

Aapala Kaisu, Tyrväinen Liisa, Reinikainen Martina,
Lehtoranta Virpi, Usva Kirsi, Ojala Olli & Vihervaara
Petteri

Uusia keinoja vetovoimaisen luonnon turvaamiseen

Joulukuu 2017

Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan
julkaisusarja 83/2017

KUVAILULEHTI

Julkaisija ja julkaisuaika	Valtioneuvoston kanslia, 19.12.2017		
Tekijät	Aapala Kaisu, Tyrväinen Liisa, Reinikainen Martina, Lehtoranta Virpi, Usva Kirsi, Ojala Olli, Vihervaara Petteri		
Julkaisun nimi	Uusia keinoja vetovoimaisen luonnon turvaamiseen		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 83/2017		
Asiasanat	vetovoimainen luonto, vedet, metsät, virkistyskäyttö, luontomatkailu, ekosysteemipalvelumaksu, ekologinen kompensatio, maisema- ja virkistysarvokauppa, kokeiluhanke		
Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot			
Julkaisuaika	Joulukuu, 2017	Sivuja 58	Kieli Suomi

Tiivistelmä

Metsä- ja vesiympäristöt luovat puitteet luontomatkailulle ja luonnon virkistyskäytölle. Vaikka metsien ja vesialueiden virkistys- ja matkailukäytön mahdollisuudet ovat Suomessa periaatteessa hyvät, voi luontoympäristön heikko laatu vaikeuttaa myös luontomatkailun kehittämismahdollisuuksia. Luontoympäristön laadun turvaaminen ja parantaminen tukee sekä luontomatkailun toimintaedellytyksiä että tavoitteita luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi.

Tässä raportissa tarkastellaan luonnon vetovoimaisuuden turvaamisen uusia keinoja, kuten ekosysteemipalvelumaksuja ja ekologista kompensatiota. Työssä selvitetään uudenlaisten toiminta- ja rahoitusmallien tarjoamia mahdollisuuksia ja mallien soveltamisen reunaehdoja vesi- ja metsäympäristöissä.

Analyysi perustuu katsaukseen kansainvälisestä tutkimuskirjallisuudesta sekä kotimaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden ja käytännön kokemusten yhteenvetoon sekä sidosryhmiä osallistaneisiin haastatteluihin ja työpajoihin.

Johtopäätöksissä nostetaan esiin erityisesti toimivien käytäntöjen monistaminen uusille alueille ja uusiin rahoitus- ja toimintamalleihin liittyvä kokeiluhankkeiden ja tutkimuksen tarve.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2016 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare & utgivningsdatum	Statsrådets kansli, 19.12.2017		
Författare	Aapala Kaisu, Tyrväinen Liisa, Reinikainen Martina, Lehtoranta Virpi, Usva Kirsi, Ojala Olli, Vihervaara Petteri		
Publikationens namn	Nya sätt att trygga en attraktiv naturmiljö för rekreation och turism		
Publikationsseriens namn och nummer	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 83/2017		
Nyckelord	attraktiv natur, vattenmiljöer, skog, rekreation, naturturism, betalning för ekosystemtjänster, ekologisk kompensation, landskaps- och rekreationsvärdehandel, pilotprojekt		
Publikationens delar /andra producerade versioner			
Utgivningsdatum	December, 2017	Sidantal 58	Språk Finska

Sammandrag

Skogs- och vattenmiljöer utgör basen för rekreation och naturturism i Finland. Trots att förutsättningarna för utomhusaktiviteter och naturupplevelser i skogar och vattenområden i princip är goda, kan miljöns försämrade kvalitet även försvaga möjligheterna att utveckla naturturism. Att bevara och förbättra kvaliteten på naturmiljön stöder turismnäringens verksamhetsförutsättningar samt är en insats för att hejda förlusten av biologisk mångfald.

I denna rapport undersöks nya sätt att trygga en attraktiv naturmiljö för rekreation och turism, t.ex. genom betalning för ekosystemtjänster samt ekologisk kompensation. I arbetet utreds potentialen för nya verksamhets- och finansieringsmodeller och deras begränsningar i vatten- och skogsmiljöer. Analysen grundar sig på en överblick av internationell forskningsbaserad litteratur, sammandrag av inhemska forsknings- och utvecklingsprojekt samt praktisk erfarenhet. Också material från intervjuer och verkstäder, i vilka olika intressentgrupper deltog, användes till godo.

I slutsatserna poängteras vikten av att kopiera fungerande verksamhetsmodeller och ta dem i anspråk i andra delar av landet. Dessutom betonas vikten av pilotprojekt och forskning i fråga om nya finansieringsmodeller.

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2016 (tietokayttoon.fi/sv).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

DESCRIPTION

Publisher and release date	Prime Minister´s Office, 19.12.2017		
Authors	Aapala Kaisu, Tyrväinen Liisa, Reinikainen Martina, Lehtoranta Virpi, Usva Kirsi, Ojala Olli, Vihervaara Petteri		
Title of publication	New ways to maintain attractive nature for recreation and tourism		
Name of series and number of publication	Publications of the Government´s analysis, assessment and research activities 83/2017		
Keywords	attractive nature, waters, forests, recreational use, nature tourism, payment for ecosystem services, ecological compensation, landscape- and recreational value trade, pilot project		
Other parts of publication/ other produced versions			
Release date	December, 2017	Pages 58	Language Finnish

Abstract

Forests and waters create the basis for nature tourism and recreation in Finland. Although possibilities for nature based tourism and recreation are in principle good, it is difficult to develop nature tourism when the quality of the environment is poor. Maintaining and improving the quality of forests and waters supports both operational preconditions for nature tourism as well as objectives to halt the loss of biodiversity.

In this report we explored new ways to maintain attractive nature, such as payments for ecosystem services and ecological compensation. We examined the potential of new operational and financing models and their preconditions in forest and water environments. The analysis is based on international literature review, summary of national studies, development projects and practical experiences as well as stakeholder interviews and workshops.

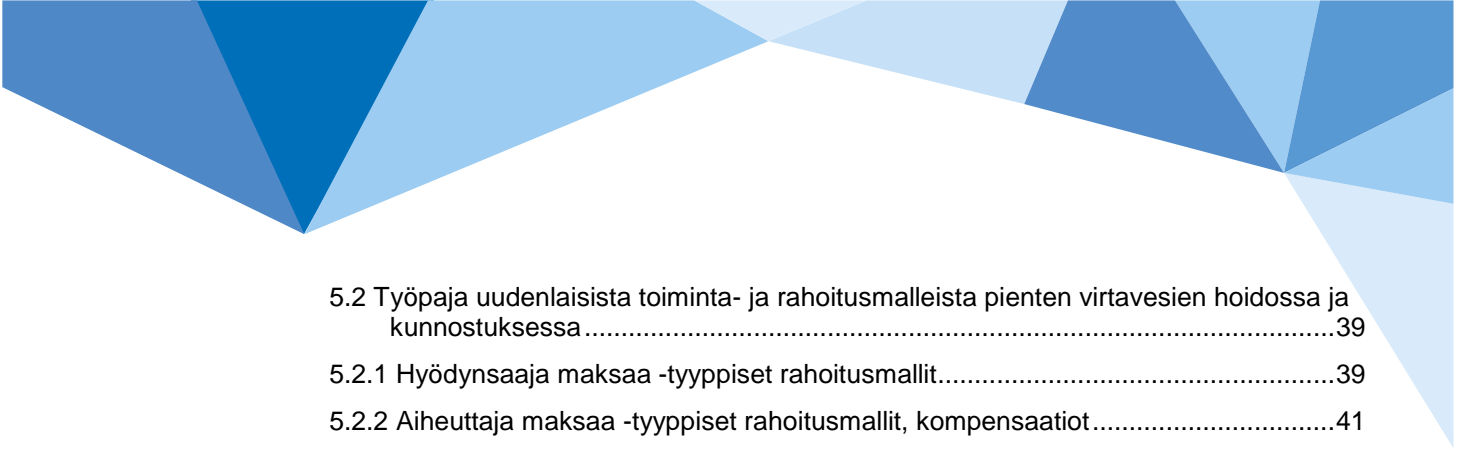
In the conclusions, duplication of good practices and the need for research and pilot projects on new financing mechanisms is highlighted.

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2016 (tietokaytoon.fi/en).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	7
1.1 Luontomatkailun lähtökohtana kaunis ja monimuotoinen luontoympäristö	7
1.2 Luonnon vetovoimaisuuden uhkatekijöitä.....	8
1.3 Työn tavoitteet	9
2. KEINOJA LUONNON VETOVOIMAISUUDEN TURVAAMISEEN.....	9
2.1 Uusien rahoitusmekanismien reunaehdot ja haasteita	10
2.2 Ekosysteemipalvelumaksut ja muut kannustimet luonnon vetovoimaisuuden säilyttämiselle	10
2.2.1 Ekosysteemipalvelumaksut	10
2.2.2 Yritysten vastuullinen toiminta ja mainehyödyt.....	14
2.2.3 Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyö.....	14
2.2.4 Sertifikaatit	14
2.2.5 Yhteistyöverkostot	15
2.3 Ekologinen kompensatio.....	15
2.4 Haittojen vähentämisen hierarkkinen malli.....	17
3. LUONNON MONIMUOTOISUUDEN JA VIRKISTYSARVOJEN TURVAAMINEN VESIYMPÄRISTÖISSÄ.....	18
3.1 Monimuotoinen vesiluonto ekosysteemipalvelujen perustana	18
3.2 Kansainvälisiä esimerkkejä uusista rahoitus- ja toimintamalleista vesiympäristöissä	19
3.3 Uusien keinojen soveltaminen Suomessa.....	22
4. MAISEMA- JA VIRKISTYSARVOJEN TURVAAMINEN METSÄALUEILLA	26
4.1 Esimerkkejä metsäympäristöjen hoidon ja suojelun uusista toimintamalleista	26
4.2. Uusien keinojen soveltaminen ja hyödyt Suomessa	30
4.2.3 Kotimainen tutkimus- ja kehittämistoiminta	32
4.2.4 Maisema- ja virkistysarvokaupan edellytykset Ruka-Kuusamon matkailualueella.....	34
5. SIDOSRYHMIEN NÄKEMYKSIÄ RAHOITUS- JA TOIMINTAMALLIEN KEHITTÄMISEEN	36
5.1 Kalojen istutuksesta luontaisten kalakantojen ja elinympäristöjen hoitoon - virtavesityöpajaa ennakoivat teemahaastattelut.....	36
5.1.1 Toimijoiden yhteistyötä, mutta myös ristiriitoja	36
5.1.2 Rahoitus on koottava monesta lähteestä	37
5.1.3 Pieniinkin virtavesiin liittyy merkittävää matkailu- ja virkistyskäyttöpotentiaalia	38



