



Kunnat hidastamaan luontokatoa

Suosituksia luontohaittojen välttämiseksi, lieventämiseksi
ja kompensoimiseksi kuntien maankäytössä

WISDOM LETTERS

Kohti planetaarista hyvinvointia –
tutkimusperustaista tukea päätöksentekoon

Toimituskunta

Päätoimittaja Sanna Karkulehto, sanna.j.karkulehto@jyu.fi

Toimitussihteeri, toimittaja Jonne Hytönen, jonne.p.hytonen@jyu.fi

Toimittaja Stefan Baumeister, stefan.c.baumeister@jyu.fi

Toimittaja Carita Lindstedt-Kareksela, carita.a.lindstedt@jyu.fi

Toimittaja Miikka Salo, miikka.a.o.salo@jyu.fi

Wisdom Letters on avoin poikkitieteellinen julkaisu, joka tuottaa korkeatasoiseen tieteelliseen tutkimukseen perustuvia, vertaisarvioituja suosituksia ja raportteja julkisen päätöksenteon ja kansalaisten sivistyksen tueksi erityisesti kestävään kehitykseen, luonnonvarojen käyttöön, ei-inhimilliseen luontoon, planetaariseen hyvinvointiin, kiertotalouteen, ympäristöongelmiin ja resurssiviisauteen liittyvissä kysymyksissä.

Julkaisija: JYU School of Resource Wisdom,
<https://www.jyu.fi/en/research/wisdom>

Julkaisun taitto: Tuomas Nikulin

Kannen kuva: Kai Widell

ISSN 2669-9478

Kunnat hidastamaan luontokatoa

Suosituksia
luontohaittojen
välttämiseksi,
lieventämiseksi
ja kompensoimiseksi
kuntien maankäytössä

Jani Hohti * 1,2,3

Eini Nieminen * 1,2

Joel Jalkanen * 3

Liikka Oinonen 4

Suvi Huttunen 4

Minna Pappila 4

Panu Halme 1,2

Veera Salokannel 4,5

Kaisa Pietilä 4

Heini Kujala 3

* Jaettu ensimmäinen kirjoittajuus

¹ Resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdom, Jyväskylän yliopisto

² Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto

³ Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS, Helsingin yliopisto

⁴ Suomen ympäristökeskus

⁵ Lapin yliopisto

4.10.2022



SYKEKUVAT

Sisällys

Sanasto	4	6.3 Osallisuus kaavoituksessa	23
1 Johdanto	6	6.4 Toimenpiteet hyvittämisalueella ja hyväksyttävyyys	26
2 Ekologinen kompensatio osana lieventämishierarkiaa	9	7 Ekologinen kompensatio ja lainsäädäntö	27
3 Lieventämishierarkia osaksi maankäyttöä	11	7.1 Kansainvälinen ja muiden maiden kansallinen sääntely	27
3.1 Malli lieventämishierarkian soveltamiseen	11	7.2 EU-sääntely	27
3.2 Ekologinen kompensatio osaksi maankäyttöä	13	7.3 EU:n pehmeä sääntely ja mahdollisesti tuleva uusi sitova sääntely	28
3.2.1 Kompensoinnin käynnistäminen	13	7.4 Kompensatio ehdotuksessa uudeksi luonnonsuojelulajiksi	28
3.2.2 Kompensaatiolaskenta	13	7.5 Maankäyttö- ja rakennuslaki	28
3.2.3 Kompensaation toteuttaminen ja seuranta	14	8 Onko ekologinen kompensatio viherpesua?	30
3.2.4 Kompensaation pilottihankkeet	15	Suosituksia kunnille ekologisen kompensaation käyttöön ottamiseksi	32
3.2.5 Siirtymäaika	15	Lähteet	33
3.2.6 Kompensaation käyttöönoton mahdollisia kipupisteitä	15	Liite 1. Tutkimushankkeen menetelmät	37
4 Kuntatoimijoiden roolit	18	Liite 2. Avoimia tietolähteitä luontotiedosta ja kompensaation toteutuksesta	40
5 Luonto- ja asukastiedon merkitys	20	Liite 3. Viheralueiden sosiokulttuuristen arvojen arviointi	41
6 Viheralueiden sosiaaliset arvot ja ekologisen kompensaation hyväksyttävyyys	22		
6.1 Viheralueiden sosiokulttuuriset arvot	22		
6.2 Viheralueiden virkistyskäytön kartoittaminen	23		

Sanasto

Ekologinen kompensatio | Hyvitetään yhtäällä tapahtuva luontoarvojen heikennys ennallistamalla ja/tai suojelemalla luontoa toisaalla. Lieventämishierarkian viimeinen porras.

Heikennys | Ihmisen tekemä toimenpide, esimerkiksi maankäyttö ja rakentaminen, joka heikentää luontoa esimerkiksi pienentämällä luontotyyppin tai lajin elinympäristön pinta-alaa tai heikentämällä luontotyyppin laatua. Käytännössä luontohaittaa syntyy aina heikennyksen kohdistuessa alueelle, jolla on vähäisiäkin luontoarvoja (esim. nuori talousmetsä).

Heikennysalue | Alue, jolla luontoarvoja heikennetään maankäytön vuoksi.

Hyvitys | Hyvitysalueella toteutettavasta toimenpiteestä syntyvä hyöty luonnolle.

Hyvitysalue | Alue, jolla hyvitetään maankäytön vuoksi toisaalla menetetyt luontoarvot.

Hyvitystoimi | Hyvitysalueen luontoarvoja ja alueen ekologista tilaa parantavat toimet kuten suojelurajaus tai erilaiset ennallistamisen ja kunnostamisen keinot. Hyvitystoimen tuottama luontohyöty voi kertyä viiveellä.

Hyvityspankki | Joukko potentiaalisia hyvitysalueita, joilla voidaan tehdä hyvitystoimia jo etukäteen. Pankista voidaan määrätä varsinainen hyvitysalue sitten, kun luontoarvoja joudutaan muualla heikentämään hankkeen toteutusvaiheessa. Pankki voidaan korvamerkitä kompensatiokäyttöön esimerkiksi kunnan sisäisellä päätöksellä tai kaavoituksessa.

Hyvityssuunnitelma | Luonnonsuojelulakiehdotuksen (HE 76/2022) mukainen luontoarvojen tuottamista koskeva suunnitelma, jossa on esitettävä tiedot hyvitysalueen luontoarvoista ennen hyvitystoimenpiteitä, tiedot tavoiteltavasta tilasta ja hyvittävästä toimenpiteistä (ml. aikataulu, seuranta, riskit, tiedot toteuttajan pätevydestä). Suunnitelma toimitetaan ELY-keskukselle lausuntoa ja kompensatiorekisteriin tallentamista varten. Tämä ei vielä sido maanomistajaa.

Jousto | Luontoarvovastaavuuden joustoon turvaututaan silloin, kun täydellistä luontoarvovastaavuutta ei jostain syystä voida saavuttaa. Tällöin heikennettävä luontotyyppi hyvitetään tekemällä ekologista kompensatiota jossain toisessa luontotyyppissä. Jotta jousto ei johda luonnon heikentymiseen, tehdään hyvitys luontotyyppissä, joka on yhtä uhanalainen tai uhanalaisempi kuin heikennettävä luontotyyppi.

Kompensaatiorekisteri | Viranomaisen ylläpitämä rekisteri, johon tallennetaan tiedot kaikista Suomessa tehdyistä kompensatioista. Rekisteri on kaikille avoin, millä varmistetaan kompensatioiden läpinäkyvyys Suomessa. Maanomistaja voi halutessaan etukäteen lisätä rekisteriin tiedon omistamastaan hyvitykseen kelpaavasta alueesta.

Kompensaatio suunnitelma | Kompensaatio suunnitelmassa arvioidaan heikennettävän kohteen (esim. tietty asemakaava-alue) luontoarvot ja heikennyksen määrä, valitaan hyvitysalue(et) ja lasketaan, että hyvitys- ja heikennysalueen luontoarvot vastaavat toisiaan.

Kokonaisheikentymättömyys (engl. *No Net Loss, NNL*) | Luonnon tilan ei sallita heiketä suhteessa nykytilanteeseen. Jotta luonnon kokonaisheikentymättömyys saavutetaan, kompensation tuottaman hyödyn luonnolle on oltava yhtä suuri kuin luontoarvojen heikennyksen.

Lieventäminen | Luontohaittaa lievennetään heikennysalueella eli rakennuspaikalla esimerkiksi huolellisella hulevesisuunnittelulla, niityttämällä avoimia alueita, jättämällä osa tontista luonnontilaiseksi tai rakentamalla viherkattoja tai -seiniä. Lievennystoimet voidaan varmistaa kaavamääräyksin. Lisäksi heikennysaluetta ennallistetaan mahdollisuuksien mukaan sen jälkeen, kun alueen käyttö on päättynyt.

Lieventämishierarkia | Luontohaittaa ensisijaisesti vältetään eli rakennetaan vain tarpeeseen ja tuolloinkin sijoitetaan rakentaminen siten,



SYKEKUVAT

että se heikentää luontoarvoja mahdollisimman vähän. Toiseksi luontohaittaa lievennetään eli tehdään rakennettavalla alueella luontohaittaa lieventäviä teknisiä ratkaisuja sekä ennallistetaan luontoa rakennusalueella. Näiden toimien jälkeen jäljelle jäänyt luontoarvojen heikennys kompensoidaan toisaalla esimerkiksi ennallistamalla ja/tai suojelemalla jokin muu luontoalue.

Lisäisyys | Kompensaation on oltava lisäinen eli sellainen, että kyseistä luonnon tilaa parantavaa toimea ei toteutettaisi ilman kompensatiota. Näin muita suojelu-, ennallistamis- tai viherryttämistoimia ei voi käyttää kompensationa.

Luontoarvovastaavuus | Mikäli kyseessä ovat uhanalaiset luontoarvot, kompensaaion tulee aina kohdistua samoihin luontoarvoihin, joihin heikennys kohdistuu eli samaan luontotyyppiin tai lajiin. Suojeluhyvityksessä myös elinympäristön laadun on oltava samanlaista tai parempaa. Esimerkiksi luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista metsää ei voi kompensoida luontoarvoiltaan voimakkaasti heikentyneellä metsäalueella.

Luontohaitta | Katso *heikennys*.

Luontohyöty | Katso *hyvitys*.

Osittaiskompensaatio | Hyvitys, jolla kompensoidaan aiheutunut luontohaitta vain osittain. Osittaiskompensaatio ei varmista luonnon kokonaisheikentymättömyyttä, joten luontokato on mahdollista kompensatiosta huolimatta.

Pysyvyys | Kompensaation on oltava pysyvä, jotta se ei johtaisi luontoarvojen heikentymiseen. Näin kompensatona säästettyä aluetta ei voi myöhemmin esimerkiksi rakentaa, hakata tai ojittaa.

Viive | Aika, joka kuluu, ennen kuin tehdyn luontohyvityksen luontoarvo realisoituu. Esimerkiksi suoluonto ja -lajit eivät palaudu samalla hetkellä kuin suon ennallistamistoimenpiteet tehdään vaan vasta vuosikymmenien viiveellä.

Välttäminen | Luontohaittaa vältetään esimerkiksi jättämällä rakentamatta tai rakentamalla kohteeseen, jossa luontohaitta jää vähäisemmäksi kuin alun perin suunnitellulla rakennuspaikalla. Välttäminen on lieventämishierarkian ensimmäinen porras ja ensisijainen toimi luontokadon pysäyttämisessä.

1

Johdanto

Ihmiskunnan olemassaolo ja hyvinvointi ovat riippuvaisia monimuotoisesta luonnosta (IPBES 2019; Dasgupta 2021). Suomi on sitoutunut luontokadon pysäyttämiseen kansainvälisesti ja kansallisesti, mutta tästä huolimatta Suomen luonnon monimuotoisuus vähenee edelleen (Hyvärinen ym. 2019). Merkittävin syy elonkirjon kaventumiselle on kaikkialla sama: elinympäristöt katoavat ja heikkenevät laadultaan, kun ihminen käyttää maata ja luonnon resursseja omiin tarkoituksiinsa.

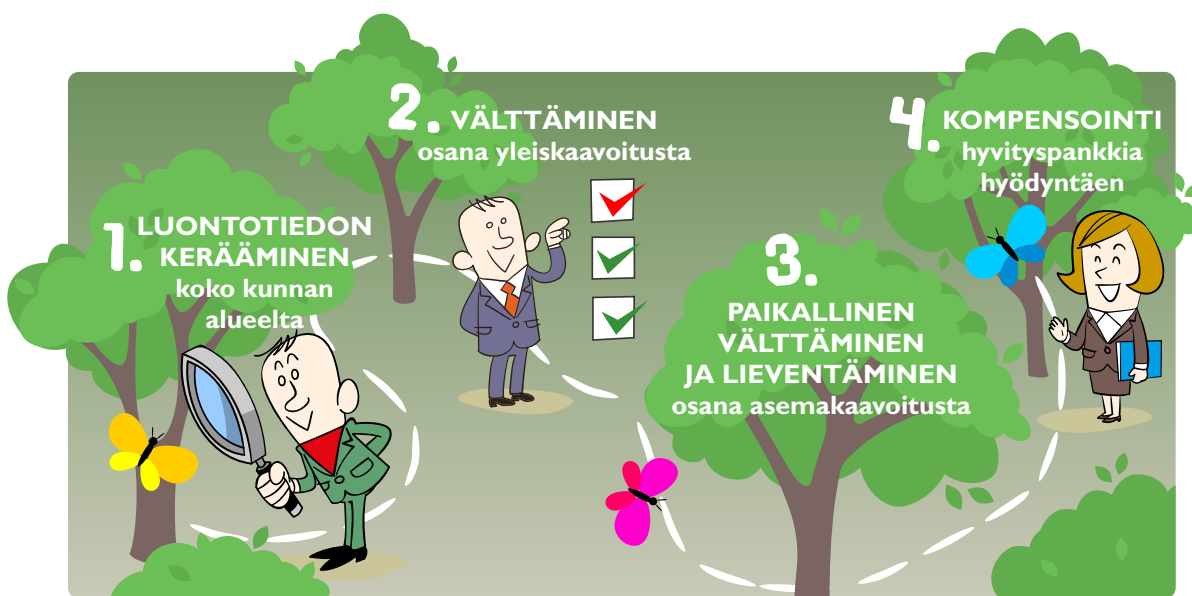
Tätä julkaisua kirjoitettaessa EU:n komissio on julkaissut ehdotuksen ennallistamisasetukseksi, joka sisältää kunnianhimoisia luonnon monimuotoisuuden vaalimisen ja kasvattamisen velvoitteita (Euroopan komissio 2022). Monissa kunnissa on lisäksi kova tahto ja paine yhtäältä vaalia luontoarvoja ja toisaalta yhteensovittaa kuntien kasvu ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Kuntien toiminnassa suoraa luontokatoa aiheuttaa erityisesti kaavoituksella ohjattu maankäyttö. Tästä aiheutuva luontohaittaa voidaan vähentää lieventämishierarkian (BBOP 2012) avulla eli ensisijaisesti ohjaamalla rakentamista luonnon kannalta vähemmän haitallisille alueille, toiseksi lieventämällä aiheutettavia haittoja luontoa säästävien suunnitteluratkaisuin ja kolmanneksi korvaamalla väistämättömiä luontohaittoja ekologisen kompensaation keinoin. Ekologisessa kompensaatiossa luontohaittoja hyvitetään luomalla vastaava määrä luontoarvoja toisaalle siten, että kokonaisuudessaan luonnon tila ei heikkene (Kujala ym. 2021). Ekologinen kompensaatio on erotettava hiilikompensaatiosta, jolla pyritään pienentämään hankkeiden ilmastovaikutuksia. Tässä julkaisussa ei käsitellä hiilikompensaatiota.

Ekologista kompensaatiota on tehty eri puolilla maailmaa jo varsin laajasti (Kujala ym. 2022). Suomessa lainsäädäntö edellyttää toistaiseksi vain Natura 2000 -alueiden heikentämisen

kompensointia. Tästä huolimatta joihinkin lajisuojeluun liittyviin poikkeuslupiin on luvanhakijan aloitteesta otettu mukaan kompensaatiota koskevia velvoitteita (Suvantola ym. 2018; Mustajärvi ym. 2019). Ehdotuksessa uudeksi luonnonsuojelulaksi (HE 76/2022) mahdollistettiin myös muihin luontoarvoihin kohdistuva, vapaaehtoinen ekologinen kompensaatio.

Kunnat välttävät ja lieventävät luontohaittoja maankäytössään jo nyt. Ekologisen kompensaation käyttöönotto vaatii kuitenkin kunnilta lisätoimenpiteitä. Vaikka kompensaatio on käsitteellisesti helppo ymmärtää, kompensointiin sopivien kohteiden löytäminen ja niihin kytketty luontoarvojen lisäys ovat työvaiheina vaativia ja aikaavieviä (Kujala ym. 2021). Ekologisen kompensaation käyttöönotto kunnissa vaatiikin kompensaatiomekanismin tarkkaa sovittamista osaksi jo käytössä olevia maankäytön prosesseja niin ajallisesti, tiedollisesti kuin hallinnollisestikin (Hiedanpää ym. 2021).

Kuntien maankäyttöä ja siten myös luontohaittojen välttämistä ohjaavat muun muassa maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL, 132/1999) sekä luonnonsuojelulaki (LSL, 1096/1996). Heikennettävien luontoarvojen kompensointi tulisi olemaan luonnonsuojelulakiehdotuksen mukaisesti kunnille vapaaehtoista (HE 76/2022). Kompensaatiomekanismin käyttöönotto on siten kunnalle arvovalinta. Päätös kompensaation käyttöönottamisesta edellyttää kunnissa nykyistä laajempaa panostusta virkistys- ja luontoarvojen turvaamiseen. Tälle panostukselle kunta voi kuitenkin saada merkittävää vastinetta. Kompensaatio- ja kaavoitusjärjestelmän enakoiva kehittäminen auttaa kuntia varautumaan tiukentuviin kansainvälisiin ympäristövelvoitteisiin, kuten mahdolliseen EU:n sääntelyyn, ja helpottaa velvoitteiden saavuttamista. Kompensaation käyttöönotto voi tuoda tuloja luontohaitan hyvitysalueiden kaupan kautta sekä parantaa



Kuva 1. Kunnan maankäytöstä syntyvien luontohaittojen vähentäminen koostuu erilaisista vaiheista.

kunnan imagoa ja kasvattaa vetovoimaa esimerkiksi kilpailussa investoinneista (Aapala ym. 2017; Kabisch ym. 2015).

Kompensoinnin tuottamien hyötyjen lisäksi on syytä huomioida, että sekä kompensointiomekanismin itsessään että sen tuottamiin luontohyötyihin liittyy erinäisiä haasteita ja riskejä (Maron ym. 2016; Apostolopoulou ja Adams 2017). Puutteellisesti suunniteltu, toteutettu tai valvottu kompensointi voi pahimmillaan lisätä luontokatoa. Onkin äärimmäisen tärkeää, että kompensoinnissa noudatetaan kansainvälisesti sovittuja ekologisen kompensoinnin reunaehdot (luku 2). Lisäksi riskejä voidaan pienentää painottamalla luontohaittojen välttämistä ja lieventämistä (Bull ym. 2022) sekä tuottamalla kompensointiin tarvittavia hyvityksiä mahdollisimman paljon etukäteen, kuten myös tässä julkaisussa esiteltävä toimintamalli suosittelee (luku 3). Kompensointiä ja siihen liittyviä haasteita käsitellään kattavammin myöhemmissä

lukuissa (esim. luku 8).

