen kymmenen vuoden aikana alusliikenne on kasvanut, mutta tributyyliotin käyttö erityisesti Itämeren liikenteessä vähentynyt.

Myrkkypilvi

Suurin osa Vuosaaren tributyyliotinasta on korjaustelakan kuopassa ja sen reunoilla. Minkälainen myrkkypilvi tämän sedimentin ruoppauksesta syntyy? Ajatellaan, että sedimentti ruopattaisiin ja läjitettäisiin tavanomaisin menetelmin siten, että tahti olisi 10 kg tributyyliotinaa viikossa.

Esimerkiksi Elbe-joen suistossa Hampurin alueella ja siitä alaspäin on noin 400 km²:n alue, jossa vesimassassa leijuvan kiintoaineksen pitoisuus on 50 mg/l. Freiburgin-Gluckstadin alueella veden kiintoainespitoisuus voi olla turbulenssista johtuen kertaluokkaa korkeampi /33/. Elbe-joen suistossa leijuvan kiintoaineksen keskimääräinen organotinapitoisuus on vuosikymmenet ollut luokkaa 600 mikrogrammaa/kg /9/.

Vuosaaren ruoppausmassan keskimääräiset organotinapitoisuudet ovat korjaustelakan alueella korkeimmillaan kertaluokkaa tätä korkeampia. Ruoppaus- ja läjitysalueella veden kiintoainespitoisuus putoaa alle 50 mg/l muutaman sadan metrin etäisyydellä

toimintakohteesta. Veden laatu vastaisi siis pahimmillaan Freiburgin-Gluckstadin alueen vettä kuukauden ajan noin 10 hehtaarin alueella.

Erityisistä terveysongelmista tai ekokatastrofeista ei Elbe-joelta ole kantautunut tietoja, joskin tributyyliitinä on yhtenä saasteena luonnollisesti vaikuttanut joen ekosysteemiin.

Myrkkypilveä voi verrata myös valtamerirahtilaivan päästöön. Ympäristöön leviäisi tämän ruoppaus- ja läjitysoperaation saastaisimman vaiheen yhteydessä suspension mukana yhteensä noin 1 kg tributyyliitinaa viikossa. Samansuuruiseen päästöön päädytään, jos Vuosaaren selälle ankkuroitaisiin tämän vaiheen ajaksi yksi pienehkö 90-luvun valtamerirahtilaiva.

Tributyyliitinän vaikutukset ihmisten terveyteen

Vuosaaren kaloissa on ollut organotinoja keskimäärin 20 – 50 mikrogrammaa/kg. European Food Safety Authority (EFSA) on arvioinut, että ihminen voi saada ilman terveysriskiä organotinoja keskimäärin 0.25 mikrogrammaa päivässä painokiloa kohti. Tällä perusteella 60 kiloinen henkilö voisi syödä riskittä noin 400 grammaa Vuosaaren kalaa päivässä. Kalaa syödään Suomessa keskimäärin 30 grammaa päivässä henkeä kohti. Varmuuskertoimena kyseistä suositusta laadittaessa on käytetty sataa /46/.

Maksimialkoholimäärä on 60 kiloiselle henkilölle ilman terveysriskiä on keskimäärin 2 12 cl:n lasia viiniä päivässä. Tähän määrään ei sisälly varmuuskerrointa. Jos esimerkiksi kalastajan vaimo söisi Vuosaaren kalaa keskimäärin 400 grammaa päivässä, vaikutus olisi varmuuskerroin huomioon ottaen pienempi kuin nautittaessa lasi viiniä kerran kuukaudessa.

Kalojen tributyyliitinapitoisuuksien voidaan olettaa putoavan nopeasti laivojen päästön eliminoitumisen myötä. Jos kalojen tributyyliitinapitoisuuksista haluttaisiin päästä heti eroon, pitäisi satamia ja telakoita ympäröivillä sedimentaatioalueilla aloittaa laajat ruoppaustyöt. Vuosaaren ruoppausoperaatio on tähän suuntaan vaikuttava toimenpide.

Helsingin sataman ratkaisu

Helsingin satama on ympäristöhallinnon tulkintojen ohjaamana päätynyt suunnitelmissaan ruoppaamaan satama-altaan tributyyliitinapitoiset massat maavallien ja ruoppausverhon suojassa. Nämä massat läjitetään tilapäisesti maalle kallioon louhittuun avovarastoon. Loppusijoituspaikka on Niinilahdessa satamakentän alla.

Ratkaisu detaljeineen eliminoi tributyyliitinän leviämisen meriympäristöön lähes tyystin. Sen lisähinta on tavanomaiseen toteutukseen verrattuna sataman ilmoituksen mukaan 10 miljoonaa euroa.

LIITE 3

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOLASKELMIA

LIITE 3: YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOLASKELMIA

Taivaankappaleiden törmäys

Hyvin suuren asteroidin (läpimitta yli 10 km) törmätessä maahan ilmaan nousee valtava pölypilvi, joka voi peittää auringon vuosiksi aiheuttaen pimeän ja pitkän talvijakson. Tämän kaltaisen asteroiditörmäyksen on arveltu tappaneen dinosaurukset sukupuuttoon ja tuhonneen suurelta osin maan päällisen elämän liitukauden loppupuolella 65 miljoonaa vuotta sitten. Luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden palautuminen uudessa muodossa voi kestää massiivisen törmäyksen seurauksena kymmeniä miljoonia vuosia.

Oletetaan 95 % ympäristövaikutus maan päällä, 85 % mannerjalustalla ja 60 % valtamerissä törmäyksen seurauksena. Valtaosa lajistosta siis katoaa maan päältä. Luonnon rikkauden ja ennen kaikkea monimuotoisuuden palautuminen on aluksi hidasta /38/. Jos oletetaan palautumisajaksi 30 miljoonaa vuotta, saadaan arviolaskelman 1 ekvivalenttialoilla ympäristövaikutukseksi maapallolla:

$$V = - 0.5 \times 30\,000\,000 \times (0.95 \times 300\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.95 \times 25\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.85 \times 75\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.60 \times 100\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.}) = - 6.5 \times 10^{15} \text{ km}^2 \text{ ekv.} \times v$$

Täysmittakaavainen ydinsota

Strategisten ydinaseiden määrä on nykyään noin 13 000 ja yhteenlaskettu tuhovoima suuruusluokkaa 5 000 megatonnia. Täysmittakaavaisen ydinsodan pelkän räjähdysvaikutuksen tuhovoima on massiivinen, mutta kuitenkin rajallinen. Sitä seuraa voimakas radioaktiivinen säteily ja ilmakehään joutuvan pöly- ja savupilven aiheuttama ydintalvi. Myös elämää ultraviolettisäteilyltä suojaava otsonikerros vahingoittuu. Ydintalvea seuraa malliennusteissa ydinkesä, jolloin keskilämpötila saattaa nousta kymmenkunta astetta.

Täysmittakaavaisen ydinsodan ympäristövaikutusskenaarioita on käsitelty esimerkiksi lähteissä /54/ ja /49/. Vaikutukset ovat voimakkaimpia pohjoisen pallonpuoliskon manneralueilla. Merien suuri lämpökapasiteetti voi jossain määrin suojata kapeita rantakaistaleitä äärimmäisiltä lämpötilan heilahteluilta.

On syytä pitää mielessä, että tällaisiin skenaarioihin liittyy paljon epävarmuutta. Niitä on kuitenkin käytetty seuraavan ympäristövaikutusskenaarion lähtökohtana.

Valtaosa ihmiskunnasta ja suuri osa maanpäällisestä eläin ja kasvikunnasta tuhoutuu ennusteiden mukaan ilmastonmuutosten, säteilyn ja otsonikerroksen vaurioitumisen seurauksena. Voidaan ajatella, että elämä leviää vähitellen vähemmän vaurioituneilta alueilta pahimmin tuhoutuneille alueille. Toisaalta merkittävä osa lajistoa katoaa kokonaan maan päältä. Luonnon monimuotoisuuden palautuminen voi tältä osin kestää miljoonia vuosia. Karkea arviolaskelma voidaan jakaa vaikutusten keston mukaisesti kahteen osaan.

Jos oletetaan, että maanpäällisestä elämästä tuhoutuu 70 %, elämästä mannerjalustalla 50 % ja valtamerissä 30 %, sekä leviämisen kautta tapahtuvaksi palautumisajaksi 2000 vuotta, saadaan arviolaskelman 1 ekvivalenttialoilla ympäristövaikutukseksi maapallolla:

$$V = - (0.7 \times 300\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.7 \times 25\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.5 \times 75\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} \\ + 0.3 \times 100\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.}) \times 0.5 \times 2\,000 \text{ v} = - 3.0 \times 10 \exp 11 \text{ km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$$

Oletetaan lajiston katoamisen osalta pitkäaikaiseksi ympäristövaikutukseksi maan päällä 20 %, mannerjalustalla 10 % ja valtamerissä 5 % (lajistosta katoaa kaksinkertainen määrä) sekä luonnon monimuotoisuuden evoluution kautta tapahtuvaksi palautumisajaksi 4 miljoonaa vuotta. Tältä osin ympäristövaikutusarvioksi saadaan:

$$V = - (0.2 \times 300\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.2 \times 25\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + 0.5 \times 75\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} + \\ 0.05 \times 100\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.}) \times 0.5 \times 4\,000\,000 \text{ v} = - 1.5 \times 10 \exp 14 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Lajiston sukupuuttoon kuoleminen on siis tässä laskelmassa merkittävämpi tekijä kuin massiivinen mutta palautuva ympäristötuho. Edelliseen esimerkkiin verrattuna on huomattava, että kokonaisten kehittyneiden lajiryhmien kuten hirmuliskojen katoamisen korvautuminen tapahtuu evoluutiossa hitaammin kuin yksittäisten lajien korvautuminen.

Kasvihuoneilmion voimistumisen ympäristövaikutus

Laskelma lähtee oletuksesta, että IPPC:n arviot ilmastonmuutoksesta ja sen seurauksista pitävät paikkansa.

Maapallon pinta-alan muuttaminen ekvivalenttipinta-alaksi merkityskertoimien avulla:

Aluetyyppi	Pinta-ala	Merkityskerroin	Ekvivalenttiala
Elinvoimainen maa	100 Mkm ²	3.0	300 Mkm ² ekv.
Autiomaat ym.	50 Mkm ²	0.5	25 Mkm ² ekv.
Mannerjalusta	50 Mkm ²	1.5	75 Mkm ² ekv.
Syvät valtameret	300 Mkm ²	0.33	100 Mkm ² ekv.
	500 Mkm ²		500 Mkm ² ekv.

Ilmastonmuutos:

Jos lämpötilan muutos on pieni (2°C), ihmisen ja luonnon elinolosuhteissa tapahtuu rajallisia muutoksia. Suuri lämpötilanmuutos (5°C) aiheuttaa suorien ympäristövaikutusten lisäksi kumulatiivisia vaikutuksia kuten nälänhätien, kansainvaellusten, sotien, anarkian ja kokonaisten ekosysteemien luhistumisten yhteisvaikutuksia.

Maksimivaikutus:

Aluetyyppi	Ekvivalenttiala	Suht. muutos	Muutos ekv-alassa
Elinvoimainen maa	300 Mkm ²	-0.02 ... -0.4	-6 ... -120 Mkm ²
Autiomaat ym.	25 Mkm ²	+/- 0	+/- 0
Mannerjalusta	75 Mkm ²	-0.02 ... -0.2	-1.5 ... -15 Mkm ²
Syvät valtameret	100 Mkm ²	-0.01 ... -0.1	-1.0 ... -10 Mkm ²
			-8.5 ... -145 Mkm ² ekv.

Pienen lämpötilannousun (2°C) ympäristövaikutusten oletetaan kehittyvän lineaarisesti noin 100 vuotta ja korjautuvan lineaarisesti toiset 100 vuotta.

Ympäristövaikutukseksi tulee $-8.5 \text{ milj. km}^2 \text{ ekv} \times 0.5 \times 200 \text{ v} = -850 \text{ milj km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$

Suuri lämpötilannousu (5°C) aiheuttaa pitkäaikaista vahinkoa. Korjautumisen oletetaan tapahtuvan lineaarisesti ilmaston viilenemisen ja uuden luonnontasapainon kehittymisen myötä 2000 vuodessa.

Ympäristövaikutukseksi tulee $-145 \text{ milj. km}^2 \text{ ekv.} \times 0.5 \times 2000 \text{ v} = -145\,000 \text{ milj. km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$

Jos asteen lämpötilanousu kasvattaa ympäristövaikutuksen tarkasteluvälillä 5.6 kertaiseksi, kasvihuoneilmion vaikutukseksi tulee perusskenaariossa $-5000 \text{ milj. km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$ vastaten keskimääräistä lämpötilan nousua 3°C (esimerkiksi Suomessa vuoden keskilämpötilan kohoaminen olisi tähän nähden noin kaksinkertainen).

Sademetsien osittainen tuhoutuminen

Monissa maissa, kuten Brasiliassa, Nigeriassa, Indonesiassa ja Väli-Amerikan maissa trooppisia metsiä on otettu hakkuiden piiriin ja maatalouskäyttöön. Alkuperäinen metsäala on supistunut ja supistuu edelleen. Erityisesti on kannettu huolta Amazonin trooppisista sademetsistä. Sademetsä on luontotyyppinä poikkeuksellisen rikas ja monimuotoinen.

Oletetaan, että sadan vuoden aikana 4 miljoonaa km² trooppista metsää otetaan maa- ja metsätalouskäyttöön tai tuhoutuu esimerkiksi kuivuuden seurauksena. Tämä on suuruusluokkaa kolmannes trooppisesta metsäalasta. Ekosysteemi kärsii eniten alueilla, joilla se tuhotaan kokonaan tai se jää hajanaisiksi saarekkeiksi yksipuolisesti hyödynnettävän alueen tai joutomaan keskelle. Muilla alueilla ainakin luonnon monimuotoisuus voi jopa lisääntyä. Oletetaan edelleen, että pahiten kärsineillä aluilla luonnon rikkaus ja monimuotoisuus palautetaan asteittain istutuksin ja alue-ekologisin menetelmin tai se palautuu muista syistä 500 vuoden kuluessa.