5.2 Työpaja uudenlaisista toiminta- ja rahoitusmalleista pienten virtavesien hoidossa ja kunnostuksessa	39
5.2.1 Hyödynsaaja maksaa -tyyppiset rahoitusmallit.....	39
5.2.2 Aiheuttaja maksaa -tyyppiset rahoitusmallit, kompensatit.....	41
5.2.3 Toimintamallipilotit	42
5.3 Toiminta- ja rahoitusmallien kehittäminen – johtopäätöksiä pienten virtavesien kunnostukseen liittyen	43
5.4 Sidosryhmien näkemyksiä metsä- ja matkailusektorin yhteistoimintaan.....	44
6. LUONTOYMPÄRISTÖN LAADUN TURVAAMINEN – JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET	45
6.1 Uusien rahoitus- ja toimintamallien tarve ja kehittämisen lähtökohtia	45
6.2. Kehittämisehdotukset	48
KIITOKSET	50
LÄHTEET	51

1. JOHDANTO

1.1 Luontomatkailun lähtökohtana kaunis ja monimuotoinen luontoympäristö

Virkistyskäyttöä ja luontomatkailua edistävän suomalaisen luonnon ja sen tarjoamien ekosysteemipalvelujen sosiaalista ja taloudellista tärkeyttä aletaan vasta vähitellen ymmärtää (esim. Tyrväinen ym. 2014a, Jäppinen & Heliölä 2015). Monimuotoisuudeltaan arvokkailla alueilla on usein myös virkistyksellistä ja luontomatkailullista arvoa. Näillä luontoalueilla voi syntyä monenlaisia terveys-, hyvinvointi- ja sosiaalisia vaikutuksia (Jäppinen ym. 2014, ten Brink ym. 2016, Storrack 2017). Luonnon monimuotoisuutta ja siihen perustuvia ekosysteemipalveluja on pyrittävä eri tavoin turvaamaan ja palauttamaan, koska kadonnutta luontoa tai ekosysteemipalveluja ei kyetä laajassa mitassa keinotekoisesti korvaamaan (vrt. EU:n biodiversiteetti-strategia 2020). Tavoitteeseen pyritään monin eri keinoin, joista yksi on biodiversiteetin nettonenetyksiä ehkäisemään kehitetty ns. No Net Loss -aloite. Suomessa strategian tavoitteeseen pyritään vastaamaan erityisesti Suomen luonnon monimuotoisuuden kestävästä käytön toimintaohjelman 2013 - 2020 toimenpiteillä (Ympäristöministeriö 2013).

Suomalainen luontoympäristö on kasvavassa määrin yksi matkailun vetovoimatekijöistä, jonka ympärille on kehitetty erilaisia matkailutuotteita. Hyvinvointimatkailu on tärkeä kehittämissuunta Suomen matkailun kasvun ja uudistumisen tiekartassa vuosille 2015 - 2025 (TEM 2015). Siinä luontoa hyödyntävät tuotteet ja palvelut ovat keskeisiä. Matkailun kestävyys korostuu erityisesti luontomatkailussa. Sen tavoittelussa tulee parantaa tuotteiden ja palvelujen laatua sekä ohjata asiakkaita luonnon kestäväan matkailukäyttöön. Lisäksi matkailukäytön tulee olla ekologisesti kestävä ja ympäristön laadun tulee vastata ympäristövastuullisten asiakkaiden odotuksiin. Matkailun kasvu vetovoimaisilla luontokohteilla, usein luonnonsuojelun alueiden lähellä, on myös haaste: miten alueen luontainen vetovoima saadaan säilymään matkailijamäärien lisääntyessä.

Vaikka asiakkaat voivat kokea luontoa eri tavoin tulee vetovoimaisen luontoympäristön olla vaihteleva, maisemallisesti miellyttävä, kiinnostava ja monipuolinen. Suomessa metsät tarjoavat usein ympäristön ulkoilulle ja luontomatkailun aktiviteeteille, tai ne ovat läsnä vähintään toimintaa kehystävänä maisemana. Usein matkailijalle tai virkistyskäyttäjälle kiinnostavasta metsästä avautuu näkymiä myös vesistöön tai muihin luonto- ja kulttuuriympäristöihin (Tyrväinen ym. 2014b).

Myös vesistöillä on merkittävä rooli luontomatkailussa ja luonnon virkistyskäytössä. Vesistöihin liittyviä hyvinvoinnin hyötyjä saadaan esimerkiksi veneilemällä, kalastamalla, uimalla luonnonvesissä tai ihailemalla rantamaisemaa. Kauniit maisemat, hyvät kalansaaliit ja saunakulttuuri houkuttelevat kotimaisia ja kansainvälisiä matkailijoita. Vesiin liittyvää luontomatkailua ovat esimerkiksi kalastus-, hyvinvointi- ja talvimatkailu.¹ Erityisesti jokikalastus on merkittävää matkailun kannalta. (Väisänen & Ahopelto 2016)

Metsä- ja vesialueilla luonto- ja kulttuuriset arvot ovat usein vahvasti sidoksissa toisiinsa. Suomalaiset ovat hyödyntäneet luontoa eri tavoin pitkään, ja siten suomalaisten arki, historia ja perinteet usein kytkeytyvät ympäröivään luontoon. Se, näyttäytykö metsä- tai vesiympäristö luonto- vai kulttuurimatkakohteena riippuu pitkälti siitä, millaisia tuotteita ja palveluja

¹ Puutteellisesta tilastoinnista johtuen tarkkoja arvioita vesiluontomatkailun laajuudesta ja merkityksestä ei ole saatavilla. Tähän ongelmaan on pyritty vastaamaan tämän hankekokonaisuuden toisessa osaraportissa (ks. Sievänen ym. 2017)

kohteessa erilaisille asiakasryhmille tarjotaan. Laajemmin luontomatkailun ja virkistyskäytön ympärille syntyvän liiketoiminnan uusia mahdollisuuksia on tarkasteltu tämän hankekokonaisuuden toisessa osaraportissa Konu ym. (2017).

1.2 Luonnon vetovoimaisuuden uhkatekijöitä

Vaikka metsien ja vesistöjen virkistyskäytön mahdollisuuksien tarjonta on hyvällä tasolla Suomessa pienen väestötiheyden, metsien ja vesistöjen runsauden ja jokamiehenoikeuden olemassaolon perusteella, on luonnon monimuotoisuuden köyhtymisestä aiheutuva ekosysteemipalvelujen heikkeneminen myös Suomessa vakava kehityssuunta. Globaalisti monimuotoisuuden köyhtyminen on ilmastomuutoksen ohella maailmanlaajuisista ympäristöongelmista merkittävimpiä uhkia maapallon elämälle ja ihmisten hyvinvoinnille (Millennium Ecosystem Assessment 2005, Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2014).

Metsätalous laajana maankäyttömuotona vaikuttaa kansalaisten kokemiin virkistysyhteytiin ja luontomatkailun toimintaympäristön laatuun. Metsätalouden ja virkistyskäytön yhteensovittamiseksi on tutkittu, millaiset luontoympäristöt riittävät käyttäjille ja miten metsien käsittely (erityisesti hakkuut) vaikuttavat koettuun virkistysympäristön laatuun (Silvennoinen ym. 2002, Gundersen & Frivold 2008, 2011, Tyrväinen ym. 2014b, 2017). Eniten pidetään luonnonmukaiselta näyttävästä metsästä, jossa ei näy suoraan intensiivisen metsätalouden jälkiä, kuten laajoja avohakkuita, kantoja, hakkuutähteitä tai maanpinnankäsittelyä. Monille sopiva virkistysmetsä on järeä, täysikasvuinen ja helppokulkuinen, jossa on hyvä näkyvyys (Silvennoinen ym. 2002, Karjalainen 2006, Tyrväinen ym. 2017). Taimikonhoito ja harvennushakkuut parantavat usein pian hakkuun jälkeen maisema- ja virkistysarvoja, koska hyvin toteutettuna ne avartavat maisemaa. Nuoren talousmetsän kehitysvaiheessa ne myös parantavat kulkukelpoisuutta. Kansainväliset matkailijat toivovat usein näkevänsä maisemia laajemmin ja kaukonäkyviä (Tyrväinen ym. 2014b). Niitä voidaan tuottaa huolellisesti suunnitelluilla, sopivasti sijoitetuilla ja rajatuilla uudistushakkuilla. Laajoilla metsäalueilla muut ympäristötyypit, kuten vesistöt, suot tai kulttuuriympäristöt tuovat maisemaan toivottua vaihtelua.

Suomalaiset arvioivat kuitenkin jopa kriittisemmin metsän laatua ja sopivuutta virkistysympäristöksi kuin kansainväliset matkailijat. Matkailu- ja virkistyskäytössä uudistushakkuiden aiheuttamat maisemamuutokset koetaan kaikkein kielteisimmin varsinkin kesäaikaan (esim. Silvennoinen ym., 2002, Karjalainen 2006, Gundersen & Frivold 2008). Talvella erilaiset talousmetsät sopivat matkailuun melko hyvin, koska lumi pehmentää maisemaa ja peittää metsätalouden jäljet. Kesällä kuitenkin erityisesti laajat uudistusalat sopivat huonosti matkailukäyttöön. Parhaiten ympärivuotiseen käyttöön sopivat puustoiset kohteet, joissa metsän tuntu on säilynyt hakkuista huolimatta (Tyrväinen ym. 2017). Matkailuliiketoiminnassa on tärkeää, että luontoympäristön laatu on kunnossa ja vastaa asiakkaiden odotuksiin. Sen vuoksi luonnonmukaiselta näyttävän metsän kuvan ylläpitäminen matkailualueilla on tärkeää.

Metsien tuotteista raakapuulla on toimivat markkinat, mutta maisema-, virkistys- ja monimuotoisuuspalveluilla ei ole markkinahintoja. Yksityismetsän omistajille ei ole nykyisin tarjolla taloudellisia kannustimia tuottaa maisema- ja virkistysarvoja. Kannustimien puuttuessa näitä ympäristöhyötyjä tuotetaan nykyisin liian vähän (esim. Juutinen ym. 2014, Thorsen ym. 2014a). Viime aikoina onkin pohdittu, pitäisikö puun käytön tehostuessa ohjata julkista tukea aiempaa vahvemmin ja laajemmin metsien eri ympäristöhyötyjen turvaamiseen (Hänninen ym. 2017). Puunkäytön tehostumisen ja hakkuiden lisääntymisen myötä jatkossa tulee yhä paremmin tunnistaa ne matkailun ja virkistyskäytön kannalta keskeiset kohteet, joissa maisemaa ja ympäristöä tulisi erityisesti vaalia.