Vaikka ekologisen kompensoinnin keskiössä on luontokadon pysäyttäminen, se ei saa johtaa maankäytön sosiaalisten vaikutusten sivuuttamiseen (BenDor ym. 2008; Griffithsh ym. 2019; Jones ym. 2019). Luontoarvojen lisäksi viheralueisiin kohdistuu asukkaiden kokemuksia, merkityksiä ja arvostuksia. Viheralueet ja mahdollisuus virkistyä ovat tärkeitä asukkaiden terveydelle ja hyvinvoinnille (Lee ym. 2015; Frumkin ym. 2017). Hyvin toteutettuna ekologisella kompensoinnilla on mahdollista lisätä maankäytön sosiaalista hyväksyttävyyttä ja kuntalaisten osallisuutta päätöksenteossa (Burton ym. 2017). Parhaimmillaan kompensointi edistää eri arvojen samanaikaista huomioimista ja yhteensovittamista maankäytön suunnittelussa.

Tässä julkaisussa esitämme suosituksia ja konkreettisen toimintamallin suomalaisille kunnille, jotka haluavat hyvittää maankäytöstään syntyviä luontohaittoja luonnonsuojelulaki-

ehdotuksen (HE 76/2022) mukaisesti ekologisen kompensoinnin keinoin. Julkaisu pohjautuu No Net Loss City -hankkeessa (Laatikko 1) tehtyyn kehitystyöhön, jossa keskityttiin lakiehdotuksen (HE 76/2022) määrittelemään vapaaehtoiseen ekologiseen kompensointiin osana kuntien maankäytön suunnittelua ja toteutusta. Kuntien kompensointimallin lähtökohdaksi otettiin välttämistä ja lieventämistä painottava lieventä-

mishierarkia. Suosituksissa tarkastellaan, miten kunnat voivat istuttaa ekologisen kompensointiin osaksi nykyistä maankäytön suunnittelua ja päätöksentekoa siten, että kompensointi on tieteellisesti uskottavaa ja vähentää luontohaittoja mutta ei synnytä uusia pullonkauloja kaavoitukseen. Tässä julkaisussa ei tarkastella kompensointilaskentaa tai kompensointitoimien toteuttamiseen liittyviä yksityiskohtia.

No Net Loss City -hanke

No Net Loss City -hanke on Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran ja Kuntaliiton rahoittama yksivuotinen tutkimus- ja kehityshanke. Hankkeen tavoitteena oli kehittää kunnille nykyiseen maankäytön suunnitteluun soveltuva ekologisen kompensointiin toimintamalli ja siten edistää kuntien mahdollisuuksia kompensointiin käyttöönottamiseen.

Hankkeen toteutuksesta vastasivat yhteistyössä Helsingin yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Suomen ympäristökeskus (SYKE) sekä Akordi. Lisäksi kompensointimallin kehitystyöhön osallistuivat hankkeen kumppanikunnat Jyväskylän kaupunki, Lahden kaupunki, Helsingin kaupunki ja Espoon kaupunki.

Hankkeessa järjestettiin yhteensä neljä työpajaa, joiden aikana kompensointimallia työstettiin yhdessä kumppanikuntien maankäytön suunnittelun ammattilaisten kanssa. Kuntatoimijoiden kanssa järjestettiin myös lyhyempiä keskustelutilaisuuksia.

Lisäksi hankkeessa järjestettiin kunta-laistyöpajoja ja haastateltiin viheralueiden käyttäjien edustajia sekä Lahden kaupungin työntekijöitä koskien Lahden kaupungin kompensointipilotin sosiokulttuurisia näkökulmia. Hankkeessa edistettiin myös Jyväskylän kaupungin Kauramäen alueen ekologisen kompensointiin pilottia.

Tutkimushankkeen toteutus ja työskentelytavat on kuvattu tarkemmin Liitteessä 1.

2

Ekologinen kompensatio osana lieventämishierarkiaa

Ekologinen kompensatio on osa **lieventämishierarkiaa** (BBOP 2012; Moilanen ja Kotiaho 2017; ks. Sanasto). Ensimmäisessä lieventämishierarkia ohjaa **välttämään luontohaittojen syntymistä** eli sijoittamaan toiminto (esimerkiksi rakentaminen) siten, että sen luonnolle aiheuttama negatiivinen vaikutus on mahdollisimman pieni. Toissijaisesti hierarkia ohjaa **lieventämään luontohaittaa heikennysalueella** eli rakennettavalla alueella, mikä voidaan toteuttaa erilaisin luontopohjaisiin ja teknisiin ratkaisuihin kuten luontoarvoja säästävillä tai niitä korjaavilla toimenpiteillä heikennysalueella. Jos luontohaittaa ei kyetä estämään välttämällä eikä lieventämällä, voidaan ottaa käyttöön hierarkian viimeinen porras eli **ekologinen kompensatio**. Kompensatio tarkoittaa luontohaitan hyvittämistä lisäämällä ja suojelemalla luonnon monimuotoisuutta toisaalla. Aluetta, jossa kompensatio tehdään, kutsutaan **hyvitysalueeksi**.

Ekologisen kompensation tavoitteena on saavuttaa luonnon **kokonaisheikentymättömyys** (engl. *No Net Loss*, NNL) (BBOP 2012; Kujala ym. 2022). Tämä tarkoittaa, että tuotetut luontohyvytykset kattavat luonnolle koituvan haitan täysimääräisesti. Kompensatio perustuu aiheuttaja maksaa -periaatteeseen, jonka mukaan luonto- tai muita ympäristöhaittoja aiheuttava toimija vastaa syntyneiden haittojen korjaamiskustannuksista eli tässä tapauksessa kompensatiokuluista (Moilanen ja Kotiaho 2017). Tämä ohjaa luontohaittojen välttämiseen maankäytössä.

Ekologista kompensatiota määrittävät useat tieteellisesti ja kansainvälisesti hyväksytyt peruseräperiaatteet (BBOP 2012; IUCN 2016). Lisäksi luonnonsuojelulakiehdotuksessa (HE 76/2022) asetetaan suomalaisen kompensoinnin reunaehdot. Yksi kansainvälisesti määritelty ehto kompensoinnille on, että luontohyvytyksen ovat

lisäisiä, eli kyseistä luonnon tilaa parantavaa toimea ei toteutettaisi ilman kompensatiota (BBOP 2012; IUCN 2016). Lisäisyysperiaate tarkoittaa, ettei ennestään olemassa olevia suojele-, ennallistamis- tai viherryttämissuunnitelmia ja -velvoitteita voi käyttää kompensatioksi, eikä toisaalta kompensatiota voida käyttää jo käynnissä olevien tai lainsäädännön edellyttämien suojele-velvoitteiden rahoittamiseen. Toinen keskeinen ehto kompensaatiossa on, että hyvityksen tulee olla ajallisesti **pysyvä**, mikäli heikennyskin on pysyvä (Moilanen ja Kotiaho 2017; BBOP 2012). Suomessa valmisteilla olevassa luonnonsuojelulakiehdotuksessa pysyvyys taataan hyvitysalueiden rajauksella ja heikennyskiellolla (HE 76/2022). Kolmanneksi kompensaatiossa hyvitysten tulee lähtökohtaisesti kohdistua samantyyppiseen luontoon kuin heikennysten (esimerkiksi samaan lajiin tai luontotyyppiin). Tätä kutsutaan **luontoarvovastaavuudeksi**. Lakiehdotuksessa (HE 76/2022) luontoarvovastaavuus tarkoittaa sitä, että uhanalaiset luontoarvot on hyvitettyä samaan luontoarvoon kohdistuvien toimenpitein. **Joustaminen** vastaavuudesta on lakiehdotuksessa (HE 76/2022) mahdollista vain erityisistä perustelluista syistä. Näissä tilanteissa heikennys voidaan hyvittää vastaavalla, yhtä uhanalaisella tai uhanalaisemmalla luontoarvolla. Ei-uhanaisten luontoarvojen kohdalla laki ei edellyttäisi noudattamaan vastaavuutta, mutta suosituksena on hyvittää ”parempaan vaihtamalla” eli hyvittämällä uhanalaisemmalla luontoarvolla.

Ihmisten aiheuttama luonnon heikennys on usein välitön, kun taas luontohyvytyksen hyöty realisoituu yleensä **viiveellä** (Damiens ym. 2021). Näin on esimerkiksi silloin, kun suunnitellaan: suon keskeisten rakennepiirteiden ja suolle ominaisen lajiston palautuminen ennalleen vie vähintään kymmeniä vuosia (Aapala



HELSINGIN YLIOPISTO

ym. 2013; Kareksela ym. 2021). Mikäli hyvityksiä ei tuoteta etukäteen, vaan ne kertyvät osittain tai kokonaan vasta heikennyksen jälkeen, liittyy kompensaation täysimääräisyyden saavuttamiseen myös **epävarmuutta** (Moilanen ja Kotiaho 2017; Kujala ym. 2021). Viive ja epävarmuus huomioidaan kompensaatiolaskennassa siten, että mitä kauempana tulevaisuudessa hyödyt toteutuvat, sitä suuremmalle pinta-alalle hyvitystoimia täytyy tehdä, jotta kokonaisheikentymättömyys voidaan saavuttaa luotettavasti. Suomeen vakiintuvat kompensaatiolaskennan

säännöt tarkentuvat lain voimaantulon yhteydessä (luku 7.4).

Luontohaitan välttäminen, lieventäminen ja kompensointi eivät suinkaan ole ainoita keinoja, joita kunta voi käyttää luontoarvojen vaalimiseen ja parantamiseen. Rakennettujen alueiden muuttaminen luonnoltaan monimuotoisemmiksi, luontopohjaiset ratkaisut, ympäristökasvatus ja luontoarvoiltaan arvokkaiden kohteiden suojelu ovat edelleen ensiarvoisen tärkeitä työkaluja sellaisen luontokadon torjunnassa, jota kompensaatio ei voi korvata vaan täydentää.

3

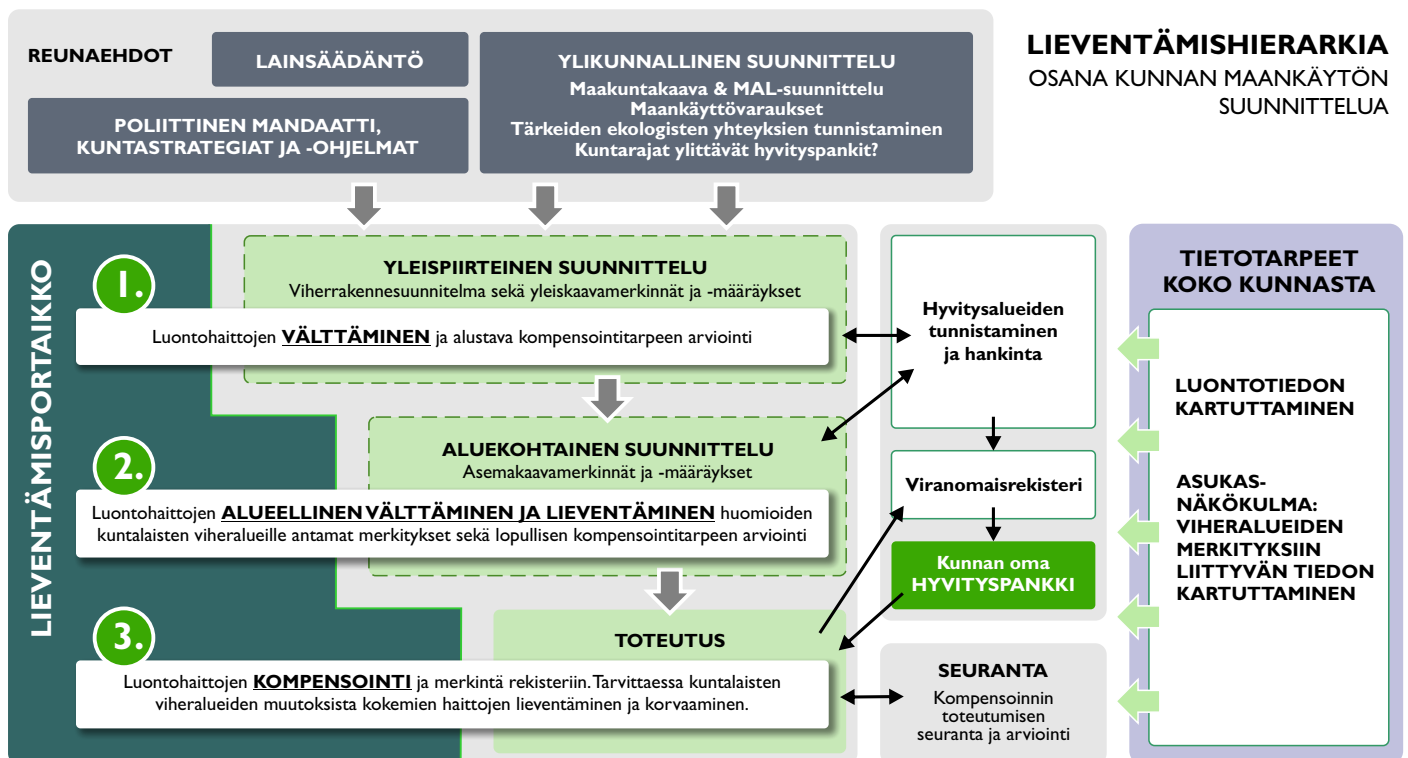
Lieventämishierarkia osaksi maankäyttöä

3.1 Malli lieventämishierarkian soveltamiseen

Kuva 2 kuvaa ehdotuksen toimintamallista, jolla lieventämishierarkia ja ekologinen kompensatio voidaan sovittaa osaksi kunnan maankäytön suunnittelua. Tässä mallissa kunta kerryttää omaan **hyvityspankkiinsa** alueita, joita se voi hyödyntää muun maankäyttönsä kompensoinnissa. Hyvityspankin kohteiden tulee täyttää kompensoinnin yleiset reunaehdot (luku 2). Jotta pankista olisi apua mahdollisimman monenlaisissa maankäytön tilanteissa, sen olisi hyvä

koostua monipuolisista luontoalueista. Kuntien kannattaa tehdä pankkiin kuuluvilla kohteilla luonnon ennallistamistoimia jo etukäteen kahdesta syystä. Ensinnäkin luonnonsuojelulakiehdotus velvoittaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) hyväksymään ainoastaan sellaiset kompensatiot, joissa hyvitystoimenpiteet on tehty ennen heikentämistä (HE 76/2022). Toiseksi etukäteen tehdyt toimet pienentävät hyvityksen epäonnistumisen riskiä ja lyhentävät hyvityksen kertymiseen kuluvaan aikaan. Molemmat vaikuttavat kompensointilaskennassa siten, että kompensointiin tarvittavan

Kuva 2. Malli lieventämishierarkian soveltamiseksi kuntien maankäytön suunnittelussa. Kuvan sisältö on selitetty luvussa 3.1.



hyvitysalueen pinta-ala pienenee, jolloin myös kustannukset laskevat. Alueiden kerryttäminen hyvitys pankkiin ja pankkiin kuuluvien alueiden ennallistaminen etukäteen on lisäistä, kunhan alueet eivät kuulu jo entuudestaan olemassa oleviin suojelu- tai viheralueohjelmiin. Hyvitys pankin käyttö tuo kompensointiin ennakoitavuutta, kun sopivia kompensatioalueita on helposti saatavilla. Tämä pienentää riskiä, että kompensointi muodostaisi kaavoitukseen pullonkaulan.

Mallissa **viranomaisrekisterillä** tarkoitetaan avointa kansallista rekisteriä, johon ELY-keskus merkitsee hyväksymänsä hyvitysalueet (ns. kompensatiorekisteri). Luonnonsuojelulakiehdotuksen mukaan (HE 76/2022) ELY-keskus hyväksyy kunnan hakemuksesta kompensointia, mikäli hyvitykset vastaavat heikennettyjä luontoarvoja.

Luontoarvoihin ja asukasnäkökulmaan liittyvät **tietotarpeet** ovat mallissa avainasemassa. Riittävä luontotieto on edellytys luontohaittojen välttämiseksi, lieventämiseksi ja kompensoinnille (luku 5). Sen ansiosta arvokkaimmat luontoalueet osataan jättää maankäytön ulkopuolelle sekä löytää sopivimmat luontoalueet mahdollisiksi hyvitysalueiksi (Whitehead ym. 2017). Lieventämishierarkian huolellinen toteutus voi myös lisätä kaavoitusratkaisujen hyväksyttävyyttä asukkaiden keskuudessa (luku 6). Tämä kuitenkin edellyttää, että asukkaiden mielipiteitä kysytään liittyen niin rakennettaviin alueisiin kuin hyvitysalueisiin. Kun tietopohja on kunnossa, voi ekologinen kompensointio parhaimmillaan paitsi säilyttää luontoarvot myös edistää maankäytön sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Mallin **numerointi 1–3** viittaa lievennyshierarkian kolmeen portaaseen sekä näiden huomiointiin kunnan maankäytön suunnittelussa:

1) Yleispiirteinen suunnittelu. Luontohaittojen välttäminen, lieventäminen ja kompensointi käynnistyvät jo yleispiirteisen maankäytön suunnittelun yhteydessä, kuten yleiskaavoituksessa. Tällöin suljetaan rakentamisen ulkopuolelle alueellisesti arvokkaimmat luontokohteet sekä hyvitys pankkiin varattavat alueet. Mahdollisuuksien mukaan kannattaa huomioida kuntarajat ylittävät viherverkostorakenteet. Yleispiirteisessä suunnittelussa vaikutetaan ratkaisevasti siihen, kuinka hyvin tarkemmilla suunnittelutasoilla voi välttää ja kompensoida luontohaittoja; esimerkiksi yleiskaavalla luodaan reunaehtoja asemakaavoille. Tämän vuoksi yleispiirteisessä suunnittelussa tulee tukea kokonaisvaltaisesti luontohaitan välttämistä ja luontojalan jäljen pienentämistä eri maankäytön suunnittelun keinoin, kuten kaavoittamalla tiiviisti, suosimalla joukkoliikennettä ja arvioimalla eri hankkeiden tarpeellisuus perusteellisesti ja rehellisesti. Luontohaitan välttämisen lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa tulisi tunnistaa ja kunnan omalla

päätöksellä alustavasti rajata hyvitys pankkiin siirrettäviä alueita muun maankäytön ulkopuolelle. Hyvitysalueet kannattaa sijoittaa siten, että ne toteutuessaan täydentävät olemassa olevaa viherverkostoa ja suojelualueita. Hyvitysalueita voidaan etsiä myös yleiskaavasta irrallisena prosessina, jolloin yleiskaavoittajan tehtäväksi jää ennalta valikoitujen potentiaalisten hyvitysalueiden lopullinen valinta ja varaus tulevaa kompensointia varten esimerkiksi sopivien kaavamerkintöjen avulla.