Ajatellaan pahimpien metsätuhojen tapahtuvan pääosin trooppisissa sademetsissä, joille käytetään merkityskerrointa 10. Luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden menetys pelkistetään 50 %:ksi 2 miljoonan neliökilometrin alueella. Ympäristövaikutukseksi saadaan:

$V = -2\,000\,000 \text{ km}^2 \times 0.5 \times 10 \times 0.5 \times (100 \text{ v} + 500 \text{ v}) = -3\,000\,000\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$

Suomen maatalouden historiallinen jalanjälkiefekti

Suomessa harjoitettiin vielä 1700-luvulla pääosin kaskiviljelyä, jossa metsää poltettiin kaskeksi, sitä viljeltiin, laidunnettiin, metsitettiin ja kaskettiin uudelleen. Vasta 1800-luvulla maanviljelyn pääpino siirtyi Lounais-Suomen savimailta alkaen peltoviljelyyn. Väkiluku kasvoi melko lineaarisesti ollen 1600-luvun alussa 300 000 ja 1800-luvun alussa 800 000. 1900-luvun alkuun mennessä väkiluku oli kivunnut 2 600 000:een ja vuoteen 2000 mennessä 5 miljoonaan. Maanviljelyn tuottavuuden kasvun takia peltoala pysyi 1900-luvun suurin piirtein 30 000 km²:ssa.

Voidaan arvioida, ettei kaskiviljely vaikuttanut paljoa luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen harvaanasutuilla alueilla. Luonnon monimuotoisuuden lisäykset korvasivat menetykset luonnon rikkaudessa. Kaski- ja peltoviljelyn vaikutukset luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen rajoittuvat sinne, missä viljely dominoi ja valtaa piiriinsä valtaosan tietyistä varsin rikkaista ja monimuotoisista luontotyypeistä. Karjataloudella on sekä positiivisia että negatiivisia ympäristövaikutuksia. Tällä perusteella saadaan maatalouden ympäristövaikutukseksi (ilman lannoituksen vaikutusta) satavuotisjaksoissa 1600-luvulta alkaen:

$$V = - 5\,000 \text{ km}^2 \times 0.2 \times 3.0 \times 200 \text{ v} - 10\,000 \text{ km}^2 \times 0.2 \times 3.0 \times 100 \text{ v} -$$

$$15\,000 \text{ km}^2 \times 0.2 \times 3.0 \times 100 \text{ v} = - 2\,100\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Tsernobylin ydinonnettomuus

Vuonna 1986 tapahtuneessa Tsernobylin ydinturmassa pääsi räjähdysten ja tulipalon seurauksena ympäristöön kymmenen päivän aikana runsaasti radioaktiivisia aineita. Yli 100 000 ihmistä evakuoitiin onnettomuuspaikan lähialueilta. 31 voimalaitoksen työntekijää ja pelastustyöntekijää menehtyi akuutteihin säteilyvaikutuksiin. Valtaosa radioaktiivisesta päästöstä muodostui nopeasti hajoavista komponenteista. Onnettomuus näkyy kuitenkin edelleen paikallisesti maaperän pintakerroksen kohonneina cesiumpitoisuuksina muun muassa Suomessa. ^{137}Cs :n puoliintumisaika on noin 30 vuotta /35/.

Yleisesti ottaen Tsernobylin ydinonnettomuus aiheuttaa vain marginaalisen lisän ympäristön luontaiseen säteilyyn. Sen vaikutukset ihmisten kuolleisuuteen ovat raskaankin laskeuman alueella ainakin kertaluokkaa pienempiä kuin tupakoinnin, fossiilisten polttoaineiden käytön tai vaikkapa röntgenkuvien oton vaikutukset. Asioiden suhteita on esitetty kansantajuisesti lähteissä /40/ ja /65/. Maanviljelylle ja kalastukselle on kuitenkin asetettu rajoituksia monilla alueilla, koska ruokatuotteet saavat luonnosta normaalia enemmän radioaktiivista materiaalia ja niiden radioaktiivisuus ylittää sallitut rajat /35/.

Ympäristövaikutuksia arvioitaessa onnettomuuden vaikutusalue jaetaan 30 kilometrin suojavyöhykkeeseen, alueisiin, joilla cesiumlaskeuma oli yli 600 kBq/m^2 ja alueisiin, joilla cesiumlaskeuma oli $40 - 600 \text{ kBq/m}^2$. Vertailun vuoksi annetaan normaalin pintamaan tyypillinen säteilyarvo 300 kBq/m^3 , jossa esiintyy luonnollisesti myös vaihtelua.

Tsernobylin 30 kilometrin suojavyöhykkeellä ei ole laajoja merkkejä onnettomuuden ympäristövaikutuksista. Päinvastoin alueelle on kertynyt paljon villieläimiä, koska ihmisillä ei ole sinne asiaa. Onnettomuuspaikan lähistöllä on 4 km^2 laaja metsäalue, joka tuhoutui erittäin voimakkaan säteilyn vaikutuksesta. Alueella on myöskin saastuneen materiaalin kaatopaikkoja. Pitkän aikavälin radioaktiivisen materiaalin kulkeutumiseen liittyvät ympäristöriskit keskittyvät tälle alueelle. Alue on varsin heterogeenista saastuneisuuden suhteen, mutta laskeuma ylitti yleisesti 1500 kBq/m^2 .

Jos ajatellaan puoliintumisaikojen perusteella, että alue pysyy 100 vuotta suljettuna ihmisiltä (valitaan korostaen ihmisen merkitystä luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi tältä osin $p = 20 \%$) ja että onnettomuudella on tänä aikana myös muita suoria ja epäsuoria vaikutuksia luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen ($p = 2 \%$ keskimäärin), ympäristövaikutukseksi tulee suojavyöhykkeellä arviolta:

$$V = - 3.14 \times 30 \text{ km} \times 30 \text{ km} \times 3 \times 0.22 \times 100 \text{ v} = - 200\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Tämän alueen ulkopuolella laskeuma ylitti 600 kBq/m^2 noin 10 000 neliökilometrin alueella olleen korkeimmillaan paikallisesti kertaluokkaa suurempi. Pitoisuuksilla on vaikutusta maatalouteen ja jossain määrin todennäköisesti myös maan pintakerroksen flooran ja faunan rikkauteen ja monimuotoisuuteen noin 100 vuoden ajan. Arvioidaan ympäristövaikutukseksi tältä osin:

$$V = - 10\,000 \text{ km}^2 \times 0.01 \times 3 \times 0.3 \times 100 \text{ v} = - 10\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Laskeuma oli $40 - 600 \text{ kBq/m}^2$ runsaan $100\,000 \text{ km}^2$ alueella entisessä Neuvostoliitossa ja myös sateen alas tuomana esimerkiksi osissa Itävaltaa, Sveitsiä, Saksaa ja Skandinaviaa. Jos raskaamman laskeuman aluetta on $25\,000 \text{ km}^2$, vaikutusaika tältä osin on 30 vuotta ja vaikutus luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen on tältä osin 0.1 %, ympäristövaikutukseksi tulee:

$$V = - 25\,000 \text{ km}^2 \times 0.001 \times 3 \times 0.5 \times 30 \text{ v} = - 1\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Kokonaisympäristövaikutukseksi tuli tässä arviolaskelmassa siis runsaat $- 200\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$. Tästä ihmisten evakuointi suoja-alueen ekosysteemistä muodostaa valitun painotuksen takia valtaosan.

Suomenlahden rehevöityminen

Suomenlahtea on kuormitettu voimakkaasti ravinteilla noin 50 vuoden ajan. Ravinteet valuvat Suomenlahteen veden mukana rantavaltioiden maataloudesta, yhdyskunnista ja teollisuudesta. Osa kuormituksesta on liikenteestä, energiantuotannosta ja teollisuudesta peräisin olevaa laskeumaa ilmasta. Ravinnekuormitus on nyt kääntynyt laskuun.

Ravinteet toimivat vedessä lannoitteiden tavoin lisäten muun muassa leväkasvustoa. Ravinteita ja niin sanottua sisäistä kuormitusta pidetään osasyynä Itämeren alueella esiintyvään happikatoon, joskin tähän on myös luontaisia syitä. Suomenlahden pohja onkin laajoilta alueilta hapeton ja kuollut. Ravinteet ovat osatekijänä myöskin esimerkiksi haitallisina pidetyissä sinilevän massaesiintymisissä, veden samenessä, rantojen ruovikoitumisessa ja sedimentoitumisen lisääntymisessä. Kaikki nämä tekijät vaikuttavat osaltaan Suomenlahden ekosysteemiin.

Käytetään Suomenlahdelle merkityskerrointa 1.5. Rehevöitymisen aiheuttamaksi suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi oletetaan $5\,000 \text{ km}^2$:n alueella - 10 %, $10\,000 \text{ km}^2$:n alueella 4 % ja $15\,000 \text{ km}^2$:n alueella 1 %. Palautumisajaksi oletetaan keskimäärin 100 vuotta. Ympäristövaikutusarvioksi saadaan tältä pohjalta:

$$V = - (5\,000 \text{ km}^2 \times 0.10 + 10\,000 \text{ km}^2 \times 0.04 + 15\,000 \text{ km}^2 \times 0.01) \times 1.5 \times 0.5 \times (50 \text{ v} + 100 \text{ v}) = - 120\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Persianlahden sota

Irak miehitti ensin Kuwaitin ja liittoutuneet löivät sen joukot takaisin 1990-luvun alussa käydyssä Persianlahden sodassa. Sodan pääasialliset vaikutukset luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen voidaan jakaa seuraaviin osiin:

- Ilmapommitukset ja ohjusiskut
- Maaoperaatiot
- Öljytuhot

Sotilaslähteiden mukaan Persianlahden sodassa laukaistiin kaikkiaan noin 220 000 pommia ja ohjusta, joista noin 200 000 oli ohjautumattomia pommeja pääasiassa aavikolle ryhmittyneitä joukkoja vastaan ja 20 000 ohjautuvia aseita pistemäisiin sotilaskohteisiin tai infrastruktuurin avainkohtiin kohdennettuna. Kokonaistuhovoimaksi on mainittu noin 100 000 tonnia.

Kun noin 500 kilon pommi putoaa tasaiselle hennon pintakasvillisuuden dominoivalle hiekka-alueelle, painevaikutus tempaa kasvillisuuden juuriltaan ja elollinen luonto vaurioituu laajalla alueella. Pelkistetään pommin tuhovaikutus luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen 50 %:ksi hehtaarin alueella. Ajatellaan edelleen, että iskut aiheuttavat myös kertoimella 1.5 huomioon otettavia heijastusvaikutuksia, kuten häiriövaikutuksia ja haitallisten aineiden pääsyä ympäristöön. Jos autiomaan merkityskerroin on 0.5, muuten käytetään merkityskerrointa 3.0 ja luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden asteettaiseksi palautumisajaksi oletetaan keskimäärin 10 vuotta, ympäristövaikutusarvioksi tulee pommitusten ja ohjusiskujen osalta:

$$V = - 1.5 \times (200\,000 \times 0.01 \text{ km}^2 \times 0.5 \times 0.5 + 20\,000 \times 0.01 \text{ km}^2 \times 0.5 \times 3.0) \times 0.5 \times 10 \text{ v}$$
$$= - 6\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv. x v}$$

Autiomaahan on jäänyt osittain hiekkaan peittyneitä räjähtämättömiä rypälepommeja, jotka ovat suureksi vaaraksi alueilla liikkuville beduiineille. Muut pyrkivät välttämään näitä alueita. Jos ajatellaan rypälepommeja kylvetyn 2 000 km²:n alueelle, ympäristövaikutukseksi räjähtämättömien pommien osalta 2 % ja keskimääräiseksi vaikutusajaksi tältä osin 50 vuotta (vaikutus muuttumaton), ympäristövaikutusarvioksi saadaan tältä osin:

$$V = - 2\,000 \text{ km}^2 \times 0.02 \times 0.5 \times 50 = - 1\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv. x v}$$

Maaoperaatioissa on tehty miinoituksia ja ammuttu tykistökeskityksiä. Kymmeniä divisioonaa on liikuteltu ja raskaat tankit ja ajoneuvot ovat kuluttaneet alueen kasvillisuutta. Operaatioiden seurauksena on syntynyt jätettä ja romua, joita ei ole kaikilta osin siivottu.

Irakin arvioidaan käyttäneen noin 500 000 miinaa lähinnä Kuwait Cityn ympäristöön ja Saudi-Arabian rajalle rakennettuihin sulutteisiin. Sulutealueet ja niiden lähiympäristö ovat ihmisiltä suljettuja eikä niillä voi käyskennellä myöskään muita isoja nisäkkäitä niin kauan kuin ne ovat aktiivisia. Ainakin Kuwaitissa miinat ja muut räjähteet on raivattu asutuilta alueilta. Jos oletetaan jäljellä olevan autiomaassa noin 10 km² aktiivista miinakenttää, aktiivisen miinakentän suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi 25 % sekä miinakenttien aktiiviseksi ajaksi keskimäärin 40 vuotta (vaikutus aktiiviajan muuttumaton, miinakenttiä raivattaneen pikku hiljaa), ympäristövaikutusarvioksi tulee miinoitusten osalta:

$$V = - 10 \text{ km}^2 \times 0.25 \times 0.5 \times 40 \text{ v} = - 50 \text{ km}^2 \text{ ekv. x v}$$

Tykistökeskityksistä, raskaiden ajoneuvojen liikkeistä tai sotaromusta on hankalaa saada tietoa. Pommitusten rooli oli Persianlahden sodassa dominoiva tykistöön verrattuna. Raskaiden ajoneuvojen liikkeiden luontoon jättämiä arpia on edelleen näkyvissä ilmasta käsin, mutta ne ovat jo kasvillisuuden peittämiä. Kuwaitissa sotaromut kerättiin tiettävästi aidatulle kaatopaikka-alueelle, jossa ne peitettiin hiekkaan. Kaikkiaan maaoperaatioiden ympäristövaikutukset lienevät kertaluokkaa pienemmät kuin pommitusten ja ohjusiskujen vaikutukset.

Irakilaisten aiheuttamat tahalliset öljytuhot olivat yksi Persianlahden sodan ulottuvuus /27/. Öljyä päästettiin mereen ainakin kahdesta terminaalista ja useista tankkereista. Näiden päästöjen suuruusluokaksi on arvioitu vajaat 1 000 000 m³. Suuri osa tästä öljystä haihtui, osa saatiin kerättyä talteen, mutta osa (ehkä noin 100 000 – 200 000 m³) ajautui rannoille tai painui pohjaan vahingoittaen erityisesti rantavyöhykkeen herkkää ekosysteemiä noin 700 kilometrin matkalla Persianlahden pohjukasta Abu Ali saarelle asti.

Noin 650 öljylähdettä sytytettiin tuleen. Näissä roihuissa paloi parhaimmillaan noin 500 000 m³ öljyä päivässä. Valtavat savu- ja nokipilvet peittivät taivaan. Myrkyllinen savu ja öljyiset, nokiset ja happamat sateet lisäsivät ympäristötuhoa. On arvioitu, että öljyisten sateiden vaikutuksesta Persian lahteen päässeen öljyn määrä lähes kaksinkertaistui. Noin 82 öljylähteen venttiilit avattiin. Niiden ympärille syntyi suuria öljylammikoita.