Luontomatkailu hyötyy myös ekologisesti hyväkuntoisista luonnonvesistä. Pintavesien tilaan ja monimuotoisuuteen vaikuttavat heikentävästi valuma-alueelta tuleva kuormitus esimerkiksi maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta. Myös yhdyskuntien ja turvetuotannon aiheuttama pistekuormitus on paikoin merkittävää ja aiheuttaa erityisesti paikallisia vesiensuojeluongelmia. Säännöstely ja rakentaminen sekä kalojen vaellusesteet ovat myös heikentäneet erityisesti virtavesien tilaa ja vaikuttaneet etenkin lohikalojen lisääntymis- ja elinoloihin.

Koska luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamiseen osoitettu julkinen rahoitus on tarpeisiin nähden rajallinen ja viime aikoina myös pienentynyt, tarvittavien toimenpiteiden rahoituspohjaa ja kannustevalikoimaa on laajennettava. Rahoituspohjan laajentamiseen velvoittaa myös biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (biodiversiteettisopimus) osapuolten hyväksymä Aichi-tavoite nro 20 (Voimavarojen mobilisaatiostrategia, *Resource mobilization*). Tarvitaan myös uusia, innovatiivisia, toimivia ja oikein kohdistettuja luontohyötyjen turvaamiskeinoja. Tällaisia voivat olla esimerkiksi ekologinen kompensatio ja ekosysteemipalvelumaksut. Uudenlaiset markkinaohjautuvat rahoitusmallit, yhteistominnaalliset hallintaratkaisut ja kannustimet ovat osa monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamisen keinovalikoimaa, jossa myös perinteisillä ohjaukskeinoilla, kuten sääntelyllä, tukimekanismeilla tai maksuilla, on edelleen tärkeä merkitys ja keskeinen rooli (esim. OECD 2013).

1.3 Työn tavoitteet

Tässä raportissa tarkastellaan uudenlaisia keinoja vetovoimaisen luontoympäristön turvaamiseksi. Työssä tarkastellaan uudenlaisten rahoitusmekanismien tarjoamia mahdollisuuksia ja mekanismien soveltamisen reunaehtoja luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamiseksi vesi- ja metsäympäristöissä. Tarkastelussa keskitytään kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin ja niistä erityisesti luonnossa virkistäytymiseen ja luontomatkailuun. Vesiympäristöjen yhteydessä on nostettu esiin erityisesti haasteet liittyen virtaavien vesien hydrologisiin ja morfologisiin muutoksiin (esim. esteet vaelluskalojen nousulle). Metsäalueilla on keskitytty pohtimaan miten maisema- ja virkistysarvoja voidaan nykyistä paremmin turvata erityisesti yksityismetsissä. Tarkastelu perustuu katsaukseen kansainvälisestä tutkimuskirjallisuudesta sekä kotimaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden ja käytännön kokemusten yhteenvedoon sekä sidosryhmiä osallistaneisiin haastatteluihin ja työpajoihin.

2. KEINOJA LUONNON VETOVOIMAISUUDEN TURVAAMISEEN

Uudenlaisissa toiminta- ja rahoitusmalleissa kuluttajat, yritykset ja muut toimijat ottavat aiempaa enemmän vastuuta luontopääoman käytöstä aiheutuvista yhteiskunnallisista ja yksityisistä kustannuksista ja hyödyistä. Uudenlaisista rahoitus- ja toimintamalleista voivat hyötyä monet tahot ja niillä voidaan synnyttää mm. uutta yritystoimintaa ja uusia ratkaisuja biodiversiteetin ja ekosysteemipalvelujen turvaamisen sekä luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämisen yhdistämiseksi. Parhaimmillaan saadaan sekä lisää resursseja luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamiseen ja palauttamiseen että samalla luodaan edellytykset uudelle luontopääomaa paremmin säilyttävälle elinkeinolle.

2.1 Uusien rahoitusmekanismien reunaehdoja ja haasteita

Uudenlaisia rahoitusmekanismeja kehitettäessä on otettava huomioon Euroopan Unionin valtiontukisäännökset, jos mekanismiin liittyy valtion tukea. Valtion tukia voidaan käyttää esimerkiksi markkinattomien ympäristöhyötyjen, kuten luonnon monimuotoisuuden tai vesistöjen suojeluun. Tukien käyttö tulee kuitenkin perustella ja niiden tulee olla kannustavia. (Hänninen ym. 2017) EU:n kilpailulainsäädäntö voi rajoittaa valtion avustusten ekologisesti järkevää hyödyntämistä monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamisessa. Tähän yksi ratkaisu olisi synnyttää markkinapohjaisia, koko unionin kattavia ohjelmia. (Raitanen ym. 2013)

Valtiontukisäännösten lisäksi uusien rahoitusmallien suunnittelussa on otettava huomioon pirstoutunut vesi- ja maa-alueiden omistajuus. Vesialueiden ja metsäalojen pienuus ja sitä kautta hajaantunut omistus on nähty esteenä niiden käytölle ja hoidolle ja sitä kautta niiden tarjoamille matkailuintresseille. On arvioitu, että esimerkiksi vesialueiden yhdistämällä ja niitä hallinnoivien osakaskuntien aktivoinnilla ja neuvonnalla voitaisiin edistää vesien tilan, kalaston ja kalastusolojen paranemista ja vesiin liittyvää matkailua. Kiinteistörekisterissä on noin 20 000 yhteistä vesialuetta, joita hallinnoivilla osakaskunnilla eli yhteisen alueen kiinteistöjen omistajilla on suuri vastuu vesialueidensa tilasta. Vain puolet näistä osakaskunnista on järjestäytynyt ja kiinnostus osakaskuntatoimintaan on hiipumassa. (Ulvi & Mäenpää 2016) Vertailukohdaksi voidaan ottaa valtion omistamille laajoille yhtenäisille alueille perustettujen kansallispuistojen merkitys paikallistaloudelle. Metsähallituksen luontopalvelut on laskenut, että jokaista kansallispuiston retkeilypalveluihin ja luontokeskuksiin investoitua euroa kohden paikallistalous hyötyy kymmenen euron verran. Matkailualueiden läheisyydessä investoinnit tuottavat vieläkin paremmin. (Metsähallitus 2017)

Uudet rahoitusmekanismit ovat tarpeen luonnon vetovoimaisuuden turvaamiseksi, mutta matkailua ja virkistystä tukevien ekosysteemipalvelujen turvaamisen kannalta on edelleen keskeistä, kuinka niihin kohdistuvia uhkia säädellään. Lainsäädännön vaatimuksia on mahdollista tarkistaa siten, että ne ottavat paremmin huomioon matkailun ja virkistyskäytön edellytykset (esim. Koljonen ym. 2017).

2.2 Ekosysteemipalvelumaksut ja muut kannustimet luonnon vetovoimaisuuden säilyttämiselle

Erilaisten ja erityisesti taloudellisten kannustimien käyttö biodiversiteettipolitiikassa on lisääntynyt. Kannustimilla tarkoitetaan erilaisia vapaaehtoisia, alkuperäisiä toimia täydentäviä, tai niihin ryhtymiseen kynnystä alentavia toimenpiteitä. Kannustimilla pyritään saamaan valtion viranomaiset, liike-elämä, vapaaehtoisjärjestöt tai paikalliset ihmiset suojelemaan biologista monimuotoisuutta tai käyttämään sen osia kestäväällä tavalla (Naskali ym. 2006). Esimerkiksi metsissä tapahtuvan luontomatkailemisen ja virkistyskäytön näkökulmasta voidaan todeta, etteivät metsätalouden sääntely tai ohjauskeinot juurikaan tunnista matkailuelinkeinon luontoympäristöön liittyviä tarpeita. Tässä luvussa esitellään ekosysteemipalvelumaksuja ja muita kannustimia, jotka voisivat soveltua vesi- ja metsäalueiden luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseen ja samalla luontoalueiden vetovoimaisuuden turvaamiseen virkistyskäytön ja luontomatkailemisen kannalta.

2.2.1 Ekosysteemipalvelumaksut

Kun aiemmin ilmaisista ekosysteemipalveluista tulee niukkuutta tai ne harvinaistuvat, niistä voi tulla kaupankäynnin kohteita (Vihervaara & Kampainen 2009). Ekosysteemipalvelumaksut

(*Payments for ecosystem services*, PES) ovat taloudellisia kannustimia, joilla voidaan korvata esimerkiksi maanomistajille toimenpiteitä, jotka säilyttävät, palauttavat tai lisäävät toivottujen ekosysteemipalvelujen saatavuutta. Maksujärjestelmien mittakaava voi vaihdella paikallisesta kansalliseen tai monikansalliseen, tarkastelukohteesta riippuen (United Nations 2013).

Tämän taloudellisen kannustimen avulla ekosysteemipalveluista hyötyvät maksavat suoraan, tai välittäjän kautta, sopimukseen perustuvia ja ehdollisia maksuja paikallisille maanomistajille. Maanomistajat omaksuvat vastineeksi sellaisia toimintatapoja, jotka turvaavat ekosysteemipalvelut tai niiden ennallistamisen (Wunder 2005). Verrattuna kompensatioihin, joissa toimitaan aiheuttaja maksaa -periaatteella, ekosysteemipalvelumaksut toimivat hyödynsaaja maksaa -periaatteella.

Ekosysteemipalvelumaksuille ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää, mutta seuraavat Wunderin (2005) määrittämät kriteerit kuvaavat ekosysteemipalveluja turvaavien maksujärjestelmien periaatteita:

1. **vapaaehtoinen** osallistuminen kaupankäyntiin
2. huolellisesti määritelty kaupan kohteena oleva **ekosysteemipalvelu** (tai maankäyttömuoto, joka todennäköisesti turvaa ekosysteemipalvelun)
3. vähintään yksi **ekosysteemipalvelun ostaja**
4. vähintään yksi **ekosysteemipalvelun myyjä**
5. ekosysteemipalvelun tuottaja takaa ekosysteemipalvelun säilymisen (**ehdollisuus**)

Väljästi määritellen ekosysteemipalvelumaksuksi voidaan nimetä mikä tahansa maksu, jonka tavoite on jollain tavoin edistää ja tukea ekosysteemipalvelujen saatavuutta. Ekosysteemipalvelumaksujen tulkinta onkin varsin joustavaa, ja kirjallisuudesta löytyy monenlaisia esimerkkejä erilaisista ekosysteemipalvelumaksuiksi kutsutuista rahoitusmekanismeista (esim. Wunder 2005, Engel ym. 2008).

