

Hävitys ja hyvitys – vaihtokauppaa luonnonarvoilla

Arkkitehti Reima Pietilä kirjoitti vuonna 1960 *Ylioppilaslehteen* mielipiteensä Pentti Linkolan esseestä *Runo-Suomi vai hyvinvointivaltio*, jossa Linkola maalaili leveällä pensselillä nähtäväksi näkemyksensä teollisuusyhteiskunnan turmiollisuudesta ja hänen omasta ihannemaailmastaan. Linkolan kirjoitus sai vastakirjoitusvyöryn päälleen. Pietilä päätteli omassa puheenvuorossaan:

Pahimmassakaan tapauksessa suomalainen luonto ei kokonaan häviä. Se voi ensin vähetä miltei olemattomiin, muuttua harvinaiseksi. Mutta jos siitä tulee harvinainen, vaikeasti saatava nautintoaine, voidaan sitä alkaa kannattavasti tuottaa ja 'viljellä' erityisillä 'luonnontuotantoalueilla'. Yrittäjätoiminta tulee aikanaan turvaamaan sen, että jokaisella on tilaisuus aidosti nauttia aidosta luonnosta.

Tänään Pietilän leikkimielisestä profetiasta on tulossa täyttä totta, sillä luonnon tuottamisesta ja viljelemisestä luonnontuotantoalueilla suunnitellaan uutta toimialaa maata omistaville. Aidosta suomalaisesta luonnosta on tullut harvinaisuus.

Ympäristöministeriö käynnisti alkuvuodesta 2020 luonnonsuojelulainsäädännön valmistelun. Luonnonsuojelulain päivitys on aiheellista, sillä muuttuvassa maailmassa lainsäädännön välineet suojella luontoa ja ympäristöä vanhenevat nopeasti. Kansainväliset selvitykset ja sopimukset osoittavat yksimielisesti, että luonnonsuojelun toimeenpanoa on terävöitettävä. EU:n luonnon monimuotoisuutta koskevilla strategioilla ja Euroopan parlamentin päätöslauselmissa on jo pitkään esitetty kompensatiojärjestelmien kehittämistä jäsenvaltioiden lainsäädäntötyössä esittämään ekosysteemien ja ekosysteemipalvelujen nettohävikkiä. Luonnonsuojelulain uudistamiseen tähtäävät taustatyöt ja käytännön esimerkit ulkomailta viittaavat siihen, että myös meillä kompensatiomekanismi kirjoitetaan osaksi luonnonsuojelun keinovalikoimaa. Lukuun ottamatta Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelusta poikkeamista Suomen lainsäädäntöön ei sisälly toistaiseksi muita velvoittavia säännöksiä luonnonarvojen kompensatiosta. Luonnonsuojelulain päivitys korjaa muutenkin ympäristöhaitan korvauskysymyksissä vallitsevaa sekavuutta

ja epäyhtenäisyyttä ympäristölainsäädännössä. Suunnittelupöydällä uusi avaus näyttää hyvältä, mutta luonnonsuojelu luontoa toisella luonnolla kompensoimalla on juridisesti ongelmallinen kysymys, koska lain soveltaminen edellyttää moniulotteisten ja oikeustieteelle vieraiden luonnonsuojeluekologisten periaatteiden tarkastelua.

Kompensaatioperhe laajenee

Termillä ”kompensaatio” tarkoitetaan yleisesti jonkin asian korvaamista toisella, saman arvoisella asialla. Termi tulee latinan kielen sanasta *compensatus* ja tarkoittaa kahden asian vastapainottamista keskenään. Ympäristöoikeudellisessa asiayhteydessä kompensaatio on käsitteenä häilyvä, koska sitä käytetään monessa eri yhteydessä ja tarkoituksessa. Kun julkinen valta puuttuu laillisesti yksityiseen omaisuuteen, oikeuteen tai etuun, kajoamisesta aiheutuva taloudellinen menetys kompensoidaan rahamääräisesti. Kansallispuiston perustamista kompensoidaan lupaamalla työtilaisuuksia menetettyjen tilalle. Hiilidioksidipäästöt joutuu kompensoimaan ostamalla päästöoikeuksia. Tuulivoimahankkeiden yhteydessä puhutaan kompensaatioalueista. Luonnonsuojelussa on omaksuttu käyttöön ”ekologinen kompensaatio”, jolla tarkoitetaan ahtaasti luonnon monimuotoisuudelle aiheutetun haitan hyvittämistä käymällä vaihtokauppaa luonnonarvoilla. Ekologisen kompensaation perusaksiooma on luonnon kokonaisuuskentymättömyys -periaate – vaikea ja monimerkityksellinen käsite. Sen mukaan kaikkien luonnonarvojen on vaihdannassa säilyttävä.