Öljytuhojen ympäristövaikutusten arviointia hankaloittaa se, että öljy on aina ollut osa Persianlahden ekosysteemiä ja sen rooli on kasvanut alueen öljyntuotannon myötä. Persianlahden pohjukassa on ennen sotaa tapahtunut useita 100 000 m³:n suuruusluokkaa olevia öljypäästöjä. Kaasua poltetaan öljyntuotannon yhteydessä laajalti. Persianlahden on arvioitu pääsevän öljyä teollisuudesta ja suotautuvan luontaisista lähteistä luontaisista lähteistä ehkä kymmeniä tai satoja tuhansia kuutiometrejä vuodessa.

Sodan aikana toteutettujen tahallisten öljytuhojen määrä on kuitenkin suuruusluokassaan ainutlaatuinen. Öljyvahinkoja ole ryhdytty korjaamaan aivan samanlaisella innolla kuin Euroopassa tai Pohjois-Amerikassa, koska öljyn esiintymiseen ympäristössä on totuttu. Silti vuosikymmenen kuluttua sodasta näkyvät merkit sodan öljytuhoista ovat Persianlahden pohjukan alueella vähäisiä.

Veden luontainen kierto Persian lahdella ja pohjoisen puoleiset tuulet keskittivät öljypäästöjen vaikutukset Saudi-Arabian puoleisille matalille rannoille /3/. Arvioidaan raskaiden öljyvaikutusten alueeksi merellä 2 000 km² ja 0.5 km leveällä rantavyöhykkeellä 200 km sekä kevyempien vaikutusten alueeksi merellä 10 000 km² ja 0.2 km leveällä rantavyöhykkeellä 500 km (tahrii ja tappaa muun muassa vesilintuja, vaikuttaa leviin ja planktoniin jne.). Heijastusvaikutukset kuten muuttolintuihin kohdistuneet vaikutukset otetaan huomioon kertoimella 1.5 ja ekosysteemin kannalta tärkeälle rantavyöhykkeelle käytetään merkityskerrointa 6.0. Öljypäästöjen lyhytaikaiseksi ympäristövaikutusarvioksi tulee:

$$V = - 1.5 \times (2\,000 \text{ km}^2 \times 0.2 \times 1.5 \times 0.5 \times 1 \text{ v} + 200 \text{ km} \times 0.5 \text{ km} \times 6.0 \times 0.4 \times 0.5 \times 1 \text{ v} + \\ 10\,000 \text{ km}^2 \times 0.02 \times 1.5 \times 0.5 \times 1 \text{ v} + 500 \text{ km} \times 0.2 \text{ km} \times 6.0 \times 0.1 \times 0.5 \times 1 \text{ v}) \\ = - 900 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Öljyn pitkäaikaisvaikutukset keskittyvät raskaimman vaikutuksen alueille. Niiden erilaisia ilmenemismuotoja on käsitelty muun muassa lähteessä /43/. Arvioksi tulee tältä osin:

$$V = - 1.5 \times (2\,000 \text{ km}^2 \times 0.05 \times 1.5 \times 0.5 \times 10 \text{ v} + 100 \text{ km}^2 \times 6.0 \times 0.2 \times 0.5 \times 10 \text{ v} + \\ 10\,000 \text{ km}^2 \times 0.005 \times 1.5 \times 0.5 \times 4 \text{ v} + 100 \text{ km}^2 \times 6.0 \times 0.02 \times 0.5 \times 4 \text{ v}) = \\ - 2\,300 \text{ km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$$

Savun, myrkyllisten kaasujen, tuhkalaskeuman, öljy- ja happosateiden vaikutukset luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen olivat laajoilla alueilla valtaosin lyhytaikaisia. Jos vaikutusalueen keskimääräinen merkityskerroin on 1.0, vaikutusarvioksi tulee:

$$V = - (20\,000 \text{ km}^2 \times 0.1 \times 1.0 \times 0.5 \times 1 \text{ v} + 2\,000 \text{ km}^2 \times 0.1 \times 1.0 \times 0.5 \times 10 \text{ v}) = \\ - 2\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Kaikkiaan Persianlahden sodan ympäristövaikutusarvioksi saadaan siis noin $15\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$ ilman hiilidioksidipäästöjen ilmastovaikutusta. Pommitukset ja öljytuhot dominoivat tässä arviossa.

Helsingin kaupungin historiallinen ympäristövaikutus (jalanjälki- ja häiriövaikutukset)

Helsinki perustettiin 1 500 luvun puolivälissä. Helsingin kaupungin maapinta-ala on nykyään 187 km^2 ja vesialue 500 km^2 . Vuonna 1850 Helsingissä oli asukkaita runsaat 20 000, 1900 100 000, 1950 350 000 ja vuonna 2000 500 000. Etenkin vuonna 1946 Helsinkiin liitetyillä ja siis tämän tarkastelun piiriin kuuluneilla alueilla asui myös merkittävä määrä ihmisiä, liitoksen tapahtumisaikaan noin 50 000.

Karttatarkastelun perusteella alue jakautuu nykyään aluetyyppeihin ja ympäristövaikutuksiin seuraavasti:

Kaupunki- ja teollisuusalueet	20 km^2	- 40 %
Esikaupunkialueet	50 km^2	- 20 %
Pellot yms.	20 km^2	- 20 %
Omakotiasutusalueet	50 km^2	- 5 %
Viheralueet ja puistot	40 km^2	- 1 %
Aktiivisessa käytössä olevat vesialueet	60 km^2	- 5 %
Muut vesialueet	440 km^2	- 1 %

Oletetaan, että 1900-luvulla kaupungin ympäristövaikutus on kehittynyt suurin piirtein suhteessa väkilukuun. Ympäristövaikutukseksi tulee tältä osin

$$V = (- 3 \times 0.7 \times (20 \text{ km}^2 \times 0.4 + 50 \text{ km}^2 \times 0.2 + 20 \text{ km}^2 \times 0.2 + 50 \text{ km}^2 \times 0.05 + 40 \text{ km}^2 \times \\ 0.01) - 1.5 \times 0.7 \times (60 \text{ km}^2 \times 0.05 + 440 \text{ km}^2 \times 0.01)) \times 100 \text{ v} = - 6\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

1800-luvulla Helsinki on ollut pikkukaupunki, jonka nykyisellä alueella on harjoitettu maataloutta, metsätaloutta sekä myös metsästystä ja kalastusta. Ympäristövaikutukseksi arvioidaan tältä osin:

$$V = (- 3 \times (2 \text{ km}^2 \times 0.2 + 20 \text{ km}^2 \times 0.2 + 30 \text{ km}^2 \times 0.05 + 200 \text{ km}^2 \times 0.01) -$$

$$1.5 \times (60 \text{ km}^2 \times 0.01)) \times 100 \text{ v} = - 880 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Tätä edeltäneen kahden vuosisadan aikana inhimillisen toiminnan ympäristövaikutus on ollut pienen väestöpohjan takia ehkä viidesosa 1800-luvun tasosta. Näin päästään ympäristövaikutusarvioon $V = - 7\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$.

Exxon Valdez

Tankkeri Exxon Valdez ajoi karille Prince William Soundin pohjoisosassa vuonna 1989. Mereen joutui $42\,000 \text{ m}^3$ raakaöljyä saastuttaen ainakin jossain määrin noin $2\,000 \text{ km}$ rantavyöhykettä. Vaikutukset olivat vakavimmat Prince William Soundissa, mutta öljy levisi jopa 750 km lounaaseen pitkin Kenain niemimaan, Kodiak saariston ja Alaskan niemimaan rannikkoa. Ajan myötä valtaosa öljystä haihtui, liukeni veteen, tai hajosi luonnollisesti, 14% saatiin kerättyä talteen ja 13% arvioitiin uponneen meren pohjaan. Vuonna 1992 tehdyissä tutkimuksissa arvioitiin, että 2% öljystä oli edelleen rantavyöhykkeessä. Vielä vuonna 2001 useita kilometrejä rantavyöhykettä Prince William Soundissa arvioitiin olevan öljyn saastuttamaa /15/.

Onnettomuuden kohdealue on luontoarvoiltaan erittäin rikas ja monimuotoinen rannikkoalue. Öljy vahingoitti erityisesti Prince William Soundin alueen lintu-, nisäkä- ja kalakantoja sekä rantavyöhykkeen kasvillisuutta. Luonnon rikkaus ja monimuotoisuus ei ole vieläkaan palautunut kaikilta osin päästöä edeltäneelle tasolle, ja joiltakin osin (satamahylje, Tyynenmeren silli, virta-alli, kuikka, jääkyyhky ja 3 merimetsolajia) selvää toipumista ei ollut tapahtunut /15/. Öljypäästön pitkäaikaisia ja epäsuoria vaikutuksia ekosysteemiin on käsitelty lähteessä /43/.

Öljypäästön ympäristövaikutusten arvioimiseksi se pelkistetään vaikutukseksi raskaasti tai kohtalaisesti saastuneilla rantavyöhykkeillä (300 km), vaikutukseksi kevyesti öljyyntyneillä rantavyöhykkeillä ($1\,700 \text{ km}$, rannassa havaittu ohut vedestä heijastuva öljykalvo tai satunnaisia pallomaisia öljykkokareita), öljyn pitkäaikaisvaikutukseksi Prince William Soundin raskaimmin saastuneiden alueiden ympäristössä ($2\,000 \text{ km}^2$) ja öljylauttojen lyhytaikaisvaikutuksiksi Prince William Soundissa ja sitä lähellä olevilla merialueilla. Lintujen tahrinutuminen tai myrkyttyminen näkyy tässä arviossa vaikutuksena luonnon rikkauteen niiden pesäalueilla, jotka sijaitsevat tyypillisesti rantavyöhykkeessä. Rantavyöhyke on eräänlainen avainalue alueellisissa ekosysteemeissä ja siksi sille käytetään merkityskerrointa 6. Erilaiset heijastusvaikutukset (lintujen muutto, kalojen vaellukset, planktonin ajelehtiminen jne.) otetaan huomioon kertoimella 1.5. Exxon Valdez öljypäästön ympäristövaikutusarvioksi tulee

$$V = - 1.5 \times (40 \text{ km} \times 0.4 \text{ km} \times 0.4 \times 6 \times 0.5 \times 10 \text{ v} + 260 \text{ km} \times 0.4 \text{ km} \times 0.1 \times 6 \times 0.5 \times 2 \text{ v} +$$

$$1\,700 \text{ km} \times 0.2 \text{ km} \times 0.02 \times 6 \times 0.5 \times 1 \text{ v} + 2\,000 \text{ km}^2 \times 0.1 \times 0.5 \times 10 \text{ v} +$$

$$20\,000 \text{ km}^2 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \text{ v}) = - 2\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Mankkaan kaatopaikka

Mankkaan turvesuolla on toiminut 50-luvulta 80-luvun puoliväliin yhdyskuntajätteiden ja ylijäämämaiden kaatopaikka. Se palveli aluksi espoolaisten tarpeita, mutta oli loppuvaiheissa lyhyen ajan koko pääkaupunkiseudun käytössä. Kaatopaikka-alueen kokonaispinta-ala on noin 70 ha. Käytön jälkeen alue on maisemoitunut ja on nykyisellään niittyineen ja pensaikkoineen sekä ympäröivine metsävyöhykkeineen erittäin rikasta ja monimuotoista luontoa. Alue on laajalti virkistyskäytössä ja pieneltä osin varastoalueena.

Ajatellaan, että Mankkaan kaatopaikka on muodostunut neljästä 10 hehtaarin alueesta ja yhdestä 30 hehtaarin alueesta, joilla kullakin on ollut 10 vuoden aktiiviaika (rakentaminen, täyttö, peitto) sekä 15 vuoden maisemoitumisaika. Jos aktiivisen kaatopaikka-alueen vaikutus luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen on 50 % ja heijastusvaikutukset ympäristöön (häiriövaikutus, haitta-aineiden kulkeutuminen, vahvistuneiden harmaalokki- ja varislintukantojen vaikutukset, ylimääräinen maamateriaalin otto jne.) otetaan huomioon kertoimella 2, Mankkaan kaatopaikan ympäristövaikutukseksi tulee arviolta

$$V = - 2 \times (0.7 \text{ km}^2 \times 0.5 \times 3 \times (10 \text{ v} + 0.5 \times 15 \text{ v})) = - 40 \text{ km}^2 \text{ ekv. x v}$$

Alueelta kerätään metaania putkistolla polttoon, mutta jonkin verran kaasua pääsee ilmaan. Tämän päästön ympäristövaikutusta ei ole arviossa mukana.

100 ha:n metsätila (100 v)

Metsätilalla on tyypillisesti monen ikäistä metsää hakkuuaukeasta täysmittaiseen hakkuukypsään metsään. Nykyään osa pinta-alasta, esimerkiksi rantavyöhykkeet säilytetään luonnontilaisina. Osa maa-alasta ei muista syistä kuulu metsänhoitotoimenpiteiden piiriin. Metsänhoito vaikuttaa luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen vain siltä osin, kuin alue on dominoivassa määrin metsätalouden käytössä. Jos metsätalouden vaikutus luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen on 5 % 0.4 km²:n alalla, ympäristövaikutusarvioksi tulee:

$$V = - 0.4 \text{ km}^2 \times 0.05 \times 3 \times 100 \text{ v} = - 6 \text{ km}^2 \text{ ekv. x v}$$

Kaukaan jätevesipäästö

Edellä kuvattu kesäkuussa 2003 Kaukaan tehtaalta jätevedenpuhdistamon toimintahäiriön yhteydessä tapahtuneessa päästössä vesistöön joutui happea kuluttavaa kuormitusta, fosforia ja kiintoainesta yli sallitun kuormitustason. Vesistöön pääsi muun muassa suopaa ja neutraloitua mustalipeää. Kalakuolemia havaittiin noin 3 km²:n alueella. Vesi haisi, oli tumman väristä ja vaahtosi paljon laajemmalla alueella. Voimakkaiden vesistövaikutusten alue oli julkisuudessa esitettyjen Saimaan vesiensuojeluyhdistyksen karttojen perusteella suuruusluokkaa 10 km². Havaittavien vaikutusten kesto vaihteli tyypillisesti muutamasta viikosta muutamaa kuukauteen.