2) Aluekohtainen suunnittelu. Luontohaitan välttämiseksi ja lieventämiseksi, kompensointivan luontohaitan laskemisesta ja laskennan perusteella tehtävästä kompensointisuunnittelusta huolehditaan aluekohtaisessa suunnittelussa. Asemakaavaa tehtäessä luodaan kompensatiosuunnitelma (Sanasto), jossa lasketaan luontohaitat sekä niiden kompensointiin käytettävät hyvitysalueet riittävällä tarkkuudella. Kompensatiosuunnitelman on katettava koko suunniteltu asemakaava, mikäli tavoitteena on luontoarvojen kokonaisheikentymättömyys. Suunnitelma sisällytetään osaksi asemakaavaa, jotta tieto suunnitelmasta säilyy ja saavuttaa rakennuttajat. Kompensatiosuunnitelmaa tehtäessä voidaan hyödyntää kunnan omaa hyvitys pankkia. Lisäksi aluekohtaisessa suunnittelussa on mahdollisuus lieventää erityisesti maankäytön epäsuoria vaikutuksia esimerkiksi kaavamerkinnöillä ja -määräyksillä, jotka voivat velvoittaa muun muassa perustamaan niittyjä nurmikoiden sijaan tai säilyttämään tietty osa tonteista luonnontilassa siten, ettei raivaaminen ja puiden kaataminen ole kyseisellä alueella sallittua. Luontoarvojen lisäksi lieventämishierarkian toteutuksessa kannattaa huomioida kuntalaisten viheralueille antamat merkitykset (luku 6). Tarvittaessa myös viheralueiden muutoksista koituvia sosiaalisia haittoja kannattaa pyrkiä lieventämään ja korvaamaan.

3) Kompensoinnin toteutus. Viimeistään rakennusvaiheessa kompensatiosuunnitelman mukaisten hyvitysalueiden tulee olla hankittuna ja niiden soveltuvuus heikennettävän alueen kompensointiin varmistettuna. Tarkka kompensatiolaskenta ja -suunnittelu voikin olla järkevää tehdä vasta toteutus suunnittelun yhteydessä etenkin, jos asemakaavan vahvistamisen ja rakentamisen aloittamisen välillä on kulunut aikaa. Tästä voi vastata esimerkiksi kunnan ympäristötoimi, kompensatiiovastaava, rakennuttaja tai konsultti. Mikäli kunta hyvittää kaavoituksen heikentämät luontoarvot, se voi keä ELY-keskukselta kompensatiopäätöksen eli päätöksen, jossa todetaan hyvitysten korvaavan asemakaavan mukaiset heikennykset täysimääräisesti. Päätöksen myötä hyvitysalueet rajataan

ja merkitään avoimeen viranomaisrekisteriin eli kompensatiorekisteriin (HE 76/2022).

Ehdotetussa mallissa hyvitys pankin kerryttäminen on kunnalle väistämättä ponnistus. Hyvitys pankin ylläpito voi vaatia kunnalta muutoksia esimerkiksi maapolitiikkaan sekä pitkäjänteistä sitoutumista hyvitysalueiden kunnostamiseen, ennallistamiseen ja säilyttämiseen. Mikäli kunta kuitenkin sitoutuu kompensaaion toteutukseen, hyvitys pankki sujuvoittaa maankäytön suunnittelua merkittävästi ja vähentää kompensaaion kustannuksia sekä epäonnistumisen riskiä. Kynnys hyvitys pankin muodostamiseen voi madaltua, mikäli kunnat tekevät yhteistyötä pankin muodostamisessa. Hyvitys pankki ei kuitenkaan ole ainoa mahdollinen tapa hankkia hyvitys alueita. Kunta voi myös esimerkiksi ostaa hyvitys alueita vapailta kompensaaion markkinoilta edellyttäen, että sopivia alueita on saatavilla, tai vyöryttää kompensaaion kustannukset kokonaan rakennuttajien vastuulle (luku 7.5). Tällaisissa toimintamalleissa voi kuitenkin olla vaikea ennakoita, löytyykö sopivia kompensaaion alueita riittävän nopeasti.

Luontokadon hidastaminen kunnissa

- › Luontokadon hidastaminen on kustannusvaikuttavinta, kun lieventämishierarkiaa noudatetaan tiukasti kaikilla kaavatasoilla.
- › Kaavoituksessa tulee varmistaa, että luontohaittaa kohdistetaan vain alueille, jotka voidaan kompensoida.
- › Kunnan voi olla kannattavaa luoda oma hyvitys pankki, sillä se tuo ekologisen kompensaaion huomioivaan kaavoitukseen ennakoitavuutta, sujuvuutta ja kustannustehokkuutta.
- › Lieventämishierarkian noudattaminen ja hyvitys pankin kerryttäminen edellyttävät kattavaa tietoa luontoarvoista ja asukasnäkökulmasta.

3.2 Ekologinen kompensaaio osaksi maankäyttöä

3.2.1 Kompensaaion käynnistäminen

Ekologisen kompensaaion tie osaksi kunnan maankäyttöä alkaa, kun kunnanvaltuusto tai -hallitus myöntää toiminnalle poliittisen mandaatin. Poliittinen tahtotila on kompensaaion välttämättömyys, sillä kompensaaio voi muuttaa ja ohjata kaavoitus ratkaisuja, koskettaa useaa kuntatoimijaa sekä vaatia työvoimaa ja taloudellisia resursseja. Päätös kompensaaion käyttöön otosta ylittää siten yksittäisten viranhaltijoiden valtuudet.

Kunnassa voi olla tarpeen tehdä erilaisia kompensaaion liittyviä linjavoitoja. Voidaan esimerkiksi joutua päättämään, milloin kaavamuu tos on luontovaikutuksiltaan niin pieni, ettei sen erillinen kompensaaion suunnittelu ole tarkoituksenmukaista. Pienet kohteet voidaan esimerkiksi kompensoida kokoamalla useita kohteita samaan kompensaaion suunnitelmaan tai käsittelemällä ne suurempien hankkeiden kompensaaion suunnitelmien yhteydessä.

Kunnan tulee huomioida kompensaaion yleiset reunaehdot, joita synnyttävät muun muassa lainsäädäntö, maakuntakaavojen kuntakaavoitus ja ohjaavat tekijät sekä muiden kuntaohjelmien sisältö. Kunnan kannattaa valmistautua kompensaaion jo etukäteen muun muassa keräämällä luontotietoa sekä tietoa kuntalaisten viheralueisiin liittämistä sosiaalisista arvoista. Varhaisella tiedon keräämisellä voi sujuvoittaa kaavoitusprosessia, kasvattaa kompensaaion onnistumisen todennäköisyyttä sekä parantaa kompensaaion kustannustehokkuutta.

Kunnan tulee varmistaa, että kaikki kompensaaion osallistuvat toimijat ymmärtävät kompensaaion perustavoitteet, tietävät sen vaikutukset omaan toimenkuvaansa ja tuntevat mahdolliset yhteistyötahot (luku 4). Huolellisella suunnittelulla, kuntatoimijoiden välisellä yhteistyöllä ja hyvällä johtamisella varmistetaan kompensaaion sujuvuus ja ehkäistään kunnan omien yksiköiden välisiä mahdollisia ristiriitoja.

3.2.2 Kompensaaion laskenta

Kun ekologiseen kompensaaion on päätetty ryhtyä, on selvitettävä, millaiset luontoarvot heikkenevät ja kuinka paljon ja millä tavalla heikkennykset voidaan hyvittää niin, että vältytään luontoarvojen kokonaisheikentymiseltä. Tämä tapahtuu kompensaaion laskennan keinoin. Kompensaaion laskennan periaatteita ja yksityiskohtia on esitelty laajasti aiemmassa suomenkielisessä



SYKEKUUVAT

kirjallisuudessa (esimerkiksi Moilanen ja Kotiaho 2020; Kujala ym. 2021; ks. Liite 2), joten niihin ei paneuduta tässä julkaisussa.

Suomessa heikennyksen ja hyvityksen mittaamisen lähtökohdaksi on valikoitumassa tieto heikennys- ja hyvitysalueella esiintyvistä luontotyypeistä (Raunio ym. 2018) sekä niiden pinta-alasta ja ekologisesta laadusta. Laatuun verrataan vastaavien täysin heikentymättömien eli luonnontilaisten luontotyyppien laatuun. Tämän perusteella lasketaan hyvitysalueelle sellainen pinta-ala, joka ennallistamalla ja/tai suojelemalla heikennysalueen luontoarvot tulevat täysimääräisesti hyvitettyiksi. Jotta heikennysten ja hyvitysten laskenta olisi luotettavaa ja jotta kompensointi olisi mahdollisimman kustannustehokasta, on kunnan mailla sijaitsevista luontoarvoista oltava riittävästi tietoa (luku 5).

Lopullinen luontoheikennys lasketaan lieventämishierarkian mukaisesti siinä vaiheessa, kun luontohaittoja on ensin pyritty lieventämään paikan päällä (Kuva 2; luvut 2 ja 3.1). Rakentamisalueella luontohaittoja voidaan lieventää monin tavoin, eikä aina ole selvää, miten lieventämistoimenpiteet vaikuttavat kompensatiotarpeeseen. Luontoselvityksissä annetaan usein jo nyt suosituksia haitallisten luontovaikutusten lieventämiseen. Luontopohjaisilla ratkaisuilla ja hyvällä suunnittelulla voidaan lisätä monimuotoisuutta rakentamisalueilla ja pienentää rakentamisen epäsuoria vaikutuksia ympäröiville luontoalueille (Hiedanpää ym. 2021). Yleensä kunnianhimoisetkaan lievennystoimet eivät riitä korvaamaan rakentamisen suoria luontoheikennyksiä.

Luontoheikennyksen laskemisen ja muun kompensatiosuunnittelun kunnat voivat hoitaa haluamallaan tavalla, kunhan se tapahtuu tulevan luonnonsuojelulain mukaisesti. Suunnittelun voi tehdä esimerkiksi konsultti tai kunnan oma kompensatiiovastaava.

Suomessa viranomaisen määrittämät, yksityiskohtaiset kompensatiolaskennan ohjeet eivät ole tämän raportin julkaisuhetkellä vielä saatavilla, mutta niiden odotetaan tulevan julkisiksi lain voimaantulon myötä. Näin kuntien ei tarvitse itse kehittää kompensatiolaskentamenetelmiä tai -työkaluja.

3.2.3 Kompensaation toteuttaminen ja seuranta

Luontohyvityksiä voidaan tuottaa tekemällä hyvitysalueella ennallistamis- tai luonnonhoitotoimia ja/tai suojelemalla alue. Mikäli hyvitys toteutetaan pelkästään suojelun keinoin, hyvitysalueen on oltava ekologisesti laadukas ja siihen tulee kohdistua todennettava luontoarvojen heikennyksen riski, jota torjutaan suojelun avulla. Ennallistaminen voi olla esimerkiksi ojitetun suon ojien tukkimista, luonnonhoito esimerkiksi lehtometsän kuusettumisen ehkäisemistä tai kuivan harjumetsän polttamista ja uuden elinympäristön luominen esimerkiksi kosteikon rakentamista. ELY-keskuksen varmentaman kompensatiokriteerinä on, että luontohyvityksen edellyttämä ennallistaminen ja/tai suojelu tehdään ennen heikennystä (HE 76/2022). Kunta voi tehdä käytännön hyvitystoimet omana työnään tai käyttää apuna urakoitsijaa. Luonnonsuojelulakiehdotuksen mukainen kompensatio johtaa aina hyvitysalueen pysyvään rauhoittamiseen (HE 76/2022).

Hyvitykset kannattaa mahdollisuuksien mukaan sijoittaa lähelle heikennysaluetta ja/tai osaksi jo olemassa olevaa suojelu- tai viheralueiden verkostoa. ELY-keskuksen varmentaman kompensatiokriteerinä on hyvittävien toimenpiteiden sijainti ekologisilta ominaisuuksiltaan vastaavalla alueella (esimerkiksi sama

metsäkasvillisuusvyöhyke, merialue tai saman päävesistöalueen sama vesimuodostuma- tai vesiluontotyyppi), jolla heikennys tapahtuu (HE 76/2022).

Jotta ekologinen kompensaatio olisi uskottavaa ja läpinäkyvää, on kompensaatiosuunnittelun yhteydessä varmistettava hyvityksen seuranta, joka on osa kompensaation kustannusta (HE 76/2022). Seurannalla on todettava, että haluttu hyvitys on toteutettu. Seurannalla on tärkeä merkitys myös kompensaatiota koskevan tiedon keräämiselle ja siten kompensaation toimivuuden arvioinnille ja menetelmien kehittämiseksi (Blicharska ym. 2022; Kujala ym. 2022).

3.2.4 Kompensaation pilottihankkeet

Kompensaation käyttöönotto vaatii kunnalta uuden opettelua ja vakiintuneiden käytänteiden muuttamista. Ennen kuin kompensoiminen vakiintuu osaksi kuntien toimintaa, voi kunta-kohtainen pilottihanke olla järkevä tapa hankkia kokemusta kompensaatiosta. Pilotista kertyneet kokemukset olisi tärkeää raportoida ja julkaista, jotta muutkin kunnat voisivat hyötyä niistä.

Jotta pilotista olisi aitoa hyötyä, sen tulisi tähdätä lieventämishierarkian ja kompensaation vakiinnuttamiseen osaksi kunnan maankäyttöä. Yksittäinen kompensaation pilottihanke ei vielä estä tai juurikaan edes hidasta luontokatoa. Jotta pilottihankkeesta voitaisiin siirtyä luontevasti laajamittaiseen kompensaation käyttöön, tulisi hankkeella olla selkeä tavoite, kuten tietyn asuinalueen rakentamisen aiheuttaman luontohaitan välttäminen, lieventäminen ja kompensointi. Lahden kaupunki toteutti ensimmäisenä Suomen kaupunkina ekologisen kompensaation (Suomen ympäristökeskus 2021). Kokeilussa Kytölän uuden asuinalueen rakentamisesta aiheutuneet luontoarvojen heikennykset hyvitettiin suojelamalla Nastolan Alvojärveltä metsää. Espoon kaupunki päätti ekologisesta kompensaatiosta Hepokorvenkallion datakeskuksen asemakaavan yhteydessä. Kompensaationa Espoo suojelisi virkistysmetsää Hynkänlammen alueelta Nuuksion kupeessa (Jalkanen 2022). Jyväskylä tekee parhaillaan kompensaation pilottihanketta, jossa tavoitteena on varmistaa luonnon kokonaisuheikentymättömyys Kauramäen asuinalueen rakentamisen osalta.

3.2.5 Siirtymäaika

Lieventämishierarkian käyttöönotto vaatii väistämättä aikaa. Siirtymäaikaan voi liittyä haasteita, jotka ratkeavat sitä mukaa, kun lieventämishierarkia ja kompensaatio rutinoituvat osaksi kuntien kaavoitusta ja maankäyt-

töä. Kompensaatiota voidaan joutua tekemään esimerkiksi sellaisten asemakaavojen alueella, joita määrittävät yleiskaavat on jo tehty. Tämä voi vaikuttaa hyvitysalueiden sijaintiin ja laatuun sekä kasvattaa kompensoinnin kustannuksia verrattuna siihen, että koko lieventämishierarkia olisi huomioitu jo yleiskaavassa. Siirtymävaiheen alussa hyvityspankin puuttuminen aiheuttaa samankaltaisia haasteita.

Siirtymäaikana kuntien kannattaa pohtia kompensaation suhdetta muihin, jo olemassa oleviin luonto- ja virkistysarvoja turvaaviin työkaluihin. Kompensaatio täydentää nykyistä luonnonsuojelun keinovalikoimaa eikä korvaa aiempia keinoja. Kunta ei voi käyttää hyvitysalueena esimerkiksi sellaisia luonto- ja virkistyskohteita, jotka olisi säästetty tai ennallistettu muutenkin, koska kompensaation on aina oltava lisäistä (Sanasto). Lisäisyys voi kuitenkin olla osittaista, kuten esimerkiksi metsätaloudellisilta hakkuilta osin rajatuilla virkistysalueilla.

Osa kunnista voi haluta ottaa ekologisen kompensaation käyttöön ennen uuden luonnonsuojelulain voimaantuloa ja virallisen kompensaatiomenettelyn käyttöönottoa. Kaikki kuntien omatoimiset luontohaittojen välttämiseen, lieventämiseen ja hyvittämiseen tähtäävät toimet ovat kannustettavia, kunhan heikennyksistä ja hyvityksistä ollaan avoimia. Kunta voi hyödyntää luonto- ja virkistysarvojen turvaamisessa omien luontoinventointiensä ja asukaskyselyidensä lisäksi jo olemassa olevia tietolähteitä (Liite 2).

3.2.6 Kompensaation käyttöönoton mahdollisia kipupisteitä

Poliittinen tuki ja taloudelliset kustannukset

Poliittinen tuki on laaja-alaisen kompensaation kynnyskysymys, ja sen puute voi joissakin kunnissa muodostua kompensoinnin esteeksi. Erityisesti maankäytön kasvavat kustannukset voivat saada poliitikot epäilemään kompensoinnin mielekkyyttä. Kustannukset ovat kuitenkin riippuvaisia tehdyistä kaavoituspäätöksistä. Mitä harvinaisempaa tai hankalammin kompensoitavaa luontoa päätetään heikentää, sitä suuremmiksi kustannukset nousevat. Hyvitysalueiden lopulliseen kustannustehokkuuteen vaikuttaa myös se, miten ne sijoitetaan suhteessa muihin luonto- ja virkistysalueisiin. Kompensoinnin juoksevat kustannukset pienenevät, kun kunta saa kerättyä riittävästi luontotietoa ja luotua oman hyvityspankinsa. Kompensaation kustannukset ovatkin suurimmillaan käyttöönoton alussa ja laskevat, kun kompensointi on sovitettu rutiininomaiseksi osaksi kunnan maankäyttöä. Alkuvaiheen jälkeen lisäkustannukseksi jää lähin-

nä potentiaalisten hyvitysalueiden luontoselvitykset luontoarvojen selvittämiseksi ja suojelun tai ennallistamisen kustannus. Samalla tulee huomioida, että kunnan omien maiden osalta kunta voi pyrkiä siirtämään kompensaation kustannuksia edun saajalle esimerkiksi tontinluovutusehtojen kautta (luku 7.5).

Kustannusten vastapainona kompensaation käyttöönottoa tukevat lukuisat seikat. Kompensaatiolla on esimerkiksi mahdollista synnyttää uusia tulovirtoja. Kunta voi myydä kilpailulainsäädännön rajoissa hyvitysalueita muille luontohaitan aiheuttajille, kuten yksityisille rakennuttajille, mikä tuo tuloja ja parantaa kunnan imagoa. Parhaimmillaan luontomyönteinen imago toimii vetovoimatekijänä houkutellessa uusia asukkaita ja yritystoimintaa. Kompensatioon positiivisesti suhtautuva kunta yllyttää esimerkiksi myös yksityisiä tahoja panostamaan esimerkiksi hyvitysalueiden luomiseen ja myyntiin, mikä osaltaan pitää elinkeinotoimintaa vireänä. Erityisesti maaseutuvaltaisissa kunnissa ns. luontoarvokauppa voi muodostua tärkeäksi lisäelinkeinoksi.

Ekologisella kompensaatiolla on potentiaalia toimia uutena keinona ristiriitaisten maankäyttöpaineiden hallinnassa. Kasvavilla kaupunkialueilla maankäytön muutosten aiheuttamilta luontoheikennyksiltä ei voida kokonaan välttyä, jolloin luontoarvojen parantaminen toisaalla voi olla toimiva keino taltuttaa luontokatoa. Ekologinen kompensaatio tarjoaakin nykykäytänteitä paremman mahdollisuuden sovittaa yhteen kunnan kasvupaineet sekä luonto- ja virkistysarvojen turvaamisen. Tätä luontoarvojen turvaamista odottavat kansalaisetkin: kansalaisista koostuva luontoraati listasi luontoarvojen entistä laajalaisemman turvaamisen kuntakaavoituksessa yhdeksi tärkeimmistä luontokatoa ehkäisevistä toimista (Kansalaisten luontoraati 2022). Kaavoittajille kompensaatio yhdistettynä virkistysarvojen huomioimiseen tarjoaa sekä keinon että selkänojaa edistää kestävämpää maankäyttöä ja parantaa maankäytön ekologista ja sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Paikallisessa poliittisessa päätöksenteossa on usein myös luontevaa seurata valtiollisen tason päätöksiä. Suomi on sitoutunut sekä kansainvälisesti että kansallisesti luontokadon pysäyttämiseen (Agenda 2030; Biodiversiteettistrategia 2012; valmisteilla oleva luonnon monimuotoisuusstrategia vuoteen 2035). Valtiolla on tahtoa kompensaation edistämiseen, mikä välittyy uudesta luonnonsuojelulakiehdotuksesta (HE 76/2022) sekä Marinin hallitusohjelmasta (Hallitusohjelma 2019).

