



**Uula Saastamoinen^a, Riikka Paloniemi^b, Heidi Lehtiniemi^b,
Iikka Oinonen^b & Juuli Närhi^b**

Ekologinen siirtymä ja valtasuhteiden muutos – Helmi-elinympäristöohjelman vaikutusten arviointi osana biodiversiteettipolitiikan murrosta

Transformative change and the shifting power relations – The impact assessment of the Helmi habitat programme as part of the transformation of biodiversity politics

Helmi habitat programme is a national programme for the safeguarding of biodiversity, linked to the EU biodiversity strategy, and it increases the resources of ecological restoration and management in Finland. An impact assessment of the programme is analysed as a tool for understanding the multi-scalar governance of biodiversity and transformative change. The potential impacts recognised by experts are considered in relation to the varying interests pursued by governmental actors. The programme enhances the cooperation between governmental actors, but also highlights the tensions related to the extraction of natural resources and environmental protection, and the links between environmental data production and the legitimacy of decision-making. Restoration creates the conditions for the recovery of natural values, but the voluntary basis of the programme and an emphasis on evaluating the economic impact of the programme are seen as a sign of prioritising economic growth over environmental protection. An overhaul of the governmental structure is required to achieve transformative change, and this requires that the power relations between actors are redefined and made visible. The role of the programme as a multi-scalar programme crossing administrative boundaries enables change in the governmental operating principles, the discourse around biodiversity, and the state of biodiversity in Finland.

Keywords: biodiversity politics, governance, habitat programme, restoration, transformative change

^a Ympäristöpolitiikkakeskus, Suomen ympäristökeskus, uula.saastamoinen@syke.fi

^b Ympäristöpolitiikkakeskus, Suomen ympäristökeskus

Johdanto

Helmi-elinympäristöohjelma (Ympäristöministeriö 2021a, myöhemmin tekstissä Helmi-ohjelma) lisää merkittävästi Suomen luonnon ennallistamiseen, kunnostukseen ja hoitoon käytettäviä resursseja. Helmi-ohjelmassa toteutettavien ennallistamistoimien merkitys on keskeinen Euroopan unionin (EU) kunnianhimoisen biodiversiteettistrategian ja luonto- ja lintudirektiivien lajeja ja luontotyyppisiä koskevien tavoitteiden saavuttamisessa. Ohjelman vaikuttavuuden kannalta olennaista on kuitenkin se, kuinka hyvin ennallistamistoimien suorat ja epäsuorat vaikutukset onnistuvat ohjaamaan monimuotoisuuskehitystä.

Helmi-ohjelman merkitys on keskeinen myös kansalliselle luonnon monimuotoisuusstrategialle, jonka tavoitteista käydään vielä artikkelin kirjoitushetkellä keskustelua. Vaikka edellisen kansallisen monimuotoisuusstrategian toimintaohjelman toteutus onnistui suhteellisen hyvin, ei tavoitetta luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämisestä vuoteen 2020 mennessä saavutettu (Auvinen ym. 2020; Keskinen ym. 2021). Sama tilanne monimuotoisuuden kehityksessä on myös Euroopan tasolla. Koska monimuotoisuuskehityksen suuntaa ei ole saatu käännettyä, on Eurooppa nostanut kunnianhimon tasoa uudessa vuoteen 2030 ulottuvassa biodiversiteettiohjelmassaan: ”*Euroopan biologinen monimuotoisuus alkaa elpyä vuoteen 2030 mennessä ihmisten, ilmaston ja maapallon eduksi*” (Euroopan komissio 2021a). Myös Helmi-ohjelman päätavoitteena on parantaa Suomen luonnon monimuotoisuuden tilaa sekä lisätä ekosysteemipalveluja, vesiensuojelua, ilmastonmuutoksen hillintää ja ilmastonmuutokseen sopeutumista.

Ohjelma onkin tärkeä osa luonnonsuojelupolitiikan kokonaisuutta ja tavoitetta aikaansaada perustavanlaatuisia muutoksia ekologisesti kestäväen yhteiskunnan saavuttamiseksi. Tämän myös ekologiseksi siirtymäksi (*transformative change*) kutsutun muutoksen vaatimukset kohdistuvat perinteisten suojelutoimien lisäksi luontokadon juurisyihin; esimerkiksi maankäytön muutoksiin, kulutukseen, yhteiskunnan arvoihin, käytäntöihin ja ohjauskeinoihin (IPBES 2019). Ekologisen siirtymän välttämättömyyttä on korostettu eri yhteyksissä, viimeisimpinä YK:n biodiversiteettisopimuksen vuoden 2020 jälkeistä kehystä koskevissa neuvotteluissa sekä EU:n biodiversiteettistrategiassa (ks. IPBES 2019; Auvinen ym. 2020; Rankovic ym. 2020; Vadrot 2020; Marttila & Lukkarinen 2022; Euroopan komissio 2021a). Ekologinen siirtymä puolestaan on keskeinen osa laajempaa yhteiskunnan toimintaa läpileikkaavaa kestävyysmurrosta, jossa rakenteita muutetaan kestävyyskriisin ratkaisemiseksi.

Helmi-ohjelmaan ja sen keskeisten toimenpiteiden todennäköisiin vaikutuksiin liittyy kuitenkin merkittäviäkin epävarmuuksia. Nämä epävarmuudet koskevat niin ohjelmaa kokonaisuutena kuin eri elinympäristötyyppejä. Ymmärtääksemme näitä epävarmuuksia ja ohjelman vaikuttavuutta tarkastelemme tässä artikkelissa erilaisia Helmi-ohjelman vaikuttavuusmekanismeja osana biodiversiteettipolitiikan uudistumista kohti kestävyysmurroksen edellyttämää ekologista siirtymää. Tämä ymmärrys auttaa kehittämään tiedontuotannon tapoja tulevaisuuden luonnonsuojelun ja ennallistamisen kehittämiseksi. Vastamme seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaisia ovat Helmi-elinympäristöohjelman keskeisimmät vaikutukset ja millaisia olennaisia epävarmuuksia niihin liittyy?
2. Millaisia keskeisiä jännitteitä esiintyy tämänhetkisessä luonnonsuojelupolitiikassa ja luonnonvarojen hallinnassa Helmi-ohjelman vaikuttavuuden näkökulmasta?
3. Miksi näitä jännitteitä syntyy, ja kuinka niitä voidaan käsitellä osana ekologisen siirtymän monitasohallinnointia?

Arviointimme keskittyy Helmi-ohjelman ennallistamis-, kunnostus- ja luonnonhoito-toimiin. Ennallistaminen, kunnostus ja luonnonhoito ovat käsitteinä usein osin päällekkäisiä ja monitulkintaisia. Kunnostuksella viitataan tyypillisesti maaperään tai vesistöihin

kohdistuviin toimenpiteisiin, kun taas luonnonhoidosta puhutaan perinnebiotooppien yhteydessä (Ympäristöministeriön ennallistamistyöryhmä 2003). Ennallistamistoimilla pyritään palauttamaan ympäristö muutosta edeltäneeseen tilaan (Tieteen termipankki 2021) tai tukemaan ekosysteemin toipumista kohti referenssitilaa (Gann ym. 2019). Ekosysteemin resilienssin paraneminen on tyypillinen ennallistamistoimien seuraus (Gann ym. 2019). Kertaluontoisen, ihmistoiminnasta seuraavan ennallistamisen lisäksi ennallistamistoimet voivat olla passiivisia, jolloin sukkession annetaan edetä ilman ihmistoimien aiheuttamia häiriöitä ja näin parantaa ekosysteemin tilaa. Toistuvia, aktiivisia sukkession tai häiriöiden vaikutusta kumoavien toimien kohdalla puhutaan usein luonnonhoidosta (Komonen & Halme 2014; Gann ym. 2019). Rajanveto ennallistamistoimien ja luonnonhoidon väliin ei aina ole yksinkertaista, mikä heijastuu määritelmien moninaisuuteen. Komonen ja Halme (2014) näkevät keskeiseksi eroksi ennallistamiseen sen, ettei luonnonhoitoon liity ajatusta palautettavasta luonnontilasta. Luonnonhoidolla viitataan usein esimerkiksi kulttuuriympäristöjen ylläpitoon, ja sillä tavoitellaan kohteen luontoarvojen, esimerkiksi monimuotoisuuden, säilymistä. Yksi tapa erottaa ennallistaminen ja luonnonhoito on toimenpiteiden määrä ja toistuvuus; ennallistaminen on kertaluontoista, kun taas luonnonhoito on toistuvaa toimintaa (Komonen & Halme 2014). Ennallistamistoimet ja luonnonhoito voivat olla myös toisiaan seuraavia toimenpiteitä, jotka jakavat samat tavoitteet (Gann ym. 2019).

Tässä artikkelissa puhumme pääasiassa ennallistamisesta ja kunnostuksesta. Viittaamme käsitteillä laajasti erilaisiin ennallistamis-, kunnostus- ja luonnonhoitotoimenpiteisiin, joilla pyritään turvaamaan monimuotoisuutta kumoamalla elinympäristössä tapahtuneita muutoksia, vahvistamalla elinympäristöjen ominaispiirteitä ja parantamalla luonnon tilaa kasvattamalla sen resilienssiä.

Teoria

Muutoksen hallinnasta ja mittaamisesta

Niin luonnon monimuotoisuuden kuin ennallistamisen vaikutusmekanismien todentaminen on vaikeaa. Pohjimmiltaan on kyse siitä, että biofysikaalisessa maailmassa ilmenevien vuorovaikutusten ja vaikutusketjujen kompleksisuutta ei ole mahdollista mahduttaa mihinkään tietämysjärjestelmään (Lukkarinen & Rytteri 2018). Biofysikaalista maailmaa tarkastellaan tästä johtuen useiden eri tietämysjärjestelmien kautta (Furlong & Norman 2015). Tietämysjärjestelmät rakentuvat erilaisista tiedontuotannon tavoista koostuvan tietojärjestelmän päälle. Tällöin esimerkiksi metsää voidaan lähestyä eri tietämysjärjestelmistä niin, että se on mahdollista muuntaa niin hehtaarilta saataviksi kuutiomääräksi kuin suojeltaviksi tai ennallistettaviksi hehtaareiksi. Niin tieto- kuin tietämysjärjestelmätkin ovat rajallisia tiedontuotantoon liittyvien rajoitteiden vuoksi; vallitsevien käytäntöjen vuoksi kaikista ilmiöistä ei esimerkiksi ole kerätty tai ole ollut mahdollista kerätä aineistoa pitkältä aikaväliltä.