Päästön vaikutukset luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen esiintyivät voimakkaimmillaan luonnollisesti tehtaan edustalla, joskin ekosysteemi on sopeutunut rajalliseen päästötasoon. Noin kuukauden kuluttua päästön jälkeen vedet tehtaan edustalla olivat kirkastuneet ja

koekalastuksissa kalaston rakenne näytti säilyneen. Etäämpänä päästö on ollut savun kaltainen häiriötekijä luonnossa. Vaikutukset luonnon rikkauteen ja monimuotoisuuteen ovat jääneet rajallisiksi. Vaikutusalueen merkityskertoimella 1.5 ympäristövaikutusarvioksi tulee:

$$V = - 1.5 \times (1 \text{ km}^2 \times 0.2 \times 0.5 \times 2 \text{ v} + 2 \text{ km}^2 \times 0.10 \times 0.5 \times 1 \text{ v} + 10 \text{ km}^2 \times 0.02 \times 0.5 \times 1 \text{ v}) = - 0.6 \text{ km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$$

100 000 m³:n ruoppaus ja läjitysprojekti

Otetaan tarkastelun kohteeksi Suomen oloissa suurehko ruoppaus- ja läjitysprojekti, jossa ruopattava määrä on 100 000 m³ pääosin hienojakoista sedimenttiä. Massan keskimääräiset haitta-ainepitoisuudet ovat tyypillisesti pienempiä tai samaa suuruusluokkaa, kuin ruoppaus- ja läjitysalueiden pintasedimenttien ja vesimassassa kelluvan kiintoaineksen haitta-ainepitoisuudet.

Projektin jalanjälkiefektiä oletetaan ruoppausalueella 6 ha ja läjitysalueella leviäminen huomioon ottaen 10 ha. Suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi ruopattavalla ja läjitysalueella oletetaan aluksi 25 % (vesimassa, pohja ja ilma). Merkityskertoimeksi oletetaan vesialueelle tyypillinen 1.5. Pohjan ekologisen tilan oletetaan palautuvan lineaarisesti 2 vuodessa (palautuminen on aluksi nopeaa, mutta täysi palautuminen voi kestää kauemmin). Ympäristövaikutukseksi tulee jalanjälkieffektin osalta:

$$V = - (0.06 + 0.10) \text{ km}^2 \times 0.25 \times 1.5 \times 0.5 \times 2 \text{ v} = - 0.06 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Ruoppaus- ja läjitysopeeraatioon liittyvän samenen ja häiriöefektin ympäristövaikutusalueeksi oletetaan ruoppausalueella 15 ha ja läjitysalueella 30 ha. Suhteelliseksi ympäristövaikutukseksi oletetaan 30 % (mm. kalojen karkottuminen, mikä tosin ilmenee lisääntyvänä määränä muualla). Merkityskertoimeksi otetaan 1.5 ja vaikutusajaksi operaation kesto 3 kuukautta.

Ympäristövaikutukseksi tulee samenen ja häiriöefektin osalta:

$$V = - (0.15 + 0.30) \text{ km}^2 \times 0.3 \times 1.5 \times 0.25 \text{ v} = - 0.05 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times \text{v}$$

Operaation kokonaisympäristövaikutusarvioksi tulee siten – 0.11 km² ekv x v. Haitta-aineiden osuus on tässä ympäristövaikutusarviossa vähäinen, ne saattavat jossain määrin tehostaa karkotusvaikutusta.

Omakotitalo pihapiireineen

Oletetaan, että omakotitalon tontti on 0.2 ha. Itse rakennuksen jalanjälki on 0.01 ha ja sen elinkaari 100 vuotta. Maisemoitumiseen ajatellaan kuluvan 20 vuotta. Ympäristövaikutusarvioksi tulee:

$$V = - (0.002 \text{ km}^2 \times 0.05 + 0.0001 \text{ km}^2 \times 0.5) \times 3 \times (100 \text{ v} + 0.5 \times 20 \text{ v}) = - 0.05 \text{ km}^2 \text{ ekv.} \times \text{v}$$

Suomalaisen perheen kaatopaikkajätteet (100 v)

Pääkaupunkiseudun asukas tuottaa sekajätettä runsaat 300 kg vuodessa. Kaupunkilaisperheen (esimerkiksi vanhus, kaksi aikuista ja kaksi lasta) jätetuotanto on siten noin 1.5 tonnia vuodessa. Kaatopaikalla jäte tiivistetään ja kapseloidaan jätevuoreen, jonka korkeus voi olla jopa 40 metriä. Vuodessa talousjätteen tiheys on noin 700 kg/m^3 ja määrä jopa 80 % tilavuudesta lopun ollessa lähinnä maa-ainesta.

Nykyaikaisilla kaatopaikan rakennus-, täyttö- ja kaasunkeräysmenetelmillä saadaan valtaosa jätteen anaerobisessa maatumisessa syntyvästä metaanista kerättyä talteen ja hyödynnettyä energiana. Muutkin päästöt ympäristöön ovat vähäisiä luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden kannalta. Tunnistetut ympäristövaikutukset ovat lähinnä jalanjälkivaikutuksia, vahvistuneiden lokki- ja variskantojen heijastusvaikutuksia alueellisessa ekosysteemissä sekä toiminnan häiriövaikutusta ympäristössä.

Sadassa vuodessa suomalainen kaupunkilaisperhe tuottaa 150 tonnia sekajätettä. Tätä varten tarvitaan noin 15 m^2 jätevuoripinta-alaa. Oletetaan, että kaatopaikkatoiminnan vaatima pinta-ala on kaksinkertainen jätevuoripinta-alaan verrattuna, häiriö- ja heijastusvaikutukset otetaan huomioon kertoimella 2, kaatopaikka-alan aktiiviaika on 20 vuotta ja sen maisemoituminen niityksi kestää 10 vuotta. Ympäristövaikutusarvioksi saadaan:

$$V = - 3 \times 0.00006 \text{ km}^2 \times 0.5 \times (20 \text{ v} + 0.5 \times 10 \text{ v}) = - 0.002 \text{ km}^2 \text{ ekv. x v}$$

LIITE 4

HYÖTYLASKELMAT

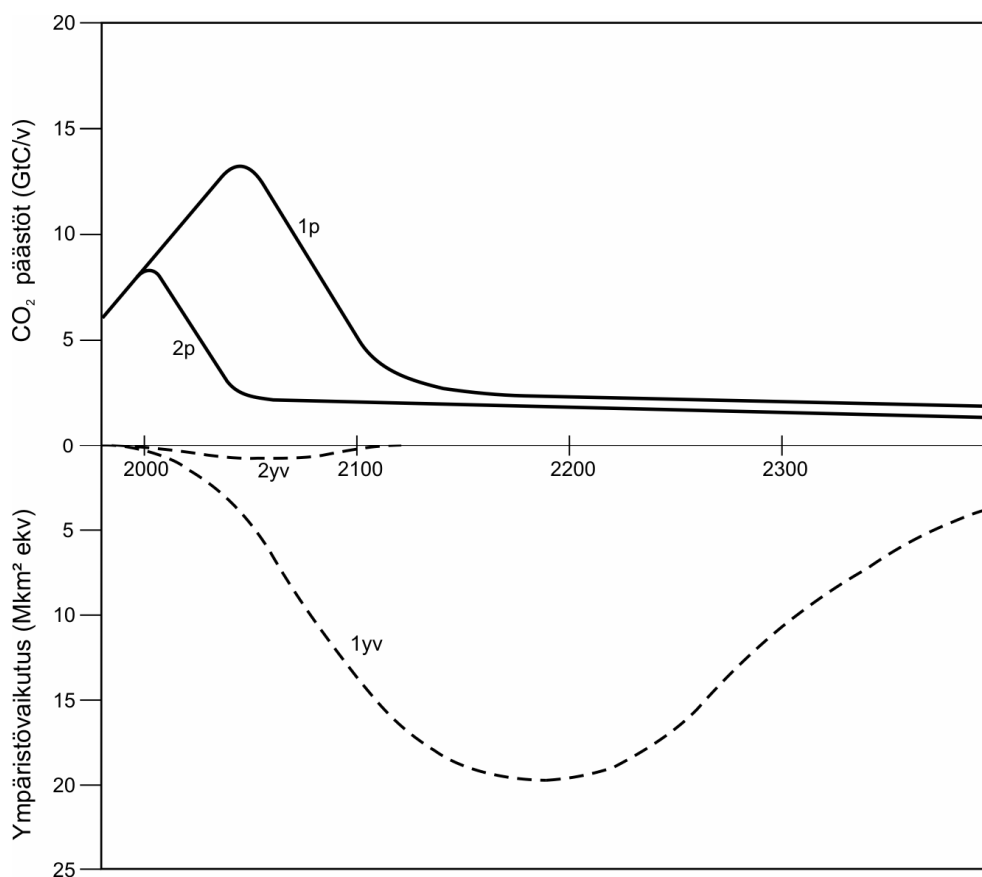
LIITE 4: HYÖTYLASKELMAT

Hiilidioksidipäästöjä vähentäviin energiainvestointeihin liittyvien ympäristöhyötyjen suuruusluokka-arviointi.

Hiilidioksidipäästöjä vähentäviin energiainvestointiin lasketaan toimenpiteitä kuten energian säästö, hiilidioksidia tuottavien uusiutumattomien energiantuotantomuotojen korvaaminen vesivoimalla, tuulienergialla, aurinkoenergialla tai ydinvoimalla.

Kuvassa L.4.1 on esitetty pelkistettynä eräs IPCC:n optimistisemmista hiilidioksidipäästöskenaarioista sekä kirjoittajan arvio sitä vastaavasta ympäristövaikutuksesta (käyrät 1 ja 1y). Päästöskenaario johtaa IPCC:n arvioiden mukaan noin kolmen asteen kasvuun maapallon keskilämpötilassa. Se on valittu tämän selvityksen perusskenaarioksi. Skenaarion valinnan perustana on tässä yhteydessä oletus, jonka mukaan viimeistään vuosisadan puolivälissä hiilidioksidipäästöjä leikataan maailmanlaajuisesti joko hallitusti tai hallitsemattomasti.

Kuvassa on esitetty myös päästöskenaario, joka voisi pysäyttää kasvihuoneilmiön voimistumisen nopeasti ja pitävää sen aiheuttavat ympäristövaikutukset (positiivisten ja negatiivisten summa) siedettävällä tasolla (käyrät 2 ja 2y). Tämä antaa mahdollisuuden arvioida hiilidioksidipäästöjä leikkaavien investointien positiivisia ympäristövaikutuksia (arviolaskelma 2).



Kuva L.4.1. Kaksi skenaariota maapallon hiilidioksidipäästöistä ja arviot näitä vastaavista ympäristövaikutuksista ajan funktiona.

Kuvan referenssiskenaariossa 1 ilmakehään joutuu noin 680 gigatonnia hiiltä (C) tai 2500 gigatonnia hiilidioksidia (CO₂) enemmän kuin teoreettisessa ilmastomuutoksen pysäytys-skenaariossa 2. Tämä tapahtuu noin 80 vuoden siirtymäajalla.

Referenssiskenaarion maksimiympäristövaikutuksen oletetaan olevan - 20 miljoonaa km² ekv ja kokonaisympäristövaikutuksen 5000 miljoonaa km² ekv x v. Pysäytyskenaariossa ympäristövaikutuksen oletetaan jäävän tarkastelun kannalta merkityksettömän pieneksi.

Maksimiympäristövaikutukseksi tulee siten $20 \text{ Mkm}^2 \text{ ekv} / 2500 \text{ Gt CO}_2 = - 8 \text{ km}^2 \text{ ekv} / \text{Mt CO}_2$

Kokonaisympäristövaikutukseksi tulee $5000 \text{ Mkm}^2 \text{ ekv} \times v / 2500 \text{ Gt CO}_2 = - 2 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times v / \text{kt CO}_2$

Investointi puhtaaseen energiatuotantoon tai energiansäästöön vähentää hiilidioksidipäästöjä 7 000 tonnia vuodessa megawatin tehoa kohti, jos oletetaan sen korvaavan hiilivoimaa. Jos investointi tehdään tällä vuosikymmenellä, 70 vuoden siirtymäaikana säästö kertyy 500 kt CO₂/MW.

Maksimiympäristövaikutuksessa tulee säästöä keskimäärin +4 km² ekv/MW referenssi-skenaarioon verrattuna.

Kokonaisympäristövaikutuksessa säästöä kertyy vastaavasti keskimäärin +1000 km² ekv x v/MW

Ympäristövaikutukset kumuloituvat eksponentiaalisesti hiilidioksidipäästöjen funktiona. Siten käyrän 1 huipun leikkaaminen aiheuttaa arvioitua paljon suuremmat positiiviset ympäristövaikutukset. Toisaalta, jos referenssiskenaarion hiilidioksidipäästöistä leikataan kolmasosa, kokonaisympäristövaikutus pienenee kertaluokalla ja maksimiympäristövaikutuskin murto-osaan. Lisäleikkausten teho hiilidioksidipäästöissä pienenee vastaavasti.

Asialla on myös peliteoreettinen puoli. Jos muut leikkaavat päästöjä ensin, viivytelijöiden paine pienenee, kun ilmastomuutoksen haitat konkretisoituvat hitaammin ja vaimeampina.

Vuotoksen allashankkeen ja merituulipuistojen hyötylaskelma

Vuotoksen allashankkeen avulla voidaan tuottaa vuodessa noin 350 GWh puhdasta säätöenergiaa, mikä keskitehoksi muunnettuna on 40 MW. Tästä saatava ympäristöhyöty on laskennallisesti:

$$V = 40 \text{ MW} \times 1000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times v / \text{MW} = + 40\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times v$$

Toisin sanoen hyöty on kertaluokkaa haittaa suurempi. Vuotoksen allas tuottaa säätöenergiaa pitkälle tulevaisuuteen. IPPC:n mukaan hiilidioksidipäästöjen ympäristövaikutukset ovat sitä suuremmat, mitä kauemmin leikkauksia lykätään.

Voidaan myös ajatella, että säätövoimaa tuottava Vuotoksen allas mahdollistaa kahden 100 MW:n merituulipuiston rakentamisen (keskiteho 35 MW) syöttämällä verkkoon sähköä suurella teholla kuormitushuippujen aikana, kun tuuli on heikko.

Hiilidioksidipäästöjen leikkaamiseen liittyvä positiivien ympäristövaikutus on 100 MW:n offshore- tuulipuiston osalta edellä esitetyin perustein heti rakennettuna

$$V = + 35 \text{ MW} \times 1\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times v / \text{MW} = + 35\,000 \text{ km}^2 \text{ ekv} \times v$$

Hyöty on kolme kertaluokkaa suurempi kuin puiston teräksen valmistuksen, rakentamisen ja käytön arvioitu haitta yhteensä. Tosin hyödyn on ulotuttava yli puiston oletetun elinkaaren. Toisin sanoen 50 vuoden suunnitellun käytön jälkeen tuulipuiston käyttöikä on jatkettava peruskorjauksen avulla, purettavan tuulipuiston tilalle on rakennettava uusi tai sen tuotanto on korvattava muulla tavalla.