Kompensaation vaikutus

kaavoituksen aikatauluun

Kompensaatio luo kaavoitukseen uuden huomioon otettavan tekijän, selvitystarpeita sekä työvälineen, mikä voi erityisesti alkuvaiheessa pidentää kaavoitukseen kuluvaan työaikaan. Teknisesti kompensaatio voi myös luoda kaavaan uuden valitusperusteen, mikä voisi hidastaa kaavaprosessia. Tekninen valitusperuste ei kuitenkaan suoraan tarkoita kuntalaisten valitushalukkuuden kasvua, vaan valitushalukkuus voi myös vähentyä avoimen, luontoarvoja turvaavan mallin myötä. Esittämämme mallin ennakoiva ja pitkäjänteinen luonne pyrkii minimoimaan kompensaation kaavoitukseen aiheuttaman viivästyksen.

Erityisosaaminen

Luontohaitan välttäminen, lieventäminen ja kompensaatio vaativat kuntatoimijoilta jonkin verran erityisosaamista, kuten luontoarvojen ja suojelutoimien vaikuttavuuden tuntemusta sekä ekologisen kompensaation käsitteiden ja laskentaperiaatteiden hallintaa. Välttämistä ja lieventämistä kunnat ovat jo tottuneet tekemään. Kuntien kompensaatio-osaamisen kehittämiseksi tehdään tulevaisuudessa avoimia koulutuspaketteja.

Kunnat voivat mahdollisesti ratkoa erityisosaamisen haastetta myös kuntien välisen yhteistyön ja yhteistoiminnan kautta esimerkiksi muodostamalla yhteisen organisaation, johon kerätään tarvittavaa osaamista. Jaettu osaaminen synnyttää synergiaa ja pienentää kompensaation kustannuksia. Toisaalta kansainväliset kokemukset ovat osoittaneet (Coggan ym. 2013), että kompensaation käyttöönotto synnyttää välittäjäorganisaatioita, jotka yhdistävät hyvitysalueiden tarjoajia sekä kysyjä. Kyseisten organisaatioiden osaaminen voi osaltaan auttaa kuntia kompensaation käyttöönottamisessa.

Arvoristiriidat

Kuntien kaavoitus on väistämättä eriävien näkemysten ja ristiriitaisten maankäytönpai-



SYKEKUVAT

neiden yhteensovittamista. Tämän vuoksi on selvää, ettei lieventämishierarkiaa voi aina toteuttaa täydellisesti. Huolellisesti tehdyllä kompensaatiosuunnittelulla on kuitenkin yksi vahvuus: sen avulla niin kompensoidut kuin menetetyt luonto- ja virkistysarvot tulevat näkyviksi yhteiskunnalle. Vaikka kunta jostain syystä turvautuisi lopulta osittaiskompensatioon eli heikennystä vähäisempään hyvittämiseen eikä pystyisi täysin estämään maankäyttönsä aiheuttamaa luontohaittaa, kompensaatiosuunnittelun ansiosta on mahdollista tehdä tietoinen päätös tiettyjen arvojen hyvittämisestä ja toisten heikentämisestä. Tämä edistää avointa tietoon perustuvaa päätöksentekoa ja vähentää viherpesun vaaraa.

Kun kompensatation periaatteita noudatetaan, estyy luontoa heikentävä maankäyttö sellaisilla alueilla, joita ei voi kompensoida. Näin tuleekin olla tilanteissa, joissa maankäytölle on tosiasiallisesti löydettävissä toinen sijainti. Ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaista, että pelko kehityksen pysähtymisestä estää kompensatation käyttöönoton. Jos erittäin tärkeä yleinen etu vaatii maankäytön sijoittamista juuri kyseiselle alueelle, on kompensointi tehtävä ja sallittava hyvitykseen joustoa. Kompensatation ei kuitenkaan saa antaa vaikuttaa edellä kuvattuun välttämättömyyden arviointiin, eikä kompensatio siten saa laskea kynnystä heikentämiseen (luku 8). Joustoa hyödyntäen hyvitys voidaan tehdä esimerkiksi alueella, joka ei edusta samaa luontotyyppiä kuin heikennysalue mutta joka on kuitenkin erityisen arvokas esimerkiksi uhanalaisuutensa tai harvinaisuutensa vuoksi. Joustoon turvautuminen on esitettävä avoimesti. Näin sen käyttäminen ei muutu luvaksi heikentää erityisen arvokasta tai hankalasti kompensoitavaa luontoa. Kun ekologinen kompensatio on päätetty ottaa käyttöön, siitä ei myöskään saisi luopua tilanteessa, jossa se osoittautuu erityisen vaikeaksi ja kalliiksi, vaan sen pitäisi koskea kaikkea maankäyttöä (Hytönen ja Tupala 2022).

Hyväksyttävyyys

Ekologista kompensatiota pidetään yleisesti hyväksyttävänä keinona turvata luontoarvoja (Burton ym. 2016; Scholte ym. 2016). Lieventämishierarkian ja ekologisen kompensatation toteuttaminen ei kuitenkaan välttämättä takaa kaavoitusratkaisun hyväksyttävyyttä. Kuntalaiset liittävät viheralueisiin arvoja, joita kompensatiolaskennassa ei huomioida. Lisäksi asiantuntijavetoinen laskenta voi rajoittaa kuntalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa asuinalueensa suunnitteluun (Apostolopoulou 2020). Hyväksyttävyyden ja viheralueiden sosiokulttuu-

risten arvojen huomioimisen kannalta on tärkeää vahvistaa asukkaiden ja muiden viheralueiden käyttäjien osallisuutta mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kaavoitusta. Kompensatiosta täytyy voida myös keskustella avoimesti näissä samoissa kohtaamisissa (luku 6).

Hyväksyttävyyttä edistää, mikäli kuntalaisille pystytään yhtäältä osoittamaan toteutetut välttämisen ja lieventämisen askeleet ja toisaalta tuomaan nykyistä paremmin esiin ne perusteet, jotka johtivat kyseiseen kaavaratkaisuun.

Hyvitysalueiden riittävyys

Kunnan omalla maalla sijaitsevien hyvitysalueiden riittävyys voi koitua ongelmaksi erityisesti tiiviisti rakennetuissa kasvukeskuksissa tai kunnissa, joiden oma maanomistus on vähäistä. Yksi vaihtoehto on ostaa hyvitysalueita yksityisiltä maanomistajilta tai seudun muilta kunnilta suoraan tai hyödyntäen tulevaisuudessa mahdollisesti syntyviä kompensatioiden markkina-alustoja. Lähikunnat voivat myös tehdä keskenään yhteistyötä esimerkiksi perustamalla yhteisen hyvityspankin. Esimerkiksi maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL-sopimuksen) seutukuntiin kuuluvat kunnat voivat olla toisilleen luontevia kumppaneita hyvityspankin perustamisessa.

Kompensatiokustannusten kohdentaminen

Yksityismaiden kaavoituksen kompensatation liittyy toistaiseksi monia avoimia kysymyksiä, kuten kompensatiokustannukset ja niiden mahdollinen kohdistaminen kaavan edunsaajalle. Esimerkiksi maankäyttösopimukset tai tontinluovutuskilpailu voisivat toimia työkaluina, joilla kunta voisi ohjata kompensatiokustannuksia yksityiselle toimijalle. Yksityismaiden ekologisen kompensatation juridisia kysymyksiä tarkastellaan tällä hetkellä useassa tutkimushankkeessa, ja niihin saataneen vastauksia lähivuosina.

Kompensatation riskit

Kompensatiota on kritisoitu luonnon monimuotoisuuden turvaamisen keinona sekä käsitteellisellä tasolla että kompensatation toteuttamiseen liittyvien haasteiden ja epävarmuuksien vuoksi (luku 8). Erityisen ongelmallista on, jos ekologiaa kompensatioita ryhdytään käyttämään kunnissa arvokkaiden luontoalueiden hävittämisen oikeuttamiseen. On tärkeää huomioida, että mahdollisista kompensatiotoimista huolimatta on tilanteita, joissa ainoa luonto- ja virkistysarvojen kannalta perusteltu ratkaisu on pidättäytyä heikennyksistä.

4

Kuntatoimijoiden roolit

Luontohaitan välttämisen, lieventämisen ja kompensoinnin toteuttaminen edellyttää monien kuntatoimijoiden asiantuntemusta ja yhteistyötä aina kaavoitustoimesta maanhankintaan ja ympäristötoimeen asti (Taulukko 1). Kunnat ovat hallintorakenteeltaan erilaisia, joten tarkkoja sääntöjä eri viranhaltijoiden rooleista ei voi antaa. Kaavoitustoimella on kuitenkin merkittävin rooli lieventämishierarkian onnistumisessa.

Taulukkoon 1 on hahmoteltu erilaisia tehtäviä, joille lieventämishierarkian ja kompensoinnin käyttöönottoa harkitsevan kunnan kannattaa määrittää vastuutahot. Kunnan eri toimijoiden välinen vastuun- ja työnjako sekä päätöksentekoprosessi tulee miettiä tarkkaan, jotta lieventämishierarkian toteuttaminen on sujuvaa ja pitkäjänteistä. Lisäksi järjestelmän käynnistäminen vaatii poliittisen mandaatin eli käytännössä kunnanvaltuuston tai -hallituksen päätöksen kompensoinnin käyttöönotosta sekä strategisia linjauksia koskien esimerkiksi kompensointiokynnysten ylittymistä (luku 3.2.1).

Uuden toimintamallin käyttöönoton yhteydessä kuntien kannattaa nimetä itselleen niin

sanottu kompensointivastaava. Kompensaatiovastaava voi olla kuntaan erikseen palkattava henkilö tai siellä jo työskentelevä viranhaltija, yksikkö tai tiimi. Kompensaatiovastaava vastaa kompensoinnin kokonaisuuden hallinnasta sekä sen toteuttamiseen tarvittavien juoksevien päätösten tekemisestä, toimii linkkinä eri kuntatoimijoiden välillä ja opastaa muita kuntatoimijoita kompensointiin liittyvissä kysymyksissä. Kompensaatiovastaava voi myös vastata esimerkiksi luontoheikennysten ja -hyvitysten määrittämisestä. Tutkimuskirjallisuus osoittaa, että selkeästi nimetty vastuutaho kasvattaa kompensoinnin onnistumisen todennäköisyyttä ja sujuvoittaa järjestelmän toteuttamista (Rayment 2014; Maron ym. 2016).

Kompensoinnin tekemiseen liittyy myös tahoja kuntaorganisaation ulkopuolelta (Taulukko 2). Erityisesti ELY-keskuksella tulee olemaan merkittävä rooli kompensointiokynnysten hyväksymisessä ja valvonnassa. Myös asukkailla ja luontojärjestöillä voi olla arvokasta tietoa paikallisesta luonnosta sekä mielipiteitä vältettävistä ja heikennettävistä alueista sekä hyvitysalueista.



Taulukko 1. Lieventämishierarkian ja kompensaation toimeenpanoon liittyviä tehtäviä ja esimerkkejä kuntaorganisaation vastuutahoista.

Maankäytön suunnittelu	
Maakuntakaavan määrittämien reunaehtojen tunnistaminen (esim. tärkeät viheryhteydet, maankäyttövaraukset)	Yleiskaavoitus
Lieventämishierarkian mukainen luontohaitan välttäminen yleiskaavoituksessa	Yleiskaavoitus
Lieventämishierarkian mukainen luontohaitan välttäminen ja lieventäminen asemakaavoituksessa.	Asemakaavoitus
Kuntalaisten osallistaminen	Kaavoitus, vuorovaikutusvastaava
Hyvitysalueet	
Mahdollisten hyvitysalueiden tunnistaminen ja rajaaminen hyvitys-pankkiin	Yleiskaavoitus, ympäristötoimi
Kompensaatio suunnitelmien tilaaminen/tekeminen	Asemakaavoitus, ympäristötoimi
Luonnonhoito ja ennallistaminen hyvitysalueilla	Viher- ja rakennuspalvelut, ympäristötoimi
Kompensaatiorekisterin ajantasaisuudesta huolehtiminen	Ympäristötoimi, asemakaavoitus
Luontotieto	
Yleispiirteisen luontotiedon kerääminen/tilaaminen ja hallinnointi	Ympäristötoimi, kaavoitus
Asemakaavatasoisen luontotiedon kerääminen/tilaaminen ja hallinnointi	Asemakaavoitus, ympäristötoimi
Maanhankinta & rakentaminen	
Mahdollisten hyvitysalueiden hankinta hyvitys-pankkiin	Tonttiyksikkö
Maankäyttösopimusneuvottelut	Tonttiyksikkö
Tontinluovutuksen kilpailutus (esim. lieventämistoimet kilpailukriteerinä)	Tonttiyksikkö
Lieventämishierarkian mukaisten teknisten lievennystoimien valvonta heikennysalueella (rakennuslupa & toteutus)	Rakennusvalvonta, ympäristötoimi
Koordinointi	
Vastuu kokonaisuuden hallinnasta ja toimintamallin kehittämisestä	Kompensaatiovastaava
Muiden kuntatoimijoiden opastaminen ja informointi	Kompensaatiovastaava

Taulukko 2. Kunnan ulkopuolisia kompensaatioon liittyviä toimijoita.

Muut sidosryhmät ja toimijat	
ELY-keskus	<ul style="list-style-type: none"> › Kompensaatio suunnitelmien ja hyvitysalueiden rajauspäätösten hyväksyminen › Neuvonta › Valvonta
Asukkaat	<ul style="list-style-type: none"> › Osallisuus
Järjestöt (esimerkiksi luonnon-suojelujärjestöt)	<ul style="list-style-type: none"> › Osallisuus › Luontotieto
Kuntaliitto	<ul style="list-style-type: none"> › Yleisneuvonta
Maanomistajat	<ul style="list-style-type: none"> › Hyvitysalueiden tarjonta & kauppa
Muut kunnat	<ul style="list-style-type: none"> › Hyvitysalueiden tarjonta & kauppa › Seudullinen yhteistyö (mm. laajojen hyvitysaluekokonaisuuksien ja yhteisten hyvitys-pankkien muodostaminen)
Rakennuttajat	<ul style="list-style-type: none"> › Lieventämishierarkian mukaisen välttämisen ja lieventämisen tekninen toteutus heikennysalueella
Tiedeyhteisö	<ul style="list-style-type: none"> › Kompensaatio-osaamisen edistäminen yhteiskunnassa › Standardoitujen laskentamenetelmien ja hyvitystoimien tuottamien luontohyötyjen määrittäminen › Tiedon tuottaminen kompensaatiomekanismin tueksi
Mahdolliset välittäjäorganisaatiot	<ul style="list-style-type: none"> › Toimivat linkkinä luontohyvityksen ja luontoheikennyksen tuottajien välillä

5

Luonto- ja asukastiedon merkitys

Pystyäkseen toteuttamaan lieventämishierarkiaa ja kompensatiota sujuvasti, ennustettavasti ja kustannustehokkaasti kunta tarvitsee alueistaan kattavaa luontotietoa jo yleiskaavoituksen käynnistyessä. Kun kunnan alueen arvokkaimmat ja vaikeimmin kompensoitavat kohteet ovat tiedossa, niiden heikentämistä vältetään tehokkaimmin yleiskaavan laatimisen yhteydessä. Nykyiselläänkin kaavoituksen tulee pohjautua riittävään luontotietoon, mutta usein luontoarvoja kartoitetaan tarkemmin vain yksittäisiltä kaavakohteilta ja vasta asemakaavavaiheessa. Tärkeiden luontoarvojen tunnistaminen ja niiden heikentämisen välttäminen on tällöin myöhäistä. Kaavoittaminen voi lisäksi viivästyä, mikäli kaava-alueelta löytyy yllättäen luontoarvoja, joiden kompensointi on vaikeaa tai mahdotonta. Myös mahdollisten hyvitysalueiden tunnistaminen kannattaa tehdä yleiskaavoituksen yhteydessä, eikä tämä ole mahdollista ilman riittävää luontotietoa.

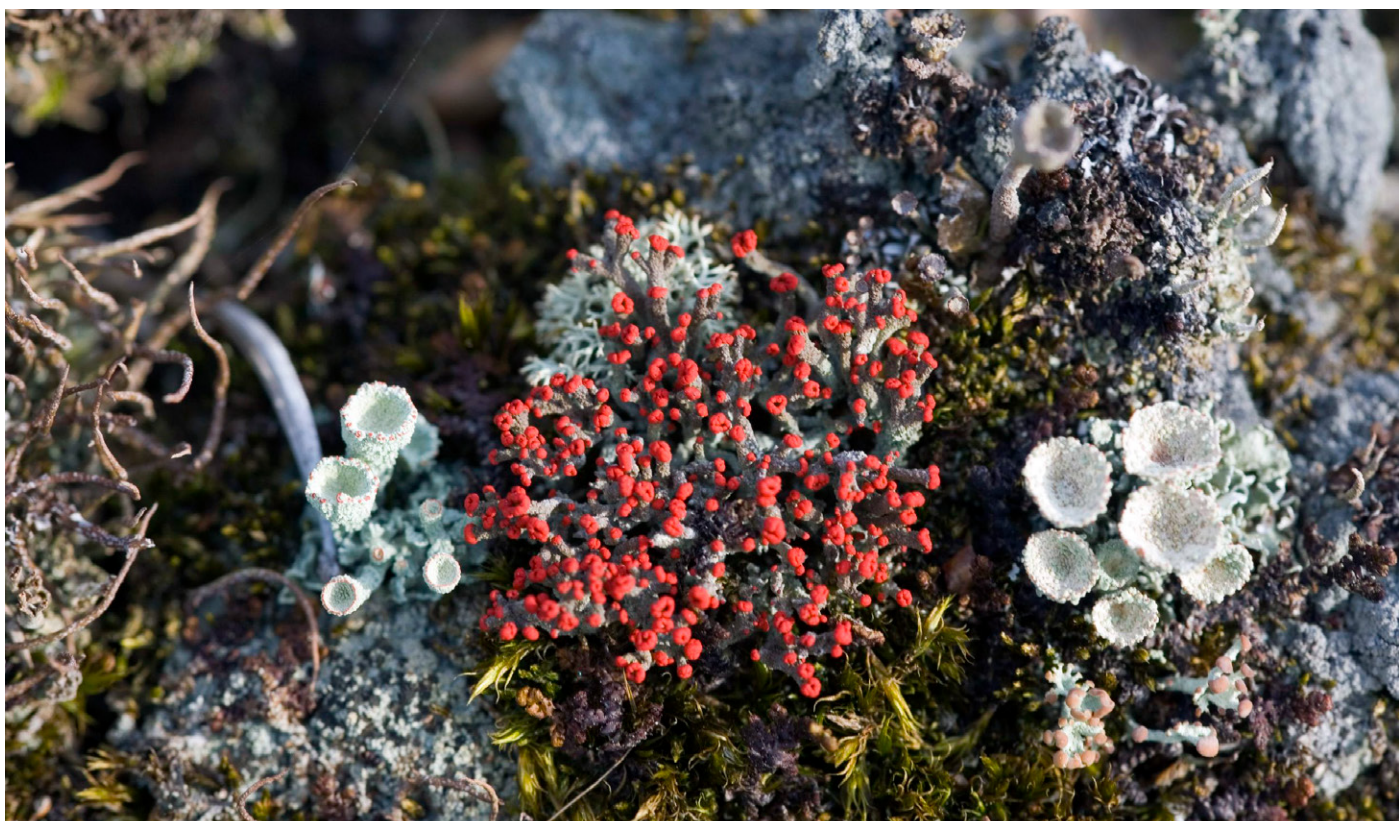
Jotta ekologinen kompensatio on ylipäättään mahdollista, on tunnettava paitsi heikennys- ja hyvitysalueiden luontoarvot myös heikennyksen ja hyvityksen määrä. Muuten luontoheikennyksen suuruutta tai kompensaaion tuottamia hyötyjä ei voida määrittää. Vajavaiset luontotiedot estävätkin monen kompensatiorahankkeen tuottaman hyödyn varmentamisen (Kujala ym. 2022), mikä voi johtaa väärin markkinoituna viherpesuun (Josefson ym. 2021). Kompensaaion yleisiä tietotarpeita on esitelty Kuvassa 3.

