

# MAA, ILMA JA MINÄ<sup>1</sup>

**Marja Järvelä:** *VTT, professori emerita, Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos, Jyväskylän yliopisto*

*marja.jarvela@jyu.fi*

*Janus* vol. 22 (3) 2014, 299–305

**Jäähyväisluentoni idea** syntyi, kun muistin kirjoittaneeni juuri ennen professorinurani alkua pienen artikkelin, jonka otsikkona oli *Maapallo pyrkii työpöydälle*. Muistin itse kirjoituksesta hyvin vähän, mutta kuitenkin sen verran, että se oli tyypiltään kirj arvostelu ja, että olin kommentoinut siinä vuonna 1991 ilmestynyttä Wordwatch-instituutin Maailmantila-raporttia. Etsiessäni artikkeleita tartuin ensin mappeihin, jotka sisälsivät tuon ajan käsikirjoituksiani. Pölykerroksen alta löytyi hyvässä järjestyksessä käsikirjoituksia palkkatyöstä, koulutustarpeesta ja sosiaalisesta liikkuvuudesta sekä kaupungistumisesta, kulutuksesta ja elämäntapojen muutoksista. Siis vanhoja 1970- ja 1980-luvun teemojani, joiden parissa olin viihtynyt väitöskirjaan asti. Ainoa merkki uudesta suuntautumisesta oli maailman ranskankielisten sosiologien järjestön AISLF:n kongressissa Lyonissa pitämäni paperi, jonka otsikko vapaasti käännettynä kuuluu ”Kasvihuoneilmiö, elämäntavat ja ympäristö – uusi haaste intellektuelleille ja professionaalisille eliiteille”. Olin ilmeisesti päättänyt mennä kertomaan ensin ranskankieliselle tutkijayhteisölle uudesta kiinnostukseni kohteesta. Tämä polku ei kuitenkaan kantanut kovin pitkälle. Muistelen, että sillä tiellä sain keskustelukumppaneiksi lähinnä tutkijoita Quebecista, jotka olivat jo silloin ehtineet innostua kestävän kehityksen

aiheista. Elettiin kuitenkin historiallista hetkeä sikäli, että vain muutamaa viikkoa aikaisemmin oli toteutunut Rion vuoden 1992 ympäristökonferenssi, jossa kestävän kehityksen yhteiskuntapolitiikka sai ensimmäisen suuren kansainvälisen legitimointinsa.

Löysin lopulta arkistoistani myös Sosiologia 3/91 – lehden, jossa alussa mainitsemani artikkeli oli julkaistu. Täytyy sanoa, että hieman kädet tärisivät, kun aukaisin lehden ja päätin katsoa, mitä merkellisyyksiä mahdollisesti löytyy ensimmäisestä julkaisustani yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen suunnalla. Nyt, kun olen tarponut tätä sarkaa runsaat kaksikymmentä vuotta tutkijana ja opettajana, sanoisin että allekirjoitan yhä jutun pääsanoman: ”Keskeiseksi pulmaksi nähdään, kuinka edistää maapallon yhä kasvavan väestön hyvinvointia tilanteessa, jossa taloudellisen kasvun ja edistyksen välille voi entistä harvemmin merkitä epäröimättä yhtäläisyysmerkkiä.” Toisaalta tekstistä löytyy vähän ylimääräistä mahtipontisuutta, mutta siihen meillä suurten ikäluokkien yhteiskuntatieteilijöillä taisi olla kutsumusta ainakin vielä viime vuosisadan puolella. Vai mitä sanotte tästä: ”Painopiste maailmanpolitiikassa on siirtymässä ympäristöongelmiin. Tulevina vuosikymmeninä kylmän sodan osapuolet, mutta myös muut valtiot ja kansakunnat – itse asiassa koko maail-

man väestö joutuu maksamaan kylmän sodan ja siihen kytketyn taloudellisen kilpailun jälkilaskuja.” Maapallo oli siis pyrkinyt ja päässyt työpöydälleni ja itse asiassa siirsi minut hurjalla vauhdilla uusiin tutkimusympyröihin. Ei niin, että aikaisemmat olisivat menettäneet merkityksensä, mutta kuitenkin niin, että uutta luettavaa ja ymmärrettävää tuli roppakaupalla ja se väkisinkin muutti prioriteetteja.

