
Johanna Niemi-Kiesiläinen –
Päivi Honkatukia – Helena Karma –
Minna Ruuskanen (toim.)

Oikeuden tekstit diskursseina

Julkaisuvaliokunta

Risto Nuolimaa, puheenjohtaja

Markku Helin

Mika Hemmo

Raimo Lahti

Pekka Vihervuori

Lea Purhonen, sihteeri

Tilausosoite

Suomalainen Lakimiesyhdistys

Kasarmikatu 23 A 17

00130 Helsinki

p. (09) 6120 300

f. (09) 604 668

sly@lakimies.org

www.lakimies.org

Kannen suunnittelu: Heikki Kalliomaa

© 2006 Suomalainen Lakimiesyhdistys ja kirjoittajat

ISSN 1458-0446

ISBN 951-855-257-6

Gummerus Kirjapaino Oy, 2006

.....
Anne Kumpula

Kun oikeustiede ei riitä: ympäristötiedon rakentuminen ja ympäristöoikeus

LÄHTÖKOHTIA

Tutkimuksen ja tieteenalojen erikoistumisella on pitkä historiansa ja tämä kehitys jatkuu. Erikoistuminen synnyttää kuitenkin tarpeen tieteiden- ja tutkimusalojen väliseen yhteistoimintaan ja vaatimuksen tutkimuksen monitieteisyydestä. Tieteenalojen erikoistuminen ja monitieteisyyden vaatimus ilmenevät erityisen selkeästi – laajasti ymmärretyn – ympäristötutkimuksen piirissä. Ympäristö on usean tieteenalan tutkimuksen kohde ja eri tutkimustraditiosta tulevat tutkijat joutuvat enenevässä määrin kohtaamaan toistensa ajatustapoja (Huutoniemi 2004, 4). Monitieteisyyden vaatimus on ymmärrettävissä sitä kautta, että yhtäältä ympäristö on tutkimuskohteena erilaisia tieteitä ja tutkimussuuntauksia koskettava ja toisaalta erilaiset ympäristöongelmat edellyttävät selvästi toisistaan eroavaa luonnontieteellistä ja yhteiskuntatieteellistä tietämystä (Haila 2001a, 18).

Ympäristötutkimuksessa ja -ajattelussa keskeiseksi haasteeksi on noussut luonnollisen ja sosiaalisen yhdistäminen. Pelkistetysti kysymys on luonnontieteiden ja ihmistieteiden välisestä suhteesta ja niiden yhteensovittamisen vaikeudesta. Ympäristöongelmat liittyvät yhteiskunnan ja luonnon väliseen suhteeseen ja niihin liittyy aina sekä luonnontieteellinen että yhteiskunnallinen ulottuvuus. Kiistatonta on, että muutokset ilmenevät luonnossa, esimerkiksi ympäristöoikeudellisen sääntelyn kohteena olevassa ympäristössä, mutta niiden tunnistaminen ja määrittely tapahtuvat yhteiskunnallisissa prosesseissa ja ongelmien ratkaiseminen vaatii yhteiskunnallisia toimia (Huutoniemi 2004, 3).

Monitieteisyyden vaatimus ympäristötutkimuksessa on erityisen kiinnostava siitä syystä, että ympäristö tutkimuskohteena on perinteisesti ymmär-

retty ensisijaisesti tai jopa yksinomaan luonnontieteellisen tutkimuksen piiriin kuuluvana kysymyksenä. Ympäristötutkimuksen piirissä monitieteisyyden toteuttamisen teoreettiset ja käytännölliset vaikeudet johtuvat luonnontieteiden ja ihmistieteiden eriytymiseen liittyvän pitkän tradition murtamisesta ja perinteisesti toisistaan erillisiksi ymmärrettyjen tieteiden yhteensovittamisen vaatimuksesta.

Hyödyntäen Ingoldilta peräisin olevaa jaottelu Haila havainnollistaa ihmis- ja luonnontieteiden erilaisia lähestymistapoja ympäristökäsitteen kautta. Pelkistetysti luonnontieteellisen tutkimuksen kohtaama ympäristö on säännönmukaisuuksien määrittelemä yhtenäinen kokonaissysteemi. Luonnontieteelliselle tutkimukselle ihmiset ja heidän elinympäristönsä näyttäytyvät kohteena, jota on mahdollista tarkastella ulkoapäin ja tavoitteena on löytää näille yleispäteviä arviointikriteerejä. Yhteiskuntatieteelliselle ympäristötutkimukselle ympäristö näyttäytyy koettuna ja elettyinä ja tämän myötä myös hyvin erilaisina ympäristöinä. Eletyn ympäristön moninaisuudesta johtuen eletyt ympäristöt voivat erota toisistaan siinä määrin, ettei niiden vertaaminen samanlaisin kriteerein ole mahdollista (Haila 2001 a, 14–16). Tästä lähtökohtien erilaisuudesta syntyy monitieteisyyden haaste: miten sovittaa yhteen yhtäältä erilaiset, eri tavoin eletyt ympäristöt ja toisaalta luonnontieteellisesti määritetty ympäristö?

Monitieteisyys tai tieteidenvälisyys esitetään sekä hyvän tutkimuksen vaatimuksena että tavoitteena, mutta monitieteisten tutkimushankkeiden toteuttaminen kohtaa monia vaikeuksia. Ne ovat osin institutionaalisia, osin tutkimustraditioiden eriytymisestä johtuvia ja osin epistemologisia (Huutoniemi 2004, 4). Tieteiden eriytyminen ei ole merkinnyt ainoastaan tutkimuskohteiden eriytymistä, vaan se on merkinnyt myös erilaisten tutkimusperinteiden ja erilaisten diskurssien ja tutkimuskulttuurien muotoutumista. Tämä ilmenee myös ympäristötutkimuksen piirissä. Vaikka ympäristö-etuliite liitetään mitä moninaisimpiin tieteenaloihin ja niistä on muotoutunut tai niistä on muotoutumassa tieteenalansa sisällä itsenäisiä tutkimussuuntia, tästä ei ole seurannut edes väljästi ymmärretyn ”ympäristötieteen” kehittymistä, vaan tutkimussuuntauksien ja lähestymistapojen moninaisuus on säilynyt ja ympäristötutkimuksella on väistämättä tieteenalakohtaisia sisältöjä (Massa 1991, 70; Haila 2001b, 258–260; Huutoniemi 2004, 4). Sellaista tieteidenvälistä tai monitieteistä teoriaa tai metodologiaa, joka loisi edellytykset yhdistää luonnon- ja ihmistieteiden tuloksia yhteisessä tai yhdistävässä kehikossa, ei ole mielekäästä odottaa kuin korkeintaan hyvin abstraktilla tasolla (Huutoniemi 2004, 11).

Myös ympäristöoikeudellisen tutkimuksen piirissä on erilaisia tutkimuksellisia lähtökohtia ja suuntauksia.¹ Tämä merkitsee muun ohella sitä, että monitieteisyyden haaste näyttäytyy eri aloilla eri tavoin ja tutkimuksellinen yhteyshakuisuus suhteessa muihin tieteenaloihin toteutuu erilaisena.

Seuraavassa arvioitavana on ensisijaisesti yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen lähestymistapojen hyödyntäminen ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa. Tällaisenaan kysymys on tietysti liian yleinen ja abstrakti. Rajaankin tarkasteluni yhtäältä kysymykseen siitä, miten ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa on ymmärretty monitieteisyyden tai yhteishakuisuuden tavoite (artikkelini toinen alajakso). Perinteisesti ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa on tukeuduttu luonnontieteelliseen tutkimukseen. Yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen ja erityisesti ympäristösosiologian kehityksen myötä tuo melko ongelmattomana näyttäytynyt yhteyshakuisuus luonnontieteisiin on tullut arvioitavaksi. Kriitikki kohdistuu ennen muuta käsityksiin luonnontieteellisestä tiedosta yksiselitteisenä, objektiivisena ja puolueettomana. Konstruktionistisesti orientoituneen ympäristötutkimuksen anti myös (ympäristö)oikeudelliselle tutkimukselle on huomion kiinnittäminen ympäristötiedon tuottamisen ja ympäristöongelmien määrittelyn yhteiskunnallisesti ja kulttuurisesti määrittymiin prosesseihin.

Kolmannessa alajaksossa tarkastelen konstruktionistisesti suuntautuneen ympäristösosiologian lähtökohdista sitä, miten ja millaisissa prosesseissa ympäristöä koskeva luonnontieteellinen tieto välittyy ympäristöoikeudelliseen päätöksentekoon. Tarkasteltavana on erityisesti se, miten konstruktionistinen lähestymistapa muuttaa käsitystämme asiantuntijuudesta. Samalla jakso on yritys vastata kysymykseen, miten ympäristöoikeudellinen tutkimus voi hyödyntää yhteiskuntatieteellistä tutkimusta omien tutkimusongelmiensa ymmärtämisessä.

Ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa on jokseenkin harvoin otettu arvioitavaksi luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen välinen yhteys ja sen merkitys ympäristöoikeudelliselle tutkimukselle (ks. kuitenkin esimerkiksi Vihervuori 1989, 185–210; Kuusiniemi 1992, 131–148; Ranta 2001, 34–64). Tämä saattaa johtua osin siitä, että ympäristöoikeudellisen tutkimuksen tehtävien ja tavoitteiden on – joko implisiittisesti tai ekspli-

¹ Esimerkiksi Määttä on ympäristöoikeuden eri suuntauksia eritellessään esittänyt, että suomalaisessa ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa ovat käytännöllisen lainopin ohella edustettuina teoreettinen ympäristöoikeus ja siitä erillinen kriittinen ympäristöoikeus, empiirinen ympäristöoikeus sekä ympäristöoikeudellinen arviointi-, vaikutus- ja ohjauskeinotutkimus (Määttä 2004 b, 119–149),

siittäisesti – ymmärretty sijoittuvan tämän keskustelun ulkopuolelle. Lähtökohtani on, että yhtäältä yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen² piirissä tapahtuneet ajattelutapojen muutokset voivat tarjota impulsseja ympäristöoikeudellisen sääntelyn ja oikeudenalan perusteiden määrittelyprosesseihin ja toisaalta, että yhteiskuntatieteellisellä ympäristötutkimuksella on ollut ja voi olla syväleikkävämpi merkitys oikeustieteen tutkimusasetelmille kuin yleensä luonnontieteellisen tutkimuksen vaikutusta korostava lähestymistapa on olettanut.

MONIALAISUUS – YMPÄRISTÖOIKEUDEN MUOTOUTUMISEN PERUSTA

Monioikeustieteellinen tausta

Ympäristöoikeudelle on oikeudenalan oppikirjoissa pidetty leimallisena oikeudenalan monialaista perustaa (näin esimerkiksi Kuusiniemi 2001, 55). Tällä on ensisijaisesti viitattu oikeudenalan tiiviiseen yhteyteen muihin oikeudenaloihin, kuten hallinto-oikeuteen, valtiosääntöoikeuteen, eurooppaoikeuteen, kansainväliseen oikeuteen sekä kasvavassa määrin myös vahingonkorvausoikeuteen ja rikosoikeuteen.³ Tällä ympäristöoikeuden moninai-

² Yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen käsite ei ole vakiintunut, ja se voidaan määritellä kunkin tieteenalan traditioista lähtien eri tavoin. Sitä voidaan pitää myös sateenvarjokäsitteenä, jonka alla on eri tieteenalojen tutkimuksia. Tässä merkityksessä se voidaan määritellä tutkimukseksi, joka tarkastelee ihmisen ja luonnon vuorovaikutusta sekä ympäristöongelmien syitä, ratkaisuja ja seurauksia niiden yhteiskunnallisissa kontekstissa. Vuonna 1991 ilmestyneessä suomalaisen yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen tilaa kartoittaneessa teoksessa Massa ja Sairinen korostavat erityisesti yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen eroa yhteiskuntatieteellisesti suuntautuneesta luonnontieteellisestä ja teknisestä tutkimuksesta, jolle leimallista on ympäristöongelmien luonnontieteellisen analyysin täydentäminen yhteiskuntapoliittisilla näkökohdilla. He korostavat siten tutkimuksen eroa luonnontieteelliseen tutkimukseen ja erottavaksi tekijäksi määrittyvät yhteiskuntatieteelliset metodit ja tutkimustraditio (Massa – Sairinen 1991, s. 6–7). Massa on toisessa yhteydessä määritellyt yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen toiseksi ympäristötieteeksi, millä hän viittaa ennen muuta sen syntyhistoriaan, mutta myös sen asemaan toisena suhteessa luonnontieteisiin (Massa 1998, 279; ks. myös Huutoniemi 2004, 7).

³ Kotimaisissa ympäristöoikeuden perusteoksissa oikeudenalan liityntää muihin oikeudenaloihin pidetään oikeudenalan erityisyyttä ilmentävänä ominaispiirteenä (Näin esimerkiksi Hollo 1991, 19; 2004, 12–13; Kuusiniemi 2001, 54–55). Poikkeuksellisen monialaista ympäristötutkimusta edustaa Elina Pirjatanniemen väitöskirja *Vihertyvä rikosoikeus* (2005), jossa on rikosoikeuden ohella hyödynnetty mm. ympäristöoikeudellista, EU-oikeudellista ja kansainvälisen ympäristöoikeuden tutkimusta.

sella oikeustieteellisellä taustalla on merkitystä oikeudenalan itseymmärryksen kannalta ja se määrittelee oikeudenalaa uutena alana, jonka kautta ympäristöoikeus osaltaan myös murtaa perinteisiä oikeudenalojen rajanmäärittymiä (Tuori 2004, 1213; ks. myös Gipperth 1999, 23–31; de Sadeleer 2002, 248–249).

Ympäristöoikeudellisen tutkimuksen avautumista muiden tieteiden suuntaan ilmentää hyvin perustuslain ympäristöperusoikeussäännöksen (PL 20 §) synnyttämä ympäristöoikeudellinen keskustelu. Samalla kun keskustelu on vahvistanut oikeudenalan valtiosääntöisiä kytkentöjä, se on myös ympäristöoikeuden alueella tarjonnut väylän oikeuden ja moraalin keskinäisyyteen määrittelyyn ja ympäristösuojeluun liittyvien moraalisten kysymysten tarkasteluun (vrt. Wilhelmsson 2001, 117). Tämä on ilmennyt esimerkiksi ympäristöoikeudellisen sääntelyn ihmiskeskeisyyden väistämättömyyttä ja luonnon itseisarvoa ja luonnon itseisarvoisen suojelun mahdollisuutta koskevinä pohdintoina.

Seuraavassa monitieteisyys on kuitenkin arvioitavana käsitteen yleisemmässä merkityksessä; yhteyshakuisuutena suhteessa muihin ympäristötieteisiin. Vaikka ympäristöoikeuden monitieteisyys on pitkään määritelty oikeudenalan ominaispiirteeksi⁴, sen merkitystä ympäristöoikeudellisen tutkimuksen näkökulmasta on arvioitu vasta viime aikoina. Tapio Määttä on esittänyt rajanvedon puhtaan tai suppean ympäristöoikeuden ja monitieteisen, yhteyshakuisesti määrittelemänsä ympäristöoikeuden välillä (Määttä 2004b, 129; 2000, 335–336; ks. myös Hollo 1991, 19). Vaikka yhteyshakuisuus määrittyy ensisijaisesti oikeudenalojen rajat ylittäväksi lähestymistavaksi, se kattaa myös yhteyshakuisuuden ja vuorovaikutuksen muiden tieteenalojen kanssa (Määttä 2000, 335).

Suppean ja yhteyshakuisen ympäristöoikeuden välinen ero näyttäytyy Määtän mukaan erilaisessa tiedon intressissä. Ensiksi mainitun tehtävänä on kapeasti ymmärretyn käytännön palveleminen ennen muuta tulkintasuosituksia antamalla. Yhteyshakuisen ympäristöoikeuden tiedonintressin taustalla on pyrkimys lisätä ymmärrystämme ja käsitteellisiä mahdollisuuksiamme viestiä oikeudesta (Määttä 2000, 336).

Toinen merkityksellinen eroavuus on lähestymistapojen suhde yleisten oppien kehittämiseen. Yhteyshakuisuus sijoittuu jaottelussa yleisiä oppeja kehittävään teoreettiseen ympäristöoikeuteen ja sitä kautta oikeudenalan

⁴ Huomionarvoista on, että jo Rytkölä korostaa tätä ympäristöoikeuden ominaispiirrettä vuonna 1971 ilmestyneessä ympäristönsuojelun oppikirjassa (Rytkölä 1971, 11–12).

yleisten oppien kehittämiseen (Määttä 2000, 341). Tällä on merkitystä myös oikeustieteen rajat ylittävän monitieteisyyden kannalta. Tavoitteena on kehittää yleisiä oppeja siten, että ne auttavat tunnistamaan oikeudellisen sääntelyn taustalla olevia eettisiä, ekologisia, taloudellisia ja poliittisia näkemyksiä ja lähtökohtia. Näin ne voivat toimia linkkinä muuhun yhteiskunnalliseen ympäristötutkimukseen ja yhteiskunnalliseen keskusteluun (Määttä 2004b, 127).

Yhteishakuinen ympäristötutkimus

Monitieteisyyden vaatimus on nostanut ympäristötutkimuksessa keskeiseksi metodiseksi lähestymistavaksi ongelmakeskeisyyden. Oikeustieteellisessä keskustelussa ongelmakeskeisellä lainopilla tarkoitetaan tutkimusotetta, jossa tutkimuskohteena olevaa ongelmaa tai instituutiota tarkastellaan samanaikaisesti eri oikeudenalojen näkökulmasta. Ongelmakeskeisyys ymmärretään ennen muuta systematisointia painottavana lähestymistapana ja se liitetään lähinnä oikeudenalarajat ylittävään tutkimukseen. Tässä mielessä ongelmakeskeisyys on myös yritys vastata oikeudenalojen eriytymisestä syntyviin ongelmiin (Tuori 2004, 1210–1211).

Systematisointivaatimuksineen ongelmakeskeinen lähestymistapa on poikkeuksellisen vaativa ja edellyttää huolellista paneutumista tutkimuksellisiin lähtökohtiin ja tutkimusongelman määrittelyyn (Tuori 2004, 1211). Tässä suhteessa on valaisvaa tuoda esiin ongelmakeskeisestä lähestymistavasta ympäristöpolitiikan tutkimuksen piirissä esitettyä. Varsin tuoreessa ympäristöpolitiikan oppikirjassa ongelmakeskeisyys liitetään sananmukaisesti tutkittavana olevan ongelman määrittelyyn. Ongelmakeskeisyys merkitsee, että ongelmien määrittely on itsessään tutkimusongelma. Ongelman määrittely luo samalla sekä perustan ratkaisun etsimiselle että vastaavasti sulkee joitakin mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja (Haila 2001a, 17–18). Ongelmanmäärittely luo ja rajaa ne kehykset, joiden puitteissa vastauksia etsitään. Tässä mielessä monitieteisyyden haaste näyttäytyy ensisijaisesti tutkimusongelman määrittelyn kautta toteutuvana.