Maankäytön suunnittelussa vaadittavan luontotiedon tarkkuus riippuu suunnittelun tarkkuudesta. Kompensatiolaskennan yleiset periaatteet ovat selvillä (Kujala ym. 2021), mutta ELY-keskuksen varmentamien kompensaatioden vaatimia luontotiedon tarpeita määritetään parhaillaan. Luontoarvojen määrittäminen tullee perustumaan pääosin luontotyyppiin ja niiden ekologiseen laatuun, jota esimerkiksi metsissä voivat määrittää puuston tilavuus, ikä ja laho-

puun määrä. Ennen tietotarpeiden selkiytymistä kunta voi keskittyä kartoittamaan luontoarvoja karkeasti luontotyyppitasolla, johon saa ohjeistusta esimerkiksi tuoreesta luontoselvitysooppaasta (Mäkelä ja Salo 2021). Hyviä esimerkkejä kuntien yleisselvityksistä ovat Espoon liito-oravan kokonaisselvitys (Lammi ym. 2016) ja Helsingin uhanalaisten luontotyyppien kartoitus (Erävuori ym. 2022). Liitteeseen 2 on koottu erilaisia avoimia tietolähteitä, joista saa karkeaa tietoa kansallisista ja alueellisista luontoarvoista. Yleispiirteinen luontotieto ei kuitenkaan saa korvata kunnan omia tarkempia luontoselvityksiä.

Koko kunnan kattava laadukas luontotieto auttaa monipuolisen hyvityspankin luomisessa. Mitä monipuolisempaa luontoa pankissa on, sitä erilaisempien heikennysalueiden hyvitykseen pankki voi vastata. Tämä nopeuttaa kehityshankkeiden etenemistä. Kattava luontotieto yhdessä muun kaavoitukseen käytettävän tiedon kanssa auttaa myös ennakoimaan, minkä tyyppiin luontoarvoihin tulevat heikennykset todennäköisesti kohdistuvat. Tämä ohjaa hyvityspankin kerryttämistarpeita.

Hyvin yleispiirteisellä luontotiedolla toteutettu kompensatio kasvattaa epäonnistumisen riskiä. Heikennys- ja hyvitysalueiden luontoarvojen vastaavuus on yksi onnistuneen kompensaaion edellytys, eikä sitä voida varmistaa vajavaisella luontotiedolla. Heikko tietopohja johtaa kompensatiolaskennassa epävarmuuskertoimen kasvamiseen, mikä kasvattaa hyvitetävää pinta-alaa ja siten myös kompensaaion kustannuksia. Äärimmillään vajavainen luontotieto johtaa siihen, ettei hyvitysalue vastaa heikennysaluetta eikä siten kompensoi menetettyjä luontoarvoja.



HELSINGIN YLIOPISTO

TIETOTARPEET VÄLTTÄMIS- JA HYVITYSALUEIDEN SUUNNITTELUUN JA TUNNISTAMISEEN

LUONTOTIETO

- Luontotyyppi- ja luonnontilaisuustieto
- Hyvitettävän lajin elinympäristön pinta-ala ja/tai populaatiokoko
- Viherverkoston rakenne

ASUKASNÄKÖKULMA

- Viheralueiden käyttömäärä
- Virkistys- ja muut sosiokulttuuriset arvot huomioiden alueiden saavutettavuus ja väestörakenne

HYVITYSTOIMIEN SUUNNITTELUN TARKENTAVAT TIETOTARPEET

- Kompensoitavat luontoarvot ja mahdolliset hyvitystoimet
- Hyvitystoimien kustannustehokkuus
- Täyttääkö alue/toimi kompensaaion yleiset reunaehdot
- Hyvitystoimen seurantarve
- Mahdolliset ELY-keskuksen tietotarpeet hyvityksen virallistamiseksi

TIETOTARPEET KOMPENSAATION TOTEUTUSVAIHEESSA

- Mahdollinen tarve tarkentavalle luontotiedolle
- Osallistamisen asukaspalaute
- Heikennyksen määrä suhteessa hyvitysalueisiin
- Kompensaatio-suunnitelma

Kuva 3. Lieventämishierarkian ja ekologisen kompensaaion toteuttamisen tietotarpeet vaihtelevat ja tarkentuvat kompensaaion prosessin edetessä. Hyvitysalueiden tunnistaminen ja hyvitystoimien suunnittelu ovat osittain limittäisiä suunnittelun vaiheita. Ensi vaiheessa potentiaalisia hyvitysalueita voidaan tunnistaa luontotiedon ja sosiokulttuuristen asukasnäkökulmien kautta. Hyvitystoimien tarkemmassa suunnittelussa on suositeltavaa huomioida useampia tekijöitä, jotka edelleen tarkentuvat kompensaaion toteutusvaiheessa.

6

Viheralueiden sosiaaliset arvot ja ekologisen kompensaation hyväksyttävyyden

6.1 Viheralueiden sosiokulttuuriset arvot

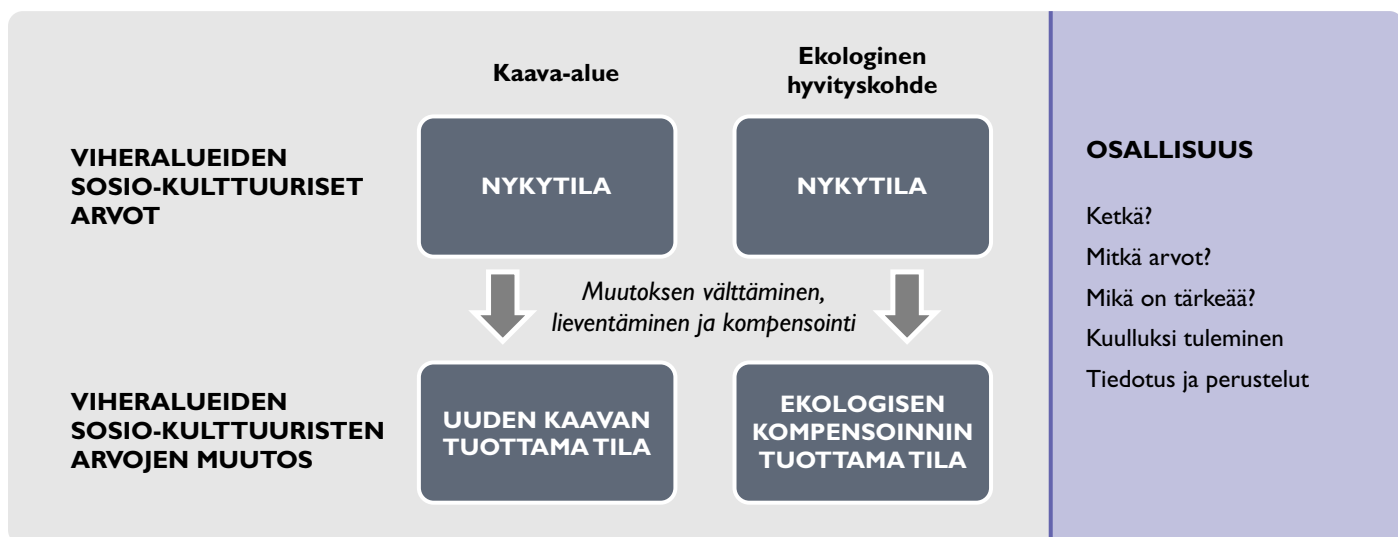
Luontoarvojen lisäksi kunnan viheralueet tarjoavat monenlaisia mahdollisuuksia virkistytymiseen, liikuntaan, taiteeseen, kasvatukseen ja toisten ihmisten kohtaamiseen (Liite 3; ks. myös Brown ym. 2020). Ihmisten hyvinvointiin vaikuttavia luontohaittoja voidaan pyrkiä välttämään, lieventämään ja kompensoimaan *erillään* varsinaisesta ekologisesta kompensaatiosta (Koh ym. 2017; Griffiths ym. 2019; Hiedanpää ym. 2021). Koska ekologisessa kompensaatiosta lasketaan vain luonnon monimuotoisuusarvoja, on kompensaation hyväksyttävyyden kannalta kuitenkin tärkeää kiinnittää huomiota myös muihin viheralueiden arvoihin (Apostolopoulou ja Adams 2017; Tupala ym. 2021).

Hyväksyttävyyden näkökulmasta keskeistä on välttyä tilanteelta, jossa kompensaation myötä

luontoarvot siirtyvät asukkaille hankalasti saavutettaviksi. Erityisesti tämä riski on läsnä suuremman rakennuspaineen alueilla, joilla asukastiheys on usein jo valmiiksi suuri ja viheralueet harvassa (Kalliolevo ym. 2021). Asukkaiden ja muiden alueen käyttäjien riittämätön huomiointi onkin tunnistettu merkittäväksi esteeksi kompensaation hyväksyttävyydelle (Taherzadeh ja Howley 2018). Hyvitysalueiden perustaminen voi myös tuoda rajoituksia alueen virkistys- tai muulle käytölle (esim. Koh ym. 2017), minkä vuoksi myös näiden alueiden käyttäjien huomiointi on tärkeää.

Toisin kuin ekologisessa kompensaatiosta, jossa luontoarvojen ajatellaan olevan siirrettävissä paikasta toiseen, asukkaiden luonnolle antamat merkitykset ovat usein tiettyyn paikkaan sidottuja. Paikkasidonnaisuuden taustalla voivat olla esimerkiksi omat lapsuusmuistot tai elämäntapojen muotoutuminen asuinympäristön

Kuva 4. Ekologisen kompensaation sosiokulttuuriset ulottuvuudet hyväksyttävyyden ytimessä.



mukaan, joita on luonnollisesti mahdotonta toisintaa täysin jossain muualla. Tällöin kaavoitus ja rakentaminen koetaan uhkana omalle paikallidentiteetille, jota ekologinen kompensatio ei pysty korvaamaan (Scholte ym. 2016). Jotta ekologinen kompensatio voi olla hyväksyttävää, on kuntalaisten osallisuutta ja viheralueiden sosiokulttuuristen arvojen huomioimista vahvistettava kaupunkisuunnittelussa. Kuntalaisten näkökulmasta on tärkeää huomioida sekä rakentamisen että ekologisen kompensoinnin aiheuttamat muutokset heidän viheralueille antamiinsa arvoihin (Kuva 4).

Toimintamallin laadinnassa on lähdetty ajatuksesta, että asukkaiden luonnolle antamia merkityksiä ja käyttötarkoituksia ei huomioida itse kompensatiolaskennassa, sillä näiden huomiointi on osa jo olemassa olevia kaavoitusprosesseja. Kuitenkin ekologisen kompensaation toteuttaminen asukkaiden kannalta hyväksyttävällä tavalla vaatii erityistä huomiota viheralueiden saavutettavuuteen ja käyttömahdollisuuksien turvaamiseen. Haastattelu- ja työpaja-aineistojen (Liite 1) pohjalta kävi ilmi, että ekologista kompensatiota toteuttamaan lähteissä kunnissa on tärkeää kiinnittää huomiota riittävään tietoperustaan viheralueiden käytöstä sekä toisaalta siihen, että asukkaat osallistetaan riittävästi kaavoitusprosessiin ja ekologinen kompensatio tehdään asukkaille ymmärrettäväksi.

6.2 Viheralueiden virkistyskäytön kartoittaminen

Asukastietojen keruussa olennainen osa tiedoista muodostuu siitä, millaisia merkityksiä ja käyttötarkoituksia asukkaat liittävät viheralueisiin. Kartoitus voidaan aloittaa tarkastelemalla tietojen jakautumista koko kunnan alueella. Käytännöllisintä voi olla rajata tarkastelu vain virkistyskäyttöön, joka on kuntalaisille helposti lähestyttävä käsite. Erilaiset karttapohjaiset kyselyt (esimerkiksi Maptionnaire) ovat yksi luonteva tapa kerätä tietoa virkistyskäytöstä (Tuulentie ja Kantola 2021). Vastaaajia voidaan esimerkiksi pyytää merkitsemään kartalle heidän tärkeimmät lähivirkistyskohteensa ja kertomaan, kuinka usein he siellä käyvät ja mikä tekee alueesta heille tärkeän tai arvokkaan. Vastauksia tulkittaessa on hyvä kiinnittää huomiota siihen, ketkä kyselyyn ovat vastanneet. Esimerkiksi ikääntyneillä voi olla haasteita käyttää verkkopohjaisia kyselyitä, ja toisaalta perinteiset kanavat (esimerkiksi kunnan nettisivut) tavoittavat nuoria melko huonosti. Satunnaisotanta kuntalaisista on luotettavin tapa varmistaa vastausten edustavuus. Lisäksi kyselyjä ja tarkempia selvityksiä voidaan kohdentaa tietyille tunnistetuille käyttäjäryhmille, kuten kouluille ja päiväkodeille, urheilu- ja muille

harrasteseuroille, ikääntyneille ja maahanmuuttajille. Tiedon ajantasaisuuden varmistamiseksi kyselyjä on toteutettava säännöllisin väliajoin, esimerkiksi viiden vuoden välein.

Kyselyjen avulla tuotettu kattava kuva kunnan viheralueiden virkistyskäytöstä ja niihin kytke-tyistä sosiokulttuurisista arvoista mahdollistaa sen, että sosiaalisesti arvokkaimpien kohteiden rakentamista voidaan välttää. Asukkailta kerätyt tiedot yhdistetään muihin kaavoituksessa hyödynnettäviin tietoihin esimerkiksi kulttuurihistoriallisesti arvokkaista kohteista. Näiden lisäksi kunnilla on suunnittelun tueksi käytettävissään monipuolisia väestötietoja, joiden avulla viheralueita voidaan priorisoida siten, että virkistys- ja muut sosiokulttuuriset arvot jakautuvat mahdollisimman tasaisesti eri väestöryhmille tai eri puolilla kuntaa asuville kuntalaisille. Täytyy siis samanaikaisesti tarkastella kunnan viheralueiden laatua, jota erilaiset viheralueiden arvot ja käyttö ilmentävät, sekä saavutettavuutta, eli kuinka helposti eri asukas- ja väestöryhmät pääsevät hyödyntämään erilaisia viheralueita. Esimerkiksi liikuntaa ja urheilua tukevat viheralueet voivat jakautua kunnassa eri tavalla verrattuna viheralueisiin, joita arvostetaan luonnon havainnointimahdollisuuksien ja luonnontilaisuuden kokemisen takia.

6.3 Osallisuus kaavoituksessa

Hyväksyttävyyden kannalta olennaisinta on miettiä, millainen suunnitteluprosessi tarvitaan, jotta kaavoitus ja alueiden rakentamiseen liitetty ekologinen kompensatio olisi mahdollisimman reilu. Ekologisten arvojen kompensointi ei yksinään ratkaise maankäytön konflikteja, vaan pahimmillaan se voi jopa kärjistä niitä. Jos asukkaat kokevat, että heitä ei ole kuunneltu suunnittelussa, ekologinen kompensatio vain lisää tyytymättömyyttä ja epäluottamusta kaupunkia kohtaan (Pietilä ym. 2022). Kuuleminen auttaa myös huomioimaan toteuttamisen kannalta asukkaille tärkeitä näkökohtia, joita ekologisen kompensaation laskennassa ei käsitellä. Asukkaat on hyvä ottaa mukaan suunnitteluun varhaisessa vaiheessa siten, että heillä on aidosti mahdollisuus vaikuttaa kaavan sisältöön. Toisaalta kuntalaisten innostaminen osallistumaan yleiskaavavaiheessa voi olla haastavaa, sillä tällä tasolla suunnittelu on varsin kaukana asukkaiden lähiympäristöstä (Bäcklund ym. 2017). Kuntalaisten näkökulmien huomioimisessa kannattaakin pohtia myös edellä mainittujen karttapohjaisten kyselyjen hyödyntämistä ja tiedon keräämistä muilla tavoin kaavoitusprosessin ulkopuolella. Ekologisen kompensaation toteuttaminen ei välttämättä vaadi ylimääräistä osallistamisen vai-



SYKEKUVAT

hetta, vaan asukkaiden huomiointi kompensaatiossa voidaan sitoa osaksi muutenkin tehtävää kaavaosallistamista. Kuitenkin hyvitysalueiden perustamisen yhteydessä osallisuudesta täytyy huolehtia erikseen, jos se ei tapahdu kaavoitusprosessin yhteydessä.

Heti suunnitteluprosessin alussa asukkaille ja muille osallisille on tärkeää selkeyttää, mistä ekologisessa kompensaatiossa on kyse. Olennaista on, että asukkaat ymmärtävät ekologisen kompensaaation perusidean ja sen, mitä se suunnittelukohteessa tarkoittaa. Kompensaaation laskenta itsessään ottaa huomioon vain asiantuntijoiden määrittämät ekologiset arvot. Tätä vasten kuntalaisia voidaan pyytää kertomaan, minkälaisia arvoja ja merkityksiä he liittävät suunnittelualan viheralueisiin. Erityisesti asukkaille korvaamattomat arvot kannattaa pyrkiä tunnistamaan ja tunnustamaan heti osallistamisen alussa, jotta niiden heikentämistä voidaan mahdollisuuksien mukaan välttää. Korvaamattomat arvot kiteytyvät usein melko tarkkaan rajattuihin paikkoihin, jotka voivat olla hyvinkin merkityksellisiä ja osa paikallista identiteettiä. Tunnistamisessa ja toimintatarpeiden arvioinnissa voidaan soveltuvin osin hyödyntää esimerkiksi Liitteen 3 kaltaisia yksinkertaisia tarkastuslistoja, joiden avulla erilaisten arvojen merkitystä voidaan punnita suhteessa toisiinsa sekä kaavoituksen tuomiin muihin hyötyihin. Punninnan seurauksena joidenkin arvojen heikentäminen osoittautuu usein välttämättömäksi, jotta tärkeimpinä pidettyjä arvoja voidaan turvata.