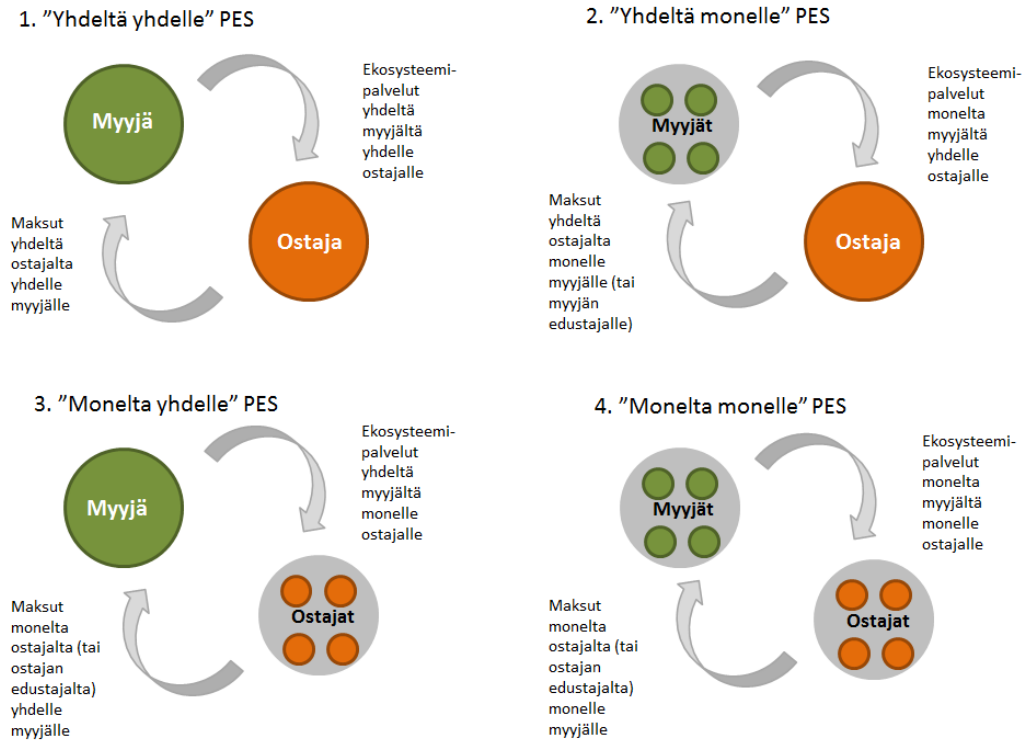
Käytännön PES-järjestelmien lähtökohdaksi Smith ym. (2013) määrittivät seitsemän avainperiaatetta:

1. **Vapaaehtoisuus:** osapuolet osallistuvat PES-järjestelmään vapaaehtoisesti
2. **Hyödynsaaja maksaa:** hyödynsaajia voivat olla yksilöt, yhteisöt, yritykset tai hallitukset, jotka toimivat useiden hyödynsaajien puolesta
3. **Suorat maksut:** maksut maksetaan suoraan ekosysteemipalvelun tuottajalle (käytännössä usein välittäjän kautta)
4. **Lisäarvo:** maksetaan toimenpiteistä, jotka ovat jotakin enemmän kuin mitä yleisesti voidaan olettaa ekosysteemipalvelun tuottajalta (maan omistajalta tai hoitajalta)
5. **Ehdollisuus:** maksut riippuvat tuotetuista ekosysteemihyödyistä. Käytännössä maksut perustuvat usein jonkin hoitotavan omaksumiseen, jonka osapuolet sopivat tarkoittavan hyötyjen saamista.
6. **Pysyvyyden varmistaminen:** hyötyjen jatkuva saatavuus
7. **Vuotojen välttäminen:** PES-järjestelmä ei saa johtaa siihen, että ekosysteemipalvelun turvaaminen yhdessä paikassa johtaa sen häviämiseen tai heikentymiseen jossain toisaalla.

Ostettavan ja myytävän ekosysteemipalvelun tulisi olla jollakin tavoin määriteltyä. Tarvitaan myös ns. vertailtava lähtötaso (*'business as usual'*), jotta voidaan arvioida muutos tai "tuotto" ekosysteemin tarjoamassa palvelussa. Ideaalitulanteessa tälle muutokselle, kuten esimerkiksi luonnon vetovoimaisuudelle, voidaan määrittää taloudellinen arvo. Tämä arvo määrittää ekosysteemipalvelumaksun. Käytännössä useimmissa PES-järjestelmissä ekosysteemipalvelumaksu määräytyy maankäyttömuodon perusteella ja on hehtaariperustainen. (Engel ym. 2008)

Maanomistajille tarjotun ekosysteemipalvelumaksun tulee olla suurempi kuin se hyöty, joka olisi saatavissa vaihtoehtoisesta maankäytöstä. Muutoin maanomistajat eivät ole valmiita muuttamaan nykyisiä toimintatapojaan. Maksun on toisaalta oltava pienempi kuin ekosysteemipalvelujen käyttäjien saaman hyödyn arvo. Muutoin käyttäjät eivät ole valmiita maksamaan siitä.

Ekosysteemipalvelumaksut perustuvat vapaaehtoisuuteen. Niiden ostajat voivat olla joko palvelun käyttäjiä tai muita tahoja (esim. kansalaisjärjestö, valtio), jotka toimivat ekosysteemipalvelun käyttäjän puolesta. Potentiaalisia ekosysteemipalvelun myyjiä ovat maanomistajat, yksityiset, yhteisöt tai valtiot.



Kuva 1. Ekosysteemipalvelujen tuottamisen mahdollisia ratkaisumalleja (muokattu Payments for ...2013).

PES-järjestelmät, joissa palvelun käyttäjä maksaa suoraan palvelun tuottajalle, ovat yleensä tehokkaita. Näin siksi, että mukana olevilla osapuolilla on paras käsitys palvelun arvosta (kuva 1). Maksajilla ja tuottajilla on myös motiivi varmistaa, että mekanismi toimii ja tuottaa haluttua palvelua. Osapuolilla on tarpeen mukaan myös mahdollisuus neuvotella uudelleen tai lopettaa sopimus. (Engel ym. 2008.)

Valtion rahoittamissa ekosysteemipalveluohjelmissa ns. kolmas osapuoli maksaa ekosysteemipalvelujen ylläpidosta käyttäjien puolesta. Usein maksaja on valtio, mutta se voi olla myös jokin kansainvälinen järjestö (esim. Global Environmental Facility, GEF). Koska ostaja (kolmas osapuoli) ei ole maksamansa ekosysteemipalvelun käyttäjä, hänellä ei ole suoraa tietoa palvelun arvosta eikä siitä, tuotetaanko sitä. Tämä voi heikentää kannustimen vaikutusta ja palvelua tuotetaan tehottomasti (Engel ym. 2008). Valtion vastuulla olevia ekosysteemipalveluohjelmia voidaan myös rahoittaa pakollisilla maksuilla ekosysteemipalvelun käyttäjille.

Käyttäjä- ja valtionrahoitteisissa kannustinjärjestelmissä on siis molemmissa omat hyvät puolensa, ja toisaalta myös erilaisia haasteita. Haasteet liittyvät erityisesti siihen, kohdentuvatko maksut tehokkaasti ja onko PES-järjestelmässä jatkuvuutta.

PES-järjestelmät tuovat mahdollisuuden lisätä yksityistä rahoitusta luontoympäristön laadun turvaamiseen. Ne tulisi aina sovittaa paikallisiin olosuhteisiin, jolloin paikallisilla on mahdollisuus vaikuttaa rahoituksen ohjaamiseen alueella ja hyödyt jäävät paikallisille toimijoille. (de Blas ym. 2017) Esimerkkejä ekosysteemipalvelumaksujen soveltamisesta luontoympäristöjen laadun turvaamiseen on luvuissa 3.2 ja 4.1.

2.2.2 Yritysten vastuullinen toiminta ja mainehyödyt

Monimuotoisuutta turvaavien toimenpiteiden tuoma mainehyöty voi toimia kannustimena yrityksille luontoarvoja säästävään tai palauttavaan toimintaan. Mainehyötyä saadakse ja toimintansa monimuotoisuusvaikutuksia vähentääkseen monet yritykset maailmalla ovat viime vuosina omaksuneet 'positiivisen biodiversiteetti nettovaikutuksen' -konseptin (*Net Positive Impact* (NPI) on *biodiversity*) toimintakulttuuriinsa. Konseptin tavoitteena on pyrkiä hankkeiden positiivisiin monimuotoisuusvaikutuksiin soveltamalla ns. haittojen vähentämisen hierarkkista mallia (haittojen: i) välttäminen, ii) minimointi, iii) vaikutusten ennallistaminen ja iv) kompensointi, ks. luku 2.4). (NPI Alliance 2015)

Suomessa on Yritykset ja biodiversiteetti -ohjelman avulla lisätty yritysten tietoisuutta luonnon monimuotoisuuden merkityksestä ja mahdollisuuksista osana liiketoimintaa. Ohjelma käynnistettiin ympäristöministeriön toimesta ja yhteistyössä FIBS yritysvastuuverkoston sekä Suomen ympäristökeskuksen kanssa. Vaikka ympäristövastuu on löytynyt yritysten agendalta jo jonkin aikaa, luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemipalvelut ovat jääneet vähemmälle huomiolle. (Yritysvastuuverkosto FIBS 2016)

Luontomatkailu perustuu merkittävältä osin puhtaan, lajistoltaan monipuolisen, "autenttisen" luontoympäristön hyödyntämiseen palveluliiketoiminnassa. Yritys vastuukysymykset matkailussa liittyvät paitsi kestävän luontomatkailun toimintaperiaatteiden noudattamiseen yritystoiminnassa myös imagohyötyihin. Matkailijat ovat yhä ympäristötietoisempia, ja kiinnostuneempia paitsi matkailun vaikutuksista matkakohteissa myös luonnonvarojen käytön periaatteista kohdemaissa (Konu ym. 2017). Matkailusektorin nykyistä vahvempi osallistuminen tavalla tai toisella luontoarvojen vaalimiseen ja turvaamiseen matkailualueilla toisi todennäköisesti imagohyötyä sektorille.

2.2.3 Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyö

Esimerkkinä ei-taloudellisesta kannustimesta on ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön käynnistämä kampanja maanomistajille suojelualueen perustamiseksi vapaaehtoisesti ja ilman korvausta omalle maalleen (www.luontolahjani.fi) Suomen itsenäisyyden 100-vuotisjuhlan kunniaksi. Valtio sitoutuu omasta puolestaan kampanjaan vastaavalla suojelupanoksella. Kannustekampanja on kertaluonteinen ja se toteutetaan vuoden 2017 aikana. Kampanjan tavoitteena on saada jokaiseen maakuntaan vähintään 100 hehtaaria maanomistajan omistukseen jääviä, pysyvästi suojeltuja metsä- tai suoalueita. Koko maahan tavoitellaan tätä kautta merkittävää määrää uusia luonnonsuojelualueita.