Vaikka ongelmakeskeisyyttä lähestytään tässä hieman eri näkökulmasta kuin oikeustieteellisessä kirjallisuudessa, tutkimusotteen tarve ja tavoitteet ovat yhteneväiset. Molemmissa määrittelyissä keskeisiksi nousevat oman tieteenalan (oikeudenalan) lähtökohdista määrittyvä monitieteisyys kunkin tutkimushankkeen luonteen mukaisena ja sitä myötä konkreettisena vaati-

muksena. Tähän viittaa myös artikkelin otsikko: monitieteisyys lähestymistapana riippuu tutkimusongelman määrittelystä. Ympäristötutkimuksen näkökulmasta merkityksellinen ero muuhun ongelmakeskeiseen tutkimukseen on se, että ongelmanmäärittelyssä arvioitavaksi tulee sekä luonnontieteiden että ihmistieteiden hyödyntämisen tarve tai mahdollisuus.

Ongelmanmäärittelyn merkityksellisyyden havainnollistamiseen käytetään usein Alan Garfinkelin kehittelemää ajatusta vaihtoehtoavaruuksista, jonka mukaan muodollisesti samaan kysymykseen voidaan vastata erilaisin tavoin sen mukaan, miten kysymys määritellään ja tulkitaan. Luonnontieteiden ja ihmistieteiden näkökulmasta ympäristöongelmat näyttäytyvät erilaisina ja niiden tarjoamat selitysmallit perustuvat erilaisiin vaihtoehtoavaruuksiin (Garfinkelin vaihtoehtoavaruuksien ideasta esimerkiksi Haila 2001a, 19 ja 2001b, 261–266). Luonnontieteiden ja yhteiskuntatieteiden esittämien kysymysten tulkinnat ja niiden tarjoamien vastausten erilaisuus on hyvä esimerkki erilaisista näkökulmista ympäristöongelmiin, mutta myös ihmistieteiden sisällä tulkinnat ja selitykset perustuvat erilaisiin vaihtoehtoavaruuksiin, jotka määrittelevät vastausvaihtoehdot. Ongelmakeskeisen – tai monitieteisen – tutkimusotteen vaativa haaste on tunnistaa tutkimusongelman tulkintaan liittyvät vaihtoehtoavaruudet. Olennaista on, että tavoitteeksi ei ole mielekäästä asettaa vaihtoehtoisten ja usein jopa vastakkais-tenkin näkökulmien yhdistämistä, vaan hedelmällisempää saattaa olla erilaisten näkökulmien yhtäaikainen hyödyntäminen samaan ongelmaan (Haila 2001a, 20).

Yhteys luonnontieteisiin

Ympäristöoikeuden monitieteisyys on perinteisesti ymmärretty oikeudenalan kytkenä ennen muuta luonnontieteisiin. Tätä ympäristöoikeuden monitieteistä lähtökohtaa pidetään siinä määrin itsestään selvyytenä, ettei sitä välttämättä edes mainita (ks. kuitenkin Kuusiniemi 2001, 55). Yhteisesti tunnustettu ja tunnistettu lähtökohta on, että ympäristöoikeudellisella sääntelyllä on tiiviit yhteydet luonnontieteelliseen sekä tekniseen tietoon ja tutkimukseen. Yhteydet ovat ehkä kiinteämmät kuin millään muulla oikeudenalalla. Luonnontieteellisen tiedon merkitys ympäristöoikeudelliselle sääntelylle näyttäytyy kaksinaisena. Yhtäältä sen avulla havaitaan, tunnistetaan ja määritellään ekologiset ongelmat, joiden ratkaisemiseen sääntelyllä tulee vastata. Erityisesti jälkimodernit ympäristöongelmat määritellään vasta tie-

teen kautta, koska vaarat ja uhkat tunnistetaan tieteen kautta (otsonikerros, ydinvoima, bioteknologia, synteettiset kemikaalit jne.). Samalla tiede näyttää tarjoavan myös ratkaisutiet, keinot, joilla uhkat voidaan torjua. Tieteestä on tullut sekä poliittisen päätöksenteon justifioija että sen perusta: ratkaisut ovat legitimejä, koska ne perustuvat tieteeseen (Kumpula 2004, 246).

Ympäristöoikeudellisen sääntelyn sidonnaisuutta tieteeseen korostetaan esimerkiksi EU:n ympäristösääntelyssä. EY 174(3) artiklan mukaan yhteisön tulee ympäristöpolitiikkaa valmistellessaan ottaa huomioon muun muassa satavilla olevat tieteelliset ja tekniset tiedot (säännöksen tulkinnasta esimerkiksi Jans 2000, 41–43).⁵ Vastaavanlainen säännös sisältyy EY 95(3) artiklaan, joka edellyttää, että sisämarkkinoiden harmonisoinnissa komissio perustaa terveyttä, turvallisuutta ympäristönsuojelua tai kuluttajansuojaa koskevat ehdotuksensa suojelun korkeaan tasoon ottaen erityisesti huomioon kaiken tieteelliseen tietoon perustuvan uuden kehityksen. Säännös edellyttää lisäksi, että myös Euroopan parlamentti ja neuvosto pyrkivät kumpikin toimivaltansa rajoissa tähän tavoitteeseen.

Edellä esitetty lähtökohta on välittynyt myös ympäristöoikeudelliseen tutkimukseen, jossa luonnontieteiden tuottamaa tietoa on hyödynnetty pitkään. Sitä on käytetty erityisesti vesioikeudellisessa tutkimuksessa, mutta luonnontieteellistä tietoa on enenevässä määrin hyödynnetty myös luonnonsuojelu- ja biodiversiteettioikeudellisessa tutkimuksessa. Karkeasti yleistäen voi väittää, että leimallista tälle tutkimukselle on ympäristöongelmien oikeustieteellisen analyysin pelkkä täydentäminen luonnontieteellisellä tiedolla ja näkökohdilla.⁶

Suomalainen ympäristöoikeudellinen tutkimus on kuitenkin merkittävästi varovaisemmin suhtautunut luonnontieteellisen tiedon hyödyntämiseen kuin esimerkiksi eräät ruotsalaiset ympäristöoikeudelliset tutkimukset. Esimerkkinä mainittakoon Jonas Christensenin väitöskirja *Rätt och kretslopp*, jossa tutkimuskohteena on ympäristöresurssivirtojen oikeudellisen sääntelyn mahdollisuus. Tutkimuksessa käytetään tapausesimerkkinä fosforin kiertoa Ruotsin luonnossa. Sen lähtökohtana on ekologisesti kestävä kehitys, jonka sisällöllisen määrittelyn Christensen perustaa termodynamiikan lakei-

⁵ Myös yhteisöjen tuomioistuin on ratkaisuisaan korostanut tieteellisen tiedon merkitystä sekundaarisääntelyä ohjaavana. Ks. esimerkiksi asia C–212/91, *Angelopharm GmbH*.

⁶ Poikkeuksia toki on. Näistä mainittakoon Pekka Vihervuoren maa-aineslain laaja kommentaari vuodelta 1981 ja tuoreemmasta tutkimuksesta Tero Laakson vuodelta 2003 oleva lahopuiden ja hyönteistuhojen oikeudellista sääntelyä koskeva laaja artikkeli, joka otsikonsakin mukaan on ”tutkimusretki oikeuden ja ekologian rajaseudulla”.

hin (Christensen 1999, 45, 218–260). Hän perustelee tutkimuksen luonnontieteellisesti painottunutta lähtökohtaa sillä, että samoin kuin varallisuusoi-
keuden tutkijan on tunnettava talouden realiteetit, ympäristöoikeustieteili-
jän on perustettava tutkimuksensa luonnonlakeihin (Christensen 1999, 47).
Tutkimusta on mahdollista tulkita jopa siten, että sen tavoitteena on määri-
tellä termodynamiikan lakien mukaisen oikeudellisen sääntelyn edellytyk-
siä (Lähestymistavan kritiikistä esimerkiksi Kumpula – Määttä 2002, 230).
Kirjoittaja korostaa kuitenkin, että hänen ensisijaisena tavoitteenaan on ra-
kentaa toimijalähtöisestä (aktörsrelaterad) ympäristöoikeudellisesta säänte-
lystä irtaantunutta ympäristöresurssilähtöistä (reaktörsrelaterad) ympäristö-
sääntelyä (Christensen 1999, 66).⁷

Ympäristöoikeuden luonnontieteellistä perustaa määriteltäessä voidaan
painottaa kahta eri ulottuvuutta. Edellä esitetyin tavoin voidaan korostaa
ympäristöoikeudellisen sääntelyn kiinteää yhteyttä luonnontieteiden tutki-
mustuloksiin. Tällöin keskiössä ovat tutkimuksen välittömät – tai ainakin
välittömiltä vaikuttavat – impulssit ympäristöoikeudelliselle sääntelylle.
Näistä impulsseista on lukuisa joukko esimerkkejä. Oppikirjaesimerkki luon-
nontieteellisen tutkimuksen välittömästä vaikutuksesta ympäristöoikeudel-
liseen sääntelyyn on otsonikerrosta koskeva sääntely: otsonikerroksen suo-
jelua koskeva Wienin yleissopimus (SopS 88/1985) allekirjoitettiin noin 11
vuoden kuluttua siitä, kun ensimmäiset otsonikatoa koskevat tieteelliset ha-
vainnot tehtiin.