Tietämysjärjestelmien erot tekevät biofysikaalisen maailman kohteista poliittisia. Vaikka resurssit voidaan nähdä politiikan tekemisen objekteina, monipuolisempi näkemys asettaa ne poliittisiksi subjekteiksi, jotka vaikuttavat suoraan siihen, mikä mielletään poliittiseksi (Huber 2019). Ympäristötiedon tuottaminen on olennainen osa ympäristöpolitiikan toimintaa, jossa poliittiset toimet perustuvat aina rajalliseen, yksinkertaistettuun ja mitattavaksi tehtyyn tietoon (Perreault 2020). Olennaista onkin se, mitä mitataan ja mitä ympäristöpolitiikan ulottuvuuksia mittaaminen tekee näkyväksi ja hallinnon piiriin. Tarkastelemalla prosesseja, jossa mitattavat kriteerit valikoidaan ja niiden käyttöä perustellaan, on mahdollista ymmärtää paremmin valtarakenteiden roolia niin hallinnan kuin auktoriteettiin perustuvan tutkitun tiedon tuottamisessa (Lawhon & Murphy 2011).

Vaikka biodiversiteetti eli luonnon monimuotoisuus on käsitteenä vain muutaman kymmenen vuoden ikäinen, se on lyhyessä ajassa kivunnut keskeiseksi luonnon toimintaa kuvaavaksi termiksi, jota käytetään myös suojelupolitiikan diskursseissa (Büscher 2014). Sen monikäyttöisyys ja kosketuspinta yhteiskunnallisiin prosesseihin tekee siitä myös vahvasti politisoituneen termin. Puhuttaessa luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen estämisestä toimenpiteiden legitimitettiin rakentuukin sekä lainsäädännöllisen että laajemman sosiaalisen hyväksyttävyyden kautta.

Kestävän kehityksen yhteydessä hallintoa on tarkasteltu esimerkiksi ”politiikka, valtiojärjestys, toimintaperiaatteet” (*politics, polity, policy*) -jaottelun kautta (Lange ym. 2013). Nämä kolme ulottuvuutta kattavat hallinnon toimijat ja resurssit, jotka toteuttavat poliittisia tavoitteita ja ovat järjestäytyneet sektoreiden, instituutioiden ja normien ympärille. Valtiota ei kuitenkaan pidä ymmärtää yhden intressin yhtenäisenä toimijana, vaan eri toimijoilla ja instituutioilla voi olla toisistaan poikkeavia ja ristiriitaisia poliittisia tavoitteita, joihin vaikuttavat niin ylikansalliset kuin kansallisetkin tavoitteet. Valtion on *strategisen relationaalisuutensa* (Jessop 1990) ansiosta mahdollista edistää kaikkia näitä tavoitteita, ja tällöin toiminnan toteutuneeseen lopputulokseen vaikuttaa eri toimijoiden välinen valta-asetelma, jossa intressien välinen neuvottelu tapahtuu. Keskeistä on, ettei hallinta ole sattumaa, vaan toimijoiden välinen valta-asetelma on seurausta valtion vakiintuneista hallintorakenteista (Perreault 2020).

Valtionhallinnon instituutioiden muodostaman valtiojärjestyksen kanssa vuoropuheluun osallistuu laajempi toimijoiden verkosto, johon voidaan laskea kuuluvaksi muut yhteiskunnalliset toimijat kuten etujärjestöt ja muut järjestöt, eri tavoin järjestäytyneet yhteisöt, yritykset sekä yksittäiset kansalaiset. Toimija voi kuulua samanaikaisesti useaan eri ryhmään ja hyödyntää useita eri rooleja neuvotellessaan omaa toimijuuttaan. Nämä eri roolit tarjoavat erilaisia toimijuutta mahdollistavia resursseja (Avelino & Wittmayer 2016). Vakiintunutta järjestäytymisen tapaa ei välttämättä ohjaa tehokkuusajattelu, vaan – kuten esimerkiksi post-funktionaalinen teoria väittää – identiteetillä on suuri rooli hallintorakenteiden muodostumisessa (Kleider 2020). Näiden olemassa olevien rakenteiden ja toimijoiden analysoimisen kannalta on tarpeellista tarkastella valtasuhteita ja niiden muutoksia, kunkin valtion hallintoinfrastruktuurin rakenteita, toiminnan periaatteita sekä näiden rakenteiden kykyä tuottaa monitasoisista hallintaa (Görg ym. 2017).

Ympäristöpolitiikkaa on kritisoitu sen kyvyttömyydestä haastaa olemassa olevia rakenteita, jolloin sen tehtäväksi valtasuhteiden ja kilpailevien intressien kentällä näyttää jäävän lähinnä vaikeuttaa ”muuta, merkityksellisempää toimintaa, jota edistetään muilla poliittikanlokoilla” (Huttunen & Rekola 2021, 156). Toisen ympäristöpolitiikkaan kohdistuvan kritiikin mukaan politiikkaprosesseissa tuotetut ratkaisut pyrkivät puuttumaan käsillä olevaan ongelmaan ottamatta kuitenkaan kantaa siihen, mikä nykyisen järjestelmän rooli ongelmien synnyssä on ollut (Dalby 2014). Kestävyysmurrostutkimusta onkin kritisoitu olemassa olevien poliittisten ja tilallisten dynamiikkojen puutteellisesta käsittelystä, jonka ansiosta haluttuun päämäärään johtavat askelmerkit ovat jääneet määrittelemättä (Lawhon & Murphy 2011). Julkisen, yksityisen, kolmannen ja neljännen sektorin ja toisaalta myös yksilö- ja organisaatiotason toimijajoukon sekä toimijoiden välisten (valta)suhteiden määrittely kestävyysmurrospolitiikan tutkimuksessa on jäänyt epätarkaksi (Avelino & Wittmayer 2016). Kuitenkin toimintaperiaatteiden vaikuttavuutta arvioidaan ennen kaikkea mitattavien muutosten avulla. Muutosten toteutuminen ei vaadi toimenpiteitä pelkästään laajalle toimintakentälle positioituneilta toimijoilta, vaan aiheuttaa muutoksia myös toimintakentässä, jolle toimijat sijoittuvat.

Monitasoisista hallintotavoista

Helmi-ohjelma on keskeisessä osassa EU:n biodiversiteettistrategian elinympäristöjen hoidon ja ennallistamisen tavoitteiden toteuttamiseksi kansallisella tasolla, mitä voidaan

pitää esimerkkinä monitasoisesta hallinnosta, joka skaalautuu monikansalliselta tasolta kansalliselle ja edelleen aluetasolle. Strategiassa määritetään kunnianhimoiset tavoitteet EU:n vuoden 2020 jälkeiselle biodiversiteettikehykselle (Euroopan komissio 2021a). Edellinen YK:n biodiversiteettisopimus (Convention on Biological Diversity, CBD) sekä sen tavoitteet ulottuivat vuoteen 2020. Uusista päämääristä ja tavoitteista vuoteen 2030 saakka on määrä sopia osapuolten 15. kokouksessa (COP15) Kiinan Kunmingissa syksyllä 2022. Kokousta ja sen valmistelukokouksia on jouduttu useasti siirtämään COVID-19-tilanteen vuoksi, mikä on vaikuttanut osaltaan myös kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian ja siihen liittyvän toimintaohjelman valmisteluun, joihin myös Helmi-ohjelma kytkeytyy tiiviisti.

Tatham ja kumppanit (2021) väittävät, että monelle tasolle skaalautuvassa hallinnossa on läsnä eri suuntaan etenevien voimien välinen jännite: monikansalliselle tasolle skaalautuva hallinto pyrkii hyötymään globaaliin talouteen kytkeytymisestä, kun taas aluetasolle skaalautuva hallinto pyrkii lisäämään toimijoiden autonomiaa. Voidaan ajatella, että Helmi-ohjelmassa aluetason autonomiaa kuvaavat esimerkiksi Kunta- ja Järjestö-Helmi-ohjelmat, sekä ohjelmassa suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisen riippuvuus paikallisesta (vielä osittain kehittymättömästä) yritystoiminnasta. Aluetasolla skaalautuvaa hallintoa on korostettu myös luonnonsuojelun uudistustyössä ja kansallisen monimuotoisuusstrategian valmistelussa. Osoituksena ristiriitaisista, mutta yhtä aikaa edistettävistä tavoitteista ovat muut resurssien käyttöä ohjaavat monitasoiset strategiat, esimerkiksi biotalousstrategia ja valmisteilla oleva EU:n metsästrategia, joita toteutetaan kansallisella tasolla, sekä erilaiset vähähiilisyteen tähtäävät tiekartat. Eri sektoreiden tiekarttojen yhteenlaskettujen hakkuutarpeiden määräksi saadaan 140 miljoonaa kuutiometriä, kun kestävän käytön rajaksi on Metsäteollisuus ry:n ilmastotiekartassa arvioitu 90 miljoonaa kuutiometriä (Majava ym. 2022). Myös eri strategioiden välinen koherenssi on heikkoa ja talouskasvun tavoitteiden vahva asema on ristiriidassa monimuotoisuustavoitteiden kanssa, mikä heikentää metsien monikäyttöpotentiaalia (Blattert ym. 2022).

Tavoitteiden asettamisen ja lopputulosten arvioimisen tapa, jossa toimijoille jää paljon päätösvaltaa käytännön toimien toteuttamisen suhteen, pidetään osana uusliberaalia hallintotapaa (Turnhout ym. 2014). Lähestymistapaa luonnehtii myös pyrkimys häivyttää ristiriita talouskasvun ja monimuotoisuuden suojelun välillä. Kestävän kaupunkikehityksen yhteydessä tätä on luonnehdittu ”politiikan jälkeiseksi” toiminnaksi, jonka pyrkimyksenä on konsensuksen luomisen kautta siirtää päätöksenteko näennäisesti epäpoliittiselle alueelle (Mössner ym. 2016).