2.2.4 Sertifikaatit

Metsäluonnon monimuotoisuutta on pyritty turvaamaan suojelualueiden lisäksi talousmetsien käsittelyä koskevin velvoittein (metsälakikohteet) ja suosituksin (esim. hakkuualueille jätettävät säästöpuut), metsien sertifiointijärjestelmillä (PEFC, FSC), Kemera-lain ympäristötuella sekä vapaaehtoisin sopimuksin METSO-ohjelman puitteissa (Hänninen ym. 2017). Nämä toimenpiteet edistävät myös maisema-arvoja mikäli ne sijaitsevat alueilla, jotka ovat matkailu- ja virkistyskäytössä. Metsäsertifikaateissa oli aiemmin mukana kriteeri, jolla pyrittiin turvaamaan tiettyä perustasoa myös maisema- ja virkistysarvoille. Se on kuitenkin nykyisin poistettu sertifiointikriteereistä.

2.2.5 Yhteistyöverkostot

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelmassa (METSO) on pyritty luomaan ja kokeilemaan maanomistajia vapaaehtoiseen luonnonsuojeluun eri tavoin kannustavia mekanismeja. Yhtenä edistyksekkään hallinta- ja kannustuskeinona on sovellettu metsien monimuotoisuuden yhteistoimintaverkostoja, joiden merkitys on perustunut erityisesti toimijakentän aktivoitumiseen viestinnässä ja konkreettisten monimuotoisuuskeinojen markkinoinnissa (Rantala ym. 2011).

Kansallisen Vesien kunnostusstrategian yhdeksi tavoitteeksi nostettiin yhteistyöverkostojen ja kumppanuuksien vahvistaminen. ELY-keskusten koordinoimat vesienhoitoalueiden ohjausryhmät ja vesienhoidon alueelliset yhteistyöryhmät ovat lakisääteisiä ja niissä on mukana vesienhoidon keskeiset alueelliset yhteistyötahot. Ryhmät keskittyvät vesienhoitosuunnitelmiin ja niitä täsmentäviin toimenpideohjelmiin. (Olin 2013)

Konkreettiseen paikalliseen toimintaan on muodostunut monenlaisia vapaaehtoisia yhteistyöverkostoja ja kumppanuuksia, kuten Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö, Pyhjärven suojeluohjelma tai Vanajavesisäätiö. Pienvesien kunnostuksessa omaehtoinen kunnostus ja paikallinen yhteistyö ovat keskeisiä toimintatapoja. Omaehtoisen kunnostustoiminnan tueksi sekä kunnostuksen tietotaidon lisäämiseksi ja jakamiseksi on perustettu valtakunnallinen yhteydenpitofoorumi, vesistökunnostusverkosto. (Olin 2013, Hämäläinen 2015.)

2.3 Ekologinen kompensatio

Ekologisella kompensatiolla tarkoitetaan hankkeiden elinympäristöille aiheuttamien heikennysten hyvittämistä toisaalla. Hyvittäminen voidaan tehdä esimerkiksi elinympäristöjä ennallistamalla tai suojelemalla. Kompensaation tavoitteeksi voidaan asettaa, että luontoarvoihin ei kohdistu nettomenetyksiä, vaan niiden suhteen saavutetaan mieluummin nettohyötyjä. Kompensatioita tulisi käyttää vain silloin, kun haitallisia vaikutuksia luontoarvoille ei pystytä välttämään tai minimoimaan, tai palauttamaan ennallistamalla (vrt. haittojen vähentämisen hierarkkinen malli, luku 2.4). (ten Kate & Crowe 2014, Nygren 2015, IUCN 2016, Moilanen & Kotiaho 2017)

Kompensaatiomekanismien lähtökohtana on aiheuttaja maksaa -periaate. Velvoite kompensatioihin voi sisältyä lainsäädäntöön tai se voi olla vapaaehtoista tai markkinalähtöistä. Ajatus lisäisyydestä (engl. *additionality*) on tärkeä osa ekologista kompensatiota: kompensatiiona toteutettujen toimenpiteiden tulee tuottaa sellaista uutta elinympäristöjen hyvittämistä, jota ei olisi saatu ilman kyseistä kompensatiotoimenpidettä. Toimenpiteiden tulisi siis olla sellaisia, jotka eivät sisälly olemassa oleviin velvoitteisiin tai sitoumuksiin. Haasteena on kuitenkin määrittää se perustaso, jota vasten hyvittämisen tuottamaa lisäarvoa voidaan mitata. (ten Kate & Crowe 2014, Moilanen & Kotiaho 2017)

Kompensaation vaikutusten olisi kestettävä vähintään yhtä kauan kuin menetyksen aiheuttama toimintakin. Pysyvien ja korjaantumattomien menetysten kompensatioiden tulisi siten olla käytännössä pysyviä. Kompensaatiomekanismien toimivuutta ja tavoitteiden saavuttamista tulee myös seurata.

Kompensaatiomekanismien käyttöön liittyy sekä mahdollisuuksia että riskejä. Oikeassa yhteydessä ja parhaita käytäntöjä (ml. mittaaminen) noudattaen, kompensatiot voivat tarjota arvokkaan mahdollisuuden erilaisten hankkeiden luontoarvoja heikentävien vaikutusten hyvittämiseen. Ekologiset kompensatiot voivat olla myös keino tuoda luontoarvot osaksi hank-

keisiin liittyvää päätöksentekoa. Kompensaatioiden parhaiden käytäntöjen yleisperiaatteista on julkaistu useita ohjeita (mm. Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) 2013, IUCN 2016, Moilanen & Kotiaho 2017). Kompensaatiomekanismeihin liittyviä kansallisia lain-säädännöllisiä reunaehtoja on tarkasteltu mm. Kniivilä ym. (2014), Primmer ym. (2017) ja Gaia Consulting Oy & Pellervon taloustutkimus PTT (2017) julkaisuissa.

Kompensaatioiden toteutukseen on muodostunut kolme pääasiallista toimintatapaa (esim. OECD 2016, Moilanen & Kotiaho 2017):

1) Kertaluonteinen, tapauskohtainen kompensaatio (*'One-off approach'*), joita tyypillisesti toteutetaan vapaa-ehtoisuuden pohjalta. Kompensaation toteuttaa haitan aiheuttaja tai kolmas osapuoli hänen puolestaan.

2) Kompensaatorahastoon (*'Payments in-lieu'*) talletetaan rahaa, jolla ulkopuolinen toimija toteuttaa korvaavia toimenpiteitä siten, että toimenpiteet hyödyttävät luontoa parhaalla mahdollisella tavalla.

3) Habitaattipankilla tarkoitetaan säädeltyä järjestelmää, jossa voidaan ostaa, myydä ja vaihtaa luontoarvoja (Nygren 2015, Ollikainen ym. 2016). Habitaattipankki voidaan määritellä esimerkiksi alueeksi, jonka luontoarvoja ylläpidetään tai parannetaan myyntitarkoituksessa. Kun alue on saavuttanut sille asetetut kriteerit, luontoarvopankin omistaja voi myydä siitä osuuksia (*credits*) esimerkiksi yrityksille, joiden toiminta vahingoittaa vastaavia luontoarvoja jossain muualla. Osuuksien hinta voi määräytyä markkinoilla kysynnän ja tarjonnan perusteella (Kniivilä ym. 2014). Kalliolevo (2016) on selvittänyt erilaisten luontoarvopankkien toimivuutta, ekologisia valintakriteereitä ja soveltamismalleja Suomessa.

Halukkuutta kompensaatioiden kokeilemiseen on selvitetty Helsingin yliopiston, Suomen ympäristökeskuksen ja Jyväskylän yliopiston yhteisessä hankkeessa. Hanke (Suomen habitaattipankki -hankeklusteri) tutkii markkinan muodostumisen edellytyksiä ekologiselle kompensaatiolle Suomessa. Hankkeessa kerättyjen kokemusten pohjalta kokeiluja pidetään kautta linjan tärkeänä kokemusten keräämiseksi kompensaatioiden toiminnasta Suomen oloissa. Lähtökohtaisesti ei nähdä syytä, miksi metsä- ja vesiekosysteemejä ei voitaisi ottaa osaksi kompensaatiojärjestelmää, kunhan harvinaisimpia luontotyyppisiä ja lajeja ei heikennetä. Hankkeen seminaareihin ja työpajoihin osallistunut toimijajoukko tunnisti myös ekosysteemi-palvelujen kompensoimisen yhdeksi tärkeäksi näkökulmaksi, joka täytyy huomioida. (Suomen habitaattipankki. Seminaari ja työpajat 30.3.2016 ja teemakohtaiset työpajat 23.5.2016 ja 24.5.2016).

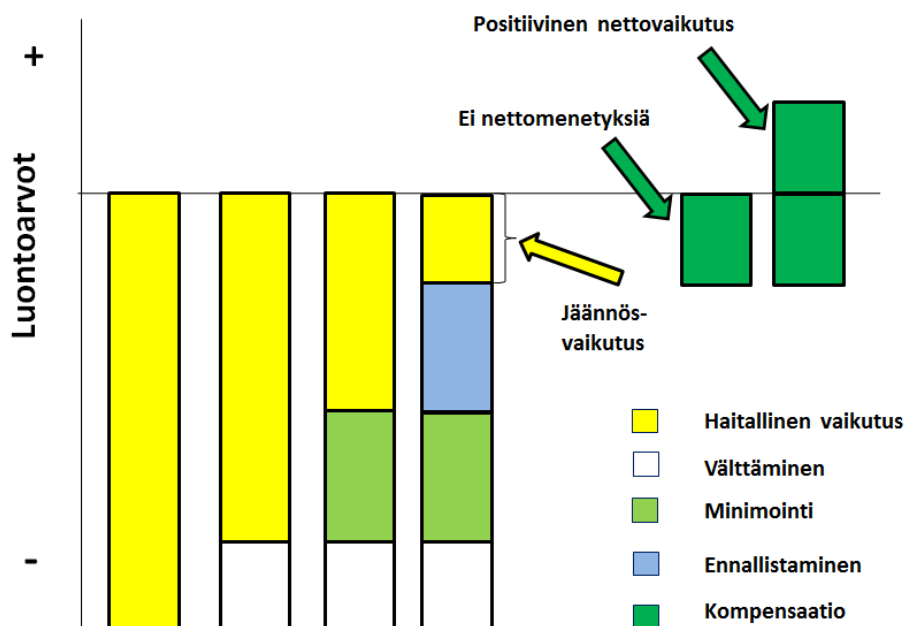
Vaikka ekologista kompensaatiota on kehitetty erityisesti monimuotoisuuden suojelemisen keinona, toimii mekanismi yhtälailla myös luontomatkailun ja virkistyskäytön kannalta tärkeiden alueiden turvaamisessa ja niiden vetovoimaisuuden säilyttämisessä.