Otsonikerroksen suojelusääntely on oivallinen esimerkki kahdella tapaa. En-
sinnäkin tiedeyhteisö oli hyvin varhaisesta vaiheesta lähtien jokseenkin yksi-
mielinen otsonikerroksen ohenemisesta ja sen syistä, mutta myös keinoista
ohenemisen pysähdyttämiseksi. Toiseksi otsonikerrosta ohentaville aineille
oli jo 1970-luvun puolessa välissä korvaavat aineet, joten periaatteellinen
yksimielisyys ongelman ratkaisemisesta oli saavutettavissa jokseenkin nope-
asti (Tirkkonen 2001, 122–128). Tämä loi edellytykset sille, että otsoniker-
roksen suojelussa on edistytty, vaikka otsonikatoa ei ole kyetty pysäyttämään.

Ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa oikeudenalan monitieteisyys liite-
tään kuitenkin yleensä ympäristöoikeudellisen päätöksenteon tietopohjaan,
ympäristöoikeudelliseen harkintaan, oikeuslähteisiin ja perusteluihin liitty-

⁷ Tästä näkökulmasta tutkimusta voisi luonnehtia lähinnä oikeusekologiseksi Siltalan tar-
koittamassa merkityksessä. Hänen mukaansa oikeusekologia ”arvioi voimassa olevaa oi-
keutta luonnon- ja ympäristöarvojen säilymisen näkökulmasta” (Siltala 2003, 20 ja 112–
113). Christensenin tutkimus on kuitenkin pikemminkin *de lege ferenda* -tutkimusta kuin
voimassa olevaan oikeuteen kohdistuvaa.

väksi ominaispiirteeksi. Monitieteisyys kiinnittyy ennen muuta ympäristö-oikeuden joustavien normien ja niiden tulkinnallisesti avoimien käsitteiden tulkintaan. Ympäristöoikeudelliseen sääntelyyn, sen moniin keskeisiin peruskäsitteisiin, periaatteisiin ja luvanmyöntämisedellytyksiin on sisäänrakennettuna luonnontieteellinen, tekninen ja lääketieteellinen ulottuvuus. Niiden soveltaminen edellyttää tulkinnan ja päätöksenteon tietopohjan laventamista ei-oikeudelliseen aineistoon. Samalla tämä ei-oikeudellinen tieto muokkaa päätösharkintaa edellyttämällä tuon tiedon ”merkityksen analyysiä ja arvottamista ja punnintaa muita päätösharkinnassa esiin tulevia näkökohtia vasten” (Kuusiniemi 1992, 131; sama 2001, 55).

Koska joustavien oikeusnormien tulkinnan katsotaan kuuluvan oikeusharkinnan piiriin, on yksittäisessä lupa- tai sitä vastaavassa menettelyssä luonnontieteellinen ja tekninen asiantuntemus tulkittava ensisijaisesti keinoksi hankkia monipuolista ja riittävää tietoa päätösten perustaksi asetettavan toiseikaston selvittämiseksi. Ulko-oikeudellisen asiantuntemuksen katsotaan suodattuvan ratkaisuntekoon siinä joustavan normin konkretisointiprosessissa, jossa abstraktia oikeussääntöä sovelletaan yksittäiseen tapaukseen (Hollo 1991, 10; Kuusiniemi 1992, 133–136). Lupa- tai sitä vastaavan ratkaisun päätöspremissien osalta tämä merkitsee sitä, että ydinalueella argumentaatio perustuu yhtäältä luonnontieteisiin ja teknisiin tieteisiin sekä toisaalta oikeussääntöihin ja muihin oikeuslähteisiin. Mitä avoimemmin normit on määriteltä, sitä tärkeämmiksi tulevat ulko-oikeudellisen asiantuntemuksen merkitys ja erityisesti sen luotettavuus. Tiedon luotettavuuden voi sanoa kompensoivan normatiivisen perustan tulkinnallista avoimuutta (Kumpula 1997, 126).

On perusteltua esittää tulkinta, jonka mukaan oikeustieteellisessä tutkimuksessa on ainakin implisiittisesti hyväksytty tieteellisen realismin lähtökohdat, jonka mukaan luonnontieteiden tuottama tieto on sekä yksiselitteistä ja täsmällistä että objektiivista ja puolueetonta. (Kumpula – Määttä 2002, 212–214). Vaikka arvio on perusteltu, sitä ei pidä tulkita suoraviivaisesti. Tutkimuksessa on nostettu esiin myös luonnontieteellisen ja teknisen tiedon tai yleisemmin, ympäristötiedon käytön rajoitukset. Esimerkiksi Hollo korostaa, että ympäristötiedon merkitys rajoittuu lähinnä koskemaan kulloisenkin normin ympäristöarvon relevanssin punnintaa. Samalla hän korostaa ympäristötiedon merkityksen ristiriitaisuutta. Lainsäädännössä ympäristötieto on säädetty ainoastaan laintulkintojen perustaksi siten, ettei päätösten sisältö suoraviivaisesti johdu ympäristötiedosta, vaan ympäristötiedon merkitys tulee aina punnittavaksi moniarvoisessa päätöksentekotilanteessa (Hollo 1991, 14). Päätöksentekoprosesseissa tieteellinen tieto luonnonympäristös-

tä on vain yksi päätöksentekoperuste muiden joukossa ja se joutuu kilpailemaan muiden päätöksentekoperusteiden kanssa.

Suomalaisessa keskustelussa, kuten pohjoismaisessa keskustelussa muutoinkaan, ei ole noussut esille esimerkki saksalaista ympäristöoikeudellista keskustelua esitetty ajatus, jonka mukaan oikeus on menettämässä merkitystään sisällöllisenä ohjausvälineenä ja joustavien normien tulkintavalta on tosiasiallisesti siirtynyt luonnon- ja tekniikkatieteiden hallittavaksi.

Se, etteivät luonnontieteellisen tiedon luonne ja merkitys ympäristöllisten ratkaisujen selvittämisen- ja päätöksentekoprosessissa ole tulleet laajemmin arvioitaviksi, johtunee ainakin osin siitä, että tutkimus on kohdistunut ennen muuta moderneihin ympäristöongelmiin⁸, joiden osalta päätöksentekijöiden ja esimerkiksi toiminnanharjoittajien tiedollinen epätasapaino ei ole merkittävää ja toiminnan aiheuttamista haittavaikutuksista ja niiden ehkäisemiskeinoista on olemassa jonkinasteinen yksimielisyys.

Globaalit ympäristöongelmat

Jälkimodernit ympäristöongelmat ovat muuttaneet käsitystämme sekä ympäristöongelmien luonteesta että kyvystämme tunnistaa ja hallita ne. Niillä tarkoitetaan globaaleja ympäristöongelmia, kuten ilmastomuutos, luonnon monimuotoisuuden katoaminen ja geeniteknologian synnyttämät uudet ongelmat.

Jälkimodernit ympäristöongelmat voidaan määritellä eri tavoin. Yhteistä eri määritelmille on, että niiden mukaan jälkimodernit ympäristöongelmat ovat ajallisesti ja alueellisesti vaikeasti rajattavissa ja niihin liittyvät syy- ja seuraussuhteet ovat monimutkaisia ja vaikeasti tunnistettavia. Samalla sekä ongelmien että niiden ratkaisemiseen valittavien toimintavaihtoehtojen määrittelyyn liittyy mittavia poliittisia, taloudellisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia. Esillä olevan teeman kannalta olennainen jälkimodernien ympäristöongelmien ominaispiirre on, että ongelmien tunnistaminen ja niiden ratkaisuvaihtoehtojen etsiminen ovat aiempaa enemmän riippuvaista tiedeinstituutioiden edustamasta auktoriteetista.

Jälkimodernit ympäristöongelmat ovat tuoneet esiin lukuisia tutkimusteemoja ja -tarpeita, jotka eivät ainoastaan tarjoa vaan myös edellyttävät edellä

⁸ Moderneilla ympäristöongelmilla tarkoitetaan aistein havaittavia ja alueellisesti rajattuja ongelmia, joiden aiheuttajat ja haittoista kärsivät ovat tunnistettavissa.

yhteyshakuiseksi ja ongelmakeskeiseksi määriteltyä ympäristötutkimusta ympäristöoikeuden alueella. De Sadeleer nostaa ympäristösääntelyn lisääntyneen tiederiippuvuuden leimalliseksi jälkimodernin ympäristöoikeuden kehityspiirteeksi (Jälkimodernin ympäristöoikeudellisen sääntelyn kehityspiirteistä yleisemmin de Sadeleer 2002, 245–261; ks. myös Kauppila 2005, 5–12). Hän kiinnittää huomiota siihen, että ympäristöoikeudellisen sääntelyn aiempaa suurempi riippuvuus muista tieteistä, erityisesti luonnontieteistä, mutta myös taloudesta, etiikasta ja politiikasta, hälventää oikeudellisen järjestelmän perinteisiä rajoja ja murentaa modernin ympäristöoikeuden peruspiirteitä, kuten sille ominaista lähtökohtaa oikeuden autonomiasta. Ympäristöoikeudelliset normit menettävät erityislaatuisuuttaan suhteessa muihin normatiivisiin järjestelmiin, koska normit merkittäviltä osin rakentuvat niiden varaan. Tiederiippuvuus heikentää myös sääntelyn ohjauskykyä, koska yhtäältä sääntelyn edellytetään sopeutuvan luonnontieteellisen ja teknisen tiedon jatkuvaan ja ristiriitaiseen kehitykseen samalla, kun siltä muun oikeusjärjestyksen osana edellytetään vakautta. Kehitystä vahvistaa se, että myös ympäristöoikeudellinen sääntely tulee jatkuvasti kyseenalaistetuksi, koska tieteellisistä kiistoista muovautuu yhä useammin yhteiskunnallisia ja poliittisia kiistoja esimerkiksi riskien hyväksyttävyydestä ja sallittavuudesta (de Sadeleer 2002, 248–249 ja 256).