Vuoden 1991 Maailmantila-raportti toimi osaltaan herättäjänä. Oli tullut aika punnita oman toimintansa perusteet. Pitäisikö jatkaa siitä, mihin on päässyt omista vanhoissa teemoissa vai ryhtyä aivan uusille tutkimusalueille. En osaa täsmällisesti sanoa, tuliko vahvin vetoapu yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen suuntaan teoriasta vai empiirisistä havainnoista, mutta molemmilla oli epäilemättä merkityksensä. Hyllytin vähäksi aikaa Pierre Bourdieun ja muutaman muun pitkään arvostamani, meillä vähemmän tunnetun ranskalaisen sosiologin. Lukemistoksi tulivat muun muassa Ulrich Beckin varhaiset teokset *Risikogesellschaft* (1986) ja *Gegengifte: Die organisierte Unverantwortlichkeit* (1988). Samoihin aikoihin, kun nämä kirjat ilmestyivät, pääsin tutustumaan hajoavaan Neuvostoliittoon aika erikoisella kulttuuriväen kaksi viikkoa kestäneellä matkalla, jossa seilattiin pitkin Volgaa Kazanista Rostoviin. Mitä etelämmäksi mentiin, sen enemmän joessa kellui kuolleita kaloja. Vierailimme yliopistoissakin joen varrella. Ympäristökysymykset eivät olleet agendalla, mutta joka kerta paikalliset ottivat ne esille. Neuvostoliiton hajoamisesta puolestaan oli vaikeampi löytää yhtä näkyviä merkkejä vielä silloin.

Elämäntavan tutkijana minua oli pitkään kiinnostanut kuulla ihmisten kuvauksia heidän tosiasiallisesta arkielämästään. Niinpä muistot ympäristöhuolesta jäivät tuolta matkalta todella painavina mieleen. Meillä Suomessa ei ole tapana lukea Venäjää korostuneen ympäristöhuolen maaksi. Hieman samanlaiseen tilanteeseen kuin Volgalla törmäsin kuitenkin noin kymmenen vuotta myöhemmin Afrikassa, kun tutkimme turvallisen veden saannin haasteita Nigeriassa maaseudulla ja kaupungissa. Näillä paikoilla ympäristöhuoli kumpuaa elintärkeistä puutteista ja arjen riskeistä eikä niinkään ideologias- ta kuten me täällä pohjoisessa olemme tottuneet ajattelemaan.

#### ILMOJEN TEILTÄ MAANKAMARALLE

Luennon otsikko *Maa, ilma ja minä* on etukäteen herättänyt jonkin verran kommentteja ja kiinnostusta. Sain aikaiseksi maapalloon viittaavan semanttisen leikin tällä sanajärjestyksellä. Jatkan nyt kuitenkin pohdintaa niin, että avaan otsikkoa järjestyksessä Ilma, maa ja minä. Yhteiskunnan ja ympäristön tutkijana aloitin nimittäin työni ilmasta. Olin lukenut lehdistä Rion konferenssin valmistelun aikoihin, että maapalloa uhkaa ilmastonmuutos, jos ja kun teollisuus leviää ekstensiivisesti ympäri maailmaa, väestö kasvaa ja kulutuksen kasvulle ei näytä olevan rajoja. Avaruutta ajatellen maapallon ilmakehä on ainutlaatuinen. Se on antanut meille mahdollisuuden kehittää kulttuureita ja aineellista hyvinvointiamme. Teollisten yhteiskuntien kehitys on nojannut pidäkkeettömiin materiaalivirtoihin, joista osa saastuttaa ympäristöä ennennäkemättömillä tavoilla. Onko mahdollista,

että ihminen hyvästä kulttuuritahdostaan huolimatta – tai juuri sen vuoksi – onnistuu muuttamaan radikaalisti ilmakehän kemiallista koostumusta ja sen toimintaa. Voiko tämä tapahtua vaivihkaa, ilman että edes huomaamme sitä?