Haittojen vähentämisen hierarkista mallia, ja siihen kuuluvia kompensaatiomekanismeja, on mahdollista hyödyntää osana virkistys- ja matkailupalvelujen turvaamista kahta kautta. Kehitys- ja rakentamishankkeet voivat uhata virkistys- ja matkailupalveluja muuttamalla maankäyttöä, jolloin hankkeen vaikutusten huolellisella välttämällä ja vähentämällä voidaan turvata virkistys- ja matkailupalvelujen ainakin osittainen säilyminen alueella. Ekologiset kompensaatiot voivat turvata luonnon virkistys- ja matkailukäyttöä myös heikennystä korvaavien alueiden (ns. hyvitysalueiden) ennallistamisen ja/tai uusien suojeltavien alueiden sijoittelun kautta. Oikeanlaisella sijoittelulla kompensaatioalueet toimivat virkistys- ja matkailupalvelujen turvana ja takaavat virkistystä ja matkailua tukevien ekosysteemi-palvelujen säilymisen alueella. Virtavesissä tapahtuvan rakentamisen kompensoiminen voi toimia tästä esimerkkinä (esim. Hämäläinen 2015). Kompensaatiomarkkinoilla tarjonnasta vastaavien tahojen intres-

seissä voi myös olla yhdistää useampia tulonlähteitä; esimerkiksi tulot kompensatiomarkki- noilta ja erilaiset ekosysteemipalvelujen käyttömaksut.

2.4 Haittojen vähentämisen hierarkkinen malli

Erilaiset hankkeet vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen ja sitä kautta ekosysteemeihin ja niiden tuottamien ekosysteemipalvelujen saatavuuteen. Haittojen vähentämisen hierarkkinen malli (ns. lieventämishierarkia, *mitigation hierarchy*) on portaittain etenevä hankesuunnittelun malli, jonka avulla pyritään vähentämään erilaisten luontoon kohdistuvien hankkeiden haitallisia vaikutuksia monimuotoisuudelle (kuva 2). Mallin ensimmäinen askel on pyrkiä välttämään haitalliset vaikutukset kokonaan (*avoidance*). Mikäli tämä ei ole mahdollista, on seuraavaksi minimoitava hankkeesta aiheutuvat haitat (väistämättömät vaikutukset) (*minimization*). Sen jälkeen vaihtoehtona ovat paikalla tapahtuvat ennallistamis- tai hoitotoimet, joilla palautetaan ekosysteemi haitallista muutosta edeltäneeseen tilaan (*restoration*). Näiden toimenpiteiden jälkeen viimeisenä askeleena on jäljelle jääneiden, haitallisten monimuotoisuusvaikutusten kompensointi. Tavoite on kompensoida hankkeesta aiheutuvia haitallisia monimuotoisuusvai- kutuksia siten, ettei hankkeen toteutus aiheuta nettomenetyksiä ('No Net Loss') tai hankkeen toteutuksella saavutetaan jopa nettohyötyjä ('Net Gain', 'Net Positive Impact'). (ten Kate & Crowe 2014)



Kuva 2. Haittojen vähentämisen hierarkkinen malli. Yksinkertaistettu Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) (2012) kuvasta.

EU on sitoutunut pysäyttämään biodiversiteettikadon ja ekosysteemipalvelujen heikentymisen vuoteen 2020 mennessä (Euroopan komissio 2011). Yksi EU:n biodiversiteettistrategiaan 2020 sisältyvistä toimenpiteistä (Action 7) tavoitteen saavuttamiseksi on komission aloite varmistaa, esimerkiksi kompensatio- tai hyvitysmekanismilla, että monimuotoisuuteen ja ekosysteemipalveluihin ei kohdistu nettomenetyksiä. Ensisijaisesti edellytetään haittojen välttämistä, minimoimista ja ehkäisemistä, ylläpidettävän mallin mukaisesti. Vasta viimeisenä keino- na tulevat kompensatiomekanismit. (Tucker ym. 2013)

3. LUONNON MONIMUOTOISUUDEN JA VIRKISTYSARVOJEN TURVAAMINEN VESIYMPÄRISTÖISÄ

3.1 Monimuotoinen vesiluonto ekosysteemipalvelujen perustana

Sisävesien tärkeimpiä ekosysteemipalveluja ovat puhdas vesi, ravinnon tuotanto ja virkistyskäyttö (Alahuhta ym. 2013). Puhdas vesi on enemmänkin valuma-alueen kuin vesistön itsensä tuottama palvelu. Sisävedet tuottavat peltoekosysteemien jälkeen toiseksi eniten ravintoa (Saastamoinen ym. 2014). Sisävesien kalansaaliista noin 85 % on vapaa-ajan kalastajien pyydystämää. Taulukossa 1 on kuvattu tunnistetut sisävesien tuottamat ekosysteemipalvelut.

Taulukko 1. Boreaalisen vyöhykkeen sisävesien ekosysteemipalveluja Alahuhta ym. (2013) mukaan. Huutomerkki osoittaa ekosysteemipalveluja, joiden merkityksen ymmärtämiseen boreaalisella vyöhykkeellä tarvitaan lisää tutkimusta.

Tuotantopalvelut	Säätelypalvelut	Kulttuuripalvelut	Ylläpitopalvelut
Ravinto	Suurilmaston säätely (!)	Virkistys	Ravinteiden kierto
Puhdas vesi (!)	Pienilmaston säätely	Esteettiset arvot (!)	Maaperän muodostus (!)
Energia	Ilman laadun säätely	Kulttuuriperintö (!)	Ravintoverkkojen dynamiikka (!)
Kuljetus	Virtaamien säätely	Tiede ja kasvatustieteet (!)	Elinympäristö (!)
Biokeemialliset resurssit (!)	Veden puhdistus	Inspiraatioarvo (!)	Perustuotanto
Koristekasvit (!)	Invaasioiden estäminen (!)		Yhteyttäminen
Rakentaminen	Tautien leviämisen estäminen (!)		Vedenkierto (!)
Eliöstön geneettinen materiaali (!)	Siementen levitys ja pölytytys (!)		
	Erosion säätely (!)		
	Luonnontuhojen estäminen		

Kaikki valuma-alueella tapahtuvat maankäytön muutokset vaikuttavat sisävesien kykyyn tuottaa ja ylläpitää ekosysteemipalveluja. Tämä tekee haasteelliseksi ekosysteemipalvelujen luokittelun, arvottamisen (Ratamäki ym. 2011, Alahuhta ym. 2013) ja niiden tuotteistamisen. Sisävesiä ja niiden ekosysteemipalveluja onkin aina syytä tarkastella yhdessä valuma-alueen muiden elinympäristöjen kanssa. Sisävesillä on merkittävä rooli muun muassa tulvasuojelussa, perustuotannossa ja virkistyskäytössä. Monien ekosysteemipalvelujen tuntemus on kuitenkin edelleen puutteellista. Suomessa laajan mittakaavan tutkimuksia sisävesien ekosysteemipalveluista on tehty vain vähän ja ymmärrys ekosysteemipalvelujen välisistä prosesseista vaatisi lisätutkimusta. (Alahuhta ym. 2013)

Uhanalaisten ja vaarantuneiden vaelluskalakantojen elinvoimaisuuden vahvistaminen on kansallisen kalatiestrategian keskeisin tavoite. Strategian toiminta-ajatuksena on painopisteen siirtäminen istutuksista kalojen luontaisen lisääntymiskierron ylläpitämiseen ja palauttamiseen. Konkreettisesti tähän päästään parantamalla rakennetuissa joissa kalojen kulkumahdollisuuksia ja kasvattamalla mahdollisia lisääntymisalueita esimerkiksi kalateillä, uomien vesittämisillä ja perattujen koskien kunnostamisilla. Kalateitä rakennetaan ensisijassa niihin vesistöihin, joihin alkuperäisen ja uhanalaisen vaelluskalakannan palauttaminen on mahdollista. Uhanalaisia kantoja voidaan kotiuttaa myös jokiin, joista niiden omat kalakannat ovat hävinneet. Vaelluskalakantojen, erityisesti lohi ja taimen, palauttaminen ja vakiinnuttaminen jokivesistöihin lisää näiden vesistöjen kalastusmatkailullista vetovoimaa. Vaelluskalojen palauttaminen tuottaa myös markkinattomia ja vesistöjen käyttöön liittymättömiä hyötyjä, kuten

monimuotoisuushyötyjä sekä tunnearvoja ja arvostushyötyjä luonnonkalakantojen lisääntymisestä. (Sutela ym. 2012, Valtioneuvosto 2012)

Pienvesien suojele- ja kunnostusstrategian tavoitteena on jäljellä olevien luonnontilaisten pienvesien säilymisen turvaaminen ja heikentyneiden pienvesien tilan parantaminen kunnostustoimenpiteillä. Toimenpiteiden toteutus parantaa pienvesien virkistyskäytön, matkailun ja kalastuksen mahdollisuuksia. Kaupunkivesistöjen tilan parantaminen lisää asuinalueiden viihtyisyyttä. Strategian toteutuminen turvaa myös pienvesien luonnonarvojen säilymistä. (Hämäläinen 2015)

3.2 Kansainvälisiä esimerkkejä uusista rahoitus- ja toimintamalleista vesiympäristöissä

Tätä raporttia varten käytiin läpi suuri määrä kansainvälistä tutkimuskirjallisuutta liittyen uusiin mekanismeihin turvata vesistöjen monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveluja. Seuraavaksi tarkastellaan muutamia vartenotettavia ja Suomeen sovellettavissa olevia uusia rahoitusmalleja kirjallisuuteen pohjautuen. Ekosysteemipalvelumaksut (PES) on näistä yksi. Viitteitä ekosysteemipalvelumaksujen toimivuudesta on saatu esimerkiksi valuma-alueityypisissä lähestymistavoissa, joissa tavoitteena on ollut mm. veden laadun parantaminen kustannustehokkaasti.