Vuoropuhelua asukkaiden kanssa on tärkeää jatkaa koko suunnitteluprosessin ajan. Kuntalainen, jonka lähiympäristöä muutetaan, haluaa tietää, mitä, milloin ja miksi jotain tapahtuu. Erityisen tärkeää on viestiä asukkaille konkreettisesti, miten suunnittelu noudattaa lieventämishierarkiaa: millä tavalla viheralueiden vir-

kistys- ja luontoarvojen menetyksiä on pyritty välttämään ja lieventämään? Tällöin haasteena on, että kompensatioportaan noudattaminen on helpompi todentaa kuin välttämisen ja lieventämispotentialien noudattaminen, sillä kompensatiolaskenta ja hyvitysalueen osoittaminen toimivat itsessään todisteina kompensatiosta. Kunnissa yleensä dokumentoidaan vain ne vaihtoehdot, joiden katsotaan olevan toteuttamiskelpoisimpia. Tämä tekee erityisesti luontohaitan välttämisen arvioimisesta vaikeaa, ja kunta voi joutua syytetyksi kompensoinnin käyttämisestä maankäytön mahdollistajana etenkin, jos rakentamisen kohteeksi päätyy erityisen arvokas luontoalue tai virkistyskohde (ns. *lupa tuhota*, ks. Luku 8). Kompensatio- ja kaavaratkaisun hyväksyttävyyden lisäämiseksi kunnan kannattaa kuitenkin pyrkiä dokumentoimaan välttämispotentialien toteutusta tehtävän vaikeudesta huolimatta.

Suunnitteluratkaisuja, jotka turvaavat kaava-alueen viheralueiden sosiaalisia arvoja parhaiten, on hyvä kehittää yhdessä asukkaiden ja muiden viheralueiden käyttäjien kanssa. Tämä on osa jo nykyistä kaavoitusta, mutta ekologisen kompensaaation yhdistäminen kaavoitukseen lisää asukkaiden näkemysten huomioimisen tarvetta (Apostolopoulou 2020; Taherzadeh ja Howley 2018). Ekologisen kompensaaation hyväksyttävyyttä väistämättä kietoutuu yhteen kaavoituksen hyväksyttävyyden kanssa. Tällöin pyrkimys vähentää viheralueiden sosiaalisiin arvoihin kohdistuvia haittoja osallisten näkemykset huomioivalla tavalla on tehokkain tapa lisätä niin kaavoituksen kuin ekologisen kompensaaation hyväksyttävyyttä ja vähentää viherpesusyytöksiä. Kuvaan 5 on koottu yhteenvetona osallisuuden kriteerejä sovellettaessa ekologista kompensatiota maankäytön suunnittelussa.



Kuva 5. Osallisuuden yhteydessä pohdit-tavat asiat sovellet-taessa ekologista kompensaatiota osana maankäytön suunnittelua.



SYKEKUVAT

6.4 Toimenpiteet hyvittämisalueella ja hyväksyttävyyden

Kaava-alueen tai hyvitysalueen viheralueiden sosiokulttuuristen arvojen muutosta tuskin voidaan täysin välttää, eikä se ole aina tavoiteltavaakaan. Hyvitysalueella esimerkiksi tiukka suojelupäätös voi rajoittaa alueella liikkumista. Vaikutukset voivat vähentää kompensaation hyväksyttävyyttä ja luoda merkittäviä haittoja hyvityskohteessa. Kompensaation suunnittelussa tulisi arvioida sosiokulttuurisia vaikutuksia vastaavaan tapaan kuin kaavoitusta tehtäessä. Mikäli hyvitysalue sijaitsee kaava-alueen ulkopuolella, tämä tarkoittaa usein myös tarvetta laajentaa osallistettavien joukkoa suunnittelussa. Sopivia keinoja lieventää suojelun tai ennallistamisen sosiaalisia vaikutuksia on hyvä pohtia haittaa kokevan joukon kanssa.

Vaikka monet asukkaiden viheralueille antamat arvot ovat korvaamattomia, voidaan hyvitysalueella ekologisten arvojen lisäksi lisätä joitain viheralueiden toiminnallisuuksia, kuten polkuja tai maaston rakenteita, jotka tukevat hyvitysalueen virkistyskäyttöä. On kuitenkin huomattava, että tietynlaiseen virkistyskäyttöön ohjaaminen voi samalla heikentää toisenlaisia käyttömahdollisuuksia. Esimerkiksi metsään sijoitetut leveät sorapolut valaistuksineen heikentävät luonnontilaisuuden tuntua, joka on monelle virkistyskäyttäjälle tärkeä osa metsäkokenemusta.

Ekologisen kompensaation hyväksyttävyyden vaikuttaa myös se, miten kompensaatio on toteutettu. Esimerkiksi hyvityskohteen sijainti lähellä rakennettua aluetta lisää kompensaation hyväksyttävyyttä (Rogers ja Burton 2017; Burton ym. 2017). Myös aidon lisäisyyden tuottaminen kompensaation avulla on asukkaiden hyväksynnän kannalta keskeistä. Esimerkiksi sellaisen alueen suojelu, joka ei ole välittömän häviämishän alla, ei välttämättä vaikuta aidosti tuottavan luontoarvoja katoavien arvojen tilalle. Sen sijaan aktiiviset ennallistamistoimet koetaan yleisesti hyväksyttävämpinä.

Suosituksia kompensaatioiden hyväksyttävyyden lisäämiseksi

- › Kunnat huomioivat, että ekologisten arvojen kompensointi auttaa turvaamaan luontoarvoja, vaikka se ei yksinään ratkaise kaikkia maankäytön konflikteja.
- › Kunnat huomioivat kuntalaisten näkemykset ekologisen kompensaation toteuttamisessa reilun ja oikeudenmukaisen prosessin turvaamiseksi.
- › Kunnat tuottavat kokonaisnäköalansa kunnan viheralueiden virkistyskäytöstä, mikä mahdollistaa sosiaalisesti arvokkaimpien kohteiden turvaamisen sekä tasapuoliset virkistysmahdollisuudet kuntalaisille.
- › Kunnat tunnistavat ja tunnustavat kuntalaisten lähivirkistysalueisiin liitettävät paikkasidonnot ja vaikeasti korvattavat arvot.
- › Kunnat käynnistävät suunnittelun alkuvaiheessa kuntalaisten kanssa jatkuvan ja avoimen vuoropuhelun, joka edistää ekologisen kompensaation hyväksyttävyyttä ja auttaa välttämään ja lieventämään lähiviheralueisiin liitettyjen paikkasidonnot arvojen menetyksiä.



Ekologinen kompensatio ja lainsäädäntö

7.1 Kansainvälinen ja muiden maiden kansallinen sääntely

Suomen perustuslain mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta kuuluu kaikille. Suomi on sitoutunut luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja luontokohteiden ennallistamiseen osana monia kansainvälisiä ympäristösopimuksia ja julistuksia. Esimerkiksi biodiversiteettisopimus (SopS 78/1994) velvoittaa ennallistamaan ja elvyttämään rappeutuneita ekosysteemejä ja edistämään uhanalaisten lajien elvyttämistä. Suomi on sitoutunut osana YK:n kestävän kehityksen tavoitteita (Agenda 2030) pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden häviämisen (tavoite 15.5), saavuttamaan maan tuottokyvyn kokonaisuheikentymättömyyden vuoteen 2030 mennessä (tavoite 15.3) ja integroimaan luonnon monimuotoisuuteen liittyvät arvot osaksi suunnittelua (15.9).

Biodiversiteettisopimuksen seuraavassa osapuolikokouksessa on tavoitteena hyväksyä kehys, jossa määritellään keskeiset päämäärät ja mitattavat tavoitteet luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi ja elvyttämiseksi. Tavoitteeksi näyttää tulevan nettopositiivisuus eli se, että ihmisten toiminta tuottaa luonnolle, yhteiskunnalle ja taloudelle enemmän hyötyä kuin haittaa (Ympäristöministeriö 2022). Nettopositiivisuus edellyttäisi ekologisen kompensatian käyttöä tai muutoin mittavia ennallistamistoimia hyvitämään rakentamisen ja taloudellisen toiminnan aiheuttamia luontohaittoja.

Ekologinen kompensatio on ollut käytössä jo 1970-luvulta lähtien esimerkiksi Saksassa osana kaavoitusta ja Yhdysvalloissa koskien kosteikkoja ja vesistöjä (Suvantola ym. 2018). Nykyään kompensatio on jossain roolissa jo yli 60 maan lainsäädännössä ympäri maailmaa (Kujala ym.

2022). Esimerkiksi Englannissa on vuonna 2021 säädetty rakennuslupaan kytketystä kompensatiovelvoitteesta ja nettopositiivisuustavoitteesta (Government of UK 2021).

7.2 EU-sääntely

Myös EU-sääntely ohjaa monin tavoin suoje- luun ja ennallistamistoimiin, ja tämänkaltainen sääntely vaikuttaa olevan lisääntymässä. Varsinaista ekologista kompensatiota edellyttää vain luontodirektiivi (92/43/ETY). Tämä Suomen luonnonsuojelulakiin sisällytetty velvoite koskee niitä harvinaisia tilanteita, joissa myönnetään poikkeuslupa Natura 2000 -alueen luontoarvo- jen heikentämiseen tai hävittämiseen (ks. esim. Suvantola ym. 2018).

Luontodirektiivi ja lintudirektiivi edellyttävät suoraan tiettyihin luontoarvoihin kohdistuvia suojelutoimia – meillä nämä suojelusäännökset ovat pääosin luonnonsuojelulaissa – mutta suo- jelusta poikkeaminen ei johda kompensatiovel- voitteen syntyyn.

Suunnitelmien ja ohjelmien ympäristö- vaikutusten arviointia koskeva direktiivi (SOVA-direktiivi, 2001/42/EY) edellyttäisi kompensatiomahdollisuuksien selvittämistä osana arviointimenettelyä – myös kaavoituksen yhteydessä, mikäli kaava voi aiheuttaa merkittä- viä haitallisia ympäristövaikutuksia. SOVA-direk- tiiviä ei ole Suomessa tältä osin implementoitu maankäyttö- ja rakennuslakiin, eikä kompensaa- tiokeinoja tämän vuoksi kaavoituksen vaikutus- ten arvioinnin yhteydessä yleensä tarkastella.

7.3 EU:n pehmeä sääntely ja mahdollisesti tuleva uusi sitova sääntely

EU:n biodiversiteettistrategia edellyttää kaikilta yli 20 000 asukkaan kaupungeilta viherryttämissuunnitelmaa (Euroopan komissio 2020). Monissa kaupungeissa ennallistamis- ja kompensatioasiat voidaan ottaa huomioon jo olemassa olevien viherrakente- ja maisemasuunnitelmien päivittämisen yhteydessä. Hyvitystoimet tukisivat viherryttämistavoitteita ainakin joiltain osin.

Komission ehdottama ennallistamisasetus toisi voimaan astuttuaan merkittäviä velvoitteita jäsenvaltioiden ohella myös kunnille. Ehdotettu asetus mm. velvoittaisi kaupungit säilyttämään kaupunkivihreän pinta-alan ja latvuspeittävyyden vuoden 2021 tasolla. Tämä edellyttäisi kaiken hävitettävän viherrakenteen hyvittämistä kaupungin keskustan ja lähiöiden alueella. Tämä ei mahdollistaisi hyvittämistä toisen kunnan alueella tai kaukana asutuksesta (Euroopan komissio 2022).

7.4 Kompensaatio ehdotuksessa uudeksi luonnonsuojelulaksi

Kuten edellä on todettu, ehdotettu ja vielä eduskunnan käsittelyssä oleva uusi luonnonsuojelulaki (HE 76/2022) sisältäisi säännökset vapaaehtoisesta ekologisen kompensaation toteuttamisesta ja avoimeen rekisteriin merkitsemisestä. Vaikka poikkeuslupiin kytkettyä pakollista kompensatiota ei ole tulossa lakiin, tuovat lakiin ehdotetut vapaaehtoista kompensatiota koskevat säännöt

ja menettelyt tarvittavaa uskottavuutta, tasapuolisuutta ja avoimuutta ekologisen kompensaation käyttöönottoon Suomessa.

Ehdotuksen mukainen vapaaehtoinen, rekisteröitävä ekologinen kompensaatio edellyttäisi, että hyvitysalueelle on tehty hyvityssuunnitelma (ehdotetun uuden lain 105 §), jonka ELY-keskus on hyväksynyt ja rekisteröinyt. ELY-keskus tekee myös päätöksen hävitettävien ja hyvitysalueella tuotettavien luontoarvojen vastaavuudesta (106 §). Laki edellyttää luontoarvojen kartoitusta sekä heikennettävällä että hyvitysalueella.

7.5 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaki, jatkossa todennäköisesti alueidenkäyttölaki, sääntelee kaavoitusta ja muuta alueiden käytön suunnittelua sekä kunnan maapolitiikkaa. (Rakentamista tullee sääntelemään erillinen rakentamislaki.) Maankäyttö- ja rakennuslaki asettaa näin reunaehdoja myös ekologisen kompensaation toteuttamiselle. Maankäyttö- ja rakennuslaki ei velvoita lieventämishierarkian johdonmukaiseen noudattamiseen, mutta se näkyy maankäyttö- ja rakennuslaissa mm. kaavojen vaikutusten arviointivelvollisuutena sekä vaatimuksena ottaa ympäristöhaittojen vähentäminen huomioon mm. yleiskaavaa laadittaessa. Lisäksi laissa korostetaan luonnonympäristön vaalimista ja kielletään luonnonympäristön erityisten arvojen hävittäminen asemakaavoituksella.

Maankäytön suunnittelua koskeva lainsäädäntö sisältää monia instrumentteja, joita voidaan käyttää hyväksi kompensaation käytännön toteutuksessa. Potentiaalisia hyvitysalueita





SUSANNE VARJOLA

voidaan varata kunnan omistamilla mailla kaavamerkinnoin ja -määräyksin tulevaa kompensatiota varten, jotta alueella ei suunnitella eikä toteuteta luontoarvoja uhkaavia toimintoja. Varsinainen luonnonsuojelulakiehdotuksen (HE 76/2022) mukainen ekologinen kompensatio, eli ELY-keskuksen tekemä päätös luontoarvojen hävittämisen hyvittämisestä toisaalla tehdyin toimenpitein, ei välttämättä tarvitse kaavamerkintää suojakseen, sillä päätöksellä hyvityksen korvaavuudesta ELY-keskus kieltää hyvitysalueiden luontoarvojen hävittämisen ja heikentämisen ja päätös merkitään sekä kiinteistö- että kompensatiorekisteriin. Näin ELY-keskuksen päätös hyvityksen korvaavuudesta sitoo myös tulevia kaavoittajia ja maanomistajia. Kaavamerkinnällä voidaan ohjata, suunnitella ja varautua tuleviin maankäytön tarpeisiin, myös kompensoimiseen, ja merkinnällä voidaan välttää tiedonkulun puutteista johtuvat luontoarvoja heikentävät toimet

potentiaaliseksi kompensatioalueeksi tunnistetulla kohteella.

Voimassa olevien kaavojen alueilla tilanne on erilainen. Kompensaation toteuttaminen edellyttäisi kaavan muuttamista, mikäli voimassa olevat kaavamerkinnot ja -määräykset olisivat kompensatiotavoitteiden kanssa ristiriitaisia. Tämä on syytä ottaa huomioon, kun tarkastellaan kompensatiion toteuttamisen edellytyksiä jo kaavoitetuilla alueilla.

Kunta voi maksaa ekologisen kompensatiion kulut verovaroin, periä kompensatiokulut rakentajalta tai velvoittaa rakentajan kompensatiioon omalla kustannuksellaan. Mikäli kaavoitus kohdistuu yksityiselle maalle, kunta voi sisällyttää kompensatiokuluja maankäyttösopimukseen, mutta kulujen perimisen edellytyksenä on mm., että maanomistaja saa merkittävää hyötyä kaavasta. Kunnan omistamilla mailla kunta voi hyödyntää tontinluovutusehtoja kulujen perimiseksi rakentajalta.

8

Onko ekologinen kompensatio viherpesua?

Yhteiskunnallisessa keskustelussa ekologiseen kompensatioon liittyy usein epäselvyyttä ja suoraa epäluuloa. Kompensaatiota on kritisoitu käsitteellisellä tasolla, sillä sen toteuttaminen vaatii lähtökohtaisesti luontoarvojen yksinkertaistamista mitattavaan muotoon ja merkittäviä arvovalintoja eri luontoarvojen vaihdettavuudesta (esim. Apostolopoulou ja Adams 2017). Ekologisella kompensatiolla ei ole myöskään aina onnistuttu tuottamaan toivottua ekologista lopputulosta. Esimerkit maailmalta kertovat, että tavoiteltu hyvitystaso on monin paikoin jäänyt saavuttamatta (Moreno-Mateos ym. 2012; Lindenmayer ym. 2017) tai sitä ei ole voitu todentaa (Josefson ym. 2021), ja joissakin maissa mekanismeja on myös väärinkäytetty (Maron ym. 2015). Ekologiseen kompensatioon liittyykin selkeä viherpesun riski, joka täytyy ottaa vakavasti. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei kompensatio oikein toteutettuna voisi toimia. Luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta on myös parempi, että heikennykset pyritään haasteista huolimatta kompensoimaan lieventämishierarkiaa noudattaen kuin että väistämättä syntyviä luontohaittoja ei kompensoitaisi lainkaan.

Ekologinen kompensointi epäonnistuu karkeasti jaotellen kolmesta syystä: 1) lieventämishierarkiaa ei noudateta, 2) kompensatioon yleisistä periaatteista ei pidetä kiinni ja/tai 3) kompensatioon toteutumista tai luontohyötyjen saavuttamista ei valvota riittävästi (Maron ym. 2016; Kujala ym. 2022). Lieventämishierarkiasa lipsuttaessa luontohaittojen välttämiseen ja lieventämiseen ei panosteta, vaan siirrytään liian nopeasti hierarkian viimeiselle portaalle eli kompensoimiseen. Mikäli kompensointimekanismin käyttöönottoa motivoi ensisijaisesti hankkeiden toteuttamisen sujuvoittaminen,

on viherpesun riski ilmeinen (Koh ym. 2015). Koska kompensatiosta saatavan luontohyödyn viivettä ja luontoarvojen vastaavuuteen liittyvää epävarmuutta ei voida koskaan täysin välttää (Damiens ym. 2021; Kujala ym. 2021), johtaa lieventämishierarkian ylempien portaiden yli hyppääminen tai kompensatioon käyttäminen luontohaittojen oikeuttamiseen väistämättä luontokadon kiihtymiseen (*lupa tuhota*, engl. *license to trash*) (Spash 2015).