Jos näin on käymässä, onko meidän kaltaisilla yhteiskunnilla mitään edellytyksiä ryhtyä sellaiseen yhteiskuntapolitiikkaan, siis ilmastopolitiikkaan, joka voisi vaimentaa tämän kehityksen tai edes siirtää sitä tuonemmaksi. Alustavat kysymykseni olivat kovinkin teoreettisia ja samalla empiirisesti suuria ja monitahoisia. Ymmärsin pian, että yhteiskuntatieteilijä ei yksin voi antaa näihin kovinkaan perusteltuja vastauksia. Jonkinlainen taka-ajatus koko kysymyksessäni oli kuitenkin ilmastokeptisyyden sijasta yhteiskuntaskeptisyys, joka kumpusi kriittisestä yhteiskuntatieteestä. Toisaalta ensimmäisiä asioita joita opin luonnontieteilijöiltä oli se, että luonto sopeutuu siinä vaikeuttavien dynamiikkojen muutoksiin. Pitäisikö meidän ihmistenkin siis vain odottaa vai sopeutua aktiivisemmin?

Tällaiset kysymykset alkoivat askarruttaa minua niin paljon, että menin kirjoittamaan tutkimussuunnitelman, joka koski ilmastomuutoksen havaitsemista ja lähetin sen Suomen Akatemiaan. Suureksi hämmästykseksi esittämäni tutkimus rahoitettiin ja sijoitettiin osaksi vuonna 1991 käynnistynyttä Suomalaisen ilmakehien muutoksen tutkimuksen -ohjelmaa (SILMU). Se oli eurooppalaisittain katsoen suurehko monitieteellinen ohjelma, jota isännöivät pääasiassa luonnontieteilijät. Niinpä suuren hankkeen alaryhmät olivat organisoituneet tematiikoiksi maa, vesi ja ilma, kun taas vähäinen yhteiskuntatie-

teilijöiden panos löytyi erillisestä yhteiskuntaryhmästä, johon oli sijoitettu taloustiedettä ja tekniikan tutkimusta sekä minun hankkeeni ainoana (ympäristö)sosiologisena hankkeena. Markku Wilenius, sittemmin tulevaisuuden tutkimuksen professori, tuli vetämään hankkeeseen päätoimiseksi tutkijaksi. Molemmat saimme oppia SILMU-ohjelmassa paljon uutta, esimerkiksi skenaarioiden laadintaperiaatteita ja kirjoittamista osana laajaa raportoivaa ryhmää. Muistelen, että SILMU-ohjelman loppuraportin teossa oli mukana noin 200 tutkijaa, joiden tuotoksista yritettiin saada yksien kansien väliin mahdollisimman koherentti esitys.

Opin siis paljon kasvihuoneilmaston dynamiikasta, hiilitaseista ja yritin ymmärtää parhaani mukaan säteilypakotteen problematiikkaa erityisesti tekniikan alan tutkijoiden avustuksella, mutta eihän minusta ilmatieteilijää tietenkään tullut. Yhteiskuntatieteilijänä jouduin itekin ihmettelemään, mitä tehdä seuraavaksi, kun olin päätenyt näin oudolle polulle. Polku oli tosiaan yhteiskuntatutkijalle sillä tavalla outo, että nyt jälkikäteenkin on vaikea kuvitella, että joku rahoittajataho olisi siinä vaiheessa tukenut jatkoa meidän tyyppiselle tutkimukselle. Kyseessä oli nimittäin tutkimus, jonka tavoitteena oli osoittaa, että yhteiskunnassa on erilaisia tapoja havaita ilmastomuutos ja että eroja havaitsemisessa löytyy myös vastuullisten asiantuntijoiden keskuudesta. Muistan elävästi kun yksi SILMU-koordinaattoreista sanoi minulle: ymmärrän kyllä, että tavallisten kansalaisten käsityksiä kannattaa kysyä, mutta miksi ihmisessä pitäisi tutkia ympäristövaikuttajien, kuten virkamiesten kantoja. Mehän

tiedämme muutoinkin, mitä he ajattelevat!

Kysymys kertoo osaltaan radikaalin tieteidenvälisen tutkimuksen haasteista. Fyysikon on hankala ymmärtää sosiaalitiiteilijän ajatusta tiedon luonteesta, ja sosiaalista sidosta koskevan tiedon järjestämisen systematiikkaa. Opastus fyysikolta, mutta myös alalla silloin vaikuttaneen monitieteellisen kansainvälisen järjestön IHDP:n (International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change) suunnalta, yhteiskuntatieteilijälle oli tämä: Kulje antropologin tietä, mene vieraisiin paikkoihin ja tutustu etäisiin ihmisiin. Palaa sitten kertomaan, opitko siellä jotain.