Kokeilupilotteja ekosysteemipalvelumaksuista valuma-alueilla (*Payments for watersheds services, PWS*) on tieteellisen kirjallisuuden perusteella toteutettu enimmäkseen kehittyvissä maissa, missä tavoitteet ovat liittyneet lähinnä juomaveden tarjonnan ja laadun parantamiseen esimerkiksi toimilla yläpuolisilla valuma-alueilla. Brouwer ym. (2011) selvittivät meta-analyysissään tämän järjestelmän toimivuutta mm. ympäristötavoitteisiin yltämisen perusteella. Tarkastelun kohteena oli kaikkiaan 47 kehitysmaissa käytössä ollutta PWS-järjestelmää. Johtopäätöksissä todetaan, että dokumentoitua tietoa järjestelmien toimivuudesta ympäristötavoitteiden saavuttamisen suhteen on hyvin vähän tarjolla. Aiempien analyysien perusteella valuma-alueen PES-markkinat voivat toimia, mikäli valuma-alueen tuottamat palvelut pystytään ilmaisemaan määrällisesti, edes karkealla tasolla. Määrällisten arvioiden saamiseksi tarvitaan riittävän pitkäkestoisia kokeilupilotteja vedenlaatu- ja ekosysteemipalveluiden tuottamisesta esimerkiksi kestävämmän metsänhoidon tuottamana. Määrälliset analyysit ovat myös osoittaneet, että on ehdottoman tärkeää määrittää valuma-alueelle mitattavissa olevat ympäristötavoitteet ja seurata näiden tavoitteiden saavuttamista. Suorat maksut vesivoimayhtiöltä yläjuoksumaanomistajille vähentyneestä sedimenttikeruusta jokivesistössä ovat olleet onnistuneita esimerkkejä käyttäjä maksaa -mallista. Tekijät, jotka ovat parantaneet ympäristötavoitteeseen pääsyä, ovat olleet mm. maksujen pakollisuus, koko yhteisön sitouttaminen ja osallistaminen, ekosysteemipalveluiden tarjoajien tarkka valinta sekä välittäjäorganisaatioiden vähäinen määrä.

Edellä katsausartikkeleissa analysoidut markkinapohjaiset PWS-järjestelmät eivät kuitenkaan sellaisenaan ole käyttökelpoisia Suomen oloihin, koska haasteet esimerkiksi juomaveden tai tulvavesien hallinnan suhteen ovat meillä erilaisia. Lisäksi Suomen pirstaloitunut maa- ja vesialueiden omistajuus voi rajoittaa tiettyjen mallien käyttöönottoa. Kehittyvissä maissa hankkeet, joissa käytetään ekosysteemipalvelumaksuja voivat myös olla kytköksissä köyhyyden torjuntaan (Bulte ym. 2008).

Suomessa kannattaisi miettiä sopivia kohteita PES-pilotoinnille esimerkiksi matkailullisesti ja vesistön monimuotoisuuden ja ekologisen tilan suhteen arvokkaille alueille. Yksi mahdollisuus olisi miettiä kokeilukohdetta sellaiselle reittivesistölle, jossa on yhteistyössä eri sidos-

ryhmien kanssa ryhdytty miettimään (tai aikeissa ryhtyä laatimaan) yhteistä vesivisiota alueelle. Yhteisen vision laatiminen voi lisätä julkisen sektorin aktiivisempaa ja kokeilevampaa otetta ja yksityisen sektorin halua osallistua suunnitteluun ja vastuunottoon, jopa toteuttamalla tai maksamalla kunnostus- ja hoitotoimista.

Iso-Britanniassa toteutettiin vuosina 2012 - 16 lähes kaksikymmentä erilaista PES-tyyppistä pilottihanketta. Näistä useat testatut mallit osoittautuivat ainakin alustavasti toteuttamiskelpoiseksi ja muuntautumiskykyisiksi erityyppisiin hankkeisiin. Osa toteutetuista hankkeista liittyi vesistöihin. (Department for Environment, Food & Rural Affairs (Defra) 2016.)

Haasteita pilottihankkeiden onnistumiselle olivat hankkeista potentiaalisesti hyötyvien tahojen (eli ns. ostajien) tietämättömyys tai epäuskoisuus hankkeessa suoritettavien toimenpiteiden vaikuttavuudesta ja vähäinen luottamus siihen, että hankkeeseen sijoitetut rahat tuottaisivat toivottua tulosta. Toimenpiteiden vaikuttavuudesta saatiinkin pilotointiajan puitteissa vain vähän numeerista dataa. Kaikissa pilottihankkeissa korostui välittäjätahojen merkitys. Ekosysteemipalveluiden ostajien ja myyjien saattaminen yhteen sekä osallistujatahojen motiivointi voi olla aikaa vievää, mikä korottaa transaktiokustannuksia. Myyjät olivat joissain tapauksissa haluttomia solmimaan pitkäaikaisia sopimuksia. Erityisiä haasteita toivat tilanteet, jossa oli kyse kaikkia hyödyttävistä ja itsestään selvistä ekosysteemipalveluista. Tällöin ostajatahojen motiivointi mukaan hankkeisiin oli haastavaa. Lisäksi ostajataho oli ainakin yhdessä tapauksessa haluton maksamaan ”saastuttajalle”. Ekosysteemipalvelumaksut tulisikin nähdä osana laajempaa menetelmävalikoimaa, joilla pyritään löytämään ekosysteemien turvaamiseen uusia rahoituskanavia. (Department for Environment, Food & Rural Affairs (Defra) 2016)

Habitaattipankki -mekanismia on käytetty Yhdysvalloissa tavoitteena suojella ja kunnostaa kosteikkoympäristöjä (esim. Robertson 2009). Sen on todettu olevan hyödyllinen tarkoin määritellyissä olosuhteissa. Mekansimin haasteet ovat liittyneet sen vaikuttavuuteen eli siihen kuinka saavuttaa kestäviä ekologisia tuloksia kunnostuksista. Mekanismi voisi toimia käyttökelpoisena instrumenttina kompensatioprojekteissa, vaikka sen aikaansaamat todennetut vaikutukset voivat herkästi jäädä vähäisiksi. Tämän mekanismin soveltamisessa tulisi tarkoin noudattaa haittojen vähentämisen lieventämishierarkiaa.

Muita kansainvälisestä kirjallisuudesta löydettyjä mielenkiintoisia taloudellisia kannustimia ja lähestymistapoja vesiekosysteemipalveluiden turvaamiseen, erityisesti vesiluonnossa virkistämisen ja/tai luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta, on koottu taulukon 2. Taulukossa kuvatuista hanke- ja rahoitusmalleista harva on suoraan sovellettavissa Suomen oloihin. Monissa malleissa on kuitenkin osa-alueita, joiden soveltamista on jo harkittu Suomeen (katso luku 3.3). Näitä uusia rahoitusmalleja suunniteltaessa ovat kokemukset ja opit ulkomailla toteutetuista hankkeista arvokkaita.

Taulukko 2. Kansainvälisiä esimerkkejä erilaisten rahoitusmekanismien käytöstä vesiympäristöissä.

Mekanismi/Malli	Tapauksen kuvaus	Ekosysteemipalvelu	Luonnon monimuotoisuuden huomiointi	Viite
Luonnonvaravero (<i>resource rent tax</i>)	Uusi rahoitusmalliehdotus Sveitsin vesivoimasektorille.	Vesienergia	Ei	Banfi & Filippiinia 2010
Arvon määrittäminen taloudellisella arvottamismenetelmällä (maksuhallitus kuvitteelliselle kunnostusohjelmalle)	Rehevöityminen ja leväkukinnot uhkaavat Yhdistyneiden arabiemiirikuntien Abu Dhabin meriympäristöä muuttaen matkailijoille tärkeitä tekijöitä, kuten miellyttävää maisemaa ja mahdollisuutta harrastaa vesiuheilulajeja. Tutkimuksessa selvitettiin rantojen käyttäjien halukkuutta siirtyä korvausta vastaan toiselle rannalle leväkukinnon ajaksi ja/tai halukkuutta maksaa leväkukintojen ehkäisyyn tähtäävistä toimista.	Ulkoilu ja matkailu, ekoturismi	Ei	Baignaut ym. 2016