Ekologisen kompensatioon käyttöönotossa onkin keskeistä huolehtia siitä, ettei luontoarvojen turvaamisen kriteerejä väljennetä eikä lieventämishierarkian ylempien portaiden käyttöä vähennetä. Hyvä nyrkkisääntö on, että kompensatiolla ei pidä mahdollistaa sellaista arvokkaan luonnon heikentämistä, joka ei ilman kompensatiotakaan olisi ekologisesti hyväksyttävää. Lisäksi viherpesun vaaraa vältetään, kun kompensatioon yleisistä periaatteista, kuten pysyvyydestä, lisäisyydestä, luontoarvovastaavuudesta ja luonnon kokonaisheikentymättömydestä (Moilanen ja Kotiaho 2017; Sanasto), pidetään kiinni, eikä kompensatiolla korvata kuntien muita luonnonsuojelun, virkistysarvojen turvaamisen tai viherryttämisen toimia. Luontohyötyjen saavuttamiseen ja luontoarvovastaavuuteen liittyviä riskejä ja epävarmuuksia vähennetään tehokkaimmin toteuttamalla hyvitykset etukäteen, ennen heikennystä. Jos hyvitystoimista saatava luontohyöty realisoituu vasta heikennyksen jälkeen, on hyvitysten kehittyminen vahvistettava seurannalla, ja tarpeen vaatiessa on korjattava jo tehtyjä hyvitystoimia. Ekologiseen kompensatioon liittyy kiinteästi kokonaisheikentymättömyden tavoite, joka on määritelty kriteeriksi myös luonnonsuojelulakiehdotuksessa (HE 76/2022). Vaikka kokonaisheikentymättömyys on edellytys ELY-keskuksen varmentamalle kom-



SYKEKUVAT

pensaatiolle, ei kunnan tekemä osittaiskompensaatio tarkoita viherpesua, kunhan sen ei väitetä korvaavan kaikkia heikennettyjä luontoarvoja. Tällöin on avoimesti kerrottava, että tehdyillä hyvitystoimenpiteillä kompensoidaan vain osa tietyllä alueella aiheutetuista luontohaitoista. Toisaalta osittaiskompensaatio ei myöskään vapauta kritiikistä, jota luontoarvojen heikentämisestä voi syntyä.

Kompensaation käyttö vaatii aina valvontaa. Useat tutkimukset ja käytännöt kokemukset ovat osoittaneet, että ekologisen kompensaa-tion toteuttaminen puhtaasti vapaiden markkinoiden avulla ilman viranomaisvalvontaa lisää järjestelmän epäonnistumisen ja väärinkäytön riskiä (Koh ym. 2015; Spash 2015; Vatn ym. 2015). Suomessa kompensaa-tion käyttö tulee luonnon-suojelulakiehdotuksessa ELY-keskusten valvottavaksi, minkä lisäksi tiedot toteutuneista kompen-saatioista on tarkoitus kerätä kaikille avoimeen viranomaisrekisteriin. Näin taataan järjestelmän

läpinäkyvyys. ELY-keskusten rooli ja rekiste-rin sisältö tarkentuvat vielä tulevien vuosien aikana. Järjestelmän avoimuuden ja toimivuuden kannalta jokaisesta kompensaa-tiotapauksesta on kuitenkin suositeltavaa raportoida läpinäkyvästi ja julkisesti seuraavat tiedot:

- › Mitä luontoarvoa on heikennetty ja kuinka paljon?
- › Miten heikennykset on hyvitetty: missä, millä toimilla, ja kuinka paljon hyvityksiä syntyi?
- › Joustettiin ko kompensaa-tiossa luontoarvo-vastaavuudesta ja jos, niin miten?
- › Kuka hyvitystoimenpiteiden toteuttamisesta vastaa?
- › Yhteenveto heikennysten ja hyvitysten yhteis-mitallisuudesta. Saavutetaanko kokonaishei-kentymättömyys? Mikäli kyseessä on osittais-kompensaatio, se tulee avoimesti kertoa.
- › ELY-keskuksen tekemä luontohyvityksen varmennus tai sen puute.

Suosituksia kunnille ekologisen kompensaation käyttöönottamiseksi

- › **Kunnat ottavat luonnonsuojelun lieventämishierarkian tiiviiksi osaksi maankäyttöään.** Lieventämishierarkiassa 1) pyritään aina ensimmäiseksi välttämään luontoarvojen heikentämistä. Jos se ei ole mahdollista, 2) pyritään lieventämään haittoja, ja vasta viimeisenä keinona 3) kompensoidaan aiheutettu luontohaitta. Ekologista kompensaatiota ei ole vielä toteutettu kuntien maankäytössä järjestelmällisesti. Lieventämishierarkia auttaa kuntia niiden kasvun ja luonnon monimuotoisuuden ja virkistysarvojen säilyttämisen yhteensovittamisessa.
- › **Kunnat rakentavat omat hyvitys pankit, joiden alueilla ne kompensoivat luontohaittoja.** Kompensatioon sopivien hyvitysalueiden tunnistaminen ja luontohyvitysten tuottaminen on usein hidasta. Etukäteen rakennettu hyvitys pankki mahdollistaa kompensaatioiden toteuttamisen osana nopeatahtisia kaavoitus- ja rakennuttamisprosesseja.
- › **Kunnat keräävät kattavaa luontotietoa ja tietoa viheralueiden käytöstä ja niiden merkityksistä käyttäjilleen.** Näin luodaan parhaat edellytykset välttää luontohaittoja ja löytää sellaisia hyvitysalueita, jotka parhaimmillaan turvaavat luontoarvoja ja luonnon hyvinvointivaikutuksia asukkaille.
- › **Kunnat osallistavat asukkaita sen suunnittelussa, missä luontoalueiden maankäyttöä on vältettävä ja millä tavalla virkistysarvot on huomioitava hyvitysalueita valittaessa.** Kuntalaisten aito vaikutusmahdollisuus on olennaista, jotta kompensaatiot voidaan hyväksyä paikallisesti.
- › **Kuntapäätäjät tekevät luontokadon hidastamiseksi poliittisen päätöksen, jolla osoitetaan riittävät resurssit koko lievennushierarkian, mukaan lukien ekologisen kompensaation, toteuttamiseksi.** Kuntatasolla ekologinen kompensaatio suunnitellaan ja toteutetaan kaukokatseisesti riittävän laajasti ja tarpeen mukaan kuntien välisenä yhteistyönä, jotta se on tehokasta ja vaikuttavaa.

Lähteet

- Aapala, K., Similä, M. & Penttinen, J. (toim.). (2013). Soiden ennallistamisopas. *Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja*. Sarja B 188. Luettavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>.
- Aapala, K., Tyrväinen, L., Reinikainen, M., Lehtoranta, V., Usva, K., Ojala, O & Vihervaara, P. (2017). Uusia keinoja vetovoimaisen luonnon turvaamiseen. *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja*, 83/2017. Luettavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160407>.
- Agenda 2030. YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelma ja tavoitteet 2016–2030. Luettavissa: <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>.
- Apostolopoulou, E. (2020). Beyond post-politics: offsetting, depoliticisation, and contestation in a community struggle against executive housing. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 45, 345–361.
- Apostolopoulou, E. & Adams, W. M. (2017). Biodiversity offsetting and conservation: reframing nature to save it. *Oryx*, 51(1), 23–31.
- BBOP. Business and Biodiversity Offsets Programme. (2012). Standard on Biodiversity Offsets. Washington, D.C, USA. Luettavissa: https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/BBOP_Standard_Guidance_Notes_20_Mar_2012_Final_WEB.pdf.
- BenDor T., Brozović, N., Pallathucheril, VG. (2008). The Social Impacts of Wetland Mitigation Policies in the United States. *Journal of Planning Literature*, 22(4), 341–357. Luettavissa: <https://doi.org/10.1177/0885412207314011>.
- Biodiversiteettistrategia 2012. Luonnon puolesta – Ihmisen hyväksi. Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön toimintaohjelma 2013–2020. Luettavissa.
- Blicharska, M., Hedblom, M., Josefsson, J., Widenfalk, O., Ranius, T., Öckinger, E. & Widenfalk, L. A. (2022). Operationalisation of ecological compensation—Obstacles and ways forward. *Journal of Environmental Management*, 304, 114–277.
- Brown, G., Reed, P. & Raymond, C. M. (2020). Mapping place values: 10 lessons from two decades of public participation GIS empirical research. *Applied Geography*, 116, 102–156.
- Burton, M., Rogers, A., & Richert, C. (2017). Community acceptance of biodiversity offsets: evidence from a choice experiment. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 61(1), 95–114.
- Bäcklund, P., Ruokolainen, O., Kallio, K. P., Häkli, J. (2017). Kansalaisten osallistumisen asema kaupunkiseututasoisessa maankäytön suunnittelussa. *Terra*, 129(3), 159–169.
- Coggan, A., Buitelaar, E., Whitten, S. M. & Bennett, J. (2013). Intermediaries in environmental offset markets: Actions and incentives. *Land Use Policy*, 32, 145–154. Luettavissa: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.10.002>.
- Damiens, F.L.P., Backstrom, A. & Gordon, A. (2021). Governing for “No Net Loss” of Biodiversity over the Long Term: Challenges and Pathways Forward. *One Earth*, 4(1), 60–74. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.012>.
- Dasgupta, P. (2021). The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. London: HM Treasury. Luettavissa: <https://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/20.500.13082/32687>.
- Erävuori, L., Kullberg, J., Lammi, E., Manner, J.P., Routasuo, P., Suominen, H. & Vauhkonen, M. (2022). Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnit 2017–2020. *Helsingin kaupunkiympäristön julkaisuja*, 2022:7. Luettavissa: <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-07-22.pdf>.
- Euroopan komissio. (2020). Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Vuoteen 2030 ulottuva EU:n biodiversiteettistrategia. Luonto takaisin osaksi elämäämme. Bryssel 20.5.2020,

COM(2020) 380 final.

Euroopan komissio. (2022). Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration. Luettavissa: https://environment.ec.europa.eu/publications/nature-restoration-law_en.

Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn, P. H. Jr., Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L., Wood, S. A. (2017). Nature contact and Human Health: A research agenda. *Environmental Health Perspectives*, 125: 7. Luettavissa: <https://doi.org/10.1289/EHP1663>.

Griffiths, V. F., Sheremet, O., Hanley, N. Baker, J., Bull, J. W., Milner-Gulland, E. J. (2019). Local people's preferences for biodiversity offsets to achieve 'no net loss' for economic developments. *Biological Conservation*, 236, 162–170.

Hallituksen esitys HE 76/2022 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle luonnonsuojelulainsäädännön muuttamisesta ja eräiden siihen liittyvien lakien muuttamisesta. Luettavissa: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE_76+2022.aspx.

Hallitusohjelma. (2019). Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Luettavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>.

Hiedanpää, J., Klap, A., Laine, I., Meretoja, M., Pappila, M., Tuomala, M., Vuorisalo, T. (2021). Luonto ja virkistysarvojen hyödyntäminen tiivistyvässä kaupungissa. Turun kaupungin ympäristöjulkaisuja. Luettavissa: https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/luontohyvyitys_a4_saavutettava-vedos-e_opt.pdf.

Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288.

Hytönen, J., & Tupala, A. K. (2022). Ekologisesta kompensatiosta kohti maankäytön suunnittelun ekologista tilinpitoa. *Alue ja ympäristö*, 51(1), 185–196.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s. Luettavissa:

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/299501>.

IPBES. (2019). Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Version 1). Luettavissa: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3831673>.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. (2016). IUCN Policy on Biodiversity Offsets. Luettavissa: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2016_RES_059_EN.pdf.

Jalkanen, J. (2022). Selvitys Hepokorvenkallion datakeskusasetelmän ekologisesta kompensatiosta. Espoon kaupungin kaupunkisuunnittelukeskus. Luettavissa: <https://static.espoo.fi/cdn/ff/FIOFsQXnl4S27-4yIG-LZV4-MOXVBvUUBjtzVUEqkeoM/1651215757/public/2022-04/Selvitys%20Hepokorvenkallion%20datakeskusasetelmän%20ekologisesta%20kompensatiosta%2019042022.PDF>.

Jones, J.P.G., Bull J.W., Roe D., Baker J., Griffiths, V.F., Starkey M., Sonter, L.J. & Milner-Gulland, E.J. (2019). Net Gain: Seeking Better Outcomes for Local People when Mitigating Biodiversity Loss from Development. *One Earth*, 1(2), 195–201. Luettavissa: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.09.007>.

Josefsson, J., Widenfalk, L. A., Blicharska, M., Hedblom, M., Pärt, T., Ranius, T. & Öckinger, E. (2021). Compensating for lost nature values through biodiversity offsetting—Where is the evidence? *Biological Conservation*, 257, 109–117.

Kabisch, N., Qureshi, S. & Haase, D. (2015). Human-Environment Interactions in Urban Green Spaces — A Systematic Review of Contemporary Issues and Prospects for Future Research. *Environmental Impact Assessment Review*, 50, 25–34. Luettavissa: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.08.007>.

Kalliolevo, H., Gordon, A., Sharma, R., Bull, J. W. & Bekessy, S. A. (2021). Biodiversity offsetting can relocate nature away from people: An empirical case study in Western Australia. *Conservation Science and Practice*, 3(10), e512.

Kansalaisten luontoraati. (2022). Kansalaisten luontoraadin evästys luonnon monimuotoisuusstrategian ja sen toimintaohjelman

- valmistelulle. Ympäristöministeriö. Luettavissa: https://ym.fi/documents/1410903/39422803/YM_Luontoraati-yhteenvedo-FI.pdf/5f2b274e-6465-436b-8b47-7ba198a9590c/YM_Luontoraati-yhteenvedo-FI.pdf?t=1655902542766.
- 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. ja Vasander, H. (2021). Soiden ennallistamisen suoluonto-, vesistö-, ja ilmastovaikutukset. Vertaisarvioitu raportti. *Suomen Luontopaneelin julkaisuja*, 3b/2021. Luettavissa: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/77646>.
- Koh, N. S., Hahn, T. & Ituarte-Lima, C. (2017) Safeguards for enhancing ecological compensation in Sweden. *Land Use Policy*, 64, 186–199.
- Kujala, H., Maron, M., Kennedy, C.M., Evans, M.C., Bull, J.W., Wintle, B.A., Iftekhhar S.M., Selwood, K.E., Beissner K., Osborn, D. & Gordon, A. (2022). Credible biodiversity offsetting needs public national registers to confirm no net loss. *One Earth*, 5(6), 650–662. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.05.011>.
- Kujala, H., Halme, P., Pekkonen, M., Ryttylä, T., Raunio, A., Kullberg, P., Koljonen, S., Kostamo, K. & Keränen, I. (2021). Heikennyksen ja hyvityksen arviointi ekologisessa kompensaatiossa. Luettavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/334544>.
- Lammi, E., Vauhkonen, E., Routasuo, P. & Hanski, I. (2016). Espoon liito-oravien kokonaisarviointi 2014–2015. *Espoon ympäristö- ja luontokunnan julkaisusarja*, 2/2016.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann M., Stauffacher M., Martens P., Moll P., Swilling, M. & Thomas, C. J. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7, 25–43. Luettavissa: <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>.
- Lee, A. C. K., Jordan, H. C., Horsley, J. (2015). Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for urban planning. *Risk Management and Health-care Policy*, 8, 131–137.
- Lindenmayer, D. B., Crane, M., Evans, M. C., Maron, M., Gibbons, P., Bekessy, S. & Blanchard, W. (2017). The anatomy of a failed offset. *Biological Conservation*, 210, 286–292.
- Luonnon monimuotoisuusstrategia vuoteen 2035. Valmisteilla. Luettavissa: <https://ym.fi/suomen-biodiversiteettipolitiikka>.
- Luonnonsuojelulaki (LSL) 1096/1996. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) 132/1999. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>.
- Maron, M., Gordon, A., Mackey, B.G., Possingham, H.P., and Watson, J.E.M. (2015). Stop Misuse of Biodiversity Offsets. *Nature*, 523:401–403.
- Maron, M., Ives, C.D., Kujala, H., Bull, J.W., Fleur J. F. Maseyk, Bekessy, S., Gordon, A., Watson, J.E.M., Lentini, P.E., Gibbons, P., Possingham, H.P., Hobbs, R.J., Keith, D.A., Wintle, B.A. & Evans, M.C. (2016). Taming a Wicked Problem: Resolving Controversies in Biodiversity Offsetting, *BioScience*, 66(6), 489–498. Luettavissa: <https://doi.org/10.1093/biosci/biw038>.
- Maron, M., Ives, C.D., Kujala, H., Bull, J.W., Maseyk, F.J.F., Bekessy, S., Gordon, A., Watson, J.E.M., Lentini, P.E., Gibbons, P., Possingham H.P., Hobbs, R.J., Keith D.A., Wintle, B.A. & Evans M.C. (2016). Taming a wicked problem: resolving controversies in biodiversity offsetting. *Bioscience*, 66, 489–498. Luettavissa: <https://doi.org/10.1093/biosci/biw038>.
- Moilanen, A. & Kotiaho, J.S. (2020). Liite 18: Vapaaehtoinen ekologinen kompensatio. Vapaaehtoinen ekologinen kompensatio AA Sakatti Mining Oy:n mahdolliselle Sakatin kaivokselle - Liite ympäristövaikutusten arviointiin. Luettavissa: <https://finland.angloamerican.com/~media/Files/A/Anglo-American-Group/Finland/environment/sakatin-ymparistovaikutusten-arviointi/liite-18-ekologinen-kompensaatio.pdf>.
- Moilanen, A. & Kotiaho, J. S. (2017). Ekologisen kompensaaion määrittämisen tärkeät operatiiviset päätökset. *Suomen ympäristö*, 5/2017. Luettavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4754-8>.
- Moilanen, A., Pouzols, F.M., Meller, L., Veach, V., Arponen, A., Leppänen, J. & Kujala, H. 2014. Spatial conservation planning framework and software–Zonation. Käyttäjän opas 4.0.

- Luettavissa: https://www.syke.fi/en-US/Research_Development/Nature/Specialist_work/Zonation_in_Finland/Zonation_software.
- Moreno-Mateos, D., Power, M. E., Comín, F. A., & Yockteng, R. (2012). Structural and functional loss in restored wetland ecosystems. *PLoS Biology*, 10(1), e1001247.
- Mäkelä, K. & Salo, P. (2021). Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. *Suomen ympäristökeskuksen raportteja*, 47/2021. Luettavissa <http://hdl.handle.net/10138/337697>.
- Pietilä, K., Oinonen, I. & Huttunen, S. (2022). How to understand "social" in ecological compensation: The case of Lahti, Finland [Conference presentation]. 14th Conference of the European Society for Ecological Economics. Pisa, Italy. June 14–17.
- Raunio, A., Anttila, S., Pekkonen, M. & Ojala, O. (2018). Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensaatioon Suomessa. Luettavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4815-6>.
- Rayment, M. (2014). Study on Specific Design Elements of Biodiversity Offsets: Biodiversity Metrics and Mechanisms for Securing Long Term Conservation Benefits (ICF Consulting Services in association with Institute for European Environmental Policy). Luettavissa: <https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nnl/pdf/Biodiversity%20offsets%20metrics%20and%20mechanisms.pdf>.
- Rogers, A.A. & Burton, M.P. (2017). Social preferences for the design of biodiversity offsets for shorebirds in Australia. *Conservation Biology*, 31, 828–836. Luettavissa: <https://doi.org/10.1111/cobi.12874>.
- Scholte, S. S., van Zanten, B. T., Verburg, P. H. & van Teeffelen, A. J. (2016). Willingness to offset? Residents' perspectives on compensating impacts from urban development through woodland restoration. *Land Use Policy*, 58, 403–414.
- Schwarz, R. M. (2002). The skilled facilitator: A comprehensive resource for consultants, facilitators, managers, trainers, and coaches. John Wiley & Sons.
- SopS 78/1994. Biologista monimuotoisuutta koskeva YLEISSOPIMUS. Luettavissa: https://finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1994/19940078/19940078_2.
- Spash, C. L. (2015). Bulldozing biodiversity: The economics of offsets and trading-in Nature. *Biological Conservation*, 192, 541–551.
- Straus, D. (2002). How to make collaboration work: Powerful ways to build consensus, solve problems, and make decisions. Berrett-Koehler Publishers.
- Suomen ympäristökeskus. (2021). Ympäristöpääkaupunki Lahti pilotoi ekologista kompensaatiota ensimmäisenä kaupunkina Suomessa. Uutinen 17.11.2021. Luettavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ymparisto_paakaupunki_Lahti_pilotoi_ekolo\(61895\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ymparisto_paakaupunki_Lahti_pilotoi_ekolo(61895)).
- Suvantola, L., Halonen, L., Leino, L., Miettinen, E. & Ahvensalmi, A. (2018). Ekologisen kompensaation ohjauskeinojen kehittäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 76/2018. Luettavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-630-0>.
- Taherzadeh, O. & Howley, P. (2018). No net loss of what, for whom?: stakeholder perspectives to Biodiversity Offsetting in England. *Environment, Development and Sustainability*, 20(4), 1807–1830.
- Tupala, A.-K., Huttunen, S. & Halme, P. 2021. Social impacts of biodiversity offsetting: A review. *Biological Conservation*, 267, 109431.
- Tuulentie, S., & Kantola, S. (2021). Maaseudulla kaupungissa: Osallistava paikkatieto ja muut menetelmät Rovaniemen maaseutalueiden maankäytön suunnittelussa. *Yhdyskuntasuunnittelu*, 59(2–3), 80–101. Luettavissa: <https://doi.org/10.33357/ys.101773>.
- Vatn, A. (2015). Markets in Environmental Governance. From Theory to Practice. *Ecological Economics* 117 (1 September 2015), 225–233. Luettavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.07.017>.
- Whitehead, A.L., Kujala, H., & Wintle, B.A. (2017). Dealing with cumulative biodiversity impacts in strategic environmental assessment: A new frontier for conservation planning. *Conservation Letters*, 10(2), 195–204. Luettavissa: <https://doi.org/10.1111/conl.12260>.
- Ympäristöministeriö (2022). Montrealin luontokokous COP15. Luettavissa: <https://ym.fi/kunmingin-luontokokous-COP15>.