Uusliberaali hallinto on kuitenkin vahvasti läsnä näiden rakenteiden luomisessa. Uusliberaalin hallinnon sisäistä ristiriitaa luonnonsuojelun ja luonnonvarojen käytön välillä voidaan kuvata esimerkiksi niin, että uusliberaali hallinto pyrkii samaan aikaan sekä luomaan raamit luonnonvarojen mahdollisimman vapaalle taloudelliselle hyödyntämiselle että yrittää säilyttää vastuunsa ympäristöstä tilanteissa, joissa taloudellista arvoa ei ole mahdollista asettaa (Castree & Henderson 2014). Vastaavasti uusliberaali hallinto myös pyrkii asettamaan rahallisen arvon yhä uusille luonnosta saataville ”palveluille” ulottaen uusia, perinteisesti rahatalouden ulkopuolisia, toimintoja sen piiriin (Castree 2008). Luonnon muuntaminen luonnonvaroiksi tai muuten taloudellisesti hyödynnettäviksi resursseiksi ei myöskään tapahdu tyhjästä tilasta, vaan luontoa talouskasvuksi muuntavat diskurssit asettuvat kunkin valtion olemassa oleviin rakenteisiin (Lansing 2013). Esimerkiksi metsien taloudelliseen hyödyntämiseen tähtäävä toiminta on seurausta prosesseista, joissa ”*metsää ja puuvaroja on kerta toisensa jälkeen kontekstualisoitu uudelleen ja sidottu ne osaksi määrättyjä taloudellisen tuotannon mittakaavoja ja teknologisia kapasiteetteja*” (Lukkarinen & Rytteri 2018, 49).

Käytettävien mittaustapojen yhteiskunnallinen hyväksyttävyyys vaikuttaa näiden mittaustapojen pohjalta ehdotettujen politiikkatoimien uskottavuuteen, ja täten eri tietämysjärjestelmiin positiivituneiden tutkijoidenkin välinen keskustelu nivoutuu poliittisiin diskurssihin. Tutkijoiden näkemykset samasta aiheesta voivat erota toisistaan.

Viimeaikaisessa keskustelussa on esimerkiksi kyseenalaistettu metsien monimuotoisuusarvojen prioriteettikarttojen (Mikkonen ym. 2018) paikkansapitävyttä ja väitetty, että kyseenalaistetun ja laadultaan heikoksi epäillyn tiedon käyttämistä päätöksenteon pohjana pitäisi välttää (Kangas & Mehtätalo 2021). Vastineessaan Mikkonen ja kumppanit (2021) puolestaan avaavat käyttämänsä tiedon historiaa osana laajempaa monimuotoisuuden mittaamisen hallinnollista traditiota, ja selkeyttävät monitulkintaisia käsitteitä sekä käyttämäänsä mallinnustapaa. Lopputuloksena on vuoropuhelu, joka havainnollistaa haasteita ja jännitteitä, joita tiedon hyödyntämiseen politiikkatoimissa liittyy. Myös esimerkiksi jatkuvan metsänkasvatuksen hyödyistä luonnon monimuotoisuudelle, ilmastonmuutoksen hillinnälle ja siihen sopeutumiselle suhteessa puista saadun tuoton muutokseen on keskusteltu viime vuosikymmeninä ja keskustellaan edelleen (esim. Eyvindson ym. 2021; Maa- ja metsätalousministeriö 2021).

Lähestymällä luonnon mittaamista valtasuhteiden kautta on mahdollista paremmin havainnollistaa tiedon kietoutumista tietämysjärjestelmiin ja niitä tuottaviin institutionaalisiin rakenteisiin. Tietämysjärjestelmien legitimiteetti ei rakennu pelkän tieteellisen tutkimuksen varaan, vaan toimijoiden valtasuhteet vaikuttavat siihen. Koska eri toimijoiden resurssit vaikuttavat toimijoiden kykyyn toteuttaa omia tavoitteitaan, myös eri toimijoiden edistämät tietämysjärjestelmät ovat siten eriarvoisessa asemassa. Näin ollen valtasuhteiden ja olemassa olevien rakenteiden ymmärtäminen on ensisijaisen tärkeää, kun pyritään ymmärtämään luonnonvarojen käytön ja luonnon suojelun välisten tavoitteiden ristiriitaisuutta. Feindt ja Weiland (2018) väittävät, että vaikka ympäristöhallinnon rakenteet ovat kehittyneet sääntelemään päästöjä, osallistamaan sidosryhmiä ja mahdollistamaan politiikkakoherenssia, sääntelyn vaikuttavuutta on heikentänyt se, että sen tulee toimia kulutusyhteiskunnan ja vapaan talouskasvun logiikan asettamissa raameissa.

Luonnonvarojen käytön sääntely on osoittautunut hedelmälliseksi tavaksi tarkastella hallintaa (Andreucci 2018). Ympäristöpolitiikan ympärille muodostuneiden rakenteiden olemassaolo on rajallisesta vaikuttavuudestaan huolimatta tärkeä valtion legitimiteettiä vahvistava väline, ja valtio myös edistää tavoitteitaan näiden rakenteiden kautta (Perreault 2020). Rakenteilla luotu hallinta voi olla kuitenkin myös vahvaa. Esimerkiksi vesipolitiikan puitedirektiivi vaikeuttaa merkittävästi luvan myöntämistä vesistöjen tilaa heikentäville hankkeille (esim. KHO 2019:166). Mutta monissa maankäytön yhteensovittamiseen liittyvissä kysymyksissä rakenteet antavat raamit, joiden sisällä laaja-alaisia intressiristiriitoja sovitetään yhteen. Yhteensovittamisesta neuvotellaan eri mittakaavatasoilla prosesseissa, joissa valtasuhteilla on merkitystä. Yleisesti hyväksytyt ja perusteltavissa olevat mittaamisen tavat ovat keskeisessä asemassa, kun hallinnan tapoja aina toimenpiteiden vaikuttavuuden mittaamisesta lähtien perustellaan (Turnhout ym. 2014). Turnhoutin ja kumppaneiden mukaan on kuitenkin tärkeä ymmärtää, kuinka vallitseva talousdiskurssi vaikuttaa siihen, mitä pidetään mittaamisen arvoisena, ja kuinka tehtyjä valintoja perustellaan. Valtion tutkimuslaitosten tuottama tieto on tässä suhteessa arvokasta hallinnan luomisen näkökulmasta.

Aineistot ja menetelmät

Tutkimusasetelma

Artikkeli perustuu Helmi-ohjelman ennakoarvioinnissa laajan asiantuntijajoukon tunnistamiin vaikutuksiin ja niiden pohjalta tehtyyn analyysiin ja tulkintaan. Artikkelin analyysi on kaksivaiheinen. Ensimmäinen vaihe vastaa ensimmäiseen tutkimuskysymykseen mukailien politiikkaprosesseja tukevalle vaikutustenarvioinnille asetettuja tavoitteita keskeisimpien vaikutusten ja epävarmuuksien tunnistamisesta. Analyysin ensimmäisen vaiheen, eli Helmi-ohjelman ennakkoarvioinnin, kirjoittajat toteuttivat maaliskuuhuhtikuussa 2021 ympäristöministeriön toimeksiannosta. Arviointi laadittiin Valtioneuvoston periaatepäätöstä (Ympäristöministeriö 2021b) varten ja siinä tunnistettiin

ohjelman ja sen keskeisten toimenpiteiden todennäköisiä vaikutuksia sekä niihin liittyviä epävarmuuksia. Arvioimme ohjelmaa sekä kokonaisuutena että eri elinympäristötyyppien näkökulmasta. Arviointi perustui pääosin synteesiimme olemassa olevasta tiedosta ja asiantuntija-arvioista. Arvioinnin tuottamien aineistojen pohjalta tarkastelemme tässä artikkelissa myös Helmi-ohjelman vaikuttavuusmekanismeja.

Toteutimme arvioinnin osallistamalla laajan asiantuntijajoukon tunnistamaan keskeisiä vaikutuksia ja vaikutusmekanismeja. Noudatimme arvioinnissa säädösehdotusten vaikutusten arviointiohjeiden mukaista vaikutuslajiluokittelua taloudellisiin, viranomais-, ympäristö- sekä muihin yhteiskunnallisiin vaikutuksiin (Oikeusministeriö 2007). Vaikutuslajien lisäksi arvioinnissa käsiteltiin myös ohjelman poikkileikkaavia teemoja: seurantaa ja viestintää.

Arvioinnissa pyrimme tunnistamaan Helmi-ohjelman toimenpiteiden merkittävimmät välittömät, välilliset ja yhteisvaikutukset, sekä niihin liittyvät epävarmuudet. Taloudelliset vaikutukset kohdistuvat kotitalouksiin, yrityksiin ja julkiseen talouteen, ja viranomaisvaikutukset viranomaisten toimintaan, tehtäviin ja henkilöstöön. Ympäristövaikutukset kohdistuvat luonnonvarojen käyttöön, luonnon monimuotoisuuteen sekä maaperään, vesistöihin, ilmastoon ja eliöstöön; niitä arvioimme elinympäristökohtaisesti kunkin elinympäristön erityispiirteet huomioiden. Muut yhteiskunnalliset vaikutukset sisältävät sosiaaliset vaikutukset, vaikutukset yhdenvertaisuuteen ja kansalaisten asemaan sekä työllisyys- ja aluekehitysvaikutukset. Muiden kuin ympäristövaikutusten kohdalla tarkastelimme ohjelmaa kokonaisuutena, mikä on ohjelman laajuuden ja mittakaavan huomioiden hyödyllinen tarkastelutaso. Muidenkin kuin ympäristövaikutusten osalta voi vaikutuslajeissa olla elinympäristökohtaisia eroja vaikutusten merkittävyyden ja epävarmuuksien suhteen, ja arvioinnissa käsiteltiin myös näitä eroja, jos ne todettiin merkittäviksi. Taustatietona käytimme arvioinnin alussa toimitettua ohjelman senhetkistä luonnosversiota ja siinä määriteltyjä toimenpiteitä sekä niille määriteltyä rahoitusta; mahdolliset myöhemmät muutokset vaikuttavat arvioinnin tulkintaan, ja onkin tärkeää nähdä arviointi osana laajempaa, aikaan sidottua prosessia.

Arvioinnin osana järjestimme ryhmäkeskusteluja ja yksittäisten asiantuntijoiden haastatteluita, jotka pureutuivat elinympäristökohtaisiin vaikutuksiin, sekä ohjelman vaikutusten kokonaisuutta arvioivan asiantuntijatyöpajan. Nämä toteutimme etätilaisuuksina huhtikuussa 2021, ja yhteensä tilaisuuksiin osallistui 48 asiantuntijaa. Arviointiin osallistuneet asiantuntijat valittiin siten, että sekä eri vaikutuslajit että Helmi-ohjelman elinympäristöt tulivat monipuolisesti edustetuiksi. Vuorovaikutteisuuden osalta arvioinnin tavoitteena oli tukea eri tahojen ja toimijoiden vuoropuhelua sekä mahdollistaa arviointiin osallistuneiden vertaisoppimista. Vuorovaikutteiset tiedonkeruumenetelmät tuottivat monipuolisen kvalitatiivisen aineiston, joka sisälsi äänitallenteita ja haastattelumuistiinpanoja, sekä työpajassa diolle työstettyä tekstiä.