Ekologisen kompensaation rantautuessa suomalaisen luonnonsuojelukeskusteluun se ymmärrettiin velvollisuutena korvata maankäytöstä luonnolle aiheutuvia haittoja. Sen katsottiin koskevan ”tavalista” luontoa luonnonsuojelualueiden ulkopuolella, ja se haluttiin saada koskemaan kaikkea maankäyttöä, jolla oli vaikutuksia luonnonympäristöihin. Ihmisen toiminnasta luonnon monimuotoisuudelle aiheutuneet haitat tuli hyvittää lisäämällä luonnon monimuotoisuutta toisaalla. Katsottiin, ettei vallitseva lainsäädäntö turvannut ”tavanomaisia” luonnonarvoja eikä nykyisillä keinoilla onnistuta pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden alamäkeä ja ylläpitämään ekosysteemipalveluita. Ekologista kompensaatiota vaivasi määritelmien sekavuus

ja kohdentumattomuus. Vasta lainsäädäntötyössä ekologiselle kompensaatiolle annettiin juridiset rajat: ekologinen kompensaatio voi lain nojalla koskea ainoastaan luonnonsuojelulaista myönnettävien poikkeusten aiheuttamia heikennyksiä, mikä tarkoitti sitä, että sen laillinen ulottuvuus rajautui luonnonsuojelulaissa luetteloituihin lajeihin ja luontotyypeihin sekä luonnonsuojelualueisiin. Poikkeamisen ehtona on, että luonnon monimuotoisuuden taso säilyy poikkeuksesta huolimatta ennallaan. Juridinen rajausta kavensi olennaisesti ekologisen kompensaation pätevyysaluetta. Velvoittavan kompensaation lisäksi lakiin kirjataan mahdollisuus vapaaehtoisesta kompensaatiosta.

Maankäytön apuväline

Ekologinen kompensaatio ei ole itsenäinen luonnonsuojelukeino, vaan se on alistettu maankäyttöä koskevien hankkeiden suunnitteluvälineeksi silloin, kun maankäyttö uhkaa suojeltuja luonnonarvoja. Ekologista kompensaatiota harkitaan vasta, jos hankkeen aiheuttamia ekologisia haittoja hankealueella ei voida niin sanottua lieventämishierarkiaa seuraamalla välttää (luonnonarvo ei muutu), vähentää (vaikutukset jäävät vähäisiksi) tai korjata (luonnonarvot voidaan palauttaa). Tällöin luonnon monimuotoisuudelle ylijäänyt haitta on hyvitetävä ja ryhdyttävä luonnon monimuotoisuutta edistäviin toimenpiteisiin muualla. Ekologinen kompensaatio koskee erityisesti lakisääteisiä ympäristövaikutuksen arviointia vaativia teollisuus- ja infrastruktuurihankkeita. Välttämättömien infrahankkeiden, kuten moottoriteiden rakentamisen tai kaivosten perustamisen yhteydessä, lievennysvarotoimilla on vähän pelivaraa. Suuria pinta-aloja nielevissä hankkeissa luonnonsuojelulain tarkoittamien ekologisten haittojen lieventäminen olemattomiin on mahdotonta. Sen sijaan pienempien hankkeiden kompensaatiota arvioitaessa voi lievennysmenettely osoittautua toimivaksi. Jos maankäytön suunnittelussa toiminta sijoitetaan luonnonarvoiltaan vähäarvoiselle alueelle – vaaditaan parasta mahdollista teknologiaa käyttöön ja alueen ympäristön ennallistamista – jää kompensaatiolle sivuosa. Ihmisen voimakkaasti muuttamassa ympäristössä, ”perusluonnossa”, ei usein esiinny arvokkaita luonnonarvoja, eikä siten synny merkittävää kompensoimistarvetta.

Ekologinen kompensatio toimii hankkeiden taloudellisena kannustimena: jos ei ole tai on vähän kompensoitavaa, siitä aiheutuva ylimääräinen kustannus voidaan välttää.