Suomen merialueilta on helposti osoitettavissa matalikkoalueita, joille voidaan rakentaa noin 5000 MW eurooppalaiseen tasoon verrattuna kohtuuhintaista tuulivoimakapasiteettia. Tuulivoima vaatii näin suuressa mitassa tuotettuna nykyjärjestelmässä tuekseen kuitenkin säätövoimaa, joka voi olla vaikkapa perinteistä vesivoimaa tai pumppuvesivoimaa. Näin voitaisiin leikata puhtaasi ja ilman liikenne- tai jätekysymyksiä suuri osa Suomen sähköntuotantoon liittyvistä hiilidioksidipäästöistä.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös olla antamatta vesilupaa Vuotoksen allashankkeelle on näiden arviolaskelmien valossa mielenkiintoinen. KHO katsoi tekojärven aiheuttavan niin suuria luonnonmuutoksia alueella, että se epäsi luvan vesilain 2. luvun 5 pykälän perusteella. Jo pelkät ympäristöhyödyt näyttäivät kuitenkin olevan kertaluokkaa haittoja suuremmat.

Samalla tavalla mielenkiintoinen on näiden arviolaskelmien valossa ympäristöministeriön pientä offshore-tuulipuistoa koskeva YVA-vaatimus (katso kappale 6), jolla käytännössä pysäytettiin hyvään vauhtiin päässyt pudasta energiaa tuottava hanke.

LIITE 5

YHTEISÖJEN TUOMIOISTUIMEN TUOMIO

Liite 5:

Avis juridique important

|

62000J0009

Yhteisöjen tuomioistuimen tuomio (kuudes jaosto) 18 päivänä huhtikuuta 2002. - Palin Granit Oy ja Vehmassalon kansanterveystyön kuntayhtymän hallitus. - Ennakkoratkaisupyyntö: Korkein hallinto-oikeus - Suomi. - Jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentäminen - Direktiivit 75/442/ETY ja 91/156/ETY - Jätteen käsite - Jäännöstuote - Louhimo - Varastointi - Jätteiden käyttö - Vaarattomuus terveyden ja ympäristön kannalta - Hyödyntämismahdollisuus. - Asia C-9/00.

Oikeustapauskokoelma 2002 sivu I-03533

Tiivistelmä

Asianosaiset

Tuomion perustelut

Päätökset oikeudenkäyntikuluista

Päätöksen päätösosa

Avainsanat

Ympäristö - Jätteet - Direktiivi 75/442/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 91/156/ETY - Käsite - Hävitettävä aine – Arviointiperusteet

(Neuvoston direktiivi 75/442/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 91/156/ETY)

Tiivistelmä

\$\$\$Silloin kun tarvekiven louhinnassa syntyvän, mahdollista myöhempää käyttöä varten varastoidun sivukiven haltija hävittää tai aikoo hävittää sivukiven, on sivukiveä pidettävä jätteistä annetussa direktiivissä 75/442/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 91/156/ETY, tarkoitettuna jätteenä. Sivukiven varastointipaikka, sen koostumus, ja se, ettei siitä aiheudu todellista vaaraa ihmisten terveydelle ja ympäristölle, jos tämä oletetaan näytetyksi toteen, eivät ole tältä osin olennaisia perusteita sen ratkaisemiseksi, onko sivukivi luokiteltava jätteeksi.

(ks. 39 ja 51 kohta sekä tuomiolauselman 1 ja 2 kohta)

Asianosaiset

Asiassa C-9/00,

jonka korkein hallinto-oikeus on saattanut EY 234 artiklan nojalla yhteisöjen tuomioistuimen käsiteltäväksi saadakseen tässä kansallisessa tuomioistuimessa vireillä olevassa asiassa

Palin Granit Oy

ja

Vehmassalon kansanterveystyön kuntayhtymän hallitus

vastaan

Lounais-Suomen ympäristökeskus

ennakkoratkaisun jätteistä 15 päivänä heinäkuuta 1975 annetun neuvoston direktiivin 75/442/ETY (EYVL L 194, s. 39), sellaisena kuin se on muutettuna 18.3.1991 annetulla neuvoston direktiivillä 91/156/ETY (EYVL L 78, s. 32), 1 artiklan a alakohdan tulkinnasta,

YHTEISÖJEN TUOMIOISTUIN

(kuudes jaosto),

toimien kokoonpanossa: jaoston puheenjohtaja F. Macken sekä tuomarit J.-P. Puissochet (esittelevä tuomari), R. Schintgen, V. Skouris ja J. N. Cunha Rodrigues,

julkisasiamies: F. G. Jacobs,

kirjaaja: R. Grass,

ottaen huomioon kirjalliset huomautukset, jotka sille ovat esittäneet

- Vehmassalon kansanterveystyön kuntayhtymän hallitus, edustajinaan terveysvalvonnan johtaja J. Keskitalo ja talouspäällikkö L. Suonkanta,

- Suomen hallitus, asiamiehenään E. Bygglin,

- Euroopan yhteisöjen komissio, asiamiehenään H. Støvlbaek, jota avustaa asianajaja E. Savia,

ottaen huomioon esittelevän tuomarin kertomuksen,

kuultuaan julkisasiamiehen 17.1.2002 pidetyssä istunnossa esittämän ratkaisuehdotuksen,

on antanut seuraavan

tuomion

Tuomion perustelut

1 Korkein hallinto-oikeus on esittänyt yhteisöjen tuomioistuimelle 31.12.1999 tekemällään päätöksellä, joka on saapunut yhteisöjen tuomioistuimeen 13.1.2000, EY 234 artiklan nojalla yhden pääasiallisen ennakkoratkaisukysymyksen ja neljä alakysymystä jätteistä 15 päivänä heinäkuuta 1975 annetun neuvoston direktiivin 75/442/ETY (EYVL L 194, s. 39), sellaisena

kuin se on muutettuna 18.3.1991 annetulla neuvoston direktiivillä 91/156/ETY (EYVL L 78, s. 32; jäljempänä direktiivi), tulkinnasta.

2 Kysymykset on esitetty asiassa, joka koskee valitusta, joka oli tehty Vehmassalon kansanterveystyön kuntayhtymän (jäljempänä kuntayhtymä) hallituksen Palin Granit Oy:lle (jäljempänä Palin Granit) myöntämästä graniittilouhimoa koskevasta ympäristöluvasta. Suomen lainsäädännön mukaan kaatopaikkaa koskevan ympäristöluvan myöntäminen ei kuulu kunnallisten viranomaisten toimivaltaan, minkä vuoksi pääasian ratkaisu riippuu siitä, katsotaanko louhostoiminnassa syntyvä sivukivi jätteeksi vai ei.

Yhteisön oikeussäännöt

3 Direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdan mukaan jätteellä tarkoitetaan "mitä tahansa liitteessä I esitetyissä luokissa mainittua ainetta tai esinettä, jonka haltija hävittää, aikoo hävittää tai on velvollinen hävittämään".

4 Direktiivin 1 artiklan c alakohdan mukaan "haltijalla" tarkoitetaan "jätteen tuottajaa, luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, jonka hallussa jäte on".

5 Direktiivin 75/442/ETY liitteen I "Jätteiden luokat" Q 11 kohdassa mainitaan "raaka-aineiden louhimisen ja työstämisen jäännöstuotteet (esimerkiksi kaivosjätteet, öljykenttien lietteet jne.)" ja Q 16 kohdassa "kaikki materiaalit, aineet tai tuotteet, jotka eivät sisälly edellä mainittuihin luokkiin".

6 Direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdan toisessa alakohdassa annetaan komissiolle tehtäväksi laatia "luettelo jätteistä, jotka kuuluvat liitteessä I lueteltuihin luokkiin". Tämän säännöksen nojalla komissio vahvisti direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdan mukaisen jäteluettelon laatimisesta 20.12.1993 tekemällään päätöksellä 94/3/EY (EYVL 1994, L 5, s. 15) "Euroopan jäteluettelon" (jäljempänä jäteluettelo), jossa mainitaan muun muassa "kaivosten ja louhosten tutkimisesta ja hyödyntämisestä sekä mineraalien rikastuksesta ja jatkokäsittelystä syntyvät jätteet". Päätöksen 94/3/EY liitteen alkuhuomautuksissa todetaan, että jäteluetteloa "sovelletaan kaikkiin jätteisiin riippumatta siitä, onko ne tarkoitettu huolehdittaviksi vai hyödynnettäviksi" ja että "jäteluettelo on yhdenmukaistettu luettelo, joka ei ole tyhjentävä ja jota tarkastetaan määräajoin", mutta että "jonkin aineen sisältyminen luetteloon ei välttämättä tarkoita, että sitä pidettäisiin kaikissa tapauksissa jätteenä" ja että "luetteloon kuulumisella on merkitystä vain silloin, kun aine vastaa jätteen määritelmää".

7 Direktiivin 75/442/ETY 9 ja 10 artiklassa säädetään, että kaikkien laitosten tai yritysten, jotka suorittavat liitteessä II A tarkoitettuja jätteistä huolehtimistoimia tai liitteessä II B tarkoitettuja jätteiden hyödyntämiseen tähtäviä toimia, on saatava siihen lupa toimivaltaiselta viranomaiselta.

8 Direktiivin 75/442/ETY liitteessä II A tarkoitettuina huolehtimistoimina mainitaan sen kohdassa D 1 "sijoittaminen maan päälle tai maan alle (esimerkiksi kaatopaikat)" ja kohdassa D 12 "pysyvä varastointi (esimerkiksi säiliöiden sijoittaminen kaivokseen)" ja kohdassa D 15 "varastointi ennen jotain tässä liitteessä mainituista toimista, lukuun ottamatta väliaikaista varastointia jätteen tuottamispaikassa ennen keräilyä". Direktiivin liitteessä II B tarkoitettuina hyödyntämistoimina mainitaan sen kohdassa R 13 "johonkin tässä liitteessä mainittuun toimintoon tarkoitettun materiaalin varastointi, lukuun ottamatta väliaikaista varastointia jätteen tuottamispaikalla ennen keräämistä".

9 Direktiivin 75/442/ETY 11 artiklassa säädetään kuitenkin lupaa koskevasta vapautuksesta. Sen 1 kohdassa säädetään seuraavaa:

"Toimilupaa koskevasta 9 ja 10 artiklassa tarkoitetusta vaatimuksesta voidaan vapauttaa - -

a) laitokset tai yritykset, jotka huolehtivat omista jätteistään niiden tuottamispaikalla, ja

b) laitokset tai yritykset, jotka suorittavat jätteiden hyödyntämistä.

Tätä vapauttamista voidaan soveltaa ainoastaan:

- jos toimivaltaiset viranomaiset ovat antaneet kutakin toimintaa koskevat yleiset säännöt, joissa määritellään jätelajit ja -määrät sekä edellytykset, joilla kyseinen toiminta voidaan vapauttaa luvanhakuvelvollisuudesta,

ja

- jos jätelajit tai -määrät ja huolehtimis- tai hyödyntämismenetelmät ovat sellaisia, että ne täyttävät 4 artiklassa mainitut edellytykset."

10 Direktiivin 4 artiklassa mainittuja edellytyksiä ovat se, ettei ihmisten terveyttä vaaranneta ja se, ettei ympäristölle aiheuteta vahinkoa.
Kansalliset oikeussäännöt

11 Direktiivi 75/442/ETY on pantu täytäntöön Suomen oikeudessa jätelailalla (1072/1993), jonka tavoitteena on ehkäistä jätteiden syntymistä, vähentää niiden vaarallisia ominaisuuksia ja edistää niiden hyödyntämistä.

12 Jätelain 3 §:n 1 momentin 1 kohdassa jäte määritellään siten, että sillä tarkoitetaan "ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä". Tätä määritelmää täydentää jäteasetuksen (1390/1993) liitteessä I oleva luettelo jätteiksi luokiteltavista aineista ja esineistä. Luettelossa on 16 luokkaa, ja sen luokka Q 11 koskee raaka-aineiden erottamisessa ja prosessoinnissa syntyneitä jäännostuotteita, kuten kaivostoiminnan jäännostuotteita ja öljykenttien lietteitä.

13 Jätelain (1072/1993) 3 §:n 1 momentin 10 ja 11 kohdassa määritellään hyödyntäminen toiminnaksi, "jonka tarkoituksena on ottaa talteen ja käyttöön jätteen sisältämä aine tai energia", ja käsittely toiminnaksi, "jonka tarkoituksena on jätteen vaarattomaksi tekeminen tai lopullinen sijoittaminen".

14 Jäteasetuksen (1390/1993) 1 §:n mukaan jätelain (1072/1993) jätelupaa koskevia säännöksiä ei sovelleta maa-aineksen ottamisessa syntyvän vaarattoman maa-ainesjätteen hyödyntämiseen tai käsittelyyn ottamispaikalla.

15 Ympäristöministeriön jätelain (1072/1993) nojalla antama päätös yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (867/1996) sisältää mineraalien tutkimisessa, louhinnassa, rikastuksessa ja muussa käsittelyssä sekä kivenjalostuksessa ja soranotossa syntyvät jätteet. Luettelon johdannon mukaan siinä olevat jätenimikkeet perustuvat Euroopan jäteluetteloon ja luettelo on ainoastaan esimerkkiluettelo jätteistä. Luettelossa mainittu esine tai aine on jätettä

ainoastaan, jos se täyttää jätelain (1072/1993) 3 §:n 1 momentin 1 kohdassa tarkoitetut jätteen tunnusmerkit.

16 Ympäristölupamenettelylain (735/1991), sellaisena kuin se on lailla (61/1995) myöhemmin muutettuna, 5 §:n mukaan toimivalta ympäristölupa-asian ratkaisemisessa kuuluu joko kunnan ympäristölupaviranomaiselle tai alueelliselle ympäristökeskukselle. Ympäristölupamenettelyasetuksen (772/1992), sellaisena kuin se on myöhemmin asetuksella (62/1995) muutettuna, 1 §:n 1 momentin, jossa luetellaan alueellisen ympäristökeskuksen ratkaistavaksi kuuluvat asiat, 14 kohdassa mainitaan kaatopaikkoja koskevat lupa-asiat.

Pääasia

17 Palin Granit haki 25.11.1994 kuntayhtymän hallitukselta ympäristölupaa graniittilouhimon sijoittamista varten. Hakemukseen oli liitetty sivukiven käyttösuunnitelma ja siinä mainittiin sivukiven hyötykäytön mahdollisuuksina sen käyttö murskeena tai maantäyttömateriaalina. Hakemuksessa todettiin lisäksi, että louhinnan seurauksena syntyvä sivukivi - vuosittain noin 50 000 kuutiometriä eli 65-80 prosenttia irrotettavasta kiviainesmäärästä - varastoidaan louhimoalueen viereiselle alueelle. Kuntayhtymän hallitus myönsi yritykselle toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan, johon oli liitetty useita ehtoja, joilla pyrittiin takaamaan, että kivilouhimon vahingollinen vaikutus asutukselle ja ympäristölle jää mahdollisimman vähäiseksi.