Kvalitatiivisen informaation rinnalla käsitelimme kvantitatiivista tietoa siinä määrin missä sitä oli saatavilla kirjallisuudesta ja tuotettavissa käytettävissä olevilla taustatiedoilla. Kvantitatiivisen tiedon yhdistäminen laajan ohjelman usein monimutkaisiin yhteisvaikutusketjuihin on kuitenkin vaikeaa, ja ohjelman alkuvaiheesta johtuvat epävarmuudet hankaloittivat kvantitatiivisen tiedon hyödyntämistä vaikutusten merkittävyyden ja yhteisvaikutusten arvioimisessa.

Analyysin toisessa vaiheessa vaikutustenarvioinnissa tunnistettuja merkittäviä vaikutuksia, vaikutusketjuja ja niihin liittyviä epävarmuuksia tarkasteltiin kriittisesti teoreettisen viitekehysten valossa. Tämän artikkelin viidennessä luvussa (Helmi-ohjelman vaikutukset ja vaikuttavuus osana kansallista ja kansainvälistä luonnonsuojelupolitiikkaa ja tiedolla tapahtuvaa luonnonvarojen hallintaa) käsitellyt teemat nousivat aineistolähtöisesti vaikutusten arviointiaineistosta, ja analyysin toisessa vaiheessa teoreettista viitekehystä hyödynnettiin tulkittaessa niiden roolia ekologisessa siirtymässä, ja kansallisen valtionhallinnon strategisen relationaalisuuden merkitystä keskenään ristiriitaisten tavoitteiden edistämisessä ja yhteensovittamisessa. Pyrkimyksenä oli ymmärtää, miksi

vaikutustenarvioinnissa merkittäviksi nousivat juuri kyseiset teemat ja niihin liittyvät jännitteet ja ristiriidat, ja miten näitä jännitteitä pyritään liennyttämään esimerkiksi siirtämällä niitä poliittisen keskustelun ulkopuolelle. Analyysin toinen vaihe ja siitä syntyneen artikkelin kirjoittaminen vastasi tarpeeseen reflektoida kriittisesti Helmi-ohjelman roolia ekologisessa siirtymässä (tutkimuskysymykset 2 ja 3).

Vaikutusten ennakoarvioinnista

Ideointi- ja päätöksentekovaiheessa toteutettu vaikutusten ennakoarviointi on todistetusti tehokas tapa tuottaa tietoa hankkeen alkuvaiheessa eri etenemissuuntien ja päätöksenteon tueksi (Samset & Christensen 2017). Implementointivaiheessa toteutettu ennakoarviointi hyödyttää hanketta todennäköisesti huomattavasti vähemmän, jos arvioinnilla ei ehdi olla vaikutusta hankkeen suunnitteluun. Tällöin myös mahdollisuudet vaihtoehtoisten kehityspolkujen arvioimiseen ovat vähäisemmät, jos niitä ylipäätään arvioidaan (Verschuuren 2009). Riskinä on myös, että implementointivaiheessa suoritettua arvioinnissa pyritään keskittymään kvantifioitavissa oleviin tuloksiin, vaikka alkuvaiheiden arvioinnissa arviointiin liittyy yleensä merkittäviä epävarmuuksia. Tässäkin vaiheessa toteutettu arviointi voi kuitenkin auttaa vielä myöhempien arviointien ja seurannan suunnittelussa sekä toteutuneiden tulosten vaikuttavuuden myöhemmässä arvioinnissa (Samset & Christensen 2017).

Lyytimäen (2011, 18) mukaan ”[a]rviointin taustalla on usein mekaanista ja suoraviivaista tiedon käyttöä päätöksenteossa painottava rationaalis-instrumentalistinen lähestymistapa”, jossa tuotetun tiedon ajatellaan olevan irrallinen päätöksenteosta ja informoivan politiikkaprosesseja lineaarisesti. Kuitenkin vaikutusten arvioinnin toimiessa syötteenä politiikkaprosesseihin ja päätöksentekoon vakiintuneet tekemisen tavat, eri toimijoiden väliset valtasuhteet sekä muut kontekstuaaliset seikat vaikuttavat sekä arvioinnin liikkumavaraan, tilaajan odotuksiin, että käytettävissä olevaan työkalupakkiin (Saarela ym. 2015). Koska kvantifioitavaa tietoa voi olla hankala tuottaa hankkeen alkuvaiheessa epävarmuuksien takia, arvioinnin merkittävänä hyötynä tulisikin nähdä sen kyky auttaa toimijoiden yhteisessä oppimisprosessissa (Lyytimäki 2011).

Helmi-elin ympäristöohjelman keskeisimmät vaikutukset ja niihin liittyvät epävarmuudet

Helmi-ohjelmalla on merkittäviä taloudellisia, yhteiskunnallisia, ympäristö- ja viranomaisvaikutuksia. Olemme koonneet kunkin vaikutuslajin keskeiset vaikutusmekanismit taulukkoon 1. Helmi-ohjelman vaikutukset ovat horisontaalisia, vertikaalisia ja toimijoiden välisiä. Toteutuneisiin vaikutuksiin liittyy monilta osin merkittäviä epävarmuuksia. Kaikilla ennallistamis- ja kunnostustoimenpiteillä arvioitiin olevan sekä suoria että epäsuoria, kuin myös lyhyen ja pitkän aikavälin vaikutuksia ympäristöön ja sen tilaan. Pitkällä aikavälillä suojele-, ennallistamis- ja kunnostustoimet tukevat ilmastonmuutoksen hillintä- ja sopeutumistoimia. Arvioinnissa tunnistettiin, että hillintä- ja sopeutumistoimet sekä monimuotoisuuden turvaamistoimet voivat olla sekä keskenään ristiriitaisia että toisiaan tukevia, sillä esimerkiksi karujen soiden ennallistaminen voi muuttaa suon päästölähteeksi vuosikymmeniksi eteenpäin. Myös ekologisen kytkeytyneisyyden rooli sekä lajistollisen ja toiminnallisen monimuotoisuuden että ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta arvioitiin merkittäväksi.

Helmi-ohjelma lisää elinympäristöjen kunnostuksen ja hoidon resursseja merkittävästi. Ohjelman arvioitu kokonaiskustannus kymmenvuotisen ohjelmakauden aikana on noin 755 miljoonaa euroa (keskimäärin noin 75,5 milj. €/vuosi) sisältäen noin 322 miljoonaa euroa METSO-ohjelman jatkon metsiensuojelukustannukset. Ilman METSO-ohjelman kustannuksia Helmi-ohjelman kokonaiskustannukset vuosille 2021–2030 ovat noin

Taulukko 1. Helmi-elinympäristöohjelman keskeisimmät vaikutukset.

Table 1. The most central impacts of the Helmi habitat programme.

Vaikutuslaji	Keskeinen vaikutusmekanismi
Taloudelliset vaikutukset	Helmi-ohjelman kunnostamis- ja ennallistamistoimet työllistävät erilaisia toimijoita ja luovat uudenlaista yritystoimintaa. Aluekehitysvaikutukset kertautuvat alueilla, jonne toimet painottuvat.
Viranomaisvaikutukset	Helmi-ohjelman vaatima yhteistyö hallinnon sektoreiden välillä ja organisaatioiden sisällä luo mahdollisuuksia tehostaa hallintoa.
Ympäristövaikutukset	Elinympäristöjä kunnostamalla ja ennallistamalla luodaan edellytyksiä luontoarvojen palautumiselle kohteilla ja laajemmin.
Muut yhteiskunnalliset vaikutukset	Vuorovaikutteinen, moniääninen viestintä kokoaa eritaustaiset toimijat yhteistyöhön ja mahdollistaa kulttuurin ja asenteiden muuttumisen.

423 miljoonaa euroa (42,3 milj. €/vuosi) (Ympäristöministeriö 2021c). Kustannukset jakaantuvat hallinnonalojen välille niin, että lisähenkilöresursseista ympäristöministeriön hallinnonalalle kohdentuu 76 prosenttia ja maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalle 24 prosenttia. Helmi-ohjelman arvioitiin työllistävän viranomaisia etenkin rahoituksen ja toiminnan ohjaamisessa: neuvonnan, tarkastusten ja seurannan arvioitiin lisääntyvän. Ohjelman toimeenpano vaikuttaa edellä mainittujen hallinnonalojen ja niiden alaisten valtionhallinnon organisaatioiden toimintaan ja suhteisiin. Hallintoon palkattavien henkilöiden lisäksi töitä toteutetaan ostopalveluina.

Toteuttavien organisaatioiden toimintaresurssit ovat aiemmin rajoittaneet suojelun toteutusvolyymien kasvua (Hohti ym. 2019), mikä on riski myös Helmi-ohjelmalle. Viranomaiset toimivat ohjelman toimeenpanossa muiden, myös lakisäästeiden, tehtäviensä lisäksi, mikä lisää vaatimuksia tehokkaaseen työresurssien ohjaamiseen ja kohdentamiseen. Viranomaisten uudet roolit, kuten perinnebiotooppien kunnostustuki elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskusten eli ELY-keskusten Y-vastuualueella, tulevat myös vaikuttamaan yhteistyöhön. Tämän lisäksi asiantuntijat arvioivat, että lyhyet määräaikaiset työsuhteet saattavat heikentää viranomaisten yhteistyön toimivuutta; esimerkiksi ELY-keskusten Y- ja E-vastuualueiden toimivan kommunikaation syynä nähtiin usein pitkään samoissa tehtävissä toimineiden henkilöiden välille kehittyneet toimintatavat. Y- ja E-vastuualueiden toimiva yhteistyö nähtiin keskeisenä erityisesti elinympäristöissä, joissa rahoitusta haetaan monilla eri instrumenteilla.

Henkilöresursseihin liittyvät epävarmuudet lisäävät epävarmuuksia myös ohjelman ympäristötavoitteiden toteutumisen kannalta, esimerkiksi sen suhteen, kuinka kattavasti elinympäristöjen inventointia voidaan toteuttaa. Asiantuntijoiden mukaan kaikkia muutoksia ei myöskään ole mahdollista ennakoida, ja palvelukseen ohjelmalle asetettujen tavoitteiden toteutumista ohjelman pitäisikin kyetä tarvittaessa reagoimaan seurantatietoon, esimerkiksi silloin, kun elinympäristöjen tila muuttuu ei-toivottuun suuntaan, tai muutos jää seurantajaksolla toivottua vähäisemmäksi.