Taisin vähän huomaamattani ottaa tämän ohjeen tosissani 1990-luvun puolenvälin jälkeen, kun SILMU-ohjelma päättyi. Ensinnäkin laskeuduin ylilmoista maankamaralle ja ryhdyin organisoimaan tutkimustani kestäväen kehityksen sateenvarjon alla. Lähdin tosiaan myös etämmälle. Maapallo pyörähti työpöydälläni ja päädyin aluksi Afrikkaan, jossa maa on usein kuumaa ja kuivaa. Monet ihmiset kamppailevat äärimmäisessä köyhyydessä, ja myös niin arkipäiväisestä asiasta kuin puhtaasta vedestä. Mutta häirityn ilman jälkeen maa opettaa. On kuunneltava maata.

Globaalia tilannetta katsoen yhä useammat ihmiset globaalissa etelässä ovat majoittuneet suuriin kaupunkeihin, jopa megakaupunkeihin, joiden ympäristö on erityisen haavoittuva muun muassa tulville, kun ilmastomuutoksen vaikutukset voimistuvat. Afrikassa opin myös, että turvatakseen elämänsä ihmiset osaavat olla kekseliäitä, mones-

ti yhteistoimintakykyisiäkin selviytyäkseen vaikeimmista arkisista asioista. Opin myös kunnioittamaan pienen maatilkun viljelijää ruokaturvan taakajana. Nämä ovat usein naisia. Maa antaa turvan heille ja heidän lapsilleen; mutta kuinka paljon ja kuinka pitkään? Monien yhteiskunnallisten tekijöiden lisäksi uhkaava ilmastonmuutos on tässäkin lisätekiä, jota ei voi jättää huomiotta. Elämme jo nyt maailmassa, jossa maantieteellinen liikkuvuus on suurta. Kuinka paljon lisää liikkuvuutta järjestäytyneimmätään yhteiskunnat kestävä, jos ilmastonmuutos todella tekee laajoista alueista elinkelvottomia väkivärikkäillä seuduilla?

Maata uhkaavista ilmastovaikutuksista huolimatta voimme kuitenkin ajatella maata yhä edelleen ilon kautta. Maa antaa meille ruokaa, kunhan joku sitä viljelee. Globaalitaloudessa maataloutta on tosiasiasa viety suureen mittaluokkaan ja monesti aika ilottomaan suuntaan. Tälle kehitykselle on kuitenkin syntynyt vastavoimia, jotka lähtevät ruoan laadusta. Toistaiseksi maailmassa ilmeisesti tuotetaan ruokaa yli tarpeen, ja nälkä on enemmän jakelun kuin tuotannon ongelma. Nykyaikainen ruokalogistiikka hämmentää. Onko järkevää ja kestäväen kehityksen mukaista, että ruokaa kuljetetaan ympäri maailmaa hintaedun nojalla, että kauppa tarjoaa samoja tuotteita sesongista riippumatta tai, että vauraan pohjoisen ihmiset syövät eteläisten merten kalat.

Maa antaa maiseman, kunhan sitä ei turmele. Luonto on muutakin kuin luonnonsuojelualue. Luontoa pidetään kansakunnan yhteisenä omaisuutena, mutta maisemamme on jakautunut ja koko ajan muutoksessa. Yleisesti erotel-

laan luonnon maisema ja kulttuurimaisema, joihin molempiin liittyy omat ilonsa ja ympäristöhuolensa. Kestävän kehityksen kulttuurisen ulottuvuuden tutkimuksissa on osoitettu, että maisema-arvomme ovat usein konservatiivisia ja ylläpitävät kehityksen myyttejä. Kuitenkin on enää harvoja ympäristöjä, joissa ihmisen kädenjälki ei näkyisi lainkaan ja ympäristöt ovat usein myös nopeassa muutoksessa, jolta vain luonnonsuojelualueet säilyvät. Olemme kuitenkin riippuvaisia siitä, mitä luontoympäristö meille tarjoaa, sen näkyvän maiseman lisäksi. Yhteiskuntapolitiikan tutkija saa myös tältä osin tuntea monitieteellisen asiantuntijakentän paineen. Maisemien sijasta luonnon sanotaan tarjoavan meille nyt ekosysteemipalveluita. Näin pääsemme jälleen kiillottamaan tiedon kilpää professionalismin suojissa ja todennäköisesti myös pitkälle tavallisen kansan kritiikin ulottumattomissa.