18 Turun ja Porin lääninhallitus valitti Turun ja Porin lääninoikeuteen, joka katsoi, että sivukiveä on pidettävä jätelaissa (1072/1993) tarkoitettuna jätteenä, joten alueella oli katsottava olevan kaatopaikoista tehdyssä valtioneuvoston päätöksessä (861/1997) tarkoitettu kaatopaikka. Lääninoikeus katsoi siis, että toimivalta kaatopaikkaa koskevan ympäristölupa-asian ratkaisemiselle kuului kansallisen lainsäädännön mukaan Lounais-Suomen ympäristökeskukselle (jäljempänä ympäristökeskus), joten se kumosi kuntayhtymän hallituksen päätöksen toimivallan puuttumisen vuoksi.

19 Palin Granit ja kuntayhtymän hallitus valittivat korkeimpaan hallinto-oikeuteen kiistääkseen sen, että sivukivi oli katsottu jätteeksi. Palin Granit tähdensi sitä, että sivukivi, joka on mineraalikoostumukseltaan sama kuin kallioperä, josta se on peräisin, varastoidaan lyhyeksi ajaksi myöhempää käyttöä varten ilman että siihen tarvitsisi kohdentaa hyödyntämistoimenpiteitä, eikä siitä aiheudu vaaraa ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Sivukivi eroaa sen mukaan tältä osin kaivostoiminnan sivutuotteista, joita ei ole niiden haitallisuudesta huolimatta kansallisessa lainsäädännössä ja oikeuskäytännössä katsottu jätteiksi. Palin Granitin mukaan sivukivi on asetuksen (1390/1993) 1 §:n 2 momentin 1 kohdassa tarkoitettu maa-aineksen ottamisessa syntyvä vaaraton maa-ainesjäte, jota käsitellään ottamispaikalla, ja se kuuluu näin ollen maa-aineslain (555/1981) alaisuuteen eikä jätelainsäädännön piiriin.

20 Ympäristökeskus sitä vastoin yhti ympäristöministeriön kantaan ja esitti, että sivukiveä on pidettävä jätteenä ainakin siihen asti, kun sen käyttöön ottaminen osoitetaan.

21 Korkein hallinto-oikeus päätti lykätä ratkaisun antamista selvittääkseen, mikä viranomainen on toimivaltainen myöntämään Palin Granitille sen pyytämän ympäristöluvan, ja esittää yhteisöjen tuomioistuimelle seuraavat ennakkoratkaisukysymykset:

"Onko tarvekivenlouhinnassa syntyvää sivukiveä pidettävä jätteistä 15.7.1975 annetun neuvoston direktiivin 75/442/ETY, sellaisena kuin direktiivi on muutettuna 18.3.1991

annetulla neuvoston direktiivillä 91/156/ETY, 1 artiklan a alakohdassa tarkoitettuna jätteenä ottaen huomioon seuraavat seikat a-d?

a) Mikä merkitys edellä mainitussa arvioinnissa on sillä, että sivukivi varastoidaan louhimisalueen viereiselle alueelle odottamaan myöhempää käyttöä? Onko sillä seikalla, varastoidaanko sivukivi louhimisalueelle, sen viereiselle alueelle tai kauemmas ylipäänsä merkitystä?

b) Mikä merkitys arvioinnissa on sillä, että sivukivi on koostumukseltaan samanlainen kuin se kallioperä, josta se on louhittu, ja että sivukivi ei säilytysajastaan tai säilytystavastaan riippumatta muuta koostumustaan?

c) Mikä merkitys arvioinnissa on sillä, että sivukivi on ihmisten terveyden ja ympäristön kannalta vaaratonta? Missä määrin ylipäänsä sivukiven mahdolliselle vaikutukselle terveydelle ja ympäristölle on annettava merkitystä arvioitaessa sitä, onko sivukivi jätettä?

d) Mikä merkitys arvioinnissa on annettava sille, että sivukivi on tarkoitus, kokonaan tai osittain, siirtää pois varastointialueelta hyötykäyttöön, esimerkiksi maantäyttöön ja aallonmurtajiin, ja että sivukivi voitaisiin hyödyntää sellaisenaan ilman siihen kohdistettavia muuntamis- tai vastaavia toimenpiteitä? Missä määrin tässä yhteydessä on kiinnitettävä huomiota siihen, kuinka varmat suunnitelmat sivukiven haltijalla on tällaisesta hyötykäytöstä ja siitä, kuinka pian se tapahtuisi sen jälkeen, kun sivukivi on sijoitettu varastointialueelle?"

Pääkysymys

22 Direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdan ensimmäisen alakohdan mukaan jätteellä tarkoitetaan "mitä tahansa liitteessä I esitetyissä luokissa mainittua ainetta tai esinettä, jonka haltija hävittää, aikoo hävittää tai on velvollinen hävittämään". Liitteessä I ja Euroopan jäteluettelossa täsmennetään tätä määritelmää antamalla luettelo aineista ja esineistä, jotka voidaan luokitella jätteiksi. Liite ja luettelo ovat kuitenkin luonteeltaan ainoastaan ohjeellisia, ja jätteeksi luokittelu perustuu ennen kaikkea, kuten komissio perustellusti toteaa, jätteen haltijan käyttäytymiseen, eli siihen aikooko se vai ei hävittää kyseessä olevat aineet. Näin ollen jätteen käsitteen soveltamisala riippuu siitä, mikä merkitys annetaan termille "hävittää" (asia C-129/96, Inter-Environnement Wallonie, tuomio 18.12.1997, Kok. 1997, s. I-7411, 26 kohta).

23 Hävittämisen käsitettä tulkittaessa on ensisijaisesti otettava huomioon direktiivin 75/442/ETY tavoite, joka on sen kolmannen perustelukappaleen mukaan ihmisten terveyden ja ympäristön suojeleminen jätteiden keräily, kuljetuksen, käsittelyn, varastoinnin ja kaatopaikalle sijoittamisen aiheuttamilta haitallisilta vaikutuksilta, ja EY 174 artiklan 2 kohta, jonka mukaan yhteisön ympäristöpolitiikalla pyritään suojelun korkeaan tasoon ja se perustuu muun muassa ennalta varautumisen periaatteelle ja periaatteelle, jonka mukaan on ryhdyttävä ennalta ehkäiseviin toimiin. Jätteen käsitettä ei siis voida tulkita suppeasti (ks. yhdistetyt asiat C-418/97 ja C-419/97, ARCO Chemie Nederland ym., tuomio 15.6.2000, Kok. 2000, s. I-4475, 36-40 kohta).

24 Se, onko tiettyä ainetta pidettävä jätteenä, on kuitenkin selvitettävä kaikkien asiaan vaikuttavien seikkojen perusteella siten, että direktiivin 75/442/ETY tavoite otetaan huomioon ja varotaan vaarantamasta sen tehoa (em. asia ARCO Chemie Nederland ym., tuomion 73, 88 ja 97 kohta).

25 Direktiivissä ei säädetä sellaisesta määräävästä arviointiperusteesta, jonka perusteella voitaisiin todeta, että haltijalla on tarkoitus hävittää tietty aine tai esine. Yhteisöjen tuomioistuin, jolle on useita kertoja esitetty kysymyksiä eri aineiden luokitteluksi jätteeksi, on kuitenkin pystynyt antamaan tiettyjä ohjeita, joiden avulla haltijan tarkoitusta voidaan yrittää tulkita. Sivukiven luokittelua on tarkasteltava näiden seikkojen ja direktiivin 75/442/ETY tavoitteiden kannalta ja arvioitava, kuuluuko se direktiivin liitteessä I olevassa Q 11 kohdassa tarkoitettuun raaka-aineiden erottamisessa syntyneiden jäännöstuotteiden luokkaan.

26 Komissio pitää aineeseen tai esineeseen kohdistettuja huolehtimis- ja hyödyntämistoimia osoituksena direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdassa tarkoitettuun aikomuksesta hävittää ne. Direktiivin 75/442/ETY 4, 8, 9, 10 ja 12 artiklassa näitä toimia pidetään komission mukaan jätteiden käsittelymenetelminä. Tällaisina toimina mainitaan sijoittaminen maahan tai maan päälle, kuten kaatopaikoille (liitteessä II A oleva D 1 kohta) ja varastoiminen ennen muita huolehtimistoimia (liitteessä II A oleva D 15 kohta) ja jätteen varastoiminen ennen hyödyntämistoimia (liitteessä II B oleva R 13 kohta). Louhimispaikalle tai sijoituspaikalle varastoitunut sivukiveä kohdistetaan näin komission mukaan huolehtimis- tai hyödyntämistoimi.

27 Jätteiden huolehtimis- tai hyödyntämistoimia on kuitenkin usein vaikea erottaa muiden tuotteiden käsittelystä. Kuten yhteisöjen tuomioistuin on jo todennut, pelkästään sen perusteella, että aineeseen kohdistetaan direktiivin 75/442/ETY liitteessä II B mainittu toimenpide, ei voida päätellä, että kyseessä olisi kyseisen aineen hävittäminen ja että sitä olisi tästä syystä pidettävä jätteenä (em. asia ARCO Chemie Nederland ym., tuomion 82 kohta). Pelkästään sen perusteella, että aineeseen kohdistetaan direktiivin 75/442/ETY liitteessä II A tai II B mainittu toimenpide, ei voida päätellä, että aine on luokiteltava jätteeksi.

28 Kuntayhtymän hallitus ja Palin Granit vakuuttavat, että louhostoiminnassa syntyvän sivukiven varastointipaikka ei ole kaatopaikka vaan uudelleen käytettävän materiaalin sijoituspaikka, koska sivukiveä voidaan käyttää maantäytössä tai satamien ja aallonmurtajien rakentamisessa.

29 Tämän väitteen perusteella ei kuitenkaan voida estää sivukiven luokitteluksi jätteeksi. Yhdistetyissä asioissa C-206/88 ja C-207/88, Vessoso ja Zanetti, 28.3.1990 annettussa tuomiossa (Kok. 1990, s. I-1461, 9 kohta) yhteisöjen tuomioistuin määritteli jätteen käsitteen niin, ettei sen ulkopuolelle suljeta aineita, joiden kaupallinen uudelleenkäyttö on mahdollista. Yhdistetyissä asioissa C-304/94, C-330/94, C-342/94 ja C-224/95, Tombesi ym., 25.6.1997 antamassaan tuomiossa (Kok. 1997, s. I-3561, 52 kohta) yhteisöjen tuomioistuin totesi myös, että direktiivillä 75/442/ETY käyttöön otetulla valvonta- ja hallintajärjestelmällä pyritään kattamaan kaikki esineet ja aineet, jotka niiden omistaja hävittää, vaikka niillä olisi kaupallista arvoa ja niitä kerättäisiin kaupallisiin tarkoituksiin kierrätystä, talteenottoa ja uudelleenkäyttöä varten.

30 Sen perusteella, että sivukiveä kohdistetaan direktiivissä 75/442/ETY tarkoitettuun käsittelytoimiin, tai että sivukivi voidaan käyttää uudelleen, ei voida ratkaista sitä, onko sivukivi direktiivissä 75/442/ETY tarkoitettua jätettä.

31 Tältä osin ratkaisevina onkin pidettävä muita tekijöitä.

32 Edellä mainitussa asiassa ARCO Chemie Nederland ym. annetun tuomion 83-87 kohdassa yhteisöjen tuomioistuin painotti, että merkittävänä indisiona jäteluonteesta voidaan pitää sitä,

että aine on tuotantoprosessista syntyvä jäämä eli tuote, jota ei sellaisenaan ole pyritty tuottamaan myöhempää käyttöä varten. Kuten komissio toteaa, esillä olevassa asiassa sivukiven tuottaminen ei ole Palin Granitin pääasiallinen tavoite. Sivukiveä tuotetaan ainoastaan toissijaisesti, ja yritys pyrkii rajoittamaan sen määrää. Yleisestikin ajatellen jätettä on se, mikä jää yli, kun jotakin materiaalia tai esinettä työstetään, ja mitä ei ole välittömästi pyritty tuottamaan kyseisessä tuotantoprosessissa.

33 Näin ollen voidaan todeta, että louhinnassa syntyvä sivukivi, joka ei ole tuote, jonka tuottamiseen graniitin louhintaa harjoittava yritys pääasiallisesti pyrkii, kuuluu lähtökohtaisesti direktiivin 75/442/ETY liitteessä I olevassa Q 11 kohdassa mainittujen "raaka-aineiden louhimisen ja työstämisen jäännöstuotteiden" luokkaan.

34 Tätä kantaa vastaan voidaan esittää väite, että esine, materiaali tai raaka-aine, joka saadaan sellaisen tuotanto- tai louhimisprosessin tuloksena, jolla ei ole pääasiallisesti pyritty tuottamaan sitä, ei välttämättä ole jäännöstuote vaan sivutuote, jota yritys ei halua direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdassa tarkoitetulla tavalla hävittää, vaan jonka se aikoo käyttää tai hyödyntää kaupallisesti yritykselle kannattavalla tavalla myöhemmässä prosessissa ilman että siihen kohdistetaan edeltäviä muuntamistoimia.

35 Tällainen arviointi ei olisi direktiivin 75/442/ETY tavoitteiden vastainen. Millään tavoin ei nimittäin voitaisi perustella sitä, että sellaisiin esineisiin, materiaaleihin tai raaka-aineisiin, jotka ovat taloudelliselta arvoltaan tuotteita siitä riippumatta, onko niitä muunnettava, ja jotka sellaisenaan kuuluvat tällaisiin tuotteisiin sovellettavan lainsäädännön alaan, olisi sovellettava tämän direktiivin säännöksiä, joiden tarkoituksena on säännellä jätteistä huolehtimista tai hyödyntämistä.

36 Ottaen huomioon tämän tuomion 23 kohdassa mainittu velvollisuus tulkita laajasti jätteen käsitettä jätteistä niiden luonteen vuoksi aiheutuvan rasituksen ja haitan rajoittamiseksi, tämä sivutuotteita koskeva perustelu on rajoitettava koskemaan sellaisia tilanteita, joissa esineen, materiaalin tai raaka-aineen uudelleenkäyttö ilman edeltäviä muuntamistoimia ja tuotantoprosessin jatkeena on varmaa eikä ainoastaan mahdollista.