Helmi-ohjelman rahoituksen jatkuvuuteen liittyvät epävarmuudet voivat estää sopivan työvoiman tarjonnan ja kysynnän kohtaamista. Haasteet koskevat etenkin perinnebiotooppeja, jotka vaativat jatkuvaa hoitoa, mutta myös erityisosaamista vaativia kohteita kuten hydrologisesti haastavia soita tai pienvesisiä. Asiantuntijat arvioivat, että Helmi-kohteiden maantieteellinen jakautuminen tai ohjelman mahdolliset rahoitusleikkaukset ovat riskinä sille, että riittäviä investointeja esimerkiksi konekantaan ei tehdä. Perinnebiotooppien hoidon yhteydessä myös tunnistettiin, että hoidosta saatava korvaus voi olla taloudellisesti kannattamatonta.

Taloudella on vahva rooli myös biodiversiteetin seurannassa. Ekologisen vaikuttavuuden todentaminen on vaativaa, ja täten resurssit vaikuttavat myös seurannan laadun ja

toistettavuuden väliseen tasapainoon. Luonnon näkökulmasta biologisten indikaattoreiden seurantaan panostaminen on kuitenkin perusteltua, sillä aikaisempiin luontokadon pysäyttämiseen tähtääviin tavoitteisiin ei ole päästy, ja maatilolppa jatkaa liikkumistaan etäämmälle tulevaisuuteen (Auvinen ym. 2020).

Ekologisten vaikutusten arviointia tukevien, eri hallinnonaloja yhdistävien tietojärjestelmien kehitys on tavoitteena myös Helmi-ohjelmassa. Seurannan suunnitteluun, toteuttamiseen ja resurssihin liittyy vielä merkittäviä epävarmuuksia, esimerkiksi viranomaisten toimintaresurssien riittävyyden suhteen. Jo olemassa olevien ja tulevaisuudessa mahdollisesti kehitettävien tietojärjestelmien arvioitiin helpottavan tiedonsiirtoa eri viranomaisten välillä ja edelleen auttavan Helmi-tavoitteiden yhteensovittamista kilpailevien intressien kanssa. Eri hallinnonalojen järjestelmiin kerättävän luonnon monimuotoisuustiedon yhteen saattamiseen liittyy epävarmuuksia, mutta suunnitelmissa on kehittää yhdistämistä tukeva tietomalli Suomen ekosysteemiobservatorion (FEO) kanssa (Ympäristöministeriö 2021c). Myös tutkimuksella nähtiin rooli toiminnan ohjaamisessa, sillä muuttuvan ilmaston ja lajiston ymmärtäminen vaikuttaa myös luonnonsuojelun tavoitteisiin ja seurantaan.

Arvioinnissa tunnistettiin merkittäväksi vaikutukseksi myös monimuotoisuustyön valmiuksien kehittyminen eri sektoreilla, esimerkiksi Kunta- ja Järjestö-Helmi -avustuksien kautta. Tämän lisäksi asiantuntijat arvioivat yhteistyön lisääntymisen tärkeäksi myös ohjelman hyväksyttävyyden kannalta. Toisaalta he tunnistivat viranomaisresurssien riittävyyteen liittyvät haasteet, jotka voivat rajoittaa eri toimijoiden välisen yhteistyön kehittymistä. Merkittävä onnistuneesta viranomaistyöstä seuraava vaikutus voi olla käytännön toimijoiden verkostoituminen ja aktiivinen yhteistyö, mikä parhaimmillaan jatkuu itseorganisoituvasti hankkeen päätyttyä.

Asiantuntija-arvioissa vapaaehtoisuusperustaa pidettiin samalla sekä ohjelman vahvuutena että heikkoutena. Suojelun, ennallistamisen ja luonnonhoidon sekä niiden ohjauskeinojen hyväksyttävyyden kannalta vapaaehtoisuutta pidettiin tärkeänä osana ohjelmaa. Myös vuorovaikutteisella ja moniäänisellä viestinnällä on asiantuntijoiden mukaan keskeinen rooli toimijoiden tavoittamisessa sekä hyväksyttävyyden ja vaikuttavuuden lisäämisessä. Toimijaverkon monimuotoisuus, toimijoiden tavoittaminen ja erilaiset prioriteetit sekä sitouttaminen yhteiseen pitkäjänteiseen toimintaan ohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi kuitenkin lisäävät vapaaehtoisuuteen liittyviä haasteita. On esimerkiksi epävarmaa, onnistuuko ohjelma saavuttamaan suuren yleisön mielenkiinnon, mahdollistamaan ruohonjuuritasolta suuntautuvan tiedon kulkeutumisen hallinnon eri organisaatioihin tai osallistamaan aiemmin tukien piiriin kuulumattomia maanomistajia mukaan ohjelmaan.

Vapaaehtoisuus lisää ekologisen tilan paranemiseen liittyviä epävarmuuksia liittyen siihen, kuinka hyvin eri elinympäristötyyppien muodostamia maantieteellisiä kokonaisuuksia onnistutaan perustamaan ja elinympäristöjen sisäinen ja välinen kytkeytyneisyys saavuttamaan. Lisäksi on epävarmaa, kuinka hyvin yksittäisten kohteiden laatu esimerkiksi luonnontilaisten ja edustavien elinympäristöjen kautta pystytään takaamaan. Nämä epävarmuudet heijastuvat edelleen ohjelman monimuotoisuus- ja lajistovaikutuksiin. Asiantuntija-arvion mukaan ilman riittävää koordinaatiota riskinä on, että etenkin monimuotoisuutta, mutta mahdollisesti myös pinta-aloja, koskevat tavoitteet jäävät saavuttamatta.

Helmi-ohjelman vaikutukset ja vaikuttavuus osana kansallista ja kansainvälistä luonnonsuojelupolitiikkaa ja tiedolla tapahtuvaa luonnonvarojen hallintaa

Talousvetoisuus

Suojelun ja ennallistamisen talousvaikutuksissa on kyse kustannuksista ja Helmi-ohjelmassa talousvaikutukset ulottuvatkin jokaiseen vaikutuslajiin. Viranomaisvaikutuksille keskeistä on

Helmi-ohjelman vaikutus viranomaisten työmäärään esimerkiksi kohteiden inventoinnin ja seurannan kautta. Inventoinnilla ja seurannalla puolestaan on suoria ympäristövaikutuksia. Laajemmat työllisyysvaikutukset, joita on tarkasteltu muiden yhteiskunnallisten vaikutusten alla, ovat myös merkittäviä. Työllisyysvaikutusten laskeminen on asiantuntija-arvioiden mukaan erittäin haastavaa, sillä yritystoiminnan syntyminen on epävarmaa. Eri luontotyypit myös vaativat keskenään hyvin erilaisia toimenpiteitä. Vaikka teoreettisesti on mahdollista laskea, paljonko henkilötyövuosia esimerkiksi soiden ennallistaminen vaatii (Kareksela ym. 2021), käytännössä maantieteelliset ja toimijoiden osaamiseen liittyvät rajoitteet voivat vaikuttaa siihen, että käytännön toteuttajia ennallistamistoimille ei ole. Perinnebiotooppien hoidon taloudellinen kannattamattomuus voi yhtä lailla toimia esteenä tavoitemääriin pääsemisessä. Niin ohjelmaan sisältyvien kuin EU-tasolta tulevien tukien jatkuvuuteen liittyvä epävarmuus lisää kaikkeen yritystoimintaan liittyvää epävarmuutta, mikä voi vähentää halukkuutta investoida tarvittavaan laitteistoon.

Kaiken kaikkiaan Helmi-ohjelman olemassaoloa perustellaan taloudellisin termein. Esimerkiksi soiden suojelua pyritään toteuttamaan ”kustannusvaikutuksiltaan tehokkaasti”, Helmi- ja METSO-ohjelman yhteistyö mahdollistaa ”rahoitusinstrumenttien kustannustehokkaan yhteensovittamisen”, ja tutkimuksen rooli on ”kustannustehokkuuden lisääminen”. Myös seurannan tulee olla ”kustannustehokasta”.

Vuosien 2012–2020 kansallisessa luonnon monimuotoisuusstrategiassa seurannan alle kuului niin vihreän talouden kasvupotentiaali kuin ekosysteemipalveluidenkin taloudellinen kartoittaminen (Auvinen ym. 2020). Vaikka Helmi-ohjelma lisää merkittävästi ympäristöhallinnon rahoitusta, se jää kuitenkin vaatimattomaksi verrattuna asiantuntijoiden arvioihin elinympäristöjen tilan edistämisen kustannuksista. Asiantuntijatryöryhmän vuoden 2015 arvion mukaan ekosysteemien 15 prosentin ennallistamistavoite olisi mahdollista saavuttaa tavoitteita priorisoimalla noin 450 miljoonan euron vuotuisella investoinnilla vuoteen 2050 asti ja niin, että kustannusvaikuttavampi lopputulos syntyisi tarkastelemalla elinympäristöjä kokonaisuutena (Kotiaho ym. 2015).

Vapaaehtoisuus

Talousvaikutusten korostumisen voidaan tulkita johtuvan siitä, että suojeludiskurssi on yhteiskunnassamme alisteisessa asemassa talousdiskurssille. Helmi-ohjelmassa tämä jännite toteutuu päätöksinä priorisoida ohjelman vapaaehtoisuus sen ekologisen vaikuttavuuden edelle. Voidaankin väittää, että ohjelman vapaaehtoisuus on seurausta taloudellisesta ajattelusta, jossa maanomistajalla on omaisuudensuoja omistamaansa resurssiin ja sen taloudelliseen käyttöön, vaikka käytön seurauksena monimuotoisuus heikkenisi. Edellä mainituista syistä johtuen aikaisemmista monimuotoisuustavoitteista jääminen huolimatta pinta-alatavoitteiden toteutumisesta on ymmärrettävissä poliittisten ja poliitisoituneiden valintojen seuraukseksi. Suojeltavin ja ennallistettavin pinta-aloin ja toimenpitein voidaan edesauttaa monimuotoisuuden palautumista, mutta elinympäristön palautuminen on ekologinen prosessi, joka ei ole ihmisen käsissä.