Luonnonsuojelulain ekologinen kompensatio ei koske maa- ja metsätaloutta, jotka ovat yksittäisinä toimialoina luonnon monimuotoisuuden suurin ja laajimmin vaikuttava uhkatekijä. Niiden ”ekologisista kompensatioista” määrätään muualla lainsäädännössä sekä alojen omissa ympäristöhoidon tavoiteohjelmissa.

Luonnonarvoista liiketoimintaa

Ympäristöhaittaa kompensoitaessa yleisenä käytäntönä noudatetaan aiheuttamisperiaatetta: haitan aiheuttaja vastaa haitan kustannuksista. Lakiin kirjattu vaatimus ympäristöhaitan kompensoinnista kannustaa (pakottaa) toimijat sisällyttämään toiminnasta luonnolle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia toiminnan kustannuksiin. Syntyy kysyntää luonnonarvoille. Luonnonarvomarkkina edellyttää luonnolle aiheutuvan haitan mittaamista ja hinnoittelua. Vasta kun haitalla on hinta, sopivia monimuotoisuuden säilyttäviä kohteita tai toimenpiteitä voidaan vertailla, alkaa ostaa, myydä tai vuokrata. Maanomistaja on markkinan keskeinen osapuoli, ja vain viranomaisen hyväksymät hyvitysalueet ja toimenpiteet kelpaavat markkinoille. Valtio, kunnat ja yhteisöt voivat kompensoida hankkeitaan hyvittämällä hävityksiä tai teettämällä kompensatiotoimia omilla maillaan. Yksityiset maanomistajat, jotka hallinnoivat suurinta osaa ekologiseen kompensointiin sopivista ja mahdollisista luonnonalueista, voivat lisätä luonnonarvojen tarjontaa rakentamalla tai säilyttämällä monimuotoisia elinympäristöjä ja kauppaamalla luonnonarvo-osuuksia monimuotoisuusmarkkinoilla. Luonnonsuojelutavoitteen kannalta oleellinen kysymys on, milloin monimuotoisuuden vaihtokohde ja sen luonnonarvo on valmis tuote ja markkinakelpoinen, jos ennallistamalla synnytetty luonnonarvot kehittyvät viiveellä ja niiden toteutuminen on epävarmaa.

Meillä ei ole toistaiseksi kokemuksia luonnonkohteilla tai ennallistamistoimilla käytävästä kaupustelusta, ja luonnonarvon hinnanmääräytymisen mekanismi on edelleen tuntematon. Hinnatalaputtomaan luontoon sovellettu markkiname-

kanismi on keinotekoinen, mutta paljon käytetty tapa ulkoisvaikutusten laskemiseksi mukaan liiketoiminta- tai investointisuunnitelmaan ympäristöhaittojen vähentämiseksi. Jos kompensatiokustannusta painotetaan lajien ja luontotyyppien suojeluarvolla, niin tarkoituksenmukaisesti toimessaan taloudellinen kannustin ohjaa maankäyttöä tehokkaasti pois luonnonarvoiltaan merkityksellisiltä alueilta. Luonnonarvomarkkina edellyttää kuitenkin vahvaa juridista velvoitetta toteutuakseen, sillä vapaaehtoinen kompensatio ei luo toimivaa markkinaa, eikä vapaaehtoisesti saavuteta samanlaisia monimuotoisuushyötyjä kuin lainvoittamana. Luonnonarvoilla käytävä kauppa luo parhaassa tapauksessa taloudellisia kannusteita luonnonarvoja omistaville tai niitä kunnostaville toimijoille. Luonnonarvokauppias kilpailee luontomarkkinoista vapaaehtoisesti metsiä suojelevien ja hiilensidontaa myyvien kanssa, mikä voi johtaa keplotteluun luonnonarvoilla, jos vapaaehtoista metsiensuojelua ja ilmastonsuojelutoimia ei pidetä erillään ekologisesta kompensatiosta.