37 Sen kriteerin lisäksi, onko tiettyä ainetta pidettävä luonteeltaan jäännöstuotteena toinen merkityksellinen kriteeri on se, kuinka suurella todennäköisyydellä tämä aine käytetään uudelleen ilman edeltäviä muuntamistoimia, kun arvioidaan sitä, onko tämä aine direktiivissä 75/442/ETY tarkoitettu jäte. Jos pelkän uudelleenkäyttömahdollisuuden lisäksi haltijalle on siitä taloudellista etua, uudelleenkäyttö tulee erittäin todennäköiseksi. Tällaisessa tapauksessa kyseessä olevaa ainetta ei voida enää pitää rasitteena, jonka haltija pyrkii hävittämään, vaan oikeana tuotteena.

38 Suomen hallitus toteaa täysin perustellusti, että pääasiassa sivukiven ainoa ajateltavissa oleva uudelleenkäyttö sellaisenaan esimerkiksi maantäytössä tai satamien ja aallonmurtaajien rakentamisessa edellyttää suurimmassa osassa tapauksia varastointia, joka saattaa olla pitkäaikaista ja josta aiheutuu louhostoiminnan harjoittajalle kustannuksia ja josta saattaa aiheutua ympäristöhaittoja, joita direktiivillä 75/442/ETY nimenomaisesti pyritään rajoittamaan. Uudelleenkäyttö ei siis ole varmaa, ja se on mahdollistakin ainoastaan suhteellisen pitkän ajan kuluttua, minkä vuoksi sivukiveä on pidettävä "louhimisen jäännöstuotteena", jonka toiminnan harjoittaja aikoo hävittää tai on velvollinen hävittämään direktiivissä 75/442/ETY tarkoitetulla tavalla, ja joka kuuluu siis tämän direktiivin liitteessä I olevassa Q 11 kohdassa tarkoitettuun luokkaan.

39 Ennakkoratkaisupyyntöön esittäneen tuomioistuimen pääkysymykseen on siis vastattava, että tarvekiven louhinnassa syntyvän, mahdollista myöhempää käyttöä varten varastoidun ja toistaiseksi alueelle jäävän sivukiven haltija hävittää tai aikoo hävittää sivukiven, minkä vuoksi sitä on pidettävä direktiivissä 75/442/ETY tarkoitettuna jätteenä.

Alakysymykset a-d

40 Alakysymyksen d osalta todettakoon, että yhteisöjen tuomioistuin on jo vastannut siihen pääkysymystä käsitellessään. Koska sivukiven käyttösuunnitelma on epämääräinen ja koska kaikkea syntyvää sivukiveä on mahdoton käyttää uudelleen, voidaan katsoa, että sivukivi voidaan kokonaisuudessaan luokitella jätteeksi, eikä vain siltä osin kuin siihen ei kohdistu käyttösuunnitelmaa.

41 Direktiivin 75/442/ETY 11 artiklan nojalla kansallisilla viranomaisilla on edelleen mahdollisuus antaa säännöksiä, joissa säädetään lupia koskevista vapautuksista, ja myöntää tällaisia vapautuksia tiettyjen jätteiden huolehtimis- ja hyödyntämistoimille, ja kansallisilla tuomioistuimilla on mahdollisuus varmistaa se, että näitä säännöksiä noudatetaan direktiivin 75/442/ETY tavoitteiden mukaisesti.

42 Alakysymyksen a osalta on todettava, edellä pääkysymykseen annettu vastaus huomioon ottaen, että sivukiven varastointi paikkaan, joka on louhosalueella, sen välittömässä läheisyydessä tai kauempana olevalla alueella, ei vaikuta siihen, onko sivukiveä pidettävä jätteenä. Varastointiolosuhteet ja materiaalin sijoittamisen kesto eivät myöskään sellaisenaan kerro mitään siitä, minkä arvon yritys materiaalille antaa tai millä tavoin se voi siitä hyötyä. Niiden perusteella ei voida ratkaista sitä, aikooko materiaalin haltija hävittää sen vai ei.

43 Alakysymyksen b osalta todettakoon, että edellä mainitussa asiassa ARCO Chemie Nederland ym. annetun tuomion 87 kohdassa yhteisöjen tuomioistuin katsoi sen, että aine on tuotantoprosessissa syntyvä jäämä, jonka koostumus ei sovellu tarkoitukseen, johon sitä käytetään, tai että sitä on käytettävä erityistä varovaisuutta noudattaen sen vuoksi, että sen koostumus on vaaraksi ympäristölle, olevan indisioiduksi direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdassa tarkoitettuna hävittämisestä, hävittämisaikomuksesta tai hävittämisvelvollisuudesta.

44 Se, että sivukivi on koostumukseltaan samaa kuin kivi, jota louhitaan, ja ettei se muuta olomuotoaan, voisi siis merkitä sitä, että se soveltuu käytettäväksi uudelleen. Tätä voitaisiin pitää asiassa ratkaisevana ainoastaan, jos kaikki syntyvä sivukivi käytettäisiin uudelleen. On selvää, että louhitun kiven taloudellinen arvo riippuu kuitenkin sen koosta, muodosta ja käyttömahdollisuuksista rakennusalueella, eli ominaisuuksista, joita sivukivellä ei ole siitä huolimatta, että se on koostumukseltaan samaa. Tälläkin perusteella sivukiven on katsottava olevan jäännöstuote.

45 Käyttämättömästä sivukivestä aiheutuvaa ympäristöhaittojen riskiä ei pienennä se, että sivukivi on mineraalikoostumukseltaan samaa kuin kallioperä, koska tästä huolimatta sivukiveen on mahdollisesti kohdistettava varastointitoimenpiteitä, jotka vaikuttavat ympäristöön.

46 Silloinkin kun aine hyödynnetään täysin ja se saa näin samat ominaisuudet ja tunnusmerkit kuin raaka-aine, sitä voidaan kuitenkin pitää direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdan määritelmän mukaan jätteenä, jos sen haltija hävittää, aikoo hävittää tai on velvollinen hävittämään sen.

47 Alakysymyksen c osalta on todettava, että sivukiven vaarattomuus ihmisten terveyden ja ympäristön kannalta ei myöskään ole seikka, jonka perusteella sivukivi pitäisi jättää luokittelematta jätteeksi.

48 Jätteistä annettua direktiiviä 75/442/ETY täydentää vaarallisista jätteistä 12 päivänä joulukuuta 1991 annettu neuvoston direktiivi 91/689/ETY (EYVL L 377, s. 20), mikä merkitsee sitä, että jätteen käsitettä ei johdeta näiden aineiden vaarallisuudesta.

49 Vaikka oletettaisiinkin, ettei sivukivi koostumuksensa vuoksi aiheuta vaaraa ihmisten terveydelle ja ympäristölle, sivukivimäärän kasvusta johtuu välttämättä räsitystä ja haittaa ympäristölle, koska sen täysimääräinen uudelleenkäyttö ei ole välitöntä eikä edes aina mahdollista.

50 Se, että kyseessä oleva aine ei ole vaarallista, ei ole ratkaiseva tekijä sen arvioimiseksi, mitä tämän aineen haltija aikoo tehdä sillä.

51 Ennakkoratkaisupyyntön esittäneen tuomioistuimen alakysymyksiin on siis vastattava, että sivukiven varastointipaikka, sen koostumus, ja se, ettei siitä aiheudu todellista vaaraa ihmisten terveydelle ja ympäristölle, jos tämä oletetaan näytetyksi toteen, eivät ole tältä osin olennaisia perusteita sen ratkaisemiseksi, onko sivukivi luokiteltava jätteeksi.

Päätökset oikeudenkäyntikuluista

Oikeudenkäyntikulut

52 Yhteisöjen tuomioistuimelle huomautuksensa esittäneille Suomen hallitukselle ja komissiolle aiheutuneita oikeudenkäyntikuluja ei voida määrätä korvattaviksi. Pääasian asianosaisten osalta asian käsittely yhteisöjen tuomioistuimessa on välivaihe kansallisessa tuomioistuimessa vireillä olevan asian käsittelyssä, minkä vuoksi kansallisen tuomioistuimen asiana on päättää oikeudenkäyntikulujen korvaamisesta.

Päätöksen päätösosa

Näillä perusteilla

YHTEISÖJEN TUOMIOISTUIN

(kuudes jaosto)

on ratkaissut korkeimman hallinto-oikeuden 31.12.1999 tekemällään päätöksellä esittämät kysymykset seuraavasti:

1) Tarvekiven louhinnassa syntyvän, mahdollista myöhempää käyttöä varten varastoidun ja toistaiseksi alueelle jäävän sivukiven haltija hävittää tai aikoo hävittää sivukiven, minkä vuoksi sitä on pidettävä jätteistä 15 päivänä heinäkuuta 1975 annetussa neuvoston direktiivissä 75/442/ETY tarkoitettuna jätteenä.

2) Sivukiven varastointipaikka, sen koostumus, ja se, ettei siitä aiheudu todellista vaaraa ihmisten terveydelle ja ympäristölle, jos tämä oletetaan näytetyksi toteen, eivät ole tältä osin olennaisia perusteita sen ratkaisemiseksi, onko sivukivi luokiteltava jätteeksi.

LIITE 6

ONKO KERTAKÄYTTÖVAIPPOJEN JA TERVEYSSITEIDEN KÄYTTÄMINEN KESTÄMÄTÖNTÄ?

LIITE 5: ONKO KERTAKÄYTTÖVAIPPOJEN JA TERVEYSSITEIDEN KÄYTTÄMINEN KESTÄMÄTÖNTÄ?

Taustaa

Syksyllä 2005 ympäristöministeri Jan-Erik Enestam ilmaisi tympääntyneisyytensä siihen, että kertakäyttövaipat täyttävät kaatopaikkamme. Äitiysavustuspakkaus, joka annetaan kaikille perheille uuden vauvan syntyessä, sisältää vuonna 2005 oppaan, jossa suositellaan uudelleenkäytettävien vaippojen käyttöä ekologisista syistä. Opas väittää kertakäyttövaippojen muodostavan suurimman yksittäisen kotitalousjäte-erän ja kuluttavan enemmän luonnonvaroja kuin uudelleenkäytettävät.

On ollut jopa puhetta vanhempien velvollisuudesta olla paikalla jatkuvasti vahtimassa lasta, jotta he voisivat ennakoida potankäyttötärpeen ja näin vaippoja ei tarvittaisi lainkaan.

Samaan aikaan käytiin kampanjaa uudelleenkäytettävien kuukautissuojien puolesta kestävään kehitykseen vedoten.

Onko kertakäyttövaippojen tai terveyssiteiden ja tamponien käyttö ristiriidassa kestävä kehityksen kanssa? Pitäisikö niiden käyttäjien tuntea syyllisyyttä?

Kertakäyttövaipat ja terveyssiteet sijoitettuina Suomen kaatopaikoille

Suomalainen tuottaa keskimäärin 300 kg talousjätettä vuodessa (mukaan lukien kauppojen tuottama jäte). Siten talousjätettä kertyy kaikkiaan 1,5 miljoonaa tonnia vuosittain. Tätä jätettä varten tarvitaan noin 0,15 km² kaatopaikka-alaa vuodessa.

Vaipat ja kuukautissuojat ovat noin 12 kg tai 4 % kotitalousjätteestä henkeä kohti. Koska yli 90 % tästä on vauvanvaippoja, tämän jätteen kokonaismäärä on noin 2,5 vuotta x 60 000 vauvaa x 0,14 kg x 5 vaippaa päivässä x 365 päivää vuodessa = 40 000 tonnia vuodessa. Tästä määrästä noin 15 % on selluloosaa, 15 % polymeerejä ja 70 % virtsaa ja ulosteita.

Virtsat ja ulosteet ovat aitoja luonnontuotteita. Selluloosa on puun ainesosa. Näin jää 6 000 tonnia polymeerejä (eli 100 kg/vauva), jotka eivät ole biohajoavia ja vaativat noin 0,001 km²:n kaatopaikka-alueen vuodessa. Polymeerit valmistetaan raakaöljystä, jota saadaan maasta. Mikä ongelma on siinä, jos nämä ainesosat palautetaan käytön jälkeen takaisin maahan?

Johtopäätöksenä voidaan todeta, etteivät vaipat uhkaa millään tavoin Suomen kestävä kehitystä, vaikka ne sijoitettaisiinkin kaatopaikoille. Toki niitä voidaan myös polttaa ja hyödyntää energiana tai kompostoida.

Perusteellinen ympäristöanalyysi

Britannian ympäristövirasto on tehnyt elinkaariarvion kertakäyttöisistä ja uudelleen käytettävistä vaipoista Britanniassa /67/. Kaikkien tutkittujen vaippatyypin (kertakäyttövaipat, kotona pestävät kangasvaipat sekä kaupallisesti pestävät valmiiksi taitellut ja kotiin

kuljetetut vaipat) kaikki materiaalit, kemikaalit ja valmistuksen aikana käytetty energia, käyttö ja hävitys sekä kaikki vaikutukset ympäristöön identifioitiin ja kvantifioitiin.

Arvioidut ympäristölliset vaikutuskategoriat olivat luonnonvarojen hupeneminen, ilmastonmuutos, otsonikato, myrkyllisyys, happamoituminen, myrkyllisyys vesiympäristössä, myrkyllisyys maaympäristössä, fotokemiallisten oksidanttien muodostuminen ja rehevöityminen.

Tutkimus päättyi näiden kolmen arvioidun vaippatyypin suhteen tulokseen, ettei ole merkittäviä eroja minkään ympäristövaikutuksen välillä, vaikka elinkaaren vaiheet, jotka ovat näiden vaikutusten pääasiallinen lähde, ovat kaikissa vaippatyypeissä erilaiset.

Tutkimus tehtiin EU:n ympäristöpolitiikan asiantuntijoiden määrittelemien ohjeiden mukaisesti. Siksi se ohitti avainkysymyksen. Asioiden absoluuttista ja suhteellista merkitystä ei ole käsitelty. Tässä on yritetty tehdä se kertakäyttövaippojen osalta olettaen, että energian tuotantoprofiili ja muut rajaehdot ovat Suomessa samanlaiset kuin britannialaisessa tutkimuksessa (vain karkeasti oikein). Huomio on kiinnitetty vain kaikkein potentiaalisimpiin vaikutuksiin.

Luonnonvarojen ehtyminen: Raakaöljy ja luonnonkaasu ovat tämän kategorian tärkeimmät huolenaiheet. Elinkaarianalyysi osoittaa, että molempia tarvitaan noin 90 kg vauvaa kohti pääosin vaippojen valmistusvaiheessa. Tämä tekee yhteensä 10 000 tonnia öljyä ja kaasua vaippojen tuottamiseen ja kuljettamiseen suomalaisille vauvoille (noin 57 000 vastasyntynyttä vuodessa), joka vastaa noin 0,07 prosenttia Suomen öljyn ja kaasun kulutuksesta.