Muita yhteiskunnallisia vaikutuksia tulee hahmottaa osana yhteiskunnan ja luonnon asettamien reunaehtoisten välistä vuorovaikutusprosessia. Hallinto asettaa reunaehdot ihmisen ja muun luonnon vuorovaikutukselle esimerkiksi määrittämällä ihmisen omistussuhteen luonnonvaroihin suojelun vapaaehtoisuuden kautta tai käsittelemällä suojeltua luontoa tuotettujen ekosysteemipalveluiden, esimerkiksi virkistykseen, kautta. Luonnonvarojen käytön mahdollistava, mutta ennallistamistoimia ajava hallinto näyttäytyy esimerkkinä Castreen ja Hendersonin (2014) mainitsemasta näennäisen ristiriitaisesta uusliberaalista hallinnosta, jonka on mahdollista edistää molempia tavoitteita samanaikaisesti. Ennallistamis- ja kunnostamistoimet eivät kuitenkaan ole täysin ristiriidassa talouskasvun logiikan kanssa, koska nämä toimet on mahdollista perustella myönteisillä taloudellisilla vaikutuksilla, vieläpä niiden roolilla uudenlaisen yritystoiminnan luomisessa,

joka on esimerkki Castreen (2008) mainitsemasta pyrkimyksestä ulottaa uusia toimintoja rahatalouden piiriin.

Vapaaehtoisuus tuo Helmi-ohjelman toimenpiteiden potentiaaliseen vaikuttavuuteen lisää epävarmuuksia. Mahdollisimman suurten, yhtenäisten ja erilaisia kohteita sisältävien maantieteellisten kokonaisuuksien suojele tai ennallistaminen edesauttaa monimuotoisuuden säilymistä. Tällaisten ”Helmi-alueiden” muodostaminen on mainittu ohjelman tavoitteeksi, mutta ohjelman vapaaehtoisuus tekee laajojen kokonaisuuksien koordinoinnista monimutkaisempaa ja lisää näin tässäkin tapauksessa tavoitteen saavuttamiseen liittyviä epävarmuuksia. Siksi ekologisten vaikutusten kannalta vapaaehtoisuuden ensisijainen asema on heikosti perusteltavissa.

Mittaaminen ja tietojärjestelmät

Ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen sekä luonnon monimuotoisuuden tavoitteiden välillä on sekä synergioita että ristiriitoja, mikä lisää mittaamiseen liittyviä epävarmuuksia. Yksi arvioinnissamme tunnistettu keskustelu liittyy soiden ennallistamisen aiheuttamiin päästöihin; ennallistaminen edistää monimuotoisuustavoitteita, vaikka ennallistaminen voikin muuttaa suon hetkellisesti päästölähteeksi. Toinen arvioinnin asiantuntijoiden esiin nostama epävarmuus liittyy tehtyjen inventointien puutteellisuuteen. Inventointeihin kohdistettujen resurssien rajallisuus havainnollistaa mittaamiseen ja seurantaan liittyvää haastetta siitä, että mittaamista ja seuranta voidaan kohdistaa vain jo olemassa olevaan dataan. Toisin sanoen mitattaessa syntyy kyllä uutta dataa, mutta vain niiltä kohteilta, jotka on inventoitu ja liitetty mittaamisen piiriin. Jos uusien kohteiden kartoittamiseen ei ole resursseja, voidaan toimenpiteitäkin kohdistaa vain tiedossa oleviin kohteisiin. Jos esimerkiksi kaikkia potentiaalisia perinnebiotooppikohteita ei ole voitu inventoida, ei niille voida myöskään kohdistaa toimenpiteitä eikä seuranta.

Pohjimmiltaan hallinnon ja hallinnan kannalta tiedon muuntaminen ja sen yksinkertaistaminen on hallinnan väline, jolla resurssi tehdään näkyväksi ja mitattavaksi, ja täten helpommin hallittavaksi (Furlong & Norman 2015; Blue & Tadaki 2020). Onkin perusteltua pohtia kriittisesti, miksi niin inventointien kuin seurannankin resursseja pidettiin asiantuntijoiden mielestä riittämättömänä, vaikka niiden tärkeys ekologisen vaikuttavuuden kannalta on oleellinen. Syynä tälle voidaan pitää muun muassa ympäristöhallinnon yleisesti ottaen vähäistä rahoitusta. Nykyisten valtasuhteiden ymmärtämisen kannalta on tärkeä pitää mielessä, että vaikka Helmi-ohjelma on valtava lisäys ympäristöhallinnon rahoitukseen, monimuotoisuustavoitteiden saavuttamisen kannalta riittävä rahoitus on arvioitu kymmenkertaiseksi nykyiseen nähden (Kotiaho ym. 2015). Vuoden 2022 budjetissa ympäristöministeriön määrärahat ovat 0,25 miljardia euroa, maa- ja metsätalousministeriön 2,7 miljardia (Valtiovarainministeriö 2022). Mittakaavan hahmottamisen vuoksi mainittakoon, että valtionvelan korot vuodelle 2022 ovat 0,5 miljardia euroa.

Helmi-ohjelman hyödyntämät hallinnonalojen väliset tiedon tuottamisen tavat ovat toistaiseksi erillisiä, ja joissain tapauksissa niiden nykyinen toimivuus johtuu pitkäaikaisten työsuhteiden muodostamasta dynamiikasta. Tietojärjestelmien yhtenäistämiseen liittyy epävarmuuksia ja paljon haasteita, osittain siksi, että nykyisin monet työsuhteet ovat määräaikaista, mikä liittyy myös talousjärjestelmän mukanaan tuomaan prekaariuden lisääntymiseen. Siinä missä monitasoinen hallinto luo jännitteitä eri tasoilla tapahtuvien toimintojen välille, voidaankin pohtia, missä määrin eri hallinnonalojen toimintatapojen yhdistämistä vaikeuttaa se, että näiden hallinnonalojen intressit ovat osittain ristiriidassa keskenään, ja muodostuneet eriävien identiteettien ja tietämysjärjestelmien ympärille. Vaikka näiden tietämysjärjestelmien välisiä eroja on pyritty harmonisoimaan esimerkiksi yhdenmukaistamalla mittaamisen tapoja, intressien (luonnonvarojen yhä laajempi hyödyntäminen taloudellisesti ja luonnon suojele) välinen valta-asetelma ja sen dynaamiset muutokset vaikuttavat kuitenkin siihen, mitkä intressit saavat etusijan.

Johtopäätökset: Helmi-ohjelma osana ekologisen siirtymän mahdollistavaa monitasohallinnointia

Tässä artikkelissa on valtasuhteita tarkastelemalla pyritty ymmärtämään vallitsevien hallintakeinojen implikaatioita niin monimuotoisuusdiskurssille, sen pohjalta tapahtuvalle poliittiselle keskustelulle kuin myös neuvotelluille politiikkatoimille. Valtasuhteiden ymmärtämisen ja auki kirjoittamisen itseisarvon lisäksi niiden kautta on mahdollista edistää tutkitun tiedon vaikuttavuutta auttamalla tutkijoita näkemään oma positionsa toimijakentällä.

Luonnonvarojen suhteen monitasoisen hallinnan ajatus näyttäytyy erityisen kiinnostavana, koska luonnon monimuotoisuusstrategiasta tulevat tavoitteet ovat kansallisia, siinä missä metsien taloudellinen hyödyntäminen, jota olemassa olevat hallintorakenteet ja lainsäädäntö tukevat, liittyy puolestaan vahvasti globaaliin talouteen. Metsätalouden ja monimuotoisuuden suojelun ympäristövaikutukset ovat taas ennen kaikkea paikallisia, vaikka maankäyttöön vaikuttavaa ohjausta tapahtuukin kaikilla skaalatasoilla, monien samoja resursseja ohjaavien strategioiden toimesta.

Ekologinen siirtymä, jossa muutetaan sekä tuotannon että kuluttamisen tapoja luonnon kantokyvyn kannalta kestäväksi, vaatii hallintorakenteiden muutosta. Koska hallintorakenteista on tullut osa toimijoiden identiteettiä, rakenteiden muuttamiseksi vaaditaan myös syvällisempää pohdintaa murroksen vaikutuksista toimijoiden rooleihin, valtasuhteisiin sekä toimijoiden resursseihin. Helmi-ohjelma on merkittävä lisäys ympäristöhallinnon rahoitukseen, ja sillä tulee väistämättä olemaan vaikutusta toimijoiden välisiin suhteisiin. Arviointimme osoittaa, että Avelinon ja Wittmayerin (2016) argumentin mukainen kestävyysmurroksen kannalta olennaisten toimijoiden valtasuhteiden määrittely ja ymmärtäminen on toistaiseksi epätarkkaa myös Suomen kontekstissa, ja lisää tutkimusta tarvitaan tukemaan kestävyysmurroksen johtamista tiedolla.

Ekologinen siirtymä vaatii luontokadon juurisyihin pureutumista. Tällöin myös luonnonsuojelun alisteisuus luonnonvarojen kulutusyhteiskunnan tarpeita vastaavalle käytölle tulee purkaa. Samalla ympäristöhallinnon ja -hallinnan roolin tulee laajentua nykytilannetta ylläpitävästä kohti kokonaisvaltaista kestävyysmurrosta mahdollistavaa. Tämä vaatii (ja on osaltaan auttamassa) vallitsevien valtasuhteiden muuttumista, jossa niin toimijoiden roolit, roolien mukana tuleva valta kuin toimijuuteen liittyvät identiteetitkin määrittyvät uudelleen. Roolien uudelleen määrittäminen ei kuitenkaan tapahdu itsestään, sillä identiteetin merkitys roolien muodostumisessa on vahva (Kleider 2020). Monen mittakaavatason ja usean hallinnonalan hallinnointia edellyttävät ohjelmat ja muut politiikkatoimenpiteet voivat osaltaan olla edesauttamassa toimijuuden uudelleenmäärittelyä.

Ekologisen siirtymän yhteydessä puhutaan usein siirtymän reiluudesta, jolla viitataan muutoksesta seuraavan sosiaalisen muutoksen seurauksista huolehtimiseen tietyillä sektoreilla (Huttunen & Rekola 2021). Nykykeskustelussa reilua siirtymää käytetään kuitenkin myös jarruttamaan ekologista siirtymää viemällä keskustelu ”sellaiselle tasolle, joka ei mahdollista tai edistä ympäristöllisen kestävyys tavoitteiden saavuttamista” (Huttunen & Rekola 2021, 155). Tällöin ympäristöpolitiikan tehtäväksi jää aiheuttaa mahdollisimman vähän häiriöitä nykyiselle talousvetoiselle kehitykselle, olla puuttumatta ekologisesti kestävämpiin rakenteisiin, tai jopa häivyttää näiden rakenteiden olemassaolo ottamalla nämä rakenteet annettuina reunaehtoina, joihin ei ole mahdollista vaikuttaa. Tällöin rakenteet siirtyvät ”politiikan jälkeiseen” tilaan poliittisen keskustelun ulkopuolelle.