Maa antaa meille vakiintunutta elintilaa, johon rakennetaan koteja, toimistoja ja huvipuistoja. Tuloksena on nykyisin pääosin kaupunkirakentamista. Kestävästi rakennettu kaupunki ei ole enää kivierämaa viherlähiöineen, vaan kaupungille haetaan kestävyyttä limitteisistä luonto- ja kulttuurimaisemista, funktionaalisesta mosaiikista, jossa ruoka voi kasvaa seinillä ja katoilla ja ihmiset voivat liikkua ekotehokkaasti uusilla raiteilla tai raiteita kekseliäillä kimppekyydeillä. Kaupunkitila ei ole valmis ja siihen voi liittää mitä viltimpiä utopioita, mutta kaupunki on myös ihmisen koti, kuten Taina Rajanti (1999) toteusi oivaltavasti väitöskirjassaan. Se, että kaupunki on ihmisen koti, asettaa myös rajoja kaupungin muutokselle, tietyn jatkuvan näyttämön ja muutoksen jar-

run. Kaupungissa on paljon säilytettävää emmekä voi noin vain muotoilla esimerkiksi ilmastonmuutokseen parhaiten sopeutuvaa kaupunkia.

Osana kestävän kehityksen tutkimuksia minulla oli vuosituhannen vaihteen molemmin puolin mahdollisuus jatkaa matkaani vieraisiin paikkoihin. Saatoin perehtyä muun muassa eurooppalaiseen suurkaupunkiliikenteeseen, kaupunkien maankäyttöön ja julkisen liikenteen saatavuuteen. Helsinki pääsi mukaan EU:n rahoittamaan tutkimukseen, kun sen oletettiin pärjäävän hyvin eurooppalaisessa kestävän joukkoliikenteen vertailussa. Samalla kuitenkin esitettiin epäily, voiko Helsinki lainkaan olla mukana tällaisessa ongelmakeskeisessä kestävän kehityksen hankkeessa, kun se on niin pieni. Siis onko meillä Suomessa edes Helsingissä tarpeeksi autoja niin, että voidaan tutkimusasetelman mukaisesti verrata kaupungeja keskenään. Nykyisenä Suomen ilmastopaneelin jäsenenä olen ymmärtänyt, että juuri liikenteen alueella hiilipäästöjen vähentäminen on teknisesti kaikista lupaavinta. Mutta ovatko nämä vähennämät silti toteutettavissa, jos liikkumisen tarve koko ajan vain kasvaa? Tekniikan alan tutkijat yrittävät visioida päästövähennyksiä opasteenaan ajatus siitä, että ihmisten liikkumista ei saa rajoittaa, onhan vapaa liikkuvuus EU:n itseyttämyksen kulmakiviä. Voiko siis kaupunkirakenne muuttua tavallaan ”kylätyyppiseksi” niin, että palvelut ja työt saadaan pääsääntöisesti samasta kylästä? Visio kylästä voi tuntua pieneltä, mutta onhan meillä internet ja siis iso yhteys maailmaan. Kaupunkirakenteen kylämäiset piirteet ovat askarruttaneet minua yhä uudestaan, oltiin sitten millä mantereella tahansa.

Myös elinkeinoja pitäisi uudistaa ja tehdä ekotehokkaammiksi meillä ja muualla. Mutta millaisilla sosiaalisilla muutostokustannuksilla tätä tehdään tai on tulevaisuudessa tehtävä? Euroopalla on kunnianhimoisia tavoitteita ilmastopolitiikassa. Eurooppa on virittänyt sisään maailman laajimman päästökauppa-alueen. Ilmastonmuutoksen hillinnän on siis ajateltu tapahtuvan markkinavetoisesti. Ilmastopolitiikan tähänastiset kokemukset ovat kyllä tältä osin melko lohduttomat. Hiilitonnin päästön hinta on vaipunut näillä markkinoilla jo niin alas, että taloustieteilijöiden arvioiden mukaan päästökaupalla on tuskin mitään ohjaavaa vaikutusta. Hiiliverot ovat tässä nykyaikaisessa markkinaviritteisessä marssijärjestyksessä aivan ”mummojen puhetta”, mutta mahtaako tässä puheessa kuitenkin olla totuuden siemen. Nimittäin jos hiilitonnin hintaa ei saada ylös, ja suuri osa kansalaisista ei edes ymmärrä koko päästökauppajärjestelmän dynamiikkaa, on kyseenalaista voiko järjestelmä ainakaan lyhyellä tai edes keskipitkällä aikavälillä toimia kovin tehokkaasti.