Ekologiaa käytännössä

Luonnon monimuotoisuuden kompensaatiossa luonnolle aiheutuvan heikennyksen suuruutta ja hyvityksen määrää arvioidaan ekologisista perusteista. Luonnonsuojeluekologinen tietämys lajeista ja luontotyypeistä antaa sisällön kompensatiotoimenpiteille. Ekologisen heikennyksen määrällinen arviointi, hyvityksen laskeminen ja ekologisesti soveliaiden vastinalueiden löytäminen on kompensatiomenettelyn koetinkivi. Miten ja kuka arvioi ja mittaa kompensatioiden vaihtoarvon, kun vaihtokaupan kohteiden ekologinen merkitys ja uhanalainen luonto ovat huonosti tunnettuja. Heikennysalueen pinta-ala ja eliölajin tai luontotyyppin paikallinen häviäminen on määriteltävissä yksiselitteisesti, mutta haittavaikutuksen voimakkuutta alueellisesti ja vaikutuksen aikäjännettä tai luonnonarvojen säilymistä hyvitystoimenpiteiden jälkeen voidaan arvioida vain likimääräisesti. Lisäksi asiantuntijoiden esittämässä arviointikriteerissä on mukana ei-ekologisia käsitteitä, jotka ovat sisällöltään ja ulottuvuudeltaan hypoteettisia tai harkinnanvaraisia. Luonnon kokonaisheikentymättömyyden laaja ja abstraksi tulkinta hämärtää kompensatioiden kohdentamista ja vaadittujen hy-

vittävien toimenpiteiden ulottuvuuden määrittelyä. Teoreettista luonnon kokonaisheikentymätömyyttä ei voida saavuttaa koskaan käytännössä.

Koska ekologisessa kompensaatiossa tavoitellaan aitoja luonnonsuojeluhuotyjä, hankkeissa häviävää arvokasta luontoa ei kannata korvata suojelemalla tavallista luontoa. Uhanalaisen luonnon kohdalla arvokkaista luonnontilaisista vastinalueista on pula, koska sellaiset kohteet ovat Suomen luonnossa määritelmällisesti harvinaisia. Siksi ympäristöä muuttavien hankkeiden aiheuttamat jäännöshaitat luonnonarvoille joudutaan korvaamaan tuottamalla vastaavia luonnonarvoja parantamalla luonnontilaa muualla toivottuun suuntaan. Ekologinen kompensatio tarkoittaa väistämättä vaurioituneen ekosysteemin ennallistamista, kunnostamista sekä lajien elinympäristöjen ja luontotyyppien hoitoa. Elinympäristöjen ennallistaminen tai luonnon uudelleen rakentaminen eivät kuulu perinteiseen luonnonsuojeluun: kaivinkoneella aiheutettua luonnonhaittaa ei ole korjattu tuottamalla luonnonhyötyä kaivinkoneella. Kaivinkoneella palautetaan luonnontilaa ja luodaan ympäristöjä, joita ei esiinny alkuperäisessä luonnossa.

Lain tulkinta ongelmaksi

Tarkoituksenmukainen luonnonsuojelujärjestelmä suojelee tehokkaasti luonnon monimuotoisuutta – luonnonsuojelulain päätavoite on luonnon monimuotoisuuden turvaaminen –, kohtelee asianosaisia oikeudenmukaisesti ja sen toimeenpano tehdään yhteiskunnallisesti edullisella tavalla. Lisäksi järjestelmän tulisi olla riittävän joustava ja tarjota vaihtoehtoisia keinoja saavuttaa sille asetetut tavoitteet. Suomessa luonnonsuojelua on vuosikymmenet toteutettu luonnonsuojelualueilla, koska luonnonsuojelulain välineet eivät ulotu maankäyttöön suojelukohteiden ulkopuolella. Ekologisen kompensatian tarkoitus on tuoda luonnonsuojelulain soveltamiskäytäntöihin kaitvattua joustavuutta hälventämään jyrkkää rajaa suojelualueiden ja muun maankäytön välillä.

Kompensatiomenettelyn osapuolten (viranomaisten, haitan aiheuttajan, maanomistajan tai luonnonarvokauppiaan) välisten oikeussuhteiden määrittäminen on lainsäädännöllisesti yksiselitteisempää kuin lain ekologisen sisällön ja luonnonsuojelutavoitteiden sääntely. Oikeudellisena ky-