Helpoiten hyödynnettävät öljy- ja kaasuvarat ovat vähenemässä nopeasti. Kuitenkin liuskeöljynä jne. meillä tulee olemaan runsaasti hiilivetyä ja hiiltä vuosisadoiksi. Polymeerejä voidaan tuottaa myös uusiutuvista materiaaleista. Koska meillä tulee aina olemaan runsaasti energiaa saatavilla, polymeerit ja selluloosa eivät tule koskaan loppumaan.

Ilmastonmuutos: Elinkaarianalyysi osoittaa ilmaston lämpenemisen vaikutukseksi noin 600 kg CO₂ ekv. vauvaa kohti kertakäyttövaippojen käytön vuoksi. Tämä tekee yhteensä 35 000 tonnia CO₂ ekv. vuodessa eli 0,04 % Suomen kasvihuonekaasupäästöistä.

Kasvihuonepäästöillä saattaa olla varsin merkittäviä ympäristövaikutuksia ja myös muita vakavia seurausvaikutuksia, joskaan täyttää varmuutta suuruusluokasta ei ole. Joka tapauksessa vaipat ovat marginaalinen tekijä tässä kokonaisuudessa.

Otsonikato: Elinkaarianalyysi osoittaa otsonikerrokseen vaikuttavaksi päästöksi 0,0002 kg CFC-11 ekv. vauvaa kohti johtuen lähinnä vaipan käytönjälkeisestä jätteenkäsittelystä. Tästä tulee suomalaisvauvojen osuudeksi yhteensä noin 12 kg CFC-11 ekv. Suomalaisten otsonikerrosta ohentavien kemikaalien tuonti on nykyisellään 10 000 kg CFC-11 ekv. suuruusluokkaa /56/. Emissiot ovat todennäköisesti paljon suuremmat, sillä tuonti oli vielä 1990 kaksi kertaluokkaa mainittua suurempi.

Otsonikerroksen odotetaan palautuvan 1980-luvun tasolle 2050 mennessä, jos kaikki noudattava kansainvälistä sopimusta /63/. Tämänhetkisen päästötilanteen suhteen ei ole merkkejä merkittävistä ympäristöongelmista. Marginaalinen osa mitättömästä ongelmasta ei ole ongelma.

Happamoituminen: Elinkaarianalyysi osoittaa 4 kg SO₂ ekv. happamoitusmisvaikutuksen vauvaa kohti liittyen vaippojen valmistukseen ja kuljetukseen. Tämä on karkeasti 200 tonnia Suomen vauvaväestöä kohti, mikä on noin 0,1 % Suomen happamoittavista päästöistä.

Happamoituminen on nykyään paikallinen ongelma Suomessa. Sillä ei ole suuria vaikutuksia biodiversiteettiin tai luonnon rikkauteen /63/. Lisäedistystä on helpointa saavuttaa sähkön-tuotannossa ja meriliikenteessä. Marginaalinen osuus paikallisesta ongelmasta ei ole ongelma.

Rehevöityminen: Elinkaarianalyysi osoittaa rehevöitymisvaikutukseksi noin 0,34 kg PO₄ ekv. vauvaa kohden liittyen valmistukseen, kuljetukseen ja jätteen elinkaareen. Koko vauvaväestön kertakäyttövaipoista tulee karkeasti 20 tonnia PO₄ ekv. rehevöitymisvaikutus. Hyvin karkean arvion mukaan /67 ja 56/ tämä on 0,02 % Suomen keinotekoisesta (ihmisen aiheuttamasta) rehevöitymisestä.

Rehevöitymisen ei katsota olevan kovin suuri ekologinen ongelma maaympäristössä, päinvastoin. Se on keskisuuri ongelma suomalaisessa vesiympäristössä. Vaippojen käytön aiheuttama rehevöityminen ei ole ongelma.

Kokonaiskuva: Ilmaston lämpeneminen on ainoa asia tässä yhteydessä, jolla on jotain merkitystä ympäristön kannalta. Tämä vaikutus kuten myös valtaosa muista vaikutuksista riippuu energiankäytöstä ja siitä, miten energiaa tuotetaan.

Lähteen /67/ perusteella kertakäyttövaippojen käytön energiankulutus johtuu pääasiassa valmistuksesta, kun taas uudelleenkäytettävien vaippojen energiankulutus on seurausta pyykinpesukoneen käytöstä. Energiankulutuksen kannalta kertakäyttövaipat ovat hiukan parempia kuin uudelleen käytettävät vaipat.

Sosiaaliset ja terveydelliset kysymykset

Alhaista syntyvyyttä pidetään tällä hetkellä vakavana ongelmana monissa Euroopan maissa, myös Suomessa. Monet vanhemmat elävät nykyään kovan paineen alla. He ovat vastuussa, ei ainoastaan vauvansa hyvinvoinnista, vaan myös koko perheen hyvinvoinnista ja tulevaisuudesta. Tämä on suuri vastuu.

Käytettävissään olevana aikana vanhempi voi keskittyä pitelemään vauvaa sylissään, lukemaan tai laulamaan hänelle, leikkimään hänen kanssaan tai pesemään hänen vaippojaan. Vanhemman tulisi myös huomioida vauvan ihon terveyteen liittyvät seikat.

On vanhempien velvollisuus päättää, missä määrin he käyttävät vaippoja ja minkälaisia vaippoja. Jos heitä painostetaan mukautumaan tapoihin, jotka eivät toimi heidän perheessään, se saattaa aiheuttaa stressiä ja turhautumista, mikä ei varmasti paranna perheen hyvinvointia.

Pitäisikö vanhempien, vanhusten tai naisten tuntea syyllisyyttä vaippojen tai siteiden käytöstä?

Kaikkien vaippojen elinkaareen sisältyy energian käyttöä. Britannian energiantuotantoprofiili huomioon ottaen kasvihuonekaasupäästövaikutus vauvan käyttäessä vaippoja 2,5 vuoden ajan on verrannollinen noin 3 000 kilometrin automatkaan. Tämä vastaa suuruusluokaltaan ympäristöministerin yhden Brysselin matkan päästövaikutusta.

Energiantuotannon profiilista päättää yhteiskunta. Ympäristöministeriö on äskettäin pysäyttänyt kolme energiaprojektia, joilla olisi ollut vähentävä vaikutus Suomen kasvihuonekaasupäästöihin. Nämä ovat:

- Vuotoksen vesivoimaprojekti
- Pori-offshore tuulivoimaprojekti
- Vantaan jätteenpolttolaitos

Mikä hyvänsä näistä projekteista olisi leikannut kasvihuonekaasupäästöjä kertaluokkaa enemmän kuin mitä suomalaisten vauvojen, vanhusten ja naisten vaippatuotteiden käytöstä syntyy. Vaippojen ja siteiden käytön päästöt syntyvät joka tapauksessa, oli sitten kysymys kertakäyttövaipoista tai pestävistä tuotteista.

Toisaalta Euroopan matalat syntyvyysluvut voivat vaarantaa sen nykyistenkin sukupolvien hyvinvoinnin. Äitien alistaminen käytäntöihin, jotka sopivat huonosti heidän elämäntilanteeseensa ei ainakaan nosta syntyvyyslukuja.

Vanhempien, vanhusten tai naisten ei siis pitäisi tuntea syyllisyyttä vaippojen, siteiden tai tamponien käytöstä. Sen sijaan he voisivat tuntea itsensä hyvällä syyllä vihaisiksi. Heitä syyllistetään ja painostetaan aiheetta käytäntöihin, jotka saattava olla epämukavia, stressaavia ja jopa epäterveellisiä. Tätä tehdään kestäväen kehityksen varjolla ja vieläpä veronmaksajien rahoilla.

LIITE 7

OTE PÄÄMINISTERI MATTI VANHASSEN HALLITUKSEN
OHJELMASTA 24.6.2003

10. YMPÄRISTÖPOLITIikka

LIITE 7: OTE PÄÄMINISTERI MATTI VANHASEN HALLITUKSEN OHJELMASTA 24.6.2003

10. Ympäristöpolitiikka

Ympäristöpolitiikan tavoitteena on Suomen aseman vakiinnuttaminen korkeasta ympäristönsuojelun tasosta tunnettuna tieto- ja osaamisyhteiskuntana, jonka kilpailukyky perustuu ekologisesti kestävästä kehityksen ehdot täyttävään kulutukseen ja tuotantoon.

Suomi osallistuu aktiivisesti kansainväliseen yhteistyöhön globaalien ympäristöongelmien ratkaisemiseksi ja kansainvälisen ympäristöpolitiikan edistämiseksi. Ympäristöarvot on otettava huomioon kansainvälisen kaupan pelisääntöjä kehitettäessä. Suomi tukee vahvan YK:n ympäristöjärjestön perustamista. Kestävästä kehityksen periaatteet ovat keskeisessä asemassa Suomen globalisaation hallintaa koskevassa toiminnassa.

Ilmastomuutoksen hidastamiseksi toteutetaan Kioton pöytäkirjan velvoitteet kansallisen ilmasto-ohjelman mukaisesti ja edistetään sopimuksen pikaista ratifiointia. Ilmastomuutoksen pysäyttämiseksi toimitaan aktiivisesti kaikki maat kattavan uuden neuvottelukierroksen aloittamiseksi.

Itämeren suojeluohjelman toteuttamista jatketaan. Itämeri pyritään saamaan nimetyksi erityisen herkäksi merialueeksi (PSSA). Hallituksen tavoitteena on lisätä Itämeren painoarvoa Euroopan unionissa, erityisesti EU:n pohjoisen ulottuvuuden toimintaohjelmassa ja ympäristökumppanuusrahastossa. Rehevöitymistä vähennetään pienentämällä muun muassa maatalouden ja yhdyskuntien aiheuttamaa kuormitusta sekä panostamalla lähialueiden haitallisten päästöjen vähentämiseen. Öljy- ja kemikaalikuljetusten sekä muiden vaarallisten kuljetusten aiheuttamia riskejä vähennetään. Kansainvälisten, erityisesti talvimerenkulkua koskevien teknisten määräysten kehittämistä ja voimaantuloa pyritään nopeuttamaan. Öljyntorjuntavalmiuteen lähialueilla panostetaan. Öljyntorjuntavalmiuden parantamiseksi hankitaan uusi öljy- ja kemikaalitorjuntaan soveltuva monitoimimurtaja. Mahdollisuudet uuden öljyntorjunnan osaamiskeskuksen perustamiseksi selvitetään.

YK:n kestävästä kehityksen Johannesburgin kokouksen toimenpideohjelman käytännön toteuttamista edistetään. Laaditaan kansallinen, hallinnonalat ylittävä ohjelma ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävästä tuotanto- ja kulutustavoista. Osana ohjelmaa edistetään ympäristökasvatusta. Osallistutaan aloitteellisesti ko. kansainvälisen puiteohjelman valmisteluun. Tavoitteena on materiaalien ja energian käytön tehokkuuden lisääminen tuotteiden elinkaaren kaikissa vaiheissa. Ympäristöteknologiaan perustuvaa tuotantoa ja osaamista edistetään.

Verotuksen rakennetta uudistetaan edistämään kestävästä kehitystä. Ekologisella verouudistuksella vähennetään uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä, ympäristöhaittoja ja edistetään kierrätystä sekä tuotteiden, niiden kulutuksen ja energiankäytön ekotehokkuutta. Selvitetään mahdollisuudet vähentää ympäristön ja kestävästä kehityksen kannalta haitallisia tukia.

Yhdyskuntajätteen kokonaismäärää vähennetään sekä lisätään jätteiden hyötykäyttöä raaka-aineena ja energialähteenä. Jättemäärien vähentämiseen käytetään niin taloudellisia kuin teknisiäkin ohjauskeinoja. Kehitetään juomapakkausten valmisteveroperusteista ympäristönohjausjärjestelmää.

Kierrätyskelvottoman jätteen loppukäsittelyn haitat ympäristölle minimoidaan. Aiheuttamisperiaatetta laajennetaan useampiin tuoteryhmiin ja kaupan vastuuta pakkausjätteistä lisätään. Kaatopaikkakaasujen talteenottoa ja käyttöä energiantuotannossa parannetaan ja laajennetaan. Biojätteen erilliskeräys ja -käsittely toteutetaan kattavasti.

Valmistellaan kansallinen vaarallisia kemikaaleja koskeva ohjelma. Uusien tuotteiden mahdollisten ennakoimattomien haittavaikutusten minimoimiseksi korostetaan varovaisuusperiaatetta. Annetaan periaatepäätös valtakunnallisesta meluntorjunnan toimintaohjelmasta.

Huolehditaan pohjavesien laadusta sekä edistetään saastuneiden maa-alueiden kunnostamisesta.

Kaupunkien ja asutuskeskusten ympäristön laatua parannetaan ottaen huomioon erityisesti lapset ja muut erityisryhmät. Tavoitteen saavuttamiseksi tehostetaan liikenteestä ja poltosta syntyvien pienhiukkasten päästöjen vähentämistä, edistetään lähiluonnon ja virkistysalueiden saavutettavuutta muun muassa edistämällä kaupunkipuistojen perustamista. Maankäytön suunnittelussa korostetaan arvokkaiden luonto- ja kulttuurimaisemien säilymistä edistäviä toimia.

Luonnonsuojeluohjelmien toteuttamisesta huolehditaan vuonna 1996 hyväksytyn rahoitusohjelman mukaisesti. Luonnonsuojelun toteuttamisen rahoitustarvetta tarkastellaan uudelleen vuonna 2005. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden suojelun toimintaohjelma toteutetaan. Luonnonsuojelualueiden hoidosta huolehditaan. Luonto- ja virkistysmatkailua kehitetään työllisyyden parantamiseksi.

Natura 2000-verkostoon sisällytettävien alueiden osoittaminen saatetaan loppuun yhteistyössä EU:n komission kanssa. Natura 2000-alueiden hoitoa ja käyttöä edistetään yhteistyössä maanomistajien ja paikallisten tahojen kanssa. Perinteisen maatalouden tuottamien arvokkaiden elinympäristöjen hoito turvataan osana maataloutta.

Ympäristökeskusten roolia asiantuntijana maakunnallisen kehittämistyön tukena edistetään. Lupamenettelyä ja asioiden käsittelyä nopeutetaan sekä palvelun asiakaslähtöisyyttä vahvistetaan.

Luonnon monimuotoisuuden toimintaohjelma uudistetaan vuonna 2005.

Toimitaan aktiivisesti eläinsuojelulainsäädännön ja sen toimeenpanon tiukentamiseksi EU:ssa. Kansallista eläinsuojeluvalvontaa ja rikosseuraamusten käyttöä tehostetaan. Eläinkokeita vähennetään. Oikeusvaltion periaatteita kunnioittavia eläinsuojelujärjestöjä tuetaan.