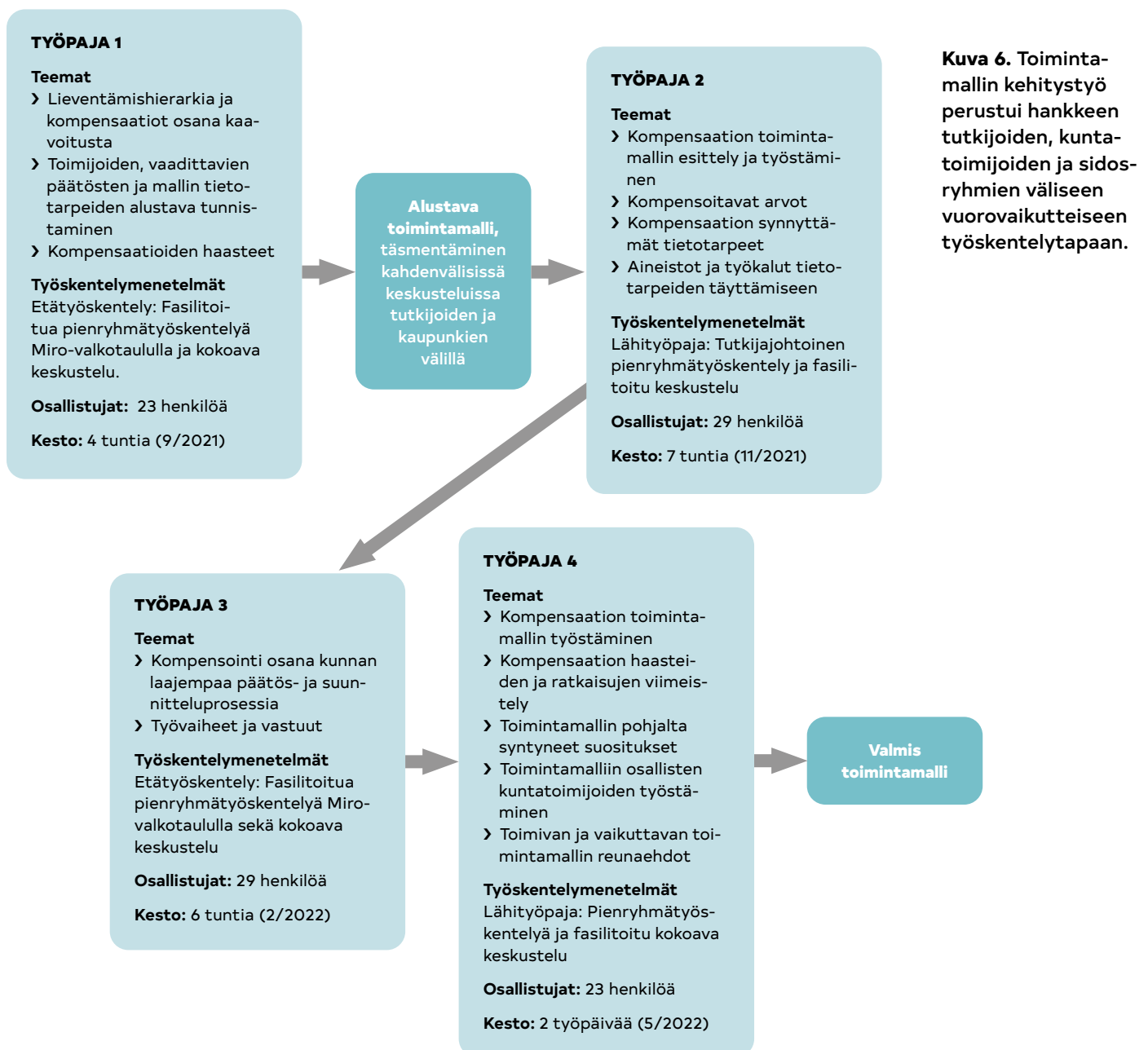
Liite 1. Tutkimushankkeen menetelmät

Toimintamallin luominen

Toimintamalli lieventämishierarkian noudattamiseksi ja kompensaation käyttöönottamiseksi syntyi tutkijoiden ja käytännön toimijoiden vuorovaikutteisen kehitystyön tuloksena. Työssä yhdistyivät tutkijoiden luonnon- ja yhteiskuntatieteellinen kompensaatio-osaaminen ja kumppanikuntien edustajien tietotaito maankäytön suunnittelun käytänteistä. Noudatimme siis yhteistieteellistä työskentelytapaa, jossa yhteisesti määriteltyjen tavoitteiden pohjalta

lähdetään rakentamaan käytännössä toimivia ratkaisuja (Lang ym. 2012). Työskentelyn tukena hyödynnettiin ulkopuolista fasilitaattoria, joka paransi työskentelyn tuloksellisuutta ja erilaisten toimijoiden tasapuolista osallistumista (Straus 2002; Schwarz 2002).

Työskentely jäsenyi neljän tutkijoiden suunnitteleman ja Akordi Oy:n fasilitoiman työpajan ympärille (Kuva 6). Työpajoissa hankkeen tutkijat, kuntien maankäytön suunnittelijat ja muut sidosryhmätoimijat kehittivät toimintamallin alusta asti yhdessä ja muotoilivat toiminta-



Kuva 6. Toimintamallin kehitystyö perustui hankkeen tutkijoiden, kunta-toimijoiden ja sidosryhmien väliseen vuorovaikutteiseen työskentelytapaan.

malliin perustuvia suosituksia. Prosessin aikana työskentelyyn osallistui yhteensä 40 henkilöä, joista 13 oli kuntien maankäytön suunnittelun ammattilaisia, 9 muita sidosryhmiä, kuten Kuntaliiton ja Sitran asiantuntijoita, ja 18 tutkijoita ja Akordi Oy:n fasilitaattoreita. Kaksi työpajoista järjestettiin koronatilanteen vuoksi etänä. Kaksi työpajoista järjestettiin lähitilaisuuksina pilottien kohdekaupungeissa. Työpajojen työskentely tapahtui sekä erilaisia toimijoita ja kaupungeja yhdistelevissä pienryhmissä että koko ryhmän keskusteluina. Pienryhmätyöskentelyssä hyödynnettiin erilaisia alustoja niin toimintamallin kuin siihen liittyvien erilliskysymysten käsittelyssä. Etätyöpajoissa alustana toimi Miro, ja läsnätyöpajoissa hyödynnettiin perinteisempiä fläppitauluja ja post-it-lappuja. Työpajojen kirjalliset tuotokset otettiin talteen ja työstämisen yhteydessä käydyistä keskusteluista sekä koko ryhmän keskusteluista tehtiin muistiinpanot. Tutkijat hyödynsivät näitä materiaaleja kehittäessään mallia eteenpäin työpajojen välillä. Työpajojen välissä yksittäisten toimijoiden kanssa käytiin myös kahdenkeskisiä keskusteluja toimintamallista ja sen yksityiskohdista.

Ensimmäinen työpaja antoi hankkeen tutkijoille alustavia suuntaviivoja toimintamallin rakenteesta sekä mallissa huomioitavista seikoista. Näiden pohjalta tutkijat loivat alustavan esityksen toimintamallista, jota kehitettiin seuraavissa työpajoissa yhdessä kuntakumppanien ja sidosryhmien kanssa. Varsinaisen mallin työstämisen ohella työpajoissa tunnistettiin myös toimintamallin käyttöönottoon liittyviä avoimia kysymyksiä, kuten tietotarpeita, käytännön haasteita ja keskeisiä osallisia.

Jyväskylän kompensatiopilotin esittely ja menetelmät

Osana No Net Loss City -hanketta Jyväskylän yliopisto suunnitteli yhdessä Jyväskylän kaupungin kanssa kompensatiopilotin hankkeen. Meillä on olevan pilotin tavoitteena on kerryttää kunnalle osaamista kompensatiopilotin käytännöistä sekä turvata luonnon kokonaisheikentymättömyys kahden tekeillä olevan asemakaavan osalta. Kaavoitus kohdistuu noin 100 hehtaarin kokoiselle talousmetsäalueelle, jolla on kuntalaisille merkittävää virkistysarvoa.

Pilottihankkeessa tutkijat auttavat kunnan kaavoittajia löytämään kaavoitusratkaisun, joka säästää alueen luontoarvoja mahdollisimman paljon. Tätä varten tutkijat tekivät Zonation-ohjelmalla (Moilanen ym. 2014) luontoarvokartan, joka kuvaa alueen luontoarvojen sijoittumista. Kartan perusteella kaupunki teki uuden kaava-suunnitelman, jossa luontoarvojen heikentämistä vältetään aiempaa versiota huolellisemmin. Jyväskylän yliopisto tuottaa kaava-alueelle tuoreimpaan kaava-suunnitelmaan perustuvan luontohaittojen heikennys- ja hyvityslaskelman ja suunnittelee kompensatioalueen sijoittumista yhdessä kaupungin kanssa. Tiedonvaihto yliopiston ja kaupungin välillä on toteutettu työpajoissa sekä kahdenvälisenä keskusteluna.

Jyväskylän pilottihanke jatkuu No Net Loss City -hankkeen jälkeen osana Boost-tutkimus-hanketta (www.boostbiodiversityoffsets.fi).

Taulukko 3. Kooste hankkeen osatutkimuksen haastatteluista ja työpajoista, joissa käsiteltiin Lahden kompensatiopilotin ja ekologisen kompensatiopilotin hyväksyttävyyttä.

Haastattelujen ja työpajojen osallistajat	
Kytölän asukkaiden ja viheralueiden käyttäjien haastattelut (n=9*)	5 Kytölän asukasta 4 ympäristöjärjestön edustajaa 2 urheiluseuran edustajaa 2 opettajaa läheisestä koulusta 1 muu kuntalainen
Lahden työntekijöiden ja projektitutkijoiden haastattelut (n=10)	8 kaupungin työntekijää 2 projektitutkijaa
Kuntalaisille suunnatut työpajat (n=2)	Työpaja 1: 4 kaupungin työntekijää 3 kuntalaista Työpaja 2: 8 kuntalaista 2 kaupungin työntekijää

* Kuusi yksilöhaastattelua ja kolme ryhmähaastattelua.

Lahden kompensatiopilotin hyväksyttävyys: aineisto ja menetelmät

Vuonna 2021 Lahti pilotoi kaavoitetun alueen ekologista kompensatiota. Kytölän asuinalueen toisen vaiheen kaavoituksesta (2012–2016) aiheutuneet luontoarvojen menetykset hyvitettiin suojelemalla metsää Nastolasta Alvojärven vierestä. Kaavoitus ja kompensatio olivat erilliset prosessit, eikä kaavoitusvaiheessa tiedetty tulevasta kompensatiosta. Kompensatiolaskennat toteutti EKOTEKO-hanke (Suomen ympäristökeskus 2021). No Net Loss City -hankkeessa tarkasteltiin Lahden kompensatiopilottia asukkaiden ja kunnan työntekijöiden näkökulmasta. Osatutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia arvoja ja merkityksiä asukkaat antavat viheralueille ja millaisia menettelytapoja tarvitaan, jotta ekologinen kompensatio olisi mahdollisimman reilua ja oikeudenmukaista. Luvussa 6 esitelty hyväksyttävyyden tarkastelu nojaa tähän aineistoon.

Tutkimuksessa analysoitiin Kytölä II -asema-alueen mielipiteitä ja muistutuksia (n=15) sekä paikallislehtien kirjoituksia (n=7) kompensatiokokeilusta. Lisäksi haastateltiin Kytölän asukkaita, viheralueiden käyttäjiä, kaupungin työntekijöitä ja projektitutkijoita ja järjestettiin kaksi kuntalaisille suunnattua avointa, noin kahden tunnin mittaista työpajaa (Taulukko 3). Haastattelut ja työpajakeskustelut nauhoitettiin ja litteroitiin. Aineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä (Hsieh ja Shannon 2005).

Liite 2. Avoimia tietolähteitä luontotiedosta ja kompensaation toteutuksesta

Taulukko 4. Lieventämishierarkian ja kompensaation ymmärrystä syventäviä tietolähteitä sekä käytännön välttämis- ja hyvitystoimia tukevia avoimia aineistoja.

Linkkejä tietosisältöihin	
Luontotietoa paikkatietoaineistona	
Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa	Rasterikartta metsäalueiden luonnonsuojelullisesta potentiaalista
Monilähteinen valtakunnan metsien inventointitieto (mVMI)	Monipuolinen metsiä kuvaava aineisto
Metsävaratieto	Monipuolinen metsiä kuvaava aineisto
Lajitietokeskus	Lajihavainnot
Suojelualuerajaukset	Suojelualueiden rajat
Liito-oravan elinympäristöt	Rasterikartta potentiaalisesta liito-oravan elinympäristöstä
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi	Kattava taulukko avoimesta paikkatiedosta sekä opas luontotiedon keräämiseen
Kirjallisuutta hyvitystoimista	
Metsien ennallistamisopas	Tietolähde metsien ennallistamiseen
Ojitettujen soiden ennallistamisopas	Tietolähde soiden ennallistamiseen
Elite-raportti	Tietolähde elinympäristöjen tilan edistämisestä ja sen kustannuksista
Kompensaatiokirjallisuutta	
Heikennyksen ja hyvityksen arviointi ekologisessa kompensaatiossa	Ekologisen kompensaation laskennan esittely
Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensaatioon	Luontotyyppien soveltuvuus kompensaatioon
Ekologisen kompensaation määrittämisen tärkeät operatiiviset päätökset	Kompensaation yleiset pääperiaatteet ja reunaehdot
Luonnonsuojelulaki (Luku 11)	Kompensaation oikeudelliset reunaehdot
Vapaaehtoinen ekologinen kompensatio AA Sakatti Mining Oy:n mahdolliselle Sakatin kaivokselle	Ekologisen kompensaation periaatteet ja suunnitelma Sakatin kaivokselle
Luonto- ja virkistysarvojen hyvittäminen tiivistyvässä kaupungissa	Opas viher- ja luontoalueiden turvaamiseen
Espoon kaupungin Hepokorven kompensaatiopilotti	Esimerkki kuntatoimijan luontokompensaatiosta

Liite 3. Viheralueiden sosiokulttuuristen arvojen arviointi

Taulukossa 5 on esimerkki viheralueiden sosiokulttuuristen arvojen arvioinnista kaava- ja hyvitysalueella. Taulukossa listatut arvot ovat esimerkkejä, ja listaa voi hyödyntää soveltuvin osin.

Arvoja ja suunnitellun muutoksen vaikutusta arvioidaan sekä kaava-alueella että hyvityskohde-alueella. Yksittäisen arvon merkityksen arvioinnissa huomioidaan:

› Alueen koko ja käyttäjien määrä

- › Vastaavien arvojen olemassaolo lähialueilla ja muualla kunnassa, niiden saavutettavuus käyttäjäryhmille ja alueen arvojen laatu suhteessa lähialueisiin
- › Käytön jatkuvuus: ovatko toiminnot olleet pitkäaikaisia ja vakiintuneita?
- › Arvon kytkeytyneisyys muihin alueen arvoihin ja laajemmin kunnassa: vaikuttaako arvo muiden alueiden käyttöön ja arvoon?

Taulukko 5. Esimerkki viheralueiden sosiokulttuuristen arvojen arvioinnista kaava-alueella sekä hyvitysalueella.

Ekologisen kompensaation yhteydessä tarkasteltavat viheralueiden sosiokulttuuriset arvot	Arvon merkitys	Muutoksen vaikutus	Arvioitu toimintatarve
Virkistys ja terveys			
› Viheralueiden saavutettavuus alueen asukkaille ja yleisyys muuhun kaupunkiin verrattuna › Ilmanlaatu ja meluvaikutukset › Luonnon kokeminen (erilaiset luontotyytit, eläimet ja kasvit) › Lepo, rentoutuminen, rauhoittuminen › Istuma-alueet, grillauspaikat, sosiaalinen kohtaaminen › Tapahtumat alueella			
Liikunta ja urheilu			
› Kuntopolut ja -reitit, suunnistus, hiihto › Ulkokuntosalit, pallopelit, frisbeegolf, luistinradat yms. › Pyöräily, ratsastus › Uimapaikat, veneily, kalastus › Koirapuistot ja koirien ulkoilu			
Kasvatus ja koulutus			
› Koulujen ja päiväkotien käyttö › Luontokoulujen ja harrasteryhmien käyttö › Vapaa luonnon havainnointi, lintutornit jne.			
Leikki			
› Leikkipuistot › Vapaat leikit, esim. majan rakennus, pelit ja leikit › Mäenlaskupaikat			
Aineellinen hyöty			
› Marjastus, sienestys, kalastus, kukkien yms. kasvien keruu › Palstaviljely			
Maisema ja esteettisyys			
› Maisema-arvot, maisemallinen vaihtelu, näköalapaikat › Kasvillisuus, istutukset, puusto			
Kulttuurihistoria ja hengellisyys			
› Historiallisesti merkittävät paikat › Asukkaille omakohtaisesti tärkeät paikat › Uskonnollisesti merkitykselliset paikat			
Tulevaisuusarvot			
› Alueiden säilyttämisestä seuraavat tulevaisuuden arvot ja käyttömahdollisuudet			
Muut alueen käyttäjien alueeseen kytkevät arvot			

WISDOM LETTERS

Kohti planetaarista hyvinvointia –
tutkimusperustaista tukea päätöksentekoon

Wisdom Letters on avoin poikkitieteellinen julkaisu, joka tuottaa korkeatasoiseen tieteelliseen tutkimukseen perustuvia, vertaisarvioituja suosituksia ja raportteja julkisen päätöksenteon ja kansalaisten sivistyksen tueksi erityisesti kestävään kehitykseen, luonnonvarojen käyttöön, ei-inhimilliseen luontoon, planetaariseen hyvinvointiin, kiertotalouteen, ympäristöongelmiin ja resurssiviisauteen liittyvissä kysymyksissä.

JYU.WISDOM