symyksenä ekologisen kompensatian pätevyyttä punnitaan kysymällä, mitä sillä suojellaan ja mitä luonnonsuojelulla saavutetaan. Juridis-teknisesti ekologisten heikennysten ja hyvitysten arviointiohjeita ei voida kirjoittaa lakiin. Lain tehokas toteuttaminen kuitenkin edellyttää yksiselitteisiä toimintaohjeita, jotta lain tosiasiallinen vaikutus luonnonsuojelulle saavutetaan. Avoin normisto ja lain pykäläien yleislauselkeet siirtävät harkintavaltaa lain soveltamisessa viranomaisille, mutta samalla moniselitteinen oikeusnormi hankaloittaa viranomaisvallan käyttöä. Epävarma luonnontieteellinen näyttö kompensatiovelvoitteesta aiheuttaa myös epäselvyyttä oikeudellisen sääntelyn ulottuvuudesta. Siksi kompensatiomenettelyn ekologisten perusteluiden sekä heikennyksen ja hyvityksen arvioinnin tulee olla yksiselitteisiä ja selkeitä, jottei uuden luonnonsuojelulain tulkinta käy juridisesti mahdottomaksi. Liian vaikeaselkoiset ja tulkinnanvaraiset toimintaohjeet muuttavat lainmukaisen ja -vastaisen toiminnan rajan harmaaksi vyöhykkeeksi. Ylimalkaiset oikeusnormit vievät pontta myös lain hyväksyttävyydeltä.

Monet heikennyksen ja hyvityksen arviointiperusteet ovat subjektiivisia ja arvolatautuneita. Kompensatiomenettelyn läpinäkyvyyden kannalta on olennaista, että hankkeelle lupaa hakeva ymmärtää, miten kompensatiohyvitys määräytyy. Lainopin yleistettävyyssperiaatteesta seuraa, että samantlaisia tapauksia kohdellaan aina samalla tavalla. Toisin kuin päästökaupassa laskentayksikkönä käytetty hiilikvivalenttitonni luonnon kompensointiin suunniteltu suure, habitaatti- tai elinympäristöhehtaari, on sisällöltään häilyvä, ja se määräytyy joka kerta erikseen. Luonnossa esiintyvän vaihtelun ja tapauskohtaisuuden takia luonnonarvojen menetyksen ja hyvitysten arvioiminen edellyttää aina erityisosaamista ja toteutuneiden toimenpiteiden seuranta, mikä lisää ulkopuolisen asiantuntijavallan käyttöä ja kustannuksia kompensatiomenettelyssä.

Lähtökohtaisesti ekologisen kompensatian paradoksi on, että luontoa suojellaan vasta (vain), kun suojeltua luontoa hävitetään ja ihmisen ympäristölle aiheuttamia haitallisia vaikutuksia punnitaan. Tästä johtuen ekologisen kompensatian paikka lainsäädännössä ei ole ensi sijaisesti luonnonsuojelulaki, vaan ne maankäyttöä koskevat ympäristönsuojelulait, joissa päätetään hank-

keiden lupaehdoista, tutkitaan hankkeiden ympäristöhaitat ja määrätään haittojen hyvittämisestä. Ekologinen kompensatio on periaate jatkaa luonnon säilyttämisponnisteluja silloin, kun ympäristöä muuttava toiminta sivuaa luonnonsuojelun suojelemissa luonnonarvoja. Luonnonsuojelun tarkoitus on suojella luontoa hävityksiltä, ei niinkään korjata rikki mennyttä luontoa tai hidastaa luonnon monimuotoisuuden häviämistä.

Uusi paradigmakko?

Luonnonsuojelun paradigma on Suomessa muuttumassa suurten kokonaisuuksien suojelusta pienten erityiskohteiden ennallistamiseksi. Alkuperäistä, aitoa Reima Pietilän kaipaamaa luontoa ei ole enää olemassa, ja luonnonympäristöt ovat pilkkoutuneet ihmisen vaikutuksesta pienialaisiksi kohteiksi. Ekologinen kompensatio ei korvaa perinteistä laji- ja aluesuojelua, mutta se siirtää luonnonsuojelun polttopistettä ekosysteemien ennallistamisen, kunnostamisen sekä lajien elinympäristöjen ja luontotyyppien hoidon suuntaan. Koska ekologisen kompensaation tavoite on luonnonarvojen, lajien ja luontotyyppien elinvoimaisuuden lisääminen, ihmisen muuttaman ympäristön ennallistamistoimilla saavutetaan suhteellisesti parempi luonnonsuojelusaanto kuin luonnontilaisten alueiden pysyvällä suojelulla, jolla vain säilytetään olemassa olevaa luontoa tai estetään alueiden käyttö muuhun tarkoitukseen. Ennallistamisella oletetaan monessa tapauksessa saavutettavan nopeasti kehittyviä ja palautuvia luonnonsuojeluarvoja. Tästä johtuen olisi harvittava ekologisen kompensaation ja perinteisen luonnonsuojelutoiminnan erottamista kahdeksi luonnonsuojelun eri osa-alueeksi, jolloin niillä olisi omat selväpiirteiset tavoitteet luonnonsuojelun kentässä: luonnontilaa säilyttävä suojelu ja luonnontilaa palauttava ennallistaminen.