Ekologisen siirtymän saavuttaminen vaatii kuitenkin myös näiden reunaehtojen kriittistä tarkastelua ja keskustelun uudelleenpolitisointia. Nykyisten raamien ylläpitäminen on osoitus ympäristöhallinnon kyvystä luoda hallintaa, ja oikean tahtotilan löytyessä näiden raamien uudelleentarkastelu voisikin merkittävästi edesauttaa ekologisen siirtymän saavuttamista. Lawhon ja Murphy (2011) väittävät, että murrostutkijat keskittyvät usein teknisten ratkaisujen asiantuntijoiden sekä yritysmaailman toimijoiden rooliin siirtymän

saavuttamisessa ja politiikkaprosesseissa, kun kriittinen valtasuhteisiin ja eri toimijoiden tiedon vaikuttavuuteen liittyvä tarkastelu auttaisi ymmärtämään siirtymää edistäviä ja hidastavia tekijöitä. Heidän mukaansa pitäisi myös kriittisesti arvioida niitä mittareita, joilla siirtymän reiluuutta arvioidaan. Huttunen ja Rekola (2021) ehdottavatkin laajemman ekologisuuden solidaarisuuden periaatteiden korostamista osana kestävyysmuutosta, joka mahdollistaisi nykyisiä rakenteita ylläpitävien prosessien ohittamisen ja syvemmän rakenteellisen muutoksen käynnistämisen.

Tunnistamme tutkijoiden ja tutkitun tiedon roolin, kun toimijoita ohjataan tiedolla kohti tilannetta, jossa voidaan samanaikaisesti pohtia muutokseen vaadittavia keinoja sekä neuvotella niiden toteuttamisesta. Helmi-ohjelmalla on kokonaisvaltaisena elinympäristöohjelmana potentiaalia edesauttaa murrosta, jonka vaikutus ulottuu paljon ennallistamista kauemmas yhteiskunnan rakenteisiin. Tutkitulla tiedolla ja tiedontuotannolla laajemminkin on oma roolinsa valtasuhteissa, ja tämän roolin ymmärtäminen on keskeistä tutkitun tiedon vaikuttavuuden lisäämisessä. Kuten mittaamiseen liittyvästä keskustelusta nähdään, pelkkä tieto edellä eteneminen ei itsessään riitä politiikkatoimiin, sillä tietoon liittyvää epävarmuutta käytetään päätöksentekoa jarruttavana argumenttina, vaikka tiedon epävarmuus on sen ominaispiirre. Tiedon epävarmuuteen vetoamalla on mahdollista häivyttää politiikkatoimien ja intressien takana olevat konfliktit ja ristiriidat. Konfliktien häivyttäminen taas ei ole sattumaa, vaan rakenteellinen uusliberaalin hallinnon piirre, joka ajaa samaan aikaan niin talouskasvua, uusien markkinoiden syntymistä luonnonsuojelun ympärille, kuin varsinaisia suojele- ja ennallistamistoimia argumentoiden, että nämä ovat yhteensovittavissa.

Esimerkiksi kaupunkien kestävä kehityksen yhteydessä tunnistettu oletus talouskasvun ja ekologisten arvojen yhteensovittamisesta siirtää helposti koko keskustelun näennäisesti politiikan ulkopuolelle (Mössner 2016). Samoin toimivat mittaamiseen ja mittaamisen tapoihin liittyvät tekniset ratkaisut, minkä seurauksena toimenpiteet saattavat keskittyä mittaamiseen liittyvien standardien kehittämiseen varsinaisten politiikkatoimien sijaan (Turnhout ym. 2014). Tällöin myös implikaatiot mittaamisen poliittisuudesta ja kytkeytymisestä valtarakenteisiin jäävät tarkastelematta. Tilanteessa, jossa talouskasvua ja monimuotoisuuden suojelua ei nähdä ristiriitaisina tavoitteina, ei myöskään pystytä siirtymään näennäisestä ”politiikan jälkeisestä” ajasta kohti näiden jännitteiden tunnistamista eikä siis myöskään kohti poliittista neuvottelua, jossa ristiriitaisen tavoitteiden yhteensovittaminen tapahtuu. Toimien vapaachtoisuus on vain yksi esimerkki konsensuksen kautta tapahtuvasta hallinnasta, jossa toimijoille jää merkittävä valta päättää oman toimintansa tavoista ja suuruudesta.

Tiedontuotantoa ja tietojärjestelmiä yhdenmukaistamalla on kuitenkin mahdollista päästä kohti suurempaa politiikkakoherenssia. Yritys eri tietämysjärjestelmistä kumpuavien tietojärjestelmien yhdenmukaistamiseen havainnollistaa kuitenkin, miten tietämysjärjestelmiä hyödyntävät institutionaaliset rakenteet ovat rakentuneet eri käytäntöjen varaan. Yhdenmukaistaminen tarkoittaa eri tarkoituksiin luodun tiedon yhteensovittamista tavalla, joka on osoittautunut haastavaksi. Esimerkiksi Suomen ekosysteemiobservatorio FEO:lla kansallisesti merkittävänä luontotiedon kehittämishankkeena on tärkeä rooli eri maailmojen ja identiteettien yhteensovittajana. FEO osallistuu sekä Helmi-ohjelman että kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian mittareiden ja seurannan kehitystyöhön, ja hankkeen tutkijoilla onkin haastava tehtävä yhtenäistää tieteen ja politiikan käytäntöjä.

Toisaalta käytäntöjen yhdenmukaistaminen tuo mukanaan merkittäviä etuja, esimerkiksi tiedonjaon ja instituutioiden välisen yhteistyön kannalta, mutta myös haasteita muun muassa polkuriippuvuuksiin liittyen. Esimerkiksi FEO:ssa pyritään hyödyntämään suuria tietoaaineistoja, kaukokartoitusta ja mallinnusta. Koska Suomessa yleisesti käytössä olevat luontotyyppiluokitukset on luotu maastokartoituksen näkökulmasta, ei niiden soveltaminen kaukokartoituksessa ole ongelmatonta. Toisaalta koska luontotyyppitieto suojelualueiden ulkopuolelta on edelleen puutteellista, on kaukokartoituksella merkittävää potentiaalia

inventoinnin kehittäjänä. Helmi-ohjelman ja kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian seuranta ohjaa Suomen luonnon tilan seurantaa, ja siksi kyseessä onkin poliittisen vallan ja tiedon hyödyntämisen käytäntöjen kannalta erittäin mielenkiintoinen tapaus.

Kaiken kaikkiaan voidaan sanoa, että Helmi-ohjelma on tärkeä monimuotoisuustavoitteidensa lisäksi myös siksi, että se tuo esiin mahdollisuudet kehittää ekologisen siirtymän monitasoista hallinnointia. Pyrkimys hallinnonalojen yhteen tuomiseksi on arvokas, ja arvioinnissamme esiin tulleita yhteensovittamisen esteitä ja hidasteita olisi perusteltua seurata ohjelman toteuttamisen aikana. Resurssisiin ja mittaamiseen liittyvien haasteiden tunnistaminen mahdollistaa myös niihin sopeutumisen. Ohjelmakautensa aikana Helmi-ohjelman on mahdollista tuottaa todellista muutosta niin hallinnon toimintatapoihin, monimuotoisuuden ympärillä käytävään diskurssiin kuin Suomen monimuotoisuuden tilaankin.

Lähteet

- Andreucci, D. (2018) Populism, Hegemony, and the Politics of Natural Resource Extraction in Evo Morales's Bolivia. *Antipode* 50(4) 825–845. <https://doi.org/10.1111/anti.12373>.
- Auvinen A-P, Kempainen, E., Jäppinen, J-P, Heliölä, J., Holmala, K., Jantunen, J., Koljonen, M-L., Kolström, T., Lumiaro, R., Punttila, P., Venesjärvi, R., Virkkala, R. & Ahlroth, P. (2020) Suomen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman 2012–2020 toteutuksen ja vaikutusten arviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:36. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-915-8>>.
- Avelino, F. & Wittmayer, J.M. (2016) Shifting Power Relations in Sustainability Transitions: A Multi-actor Perspective, *Journal of Environmental Policy & Planning* 18(5) 628–649. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259>
- Blatter, C., Eyvindson, K., Hartikainen, M., Burgas, D., Potterf, M., Lukkarinen, J., Snäll, T., Toriño-Caicoya, A. & Mönkkönen, M. (2022) Sectoral policies cause incoherence in forest management and ecosystem service provisioning. *Forest Policy and Economics* 136 102689. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102689>
- Blue, B. & Tadaki, M. (2020) Getting the measure of nature: the inconspicuous geopolitics of environmental measurement. Teoksessa O'Lear, S. (toim.) (2020) *A Research Agenda for Environmental Geopolitics*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788971249>
- Büscher, B. (2014) Biodiversity. Teoksessa Death, C. (toim.) (2014) *Critical environmental politics*. London, New York. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Castree, N. (2008) Neoliberalising Nature: The Logics of Deregulation and Reregulation. *Environment and Planning A: Economy and Space* 40(1) 131–152. <https://doi.org/10.1068/a3999>.
- Castree, N. & Henderson, G. (2014) The capitalist mode of conservation, neoliberalism and the ecology of value. *New Proposals: Journal of Marxism and Interdisciplinary Inquiry* 7(1) 16–37. <<https://ojs.library.ubc.ca/index.php/newproposals/article/view/184647>>.
- Dalby, S. (2014) Environmental Geopolitics in the Twenty-first Century. *Alternatives: Global, Local, Political* 39(1) 3–16. <https://doi.org/10.1177/0304375414558355>
- Eyvindson, K., Duflo, R., Triviño, M., Blatter, C., Potterf, M. & Mönkkönen, M. (2021) High boreal forest multifunctionality requires continuous cover forestry as a dominant management. *Land Use Policy* 100 104918. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104918>
- Euroopan komissio (2021a) Vuoteen 2030 ulottuva biodiversiteettistrategia. <https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_fi>.
- Euroopan komissio (2021b) EU nature restoration targets. <https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030/eu-nature-restoration-targets_en>.
- Euroopan komissio (2020) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - EU Biodiversity Strategy for 2030. <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF>
- Feindt, P.H. & Weiland, S. (2018) Reflexive governance: exploring the concept and assessing its critical potential for sustainable development. Introduction to the special issue. *Journal of Environmental Policy & Planning* 20(6) 661–674. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2018.1532562>.
- Furlong, K. & Norman, E. (2015) Resources. Teoksessa Agnew, J. ym. (toim.) (2015) *The Wiley Blackwell Companion to Political Geography: Agnew/The Wiley Blackwell Companion to Political Geography*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118725771>.
- Gann, G.D., McDonald, T., Walder, B., Aronson, J., Nelson, C.R., Jonson, J., Hallett, J.G., Eisenberg, C.,