Ongelmien määrittely globaaleiksi ei merkitse, ettei kyse olisi myös paikallisesti vaikuttavista ongelmista. Vaikka on kiistatonta, että globaalien ympäristöongelmien ymmärtäminen ja hallinta vaativat globaalia toimintaa ja näkökulmaa, niillä on myös paikalliset ja alueelliset syynsä, seurauksensa ja tulkinsa, ja ennen muuta ne edellyttävät myös paikallisia toimia, kuten esimerkiksi KHO:n ns. liito-oravaratkaisut osoittavat (ks. esimerkiksi ratkaisut KHO 2003:38 ja KHO 2003:98).

Otan seuraavaksi esille kaksi ympäristöoikeudellisen tutkimuksen kannalta ymmärryksen mukaan keskeistä teemaa, joilla on merkitystä ennen muuta oikeudellisen ratkaisu- ja argumentaatioteorian kehittämisen kannalta (ks. myös Määttä 2004a, 1100). Ne liittyvät ympäristöllisen päätöksenteon perustana olevan ympäristötiedon tuottamiseen ja luonnontieteellisen tiedon aseman uudelleen arviointiin ympäristöllisen päätöksenteon tietoperustana.

KONSTRUOITU YMPÄRISTÖTIEETO

Tutkimusretki ympäristösosiologiaan

Ensimmäinen käsittelemistäni teemoista liittyy edellä jälkimodernien ympäristöongelmien väljän määrittelyn yhteydessä esiin tulleeseen kysymykseen, joka koskee luonnontieteellisen ja teknisen tiedon ja sen tuottamiseen erikoistuneiden instituutioiden aseman väistämätöntä aseman vahvistumista. Se tuo vääjäämättä arvioitavaksi luonnon- ja ihmistieteiden keskinäis-suhteen. Tarkasteltavina ovat ne sosiaaliset, poliittiset ja kulttuuriset prosessit, joissa ympäristöolosuhteet määritellään ongelmiksi ja toiminnan kohteiksi.

Myös ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa on hyödyllistä lähestyä tiedeyhteisön edustamaa määrittelyvaltaa 1990-luvulla ns. lingvistisen käänteiden jälkeen eurooppalaisen ympäristösosiologian valtavirraksi kehittyneen sosiaalisen konstruktionismin tarjoamin välinein (ks. Kumpula – Määttä 2002, jossa hieman laajemmin perustelimme tätä johtopäätöstä). Sosiaalisen konstruktionismin yleisiä peruslähtökohtia on muun muassa ympäristösosiologian piirissä tarkastelu laajasti, eikä niiden yksityiskohtainen käsittele tässä yhteydessä ole tarpeen. (Sosiaalisen konstruktionismin lähtökohdistta yleisesti esimerkiksi Heiskala 2000; erityisesti ympäristösosiologian näkökulmasta esimerkiksi Hannigan 1995; viimeaikaisista suuntauksista Peuhkuri 2004, 21–32; Jokinen – Konttinen 2004). Sosiaalisen konstruktionismin lähtökohtana on, että ympäristöongelmat ja -ratkaisut ovat julkisen ja yksityisen puitteissa tapahtuvan määrittely-, neuvottelu- ja legitimaatioprosessin tuotteita. Konstruktionistisesti orientoituneen ympäristötutkimuksen keskiössä ovat ne prosessit, joissa tieto määritellään relevantiksi, ja tutkimuskohteina ovat ne prosessit ja niiden eri vaiheet, joissa tieto tuotetaan ja ongelmat määritellään (Väliverronen 1996, 43–44; Hannigan 1995, 32–57; Peuhkuri 2004, 21–22).

Tiedon ymmärtäminen sosiaalisesti konstruktioksi ei ole oikeustieteelliselle tutkimukselle tai oikeustiedettä tekeväälle uutta; jokainen oikeudelliseen keskusteluun omien käytäntöjensä kautta osallistuva tietää ottavansa osaa oikeuden tuottamisen prosessiin ja sen sisältöä koskevaan määrittelykamppailuun. Ympäristöoikeudelliselle tutkimukselle konstruktionistisen tiedonsosiologian tunteminen on kuitenkin hyödyllistä oikeudellisen sääntelyn taustalla olevien näkemysten ja lähtökohtien ymmärtämiseksi, mutta myös oman aseman tunnistamiseksi. Luontoa ja ympäristöongelmia koske-

vat sosiaaliset konstruktiot vaikuttavat ja muokkaavat myös oikeudellista ajattelua ja ne vaikuttavat oikeudellisen sääntelyn muotoihin ja tavoitteisiin sekä yksittäisten normien tulkintaan. Samalla myös oikeustiede osaltaan osallistuu ympäristöongelmien ja niihin esitettyjen ratkaisuvaihtoehtojen määrittelyprosesseihin. Vaikuttaminen tapahtuu eri tasoilla, sekä oikeudellisen tutkimuksen kautta että oikeudellisissa käytännöissä yksittäistapausta koskevilla ratkaisuisilla sekä ympäristöön merkittävästi vaikuttavien hankkeiden tai suunnitelmien ja ohjelmien ympäristöarviointiprosesseissa. Esimerkkeinä voi mainita viimeaikoina laajaa keskustelua herättäneet satama- ja moottoritiehankkeet.

Tässä yhteydessä kiinnostava kysymys on luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen tiedon keskinäissuhteen määrittely sekä konstruktionismin korostama käsitys luonnontieteellisestä tiedosta sosiaalisesti ja kulttuurisesti tuotettuna.

Luonnontieteiden ja ihmistieteiden keskinäissuhteen määrittelyä on jo varhaisen ympäristösosiologian piirissä käyty yhtäältä ns. realistien⁹ ja konstruktionistien välisenä kiistana. Sittemmin kiistaa on käyty myös yhtäältä kahden realismin suuntauksen, tiukan realismin ja kontekstuaalisen tai kriittisen realismin, ja toisaalta kahden konstruktionismin suuntauksen, ns. tiukan konstruktionismin ja kontekstuaalisen tai epistemologisen konstruktionismin, välillä¹⁰ (ks. esimerkiksi Jokinen – Konttinen 2004, 93; Huutoniemi 2004, 11–12). Jälkimmäisessä vastakkainasettelussa jonkinlaisen rajalinjan suuntausten välillä muodostaa se, miten tutkimuksessa ymmärretään todellisten ympäristöongelmien asema. Niiden väliset erot paikantuvat kysymykseksi siitä, hyväksytäänkö tutkimukselliseksi lähtökohdaksi yhteiskunnallisten prosessien materiaallinen konteksti, johon myös luonnonympäristö kuuluu (Jokinen – Konttinen 2004, 94). Ympäristöoikeudelliselle tutkimukselle kontekstuaalinen tai epistemologinen konstruktionismi näyttäisi tarjoavan antoisan keskustelukumppanin, koska se ei kiistä ympäristöongelmiin liittyvien yhteis-

⁹ Kärjistäen voi esittää, että positivistiseen tieteenihanteeseen sitoutuneen realistisen suuntauksen mukaan on olemassa yhteiskunnallisista ja kulttuurisista prosesseista riippumaton autonominen luonto, materiaallinen todellisuus, jonka kanssa yksilöt ja yhteiskunta ovat välittömässä vuorovaikutuksessa. Realistisen tutkimusperinteen mukaan tuosta todellisuudesta on mahdollisuus antaa yksiselitteinen ja objektiivinen kuva (ks. esimerkiksi Jokinen – Konttinen 2004, 88 ja 92–93; Huutoniemi 2004, 5–11).

¹⁰ On syytä korostaa, että yksinkertaistetut vastakkainasettelut kontekstuaalisten lähestymistapojen välillä eivät ole mielekkäitä. Ne voidaan ymmärtää myös erilaisina ja toisiaan täydentävinä lähestymistapoina. Lisäksi konstruktionismi – realismi suuntausten rinnalla on ajatussuuntauksia, jotka kiistävät kahtiajaon taustalla olevien peruskysymysten mielekkyyden (Jokinen – Konttinen 2004, 96–98; Huutoniemi 2004, 12–13).

kunnallisten rakenteiden ja käytäntöjen, mutta ei myöskään luonnonympäristön muutosten merkitystä ongelmien määrittelyprosessissa. (Heiskala 2000, 199; Peuhkuri 2004, 24; Kumpula – Määttä 2002, 217–220; kriittisen realismin tarjoamasta lähestymistavasta Huutoniemi 2004, 11).