Ekologisen kompensaation lainmukaisen ulottuvuuden rajaaminen pelkästään ennallistamis- ja luonnonhoitotoimenpiteisiin kohdistaisi hyvitykset suojeltujen lajien elinympäristöjen kunnostuksiin ja luontotyyppiin, jotka hoidettaessa säilyttävät ominaispiirteensä pitkäaikaisesti. Koska suurin osa suojelua tarvitsevista luonnonarvoista esiintyy nykytilanteessa – ja tulee vastakin esiintymään – suojelun ulkopuolella, niiden en-

nallistamisella voidaan saavuttaa luonnonsuojeluhyötyjä ihmisen vaurioittamassa ympäristössä.

Luonnonsuojelun valmistelun tärkein tavoite on saada ”aiheuttaja maksaa” -velvoite ja luonnonhaittojen kompensointi lainsäädännön johtaviksi periaatteiksi. Ekologinen kompensatio edustaa tässä kuviossa ympäristönsuojelullista luonnonsuojelua hankkeiden ennakoitujen haittojen korjaamiseksi. Kompensatioekologia ei saa muodostua perinteisen luonnonsuojelun kilpailijaksi, sillä luonnon kestävyysvaive ei ratkea siirtymällä kompensaatioon, eikä luonnonarvoja vaihtamalla pysäytetä luonnon monimuotoisuuden alamäkeä tai ylläpidetä toimivia ekosysteemejä. Ainoastaan suojelemalla luontoa ja ympäristöä määrätietoisesti riippumatta siitä, kohdistuuko maankäyttö suojeltuun ja uhanlaiseen luontoon vai ei, voidaan saavuttaa kestäviä tuloksia ja toimia luonnon parhaaksi.

Kirjallisuus

- Aarnio, A. 1988. *Laintulkinnan teoria*. WSOY.
- Bull, J. W. ym. 2013. Biodiversity offsets in theory and practice. *Oryx* 47: 369–380. doi:10.1017/S003060531200172X
- Enetjärn, A. ym. 2015. Environmental compensation – Key conditions for increased and cost effective application. *TemaNord* 572. doi.org/10.6027/TN2015-572.
- Kniivilä, M., Kosenius A.-K. ja Horne, P. 2014. *Luontoarvopankkien hyödyt ja haitat sekä soveltuvuus Suomeen*. PTT työpapereita 161.
- Moilanen, A. ja Kotiaho, J. S. 2018. Planning biodiversity offsets – Twelve operationally important decisions. *TemaNord* 513.
- Person, J. 2013. Perceptions of environmental compensation in different scientific fields. *International Journal of Environmental Studies* 70: 611–628. doi.org/10.1080/00207233.2013.835526
- Pietilä, R. 1960. Runo-Suomi ja suunnitelma-Suomi. *Ylioppilaslehti* 21/1960.
- Primmer E. ym. 2019. Institutions for governing biodiversity offsetting: An analysis of rights and responsibilities. *Land Use Policy* 81: 776–784.
- Raunio, A. ym. 2019. *Suitability of habitat types for biodiversity offsetting in Finland*. Publications of the Ministry of Environment 9.
- Reunanen, P. 2006. Liito-orava lainsäädännössä – ekologis-juridinen näkökulma lajisuojeluun. *Ympäristöjuridiikka* 1: 34–63.
- Similä, J., Primmer, E. ja Salokannel, V. 2017. Luonnonarvoja korvaavat toimenpiteet, markkinat ja sääntely. *Oikeus* 4: 416–441.
- Suvantola, L. ym. 2018. *Ekologisen kompensaation ohjauskeinojen kehittäminen*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 76.
- Tolvanen, J. P. 1995. *Suomen luonnonsuojelujärjestelmän kehittäminen*. PTT raportteja ja artikkeleita 131.
- Ympäristöministeriön luonnonsuojelulakia valmistelevalle projektiryhmän kokouspöytäkirjat, valtioneuvosto.fi/hankkeet (katsottu 2.8.2021) sekä lausuntokierrokselle lähetetty lakiehdotus tausta-aineistoinen, lausuntopalvelu.fi (katsottu 5.8.2021).

PASI REUNANEN

Kirjoittaja on luonnonsuojelusta ja ympäristöaiheista kirjoittava vapaa tutkija.