#### LENTOHIEKKAA SILMISSÄ?

Lopulta jää jäljelle vain minä, joka pohtii näitä. Valmiita vastauksia ei ole. Mutta kuinka suuri on minä pohtimaan näitä. Myös ”minää” pidetään nykyisin lähinnä projektina, siis muuttavana. Nykyisin minään kohdentuu kovin paljon paineita – eikä vain maan ja ilman taholta vaan myös sosiaalisia paineita. Elämää ja elämäntapoja normalisoidaan voimakkaasti samalla kun kuitenkin retorisesti halutaan moniarvoisuutta, monikulttuurisuutta ja suvaitsevaisuutta. Tästä paradoksista näyttää tulevan aivan

erityinen historiallinen ottelu Euroopassa. Jos ilmastonmuutoksen valossa katsoo asiaa, tilanne todella näyttäytyy sellaiselta kuin Michel Serres’n (1994) *Luontosopimuksessa* kuvaama Goyan taulu kertoo. Kaksi miekkailijaa lentohiekalla taistelevat intohimoisesti. Alustanaan heillä on upottava lentohiekka, johon he vajoavat pikkuhiljaa.

Maan ja ilmaston suojelussa meillä ei ole muuta turvaa kuin nykyaikaiset monitahoiset ja ristiriitaisetkin minät sekä näiden muodostamat verkostot, joukot ja joukkovoima. Viime vuosisata tuotti hyvinvoinnin ja tasa-arvon edistäjäksi ja vartijaksi hyvinvointivaltion. Tällä vuosisadalla tuo hyvinvointivaltio on kasvanut kehityksensä rajoille ja on epätodennäköistä, että se tuottaisi valmiita ratkaisuja ilmastopolitiikan haasteisiin. Toisaalta sillä voi olla keinoja enemmän kuin yhteiskuntaskeptikkona odotin pari kymmentä vuotta sitten. Suomessa tästä on esimerkkinä ilmastolakiesitys, joka on tulossa eduskunnan käsittelyyn. Samalla on kuitenkin ilmeistä, että ei ole sellaista julkista tahoja, jolle ilmastonhuolto voitaisiin delegoida, eikä professionaalista ryhmää, joka yksin ottaisi vastuun. Niinpä on minän ja hyvän kulttuuritahdon asia löytää sellaisia ratkaisuja, jotka ovat kohtuullisia ja tasapuolisia sosiaalisilta vaikutuksiltaan. Tämä on se mahdollisuus, mikä meillä yhä on vastataksemme maan ja ilman, ja vedenkin haasteisiin.

Yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen tekijänä jään kuitenkin miettimään toimijan dilemmaa. Minkälaiset minät ovat tulevaisuuden haasteiden edessä, kun maa ja ilma, ja vielä vedetkin otetaan lukuun. Ongelmat ovat niin mittavia, että minä alkaa helposti

vaikuttaa aivan hytтын kokoiselta kaikesta nykyaikaisesta egon rakennuksesta huolimatta. Entäpä sitten yhteiskuntapolitiikka, ja sen tulevaisuussuuntautunut ala ilmastopolitiikka – minkä roolin se jättää yhteiskuntatieteilijälle? Helposti otettava rooli on ehkä kirpun kokoinen: voi kritisoida purevasti toisten toimia. Mutta entäpä, jos haluaa koordinaattoriksi ilmastopoliittisiin interventioihin. Siinä tapauksessa täytyy lukea Beck'in teoksia vielä uudestaan ja kenties luoda kokonaan uutta yhteiskuntatieteellistä teoriaa riskien ominaisuuksista ja hallinnasta. Empiriaa meillä on jo aika paljon, mutta omaa teoriaa vähemmän.

#### VIITE

1 Puheenvuoro perustuu Jyväskylän yliopistossa 6.6.2014 pidettyyn jäähyväisluentoon.

#### KIRJALLISUUS

- Beck, Ulrich (1986) *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Beck, Ulrich (1988) *Gegengifte: Die organisierte Unverantwortlichkeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Rajanti, Taina (1999) *Kaupunki on ihmisen koti*. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Serres, Michel (1994) *Luontosopimus*. Tampere: Vastapaino.