Konstruktionismin anti ja haasteet

Ajatuksella luonnontieteellisestä ympäristötiedosta sosiaalisesti ja kulttuurisesti tuotettuna tietona on vaikutusta myös ympäristöoikeudellisen päätöksenteon tietoperustan arvioinnissa. Luonnontieteellisen tiedon asemaa leimaa eräänlainen ambivalenttius. Yhtäältä jälkimoderneille ympäristöongelmille ja niistä koskevalle sääntelylle on ominaista vahva riippuvuus luonnontieteistä, kuten edellä on todettu. Samalla konstruktionistisesti suuntautuneen tiedonsosiologian lähtökohdista luonnontieteellisen tiedon asema ongelmien ja niiden ratkaisukeinojen määrittelyssä suhteellistuu. Luonnontieteet eivät tuota yhteiskunnallisesti puolueetonta tai neutraalia tietoa yhteiskunnallisista kysymyksistä. Luonnontieteellinen tieto ei näyttäydy enää ensisijaisena määrittelijänä vaan vain yhtenä, vaikkakin keskeisenä, päätöksentekoperusteena muiden tiedonmuotojen rinnalla (Kumpula – Määttä 2002, 222). On jopa perusteltua väittää, että luonnontieteellisen tiedon painoarvon suhteellistuminen on johtanut ympäristöoikeuden vapautumiseen luonnon tieteen ylivallasta (de Sadeleer 2002, 178). Myös luonnontiede on määrittelyvallan väline. Samalla tieteellisen tiedon ominaispiirteet, kuten tiedon epävarmuus, ristiriitaisuus ja jatkuvat muutokset, tuovat esiin sen, että myös ympäristöoikeudellisen tutkimuksen keskiössä olevien yksittäistapausta koskevien ratkaisujen ympäristöongelmista ja niiden ratkaisuvaihtoehdoista väistämättä syntyy kilpailevia ja osin jopa toisensa poissulkevia tulkintoja. Tieteenalojen eriytymisestä johtuen tutkimus esittää vastauksia vain eriytyneisiin kysymyksiin, mikä osaltaan monimutkaistaa tilannetta (Peuhkuri 2004, 12–13).

Ympäristötiedon konstruoidun luonteen tunnistaminen on kiistatta merkityksellistä ympäristöoikeudellisen päätöksenteon luonteen ymmärtämisen kannalta. Se ei kuitenkaan riitä, kun pyritään paikantamaan tiedon ja päätöksenteon ongelmaa. Näin toteaa esimerkiksi Peuhkuri, joka viittaa lähinnä ympäristöpoliittiseen päätöksentekoon (Peuhkuri 2004, 197). Johtopäätös voidaan ulottaa myös ympäristöoikeudelliseen päätöksentekoon. Ongelman ratkaisemiseen tarvitaan eriytyneempää käsitystä esimerkiksi päätöksenteon perustana olevan tiedon epävarmuudesta, tai niistä mahdollisuuksista, joilla

ympäristöoikeudellisella sääntelyllä on mahdollista reagoida ympäristötiedon muutoksiin. Kysymyksiä on lähestytty ympäristöoikeudessa ensisijaisesti varautumis- tai varovaisuusperiaatteen kautta. (Ks. esimerkiksi Ranta 2001, 159–236; Salila 2001, 88–101; de Sadeleer 2002, 91–225; Stirling 2001, 61–94). Oikeudellisesti kyse on myös menettelyllisestä sääntelystä eli siitä, millaisissa menettelyissä tiedon epävarmuus ja ympäristöongelmia koskevat erilaiset käsitykset tuotetaan ja miten ne välittyvät päätöksentekoon (Kauppila 2005, 12). On ilmeistä, että ympäristötietoa koskevien käsitysten muutokset edellyttävät ympäristöllisen päätöksenteon eri vaiheiden eritellympää oikeudellista arviointia. Ratkaisuihin keskittyneessä ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa on toistaiseksi jokseenkin vähän kiinnitetty huomiota esimerkiksi ratkaisuteorioiden osoittamiin ja systematisoimiin päätöksenteon vaiheisiin, joissa ratkaisun teolle tarpeellinen tieto tuotetaan, kuten esimerkiksi ongelman ja tavoitteenasettelun prosessiin, arviointikriteerien valintaan ja vaihtoehtojen etsimiseen.

Avoin asiantuntijuus

Ajatus, että ympäristöllistä päätöksentekoa ei voi perustaa oletukselle tieteellisen tiedon varmuudesta eikä tuon tiedon ensisijaisuudesta, johdattaa väistämättä kysymykseen tiedon tuottamisen prosessista. Samalla arvioitavaksi tulee, millaiseen tiedekäsitykseen osallistumisjärjestelmät perustuvat (konsensuaaliseen ja homogeeniseen vai yhteiskunnallisesti ja teknisesti ristiriitaiseen), ja miten tiedon asema ja asiantuntijuus menettelyissä määritellään.

Kysymystä voidaan tarkastella moninaisista näkökulmista. Seuraavassa lähtökohtanani on, että tieteen valta-aseman riitauttaminen avaa samalla mahdollisuuden määritellä uudelleen myös tieteen ja kansalaisten tarpeiden välistä suhdetta sekä mahdollisuuden määritellä uudelleen asiantuntijuutta. Tarkastelen asiantuntijuuden muotoutumista yleisön ennakollisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksien näkökulmasta nk. refleksiivisestä modernista käydyin keskustelun kautta. Luonnontieteellisen tiedon aseman suhteellistuminen edellyttää myös toisenlaista käsitystä asiantuntijuudesta.

Asiantuntijuus liitetään yleensä tiettyihin professioihin, joiden perustana on akateeminen koulutus ja vakiintunut institutionaalinen asema (Peuhkuri 2004, 13; Saaristo 2000, 32). Tästä lähtökohdasta maallikkotietoa tai paikal-

lista tietoa¹¹ ei ole ymmärretty asiantuntijuudeksi. Konstruktionististen lähtökohtien johdonmukainen soveltaminen kuitenkin edellyttää asiantuntijuuden ja maallikkoaseman kontekstuaalista määrittelyä; asiantuntijuus määrittyy kulloisessakin tilanteessa (Saaristo 2000, 34, 31–37 ja 147–155).¹²

Yleisön osallistumisoikeutta¹³ voidaan perustella sekä demokratiavaateella että legitimaatiovaateella; ympäristöllisten ratkaisujen hyväksyttävyyden edellyttää, että yleisö voi esittää näkemyksensä menettelyssä ja että ne välittyvät itse ratkaisun sisältöön (ks. esimerkiksi Kumpula 2004, 83–90). Osallistumisoikeuksien turvaamisen oletetaan sekä parantavan päätösten sisältöä että vahvistavan päätösten sisällöllistä hyväksyttävyyttä (Kumpula 2004, 88–91). Tämä lähtökohta ilmenee sekä perustuslain 20.2 §:stä että ympäristölakien yleisön kuulemista koskevista säännöksistä.¹⁴

On syytä tarkentaa, että päätöksenteon tietoperustan määrittelyssä ei kyse ole yksinomaan – eikä yleisön osallistumisoikeuksien yhteydessä aina edes ensisijaisesti – päätöksenteolle tarpeellisten tosiasioiden tuottamisesta. Ympäristöllisissä kiistoissa kietoutuvat aina yhteen tietoa, arvoja ja intressejä koskevat kysymykset, eikä näitä ole mielekästä erottaa toisistaan. Tiedolliset erimielisyydet koskevat paitsi tosiasioita myös niille annettavia painotuksia ja merkityksiä. (Peuhkuri 2004, 14). Näkökulman laajentaminen edellyttää huomion kiinnittämistä järjestelmällisesti menettelyn ulkopuolelta tuleviin, lähtökohtaisesti subjektiivisiin taustaoletuksiin ja niiden merkitykseen ja pätevyyteen suhteessa pluralistisessa yhteiskunnassa vaikuttaviin arvoihin ja prioriteetteihin. Yleisön osallistumisen näkökulmasta se merkitsee ennen muuta erisuuntaisten käsitysten, intressien ja lähestymistapojen esiin tuomisen mahdollisuutta. Kyse on siten myös arvokeskustelusta, jonka merkitystä sekä ympäristöoikeuden joustavien ja tavoitteellisten normien tulokinnassa että ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa on enenevässä määrin

¹¹ Ks. paikallisesta tiedosta sekä sen ja traditionaalisen ekologisen tiedon eroista esimerkiksi Peuhkuri 2004, 205–206.

¹² Jakson otsikko ”Avoin asiantuntijuus” on lainattu Saaristolta, ja se viittaa juuri asiantuntijuuden määrittelyprosesseihin.

¹³ Käytän ympäristöoikeudellisessa sääntelyssä yleistä käsitettä yleisö, jolla tarkoitetaan yksityishenkilöitä, yksityishenkilöiden yhteenliittymiä ja ryhmiä sekä yhteisöjä ja säätiöitä, joilla on kuulemismenettelyissä asianosaisasemaan kytkeytymätön oikeus esittää käsityksensä hankkeesta, suunnitelmasta tai ohjelmasta ennen viranomaisen lupa- tai sitä vastaavaa hyväksymispäätöstä.