- Guariguata, M.R., Liu, J., Hua, F., Echeverría, C., Gonzales, E., Shaw, N., Decler, K. and Dixon, K.W. (2019) International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second edition. *Restoration Ecology* 27 1–46. <https://doi.org/10.1111/rec.13035>
- Görg, C., Brand, U., Haberl, H., Hummel, D., Jahn, T. & Liehr, S. (2017) Challenges for Social-Ecological Transformations: Contributions from Social and Political Ecology. *Sustainability* 9(7) 1045. <https://doi.org/10.3390/su9071045>
- Hohti, J., Halme, P., Hjelt, M., Horne, P., Huovari, J., Lensu, A., Mäkilä, K., Mönkkönen, M., Sajeva, M. & Kotiaho, J. (2019) Kymmenen vuotta METSOa – Väliarviointi Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman ensimmäisestä vuosikymmenestä. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:4. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-003-3>>.
- Huber, M. (2019) Resource geography II: What makes resources political? *Progress in Human Geography* 43(3) 553–564. <https://doi.org/10.1177/0309132518768604>.
- Huttunen, S. & Rekola, A. (2021) Reilu siirtymä, ekologinen solidaarisuus ja kestävyysmurroksen mahdollisuus. *Alue ja Ympäristö* 50(2) 154–164. <https://doi.org/10.30663/ay.109042>
- Intergovernmental Science-Policy Platform On Biodiversity And Ecosystem Services IPBES (2019) Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3553579>
- Jessop, B. (1990) *State theory: Putting the Capitalist state in its place*. Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.
- Kangas, A. & Mehtälö, L. (2021) Monimuotoisuuskartta kaipaa korjaamista. *Metsätieteen aikakauskirja* 2021. <https://doi.org/10.14214/ma.10625>
- Kareksela, S., Ojanen, P., Aapala, K., Haapalehto, T., Ilmonen, J., Koskinen, M., Laiho, R., Laine, A., Maanavilja, L., Marttila, H., Minkkinen, K., Nieminen, M., Ronkanen, A.-K., Sallantausta, T., Sarkkola, S., Tolvanen, A., Tuittila, E.-S. & Vasander, H. (2021) Soiden ennallistamisen suoluonto-, vesistö-, ja ilmastovaikutukset. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 3b/2021. <https://doi.org/10.17011/jyx/SLJ/2021/3b>
- Keskinen, H.-L., Rintala, T. & Siitonen, J. (toim.) (2021) Valtioneuvoston periaatepäätös Helminälinympäristöohjelmasta 2021–2030. Valtioneuvoston julkaisuja: 2021:83. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-899-4>>.
- KHO 2019:166 (2019) Korkeimman hallinto-oikeuden päätös. <<https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatokset/1576670299837.html>>.
- Kleider, H. (2020) Multilevel governance: Identity, political contestation, and policy. *The British Journal of Politics and International Relations* 22(4) 792–799. <https://doi.org/10.1177/1369148120936148>
- Komonen, A. & Halme, P. (2014) Luonnon ennallistaminen on käsitteenä aikansa elänyt. *Tieteessä tapahtuu* 5/2014. <<https://journal.fi/tt/article/download/47933/13807>>.
- Kotiaho, J.S., Kuusela, S., Nieminen, E. & Päivinen, J. (toim.) (2015) Elinympäristöjen tilan edistäminen Suomessa. ELITE-työryhmän mietintö elinympäristöjen tilan edistämisen priorisointisuunnitelmaksi ja arvio suunnitelman kokonaisustannuksista. Suomen ympäristö 8/2015. <<http://hdl.handle.net/10138/156982>>.
- Lange, P., Driessen, P.P.J., Sauer, A., Bornemann, B. & Burger, P. (2013) Governing Towards Sustainability—Conceptualizing Modes of Governance. *Journal of Environmental Policy & Planning* 15(3) 403–425. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2013.769414>
- Lansing, D.M. (2013) Understanding linkages between ecosystem service payments, forest plantations, and export agriculture. *Geoforum* 47 103–112. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.03.009>
- Lawhon, M. & Murphy, J.T. (2012) Socio-technical regimes and sustainability transitions: Insights from political ecology. *Progress in Human Geography* 36(3) 354–378. <https://doi.org/10.1177/0309132511427960>
- Lyytimäki, J. (2011) Kestävään kehitykseen liittyvien vaikutusten ennakoarviointi politiikansuunnittelussa ja päätöksenteossa – Suositus arvioinnin työkaluksi. Ympäristöministeriön raportteja 24/2011. <<http://hdl.handle.net/10138/41443>>.
- Lukkarinen, J., & Rytteri, T. (2018) Puun poliittiset aineellisuudet: metsien muuttuvat roolit energiapolitiikassa. *Tiede & Edistys* 43(1) 48–67. <https://doi.org/10.51809/te.105277>
- Majava, A., Vadén, T., Toivanen, T., Järvensivu, P., Lähde, V. & Eronen, J.T. (2022) Sectoral low-carbon roadmaps and the role of forest biomass in Finland's carbon neutrality 2035 target. *Energy Strategy Reviews* 41 100836. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.100836>
- Marttila, T. & Lukkarinen, J. (toim.) (2022) Ekologinen siirtymä luonnon monimuotoisuuspolitiikassa - Biodiversiteettiarenan 2021 tulokset. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-206-8>>.
- Mikkonen, N., Leikola, N., Halme, P. & Lehtomäki, J. (2021) Suomen metsät tarvitsevat toimivia monimuotoisuuskarttoja ja menetelmät päivityksiä – Vastine Kankaalle ja Mehtälölle. *Metsätieteen aikakauskirja* 2021. <https://doi.org/10.14214/ma.10649>
- Mikkonen, N., Leikola, N., Lahtinen, A., Lehtomäki, J., & Halme, P. (2018) Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa - Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation-analyyysin loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 9/2018. <<http://hdl.handle.net/10138/234359Z>>.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2021) Tiivistelmä maa- ja metsätalousvaliokunnalle annetuista tutkijalausunnosta.

- <<https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2021-AK-355345.pdf>>.
- Mössner, S. (2016) Sustainable Urban Development as Consensual Practice: Post-Politics in Freiburg, Germany. *Regional Studies* 50(6) 971–982. <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1102875>
- Oikeusministeriö (2007) Säädoskehdotusten vaikutusten arviointi – ohjeet. Oikeusministeriön julkaisu 2007:6. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-466-431-8>>.
- Perreault, T. (2020) State of nature: on the co-constitution of resources, state and the nation. Teoksessa Moisiio, S., Koch, N., Jonas, A.E.G., Lizotte, C. & Luukkonen, J. (toim.) *Handbook on the changing geographies of the state: new spaces of geopolitics*. Cheltenham, UK. Northampton, MA. Edward Elgar Publishing.
- Rankovic, A., Chabason, L., Jouve, M., Kok, M., Landry, J., Laurans, Y., & Rochette, J. (2020) A good working basis in the making. How to handle the zero draft of the Post-2020 Global Biodiversity Framework. IDDRI, Policy Brief N°01/20. <<https://www.iddri.org/en/publications-and-events/policy-brief/good-working-basis-making-how-handle-zero-draft-post-2020>>.
- Saarela, S.-R., Söderman, T. & Lyytimäki, J. (2015) Knowledge brokerage context factors – What matters in knowledge exchange in impact assessment? *Environmental Science & Policy* 51 325–337. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.09.001>
- Samset, K. and Christensen, T. (2017) Ex Ante Project Evaluation and the Complexity of Early Decision-Making. *Public Organization Review* 17(1) 1–17. <https://doi.org/10.1007/s11115-015-0326-y>
- Tatham, M., Hooghe, L. and Marks, G. (2021) The territorial architecture of government. *Governance* 34(3) 607–620. <https://doi.org/10.1111/gove.12603>
- Tieteen termipankki (2021) Oikeustiede: ympäristön ennallistaminen. <https://tieteen termipankki.fi/wiki/Oikeustiede:ympäristön_ennallistaminen>. 22.6.2021.
- Turnhout, E., Neves, K. & de Lijster, E. (2014) “Measurementality” in Biodiversity Governance: Knowledge, Transparency, and the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and ecosystem Services (IPBES). *Environment and Planning A: Economy and Space* 46(3) 581–597. <https://doi.org/10.1068/a4629>
- Vadrot, A.B.M. (2020) Building authority and relevance in the early history of IPBES. *Environmental Science & Policy* 113 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.06.006>
- Valtioneuvosto (2021) Valtioneuvoston periaatepäätös Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestäväen käytön strategiasta vuosiksi 2012–2020. <<https://www.cbd.int/doc/world/fi/fi-nbsap-v3-fi.pdf>>.
- Valtiovarainministeriö (2022) Valtion talousarvioesitykset. <<https://budjetti.vm.fi/>>. 10.12.2021.
- Verschuuren, J. M., & van Gestel, R. A. J. (2009) Ex ante evaluation of legislation: An introduction. Teoksessa J. M. Verschuuren (toim.) *The impact of legislation: A critical analysis of ex ante evaluation*. Leiden, Martinus Nijhoff Publishers.
- Ympäristöministeriö (2021a) Helmi-elinympäristöohjelma vahvistaa luonnon monimuotoisuutta. <<https://ym.fi/helmi>>. 16.12.2021.
- Ympäristöministeriö (2021b) Muistio valtioneuvoston periaatepäätös Helmi-elinympäristöohjelmasta 2021–2030. <https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/1c801585-a829-452f-b82a-a27fce2a5511/68c5994f-3716-4eb4-994b-1c7b0878d601/MUISTIO_20210528104224.pdf>.
- Ympäristöministeriö (2021c) Luonnon valtioneuvoston periaatepäätökseksi Helmi-elinympäristöohjelmasta 2021–2030. Julkaisematon.
- Ympäristöministeriön ennallistamistyöryhmä (2003) Ennallistaminen suojelualueilla. Ennallistamistyöryhmän mietintö. Suomen ympäristö 618. <<http://hdl.handle.net/10138/40488>>.