¹⁴ Konkreettisesti nämä tavoitteet voidaan tunnistaa esimerkiksi maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) kaavoitusmenettelyä sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyjä ohjaavien lakien osallisten vuorovaikutteista osallistumista koskevista säännöksistä.

korostettu. Näin esimerkiksi Kuusiniemi, joka korkeimman hallinto-oikeuden Vuotos-ratkaisua (KHO 2002:86) kommentoidessaan katsoo keskeisiksi kysymyksiksi nousevan arvojen merkityksen oikeussäännösten tulkinnassa, arvoja ja niiden muuttumista koskevan tiedon hankkimisen sekä sen, kenen arvot välittyvät ja lopulta ratkaisevat päätöksenteossa (Kuusiniemi 2003, 64–66).

Maallikkoasiantuntijuuden asema merkityksellisen tiedon tuottajana on Ulrich Beckin, Anthony Giddensin ja Scott Lashin käynnistämän refleksiivisestä modernista käydyin keskustelun keskeinen teema. Toimiakseen asiantuntijajärjestelmät edellyttävät myös maallikoiden luottamuksen. Refleksiivisen modernin keskeinen väittäminen on, että refleksiivisessä modernissa asiantuntijajärjestelmän kantava elementti – luottamus – kyseenalaistetaan. Tähän vaikuttavat yhtäältä turvallisuuslupausten pettäminen ja toisaalta asiantuntijajärjestelmien yhtenäisyyden murentuminen. On mahdollista, että tieteilisestään tuotetun tiedon epävarmuus pakottaa laajentamaan yhteiskunnallista keskustelua ja avaa mahdollisuuden hyväksyä pluralistisemmän lähestymistavan ratkaisuntekoon. Arvioitaviksi ovat tulleet ennen muuta auktorisoidut asiantuntijajärjestelmät, jotka tuottavat tieteeseen perustuvaa tietoa, jonka nojalla tehdään ratkaisut, kuten suojelupäätökset, vaarallisten aineiden hyväksyntä tai ympäristöluparatkaisut

Tiedon tuottamisen kannalta yleisön osallistumisen tulisi merkitä ongelmien määrittelyprosessin avaamista julkiselle keskustelulle. Epävarmuuden ja tiedon puutteen synnyttämä epäily saattavat merkitykselliseksi myös valtavirran ulkopuolella olevan ja valtavirran riitauttavan asiantuntijuuden. Hallitsevan asiantuntijuuden ulkopuolella olevan asiantuntijuuden salliminen valaisee myös tiedon tuottamisessa käytettyjen oletusten ja tulosten rajoituksia ja samalla tuloksia testataan ja arvioidaan suhteessa yhteiskunnallisiin arvoihin ja käsityksiin. Asiantuntijapohjan laventaminen luo mahdollisuudet tuoda esiin myös tieteellisten vähemmistöjen esittämät varhaiset varoitukset, joita enemmistö ei ole vielä kuullut tai vahvistanut.

Vaikka osallistumismahdollisuuksien laajentamista voidaan perustella osallistujien paikallistietämykseen ja ammatilliseen osaamiseen vedoten, heidän ei kuitenkaan oleteta osallistuvan ympäristötiedon tuottamiseen tai sen arviointiin. Tähän seikkaan on kiinnittänyt huomiota Wynne, joka liittää sen modernille leimallisiin dualismeihin. Tiedeyhteisöjen tuottama tieto asetetaan vastakkain sosiaalisestään tuotetun tiedon kanssa. Dualismia täydentää asiantuntijatiedon ja maallikkotiedon selkeä erottaminen toisistaan (Wynne 1996, 75). Yleisön osallistumismahdollisuuksien kannalta on merkityksel-

listä, että päätöksenteon perustaksi esitettävän tiedon tuotanto on ymmärretty puhtaasti asiantuntijayhteisön toimintana ja sitä edellyttävänä. Se näytetään objektiivisena toimintana, joka ei edellytä tai edes mahdollista yleisön osallistumista (Kumpula 2004, 248). Lähtökohdan mukaisesti maallikoiden tietämys on parhaimmillaankin epävarmaa ja välittyntä; he ovat ainoastaan kulttuurisen ja ohimenevän paikallisen tiedon emotionaalisia lähteitä. Lähtökohta estää oivaltamasta sekä maallikkotiedon ja asiantuntijatiedon rajojen joustavuutta, huokoisuutta ja konstruoitavuutta sekä mahdollisuuksia, jotka sisältyvät niiden väliseen kanssakäymiseen (Wynne 1996, 76; Saaristo 2000, 140–157).

Oleellinen ero perinteisen ja paikallista asiantuntijuutta korostavan tarkastelutavan välillä on se, että jälkimmäiseen on sisäänrakennettuna ajatus, jonka mukaan erilaiset yhteiskunnalliset ryhmät, poliittiset suuntaukset ja taloudelliset edut määrittelevät eri tavoin ympäristölliset ongelmat, kuten teknologiset riskit, ja myös painottavat niitä eri tavoin. Pluralistisessa yhteiskunnassa ei ole mahdollista yksiselitteisesti osoittaa joitakin arvoja rationaalisemmiksi tai perustellummiksi kuin toisia. Oleellista on, että myös tilanteissa, joissa erilaiset riskit ja niiden ulottuvuudet ovat varmuudella määriteltävissä, on täysin perusteltua päätyä täysin erilaisiin johtopäätöksiin erilaisin, mutta tasavertaisin perustein. (Kumpula 2004, 249).

On tarpeen kysyä, tuoko asiantuntijaulottuvuuden esiin nostaminen jotakin olennaista uutta laajaan yleisön osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia koskevaan oikeustieteelliseen keskusteluun. Käsitykseni mukaan oikeustieteellisessä keskustelussa, mutta myös käytännöissä, on toki hyväksytty käsitys, jonka mukaan yleisön osallistumisen tavoitteena on sallia erilaisten käsitysten, intressien ja arvojen esittäminen ja ne voidaan ottaa päätöksenteossa huomioon, mutta päätöksenteon ei katsota edellyttävän osallistunutta asiantuntemusta (Kumpula 2004, 88). Tämän lähtökohdan taustalta on tunnistettavissa ajatus luonnontieteellisen tiedon ja sen tuottajien korostusta erityisasemasta. Yleisön osallistumismahdollisuuksien ja -muotojen kannalta arvioitavaksi tulee muun muassa se, hyväksytäänkö osallistujat, yksityiset kansalaiset ja yhteisöt, ratkaisun kannalta merkityksellisen tiedon määrittelijöiksi sekä tasavertaisiksi tiedon tuottajiksi ja vastaanottajiksi. Vastaukset määrittelevät osallistumismenettelyjen keskeisiä lähtökohtia, kuten osallistumismenettelyjen ajankohtaa ja menettelyssä tuotettavan ja käytettävissä olevan informaation luonnetta sekä osallistumisen muotoja, joissa päätöksenteolle tarpeellinen tieto tuotetaan (Kumpula 2004, 249). Tiedon, arvojen ja intressien moniäänisyys tuo aiempaa korostetummin esille myös konf-

liktit ja ristiriidat sekä johdattaa arvioimaan myös itse tiedon tuottamisen prosessia. Tästä syystä perinteiset, lähinnä tiedon vaihtoon perustuvat osallistumismenettelyt ovat osoittautuneet riittämättömiksi.

LOPUKSI

Olen edellä pyrkinyt hyödyntämään viimeaikaista suomalaista yhteiskuntatieteellistä ympäristötutkimusta valitsemieni rajattujen ja käsitykseni mukaan oikeudellisen tutkimuksen kannalta merkityksellisten kysymyksenasettelujen osalta. Huomionarvoinen seikka on, että yhteisistä tutkimusintresseistä huolimatta näistä jokseenkin tuoreista tutkimuksista ei löydy viittauksia ympäristöoikeudelliseen tutkimukseen (näin myös Hollo 1991, 15). Tämä koskee esimerkiksi yleisön osallistumismahdollisuuksia koskevaa tutkimusta. Vaikka osallistumistutkimuksen voi sanoa olevan yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen yhteinen tema, sen ei voi väittää niitä yhdistävän. Osallistumista tutkitaan usean eri tieteenalan kautta ja erilaisista lähtökohdista. Tarkasteltavina ovat kansalaisten osallistaminen yksittäisiin hankkeisiin, ympäristöliikkeet ja ympäristöaktivismi, mutta (ympäristö)demokratia myös laajemmin, jolloin pohdittavana on yleisemmin kansalaisosallistumisen suhde demokraattisen järjestelmän peruslähtökohtiin demokratiateorioissa. Vaikka tutkimusteemat ovat yhteisiä, kunkin tieteenalan osallistumistutkimukset nojautuvat erilaisiin teoreettisiin sitoumuksiin ja tutkimustraditioihin, eikä niissä yleensä viitata oman tutkimussuuntauksen tai -tradition ulkopuoliseen keskusteluun (Niemenmaa 2005, 36). Oikeustieteellinen tutkimus ei ole tässä suhteessa erityisasemassa.

Tästä erillinen kysymys on, missä määrin oikeustieteellisessä tutkimuksessa tulisi hyödyntää muuta yhteiskuntatieteellistä tutkimusta. Lähtökohتانani on, että vastaus määräytyy tutkimusongelman perusteella. Samalla siihen sisältyy ajatus, että tutkijalla tulisi tutkimusasetelmaa määrittellessään olla kyky tunnistaa myös tutkimuskohteen ja tiedonintressin avaamat monitieteisyyden vaatimukset ja tätä kautta taitoa hyödyntää muiden tieteenalojen tutkimusta oikeustieteellisesti painottuneeseen tutkimukseen. Tämä puolestaan edellyttää kykyä ymmärtää muiden tieteenalojen keskustelua, mutta myös kykyä tuottaa muiden hyödynnettävissä olevaa tietoa. Tätä lähtökohdtaa voidaan perustella monitieteisyyden lähtökohdista, mutta tutkimuksen jatkuva eriytymiskehitys jarruttaa sen toteutumista. Määttä on tässä yhteydessä korostanut, että kyse on myös ympäristötutkimuksen kohdeauditorion

laventamisesta oikeudellisia toimijoita ulommas.¹⁵ Vaikka pidän tätä tavoittelemisen arvoisena, käsitykseni mukaan myös ensisijaisesti oikeudellisille kohdeauditorioille tuotettava tutkimus, esimerkiksi lainopillinen tutkimus, tarvitsee ja hyötyy yhteyshakuisesta ympäristötutkimuksesta. Se edesauttaa esimerkiksi edellä jälkimoderneiksi määriteltyjen ympäristöongelmien oikeudellista haltuunottoa ja niihin liittyvien oikeudellisten ongelmien ja tutkimusasetelmien määrittelyä.

LÄHTEET

- Christensen, Jonas: *Rätt och kretslopp. Studier om förutsättningar för rättslig kontroll av naturresursflöden, tillämpade för fosfor*. Uppsala 2000.
- Gipperth, Lena: *Miljökvälitetsnormer. En rättsvetenskaplig studie i regelteknik för operationalisering av miljömål*. Uppsala 1999.
- Haila, Yrjö: Tieteellisen tiedon merkitys. Teoksessa Haila, Yrjö – Jokinen, Pekka (toim.): *Ympäristöpolitiikka. Mikä ympäristö, kenen politiikka*. Tampere 2001a, s. 258–272.
- Haila, Yrjö: Johdanto: mikä ympäristö? Teoksessa Haila, Yrjö – Jokinen, Pekka (toim.): *Ympäristöpolitiikka. Mikä ympäristö, kenen politiikka*. Tampere 2001b, s. 9–20.
- Hannigan, John A.: *Environmental sociology. A social constructionist perspective*. London – New York 1995.
- Heiskala, Risto: *Toiminta, tapa ja rakenne. Kohti konstruktionistista synteesiä yhteiskunta-teoriassa*. Helsinki 2000.
- Hollo, Erkki J.: *Ympäristöoikeus*. Helsinki 1991.
- Hollo, Erkki J.: *Ympäristönsuojelu- ja luonnonsuojeluoikeus*. Jyväskylä 2004.
- Huutoniemi, Katri: Realismi ja konstruktivismi tieteidenvälisessä ympäristötutkimuksessa – yhteismitattomuus, yhteensovittaminen vai dialogi? *Alue ja ympäristö* 1/2004, s. 3–15.
- Jans, Jan H.: *European environmental law*. Groningen 2000.
- Jokinen, Pekka – Konttinen, Annamari: Realismin ja konstruktionismin kiistainen suhde ympäristösosiologiassa. Teoksessa Räsänen, Pekka – Ruonavaara, Hannu – Kantola, Ismo (toim.): *Kiistoja ja dilemmaa. Sosiologisen keskustelun vastakkainasetteluja*. Turku 2004 s. 87–102.
- Kauppila, Jussi: Näkökulmia muuntogeenisillä organismeilla tehtävien kenttäkokeiden sääntelyyn: karkaako geeni luontoon vai lähteekö teknologiamopo käsistä? *Oikeus* 2005, s. 4–26.
- Kumpula, Anne: Desibeli on poliittinen, byrokraattinen ja taloudellinen suure. *Global Biodiversity. 3. kansainvälisen ympäristöoikeuden päivät*. Helsinki 1997, s. 117–164.
- Kumpula, Anne: *Ympäristö oikeutena*. Helsinki 2004.

¹⁵ Määttä käyttää tässä oivaltavaa käsitettä ympäristöoikeuden kolmas tehtävä, jolla hän tarkoittaa ympäristöalan eri toimijoiden sisällyttämistä ympäristöoikeuden kohdeauditorioon muiden oikeudellisten toimijoiden ohella (Määttä 2004, 1104–1107)

- Kumpula, Anne – Määttä, Tapio: Ekologia, yhteiskunta ja oikeus: konstruktionistinen tulkinta luonnontieteellisen tiedon ja oikeuden suhteesta. Teoksessa Ervasti, Kaijus – Meincke, Nina (toim.): *Oikeuden tuolla puolen*. Helsinki 2002, s. 207–234.
- Kuusiniemi, Kari: *Ympäristönsuojelu ja immisioajattelu*. Helsinki 1992.
- Kuusiniemi, Kari: Ympäristöoikeus oikeudenalana. Teoksessa Kuusiniemi, Kari – Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Vihervuori, Pekka: *Ympäristöoikeus*. Juva 2001, s. 45–233.
- Kuusiniemi, Kari: Arvojen muutos ja ympäristölakien tulkinta. Teoksessa Nuutila, Ari–Matti (toim.): *Oikeuden tavoitteet ja menettelyt. Muistokirja Hannu Tapani Klamille*. Turku 2003, s. 63–79.
- Laakso, Tero: Lahopuu, hyönteistuhot ja oikeudellinen sääntely – tutkimusretki oikeuden ja ekologian rajaseudulla. *Ympäristöjuridiikka* 2–3/2003, s. 63–118.
- Massa, Ilmo – Sairinen, Rauno: Esipuhe. Teoksessa Massa, Ilmo – Sairinen, Rauno (toim.): *Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle*. Helsinki 1991, s. 5–10.
- Massa, Ilmo: Suunnistus ympäristösosiologiaan. Teoksessa Massa, Ilmo – Sairinen, Rauno (toim.): *Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle*. Helsinki 1991, s. 66–92.
- Massa, Ilmo: *Toinen ympäristötiede. Kirjoituksia yhteiskuntatieteellisestä ympäristötutkimuksesta*. Tampere 1998.
- Määttä, Tapio: Monitieteisyys ympäristöoikeudessa – oikeustieteen sisäiset ja ulkoiset yhteydet oikeustieteellisen tutkimuksen haasteena. *Oikeus* 2000, s. 326–333.
- Määttä, Tapio: Ympäristöoikeuden monitieteisyyden haaste: oikeustieteen kolmannen tehtävän hahmottelua. *Lakimies* 2004, s. 1097–1107 (2004a).
- Määttä, Tapio: Ympäristöoikeudellisen tutkimuksen uudet suuntauksat ja menetelmät. Teoksessa Miettinen, Tarmo (toim.): *Oikeustieteellinen opinnäytetyö*. Joensuu 2004, s. 113–166 (2004b).
- Niemenmaa, Vivi: *Helsingin paikallisagenda. Tarina osallistumisesta ja suunnittelun subjektiivisuudesta*. Espoo 2005.
- Peuhkuri, Timo: *Tiedon roolit ympäristökiistassa. Saaristomerén rehevöityminen ja kalan kasvatus julkisen keskustelun ja päätöksenteon kohteena*. Turku 2004.
- Pirjatanniemi, Elina: *Vihertyvä rikosoikeus. Ympäristökriminalisointien oikeutus, mahdollisuudet ja rajat*. Helsinki 2005.
- Ranta, Jouni: *Varautumisperiaate ympäristöoikeudessa*. Helsinki 2001.
- Rytkölä, Olavi: *Ympäristönsuojelu ja lainsäädäntö*. Porvoo – Helsinki 1971.
- Saaristo, Kimmo: *Avoin asiantuntijuus. Ympäristökysymys ja monimuotoinen expertiisi*. Jyväskylä 2000.
- de Sadeleer, Nicolas: *Environmental Principles. From Political Slogans to Legal Rules*. Oxford 2002.
- Salila, Jari: Varautumisperiaatteen käyttöalasta ympäristönsuojelussa. *Ympäristöjuridiikka* 2–3/2001, s. 88–101.
- Siltala, Raimo: *Oikeustieteen tieteenteoria*. Vammala 2003.
- Stirling, Andy: The Precautionary Principle in Science and Technology. In O’Riordan, Tim – Cameron, James – Jordan, Andrew (eds.): *Reinterpreting the Precautionary Principle*. London 2002, p. 61–94.
- Tirkkonen, Juhani: Tieteen ja politiikan vuorovaikutus otsonikerroksen suojelussa. Teoksessa Haila, Yrjö – Jokinen, Pekka (toim.): *Ympäristöpolitiikka. Mikä ympäristö, kenen politiikka*. Tampere 2001, s. 122–128.

- Tuori, Kaarlo: Oikeudenalajaotus – strategista valtapeliä ja normatiivista argumentaatiota. *Lakimies* 7–8/2004, s. 1196–1224.
- Vihervuori, Pekka: *Maa-ainesten ottaminen ja suojele*. Helsinki 1989.
- Wilhelmsson, Thomas: *Senmodern ansvarsrätt. Privaträtt som redskap som redskap för mikropolitik*. Helsingfors 2001.
- Wynne, Brian: May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-lay Knowledge Divide. In Lash, Scott – Szerszynski, Bronislaw – Wynne, Brian (eds.): *Risk Environment & Modernity. Towards a New Ecology*. London 1996, p. 44–83.
- Väliaverronen, Esa: *Ympäristöuhkan anatomia. Tiede, media ja metsän sairaskertomus*. Tampere 1996.