Ekosysteempalvelumaksut (PES)	Kokemuksia PES-järjestelmän toimivuudesta karjankasvattajien mahdollisuuksista varastoida vettä ja pidättää ravinteita omistamillaan mailla Floridassa.	Veden varastointi ja ravinteiden pidätys	Ei	Bohlen ym. 2009
Ekosysteempalvelumaksut valuma-alueelta (PWS)	Katsausartikkeli PWS-mallin soveltuvuudesta kehittyvissä maissa. Meta-analyysi järjestelmän toimivuudesta ympäristövalvoiteisiin yltämisen ja käytettyjen institutionaalisten mallien toimivuuden perusteella. Kohteena olivat kaikkiaan 47 kehitysmaissa käytössä ollutta PWS-mallia.	Juomaveden laatu ja joen sedimentti-kuorman vähentäminen	Ei	Brouwer ym. 2011
Ekosysteempalvelumaksut (PES)	Ekosysteempalvelumaksuissa maksun välitystavan oikea valinta (keino, jolla maksu luodaan tai peritään) on tärkeää, jotta liiketoimikustannukset pysyisivät alhaisina ja helposti selitettävissä. Tässä mallissa riisiä tuottavat laitokset maksavat riisinviljelijöille heidän toteuttamistaan suojelutoimista alajuoksun vedenlaadun hyväksi. Maksu voidaan periä esimerkiksi valtiolle maksettavan sähkölaskun kautta. Sähkölaskun kautta perittävä maksu on helppo toteuttaa, jolloin myös liiketoimikustannukset pysyvät alhaisina.	Suojelutoimien aikaansaama puhdas vesi alajuoksulla	Mainittu, mutta ei tutkittu lähemmin tässä yhteydessä.	Chandranth & Nagaraja 2014
Ekosysteempalvelumaksut (PES), tiedotus	Intiassa mahseer-kalan (<i>Tor spp.</i>) virkistyskalastus ja siihen liittyvä kasvava luonto- ja kulttuurimatkailla on riippuvainen terveistä jokiekosysteemeistä. Ekosysteemiähtöinen malli, jossa paikalliset asukkaat hyötyvät taloudellisesti mahseer-kalan "pyydystä ja päästä" -kalastuksesta, muodostaa perustan sekä mahseer-kalan että laajemmin koko jokiekosysteemin suojeluun.	Matkailu (ekoturismi)	On	Everard & Kataria 2011
Ekosysteempalvelumaksut (PES), muut kannustimet	Haastattelututkimus ruotsalaisten viljelijöiden kannusteista rakentaa kosteikkoja viljelysmaailleen ravinteiden pidättämiseksi ja vesistöjen rehevöitymisen estämiseksi. Tulosten mukaan n. 30 % tutkimukseen osallistuneista viljelijöistä oli valmis perustamaan kosteikkoja. Aiempi tuntemus vesipuidedirektiivistä ja kustannusten kattavampi taloudellinen kompensointi näyttävät lisäävän kiinnostusta kosteikkojen perustamiseen. Ympäristötukien laajentaminen niin, että ekosysteempalvelujen tuottaminen tulisi osaksi muuta tuotantoa, voisi motivoida myös tällä hetkellä kosteikkojen perustamiseen haluttomia viljelijöitä.	Veden laadun parantuminen, luonnon monimuotoisuus, riista	On	Franzén ym. 2016
Ravinnekauppa (<i>Credit markets for nitrate-nitrogen</i>)	Teoreettinen tarkastelu maataloudesta peräisin olevien ylijäämävanteiden huuhoutumisen vähentämiseen ja tulvavahinkojen torjuntaan tähtäävän kiintiökaupan (<i>credit markets</i>) luomisesta Yhdysvalloissa. Taloudelliset kannustimet kunnostaa maissinviljelmien läheisyydessä olevien jokivarsien kosteikkoja ja ilmoittaa vähennysmäärät valtiolle, joka sertifioisi toimenpiteet.	Veden laadun parantuminen, maataloudesta peräisin olevan typen ja fosforin pidättäminen, tulvantorjunta.	Ei	Hey ym. 2005
Ravinnekauppa	Yhdysvalloissa on tutkittu mallia, jossa typen pistekuormittajat, esim. jätevedenpuhdistuslaitokset voivat ostaa ravinneluoitoja yläjuoksulla toimivilta maataloustuottajilta (hajakuormittajat) täyttääkseen ympäristöluvan edellyttämiä vaatimuksia. Artikkelissa tarkastellaan tällaisten markkinaperusteisten keinojen mahdollisuuksia parantaa ilman ja veden laatua pienemmillä kustannuksilla kuin perinteisellä oikeudellishallinnollisella sääntelyllä ja esittelee kehiteillä olevia uusia järjestelmiä (esim. <i>Nitrogen Trading Tool</i>), joilla voidaan arvioida typen pääsyä ympäristöön eri tilakohtaisilla toimenpiteillä.	Veden laadun parantuminen, ilmastomuutoksen hillitseminen	Ei	Lal ym. 2009
VPS/VGS (<i>visitor payback schemes/visitor giving schemes</i>)	Nurture Lakeland -hankkeessa Englannin luoteisosassa Lake Districtin kansallispuistossa toimivat matkailuyrittäjät keräävät vapaaehtoisia maksuja esim. asiakkaiden majoituslaskun yhteydessä. Saadut tulot käytetään alueen luontoympäristön suojeluun ja hoitoon sekä vähentämään matkailusta syntyneitä haittoja.	Kerätyillä varoilla toteutetaan erilaisia hankkeita liittyen mm. hiihensidontaan, luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja ympäristötiedon jakamiseen.	On	Reed ym. 2013
Luontoarvopankki (<i>habitat banking</i>)	Kahden kosteikkojen suojeluun perustuvan luontoarvopankin (<i>wetland banking</i>) perustaminen Yhdysvalloissa.	Luonnon monimuotoisuus, vedenpuhdistus	On	Robertson 2009
Ekosysteempalvelumaksut (PES)	Etelä-Afrikassa toimii valtion rahoittama ekosysteempalvelumaksujärjestelmä. <i>Working for Water</i> -niminen hanke perustettiin alun perin köyhyyden torjumiseksi. Sen puitteissa poistetaan vieraslajeja rantavyöhykkeiltä ja vuoristossa sijaitsevilta valuma-alueilta, päämääränä vähentää maastopaloja, edistää luonnon monimuotoisuutta ja vesivarojen suojelua. Kun on huomattu hankkeen myönteiset vaikutukset vesiympäristöihin, vesilaitokset ja kunnat ovat alkaneet työllistää hanketta vesistöjen valuma-alueilla. Vedenkäyttäjät maksavat palveluista vesimaksun yhteydessä. Tämä hanke eroaa muista siinä, että kunnostustöitä suorittavat aiemmin työttömät henkilöt, eivätkä maanomistajat itse.	Luonnon monimuotoisuus, juomavesi	On	Turpie ym. 2008
Eri kompensoitomekanismeja	Artikkeli on katsaus suurten vesivoimahankkeiden yhteydessä käytetyistä ekologisista kompensoitomekanismeista ja niiden roolista vesivoiman ekologisen kestävyden kannalta.	Luonnon monimuotoisuus ym.	On	Yu & Xu 2016

3.3 Uusien keinojen soveltaminen Suomessa

Tässä luvussa tarkastellaan uudenlaisten rahoitus- ja toimintamallien soveltuvuutta vesialueiden monimuotoisuuden ja vetovoimaisuuden turvaamiseen Suomessa.

Suomelle tyypillinen vesialueiden yhteisomistus on maailmanlaajuisesti harvinainen ilmiö, joka pohjautuu asutushistoriaan ja varhaisiin kalavesien käyttöä koskeviin säädöksiin. Vesialueiden pirstoutuneella omistuksella ja kiinteistörakenteella on vaikutusta vesien tilaan ja luonnonvesiin liittyvän matkailun edistämiseen. Lisäksi järjestäytymättömien osakaskuntien suuri lukumäärä tai esimerkiksi osakaskuntien suhtautuminen ulkopuolisiin kalastajiin voivat rajoittaa matkailun kehitystä. (Ulvi 2015)

Maatalouden ympäristötukia voidaan pitää suuren mittakaavan julkisrahoitteisena PES-järjestelmänä (D'Amato & Kettunen 2015). Maatalouden ympäristötukien lisäksi Suomessa ei ole käytössä PES-tyyppisiä rahoitusmekanismeja vesien puhdistus- ja säätelypalvelujen tuottamiseen. John Nurmisen Säätiön vetämässä NutriTrade -hankkeessa ollaan kuitenkin kehittämässä Itämerelle vapaaehtoista ravinnepäästökauppaa, jonka tavoitteena on vähentää fosfori- ja typpikuormitusta (<http://www.johnnurmisenensaatio.fi/puhdas-itameri/nutritrade/>).

Taulukko 3. Suomen ympäristökeskuksessa toteutettuja taloudellisia arvottomistutkimuksia vesienhoidon rahoitusmalleista.

Tutkimuksen kohde-alue	Tutkimuksessa kuvattu rahoitusmalli	Ekosysteempipalvelu	Osuus vastanneista, joka valmis harkitsemaan maksua
Lahden Vesijärvi ¹	Vapaaehtoinen vuotuinen maksu hoitorahastolle	Virkistyskäyttö	74 %
Koijlismaan metsäpuurot ²	Pakollinen vuotuinen maksu kunnostusohjelmalle	Ekologinen tila	69 %
Vuoksen vesienhoitoalueen järvet ja joet ³	Pakollinen vuotuinen vesienhoitomaksu säätiölle	Ekologinen tila	51 %
Kalimenjoen vesistöalueen järvet ja joet ⁴	Kertaluonteinen vapaaehtoinen vesienhoitomaksu yhdistykselle	Virkistyskäyttö ja ekologinen tila	46 %
Pielinen ⁵	Pakollinen vuotuinen vero säännöstelyyhteisölle	Virkistyskäyttö, veden määrä	43 %
Helsingin pienvedet ⁶	Vapaaehtoinen vuotuinen maksu pienvesisäätiölle	Vedenlaatu, virkistäytyminen	71 %

¹⁾Lehtoranta 2013, ²⁾Lehtoranta ym. 2017, ³⁾Lehtoranta ym. 2016, ⁴⁾Lehtoranta ym. 2013 ⁵⁾Lehtoranta & Sepälä 2011, ⁶⁾Sarvilinna et al. 2016

Alueellisessa, ekosysteempipalvelumaksu -tyyppisessä järjestelmässä voisi olla potentiaalia Suomessa erityisesti vesienhoitosuunnitelmien (*river basin management plans*) toteuttamisessa (D'Amato & Kettunen 2015). Suomessa on toteutettu lukuisia taloudellisia arvottomistutkimuksia PES-järjestelmän kuvitteellisesta toteutumisesta (taulukko 3). Tutkimusten lähtökohtana on ollut ajatus, että valtion ja toiminnanharjoittajien lisäksi myös hyödynsaajat osallistuisivat alueensa vesienhoitoon. Tulokset ovat olleet rohkaisevia, osallistumishalukkuutta vesienhoitoon on selkeästi olemassa.

Koljonen ym. (2017) ehdottavat kompensatorahaston käyttöä aikaisemmin aiheutettujen haittojen korvaamiseen Suomessa. He esittävät vesivoimaloiden aiheuttamaa haittaa vaeluskalakannoille korvattavaksi toisaalla siinä tapauksessa, että kyseisen padon yhteydessä toteutettavat korjaavat toimenpiteet eivät syystä tai toisesta tule kyseeseen. Myöskään habitaattipankin käyttäminen ei kuitenkaan ole poissuljettua, kunhan habitaattipankissa olevat elinympäristöt sijainniltaan ja ekologiselta vastaavuudeltaan soveltuvat käytettäviksi.

Seuraavaksi esitellään kolme tapausesimerkkiä uusien rahoitusmekanismien ja toimintamallien soveltamisesta vesiympäristöissä. EKOenergian ympäristörahoisto on esimerkki vapaaehtoisesta, hyödynsaajien rahoittamasta mekaniemistä, Jokitalkkari -toimintamallissa on yh-

distetty yksityisen ja julkisen sektorin panokset ja vesistökuunnostusverkosto, lisälmen reitin vesivisio ja lijoen otta ovat esimerkkejä toimivista yhteistyöverkostoista.

Tapausesimerkki 1: EKOenergiamerkki ja vesivoiman luontovaikutusten kompensointi

Vesivoiman aiheuttamia kielteisiä vaikutuksia vaelluskaloihin ja muuhun virtavesiluontoon kompensoidaan EKOenergian ympäristörahaston tuella.

EKOenergia on kansainvälinen, ympäristöjärjestöjen tukema ympäristömerkki, joka voidaan myöntää uusiutuvalle, ympäristöystävällisesti tuotetulle energialle. EKOenergia pyrkii huomioidaan sekä ilmaston että luonnon monimuotoisuuden. Tämä tapahtuu kestävyyskriteerien sekä ilmasto- ja ympäristörahastojen avulla. EKOenergiamerkin takana on yli 40 eurooppalaista ympäristöjärjestöä ja sen sihteeristö toimii Suomen luonnonsuojeluliitossa.

EKOenergiamerkki voidaan myöntää vesivoimalle, tällä hetkellä seuraavin edellytyksin, viiden vuoden määräajaksi kerrallaan: i) myönnetään ainoastaan jo rakennetulle vesivoimalle, ii) tuotannossa on noudatettava vallitsevia lakeja ja lupia, iii) ympäristövaikutuksien vähentämiseksi tulee laatia toimenpidelista, joka voi sisältää esimerkiksi kalatien rakentamisen tai säännöstelyn muuttamisen ympäristöä paremmin huomioivaksi ja iv) voimalan on taattava vähintään viiden prosentin suuruinen jatkuva virtaama vuotuisesta keskivirtaamastaan alkanavaan

Jokaisesta myydystä EKOenergiamerkitystä vesivoimamegawattitunnista tilitetään maksu EKOenergian Ympäristörahastoon (0,10 €/MWh). Varat käytetään vesivoiman ympäristövaikutusten vähentämiseen tai virtavesien tilan parantamiseen, esimerkiksi jokien kunnostushankkeisiin. Vesivoiman luontohaittoja lievennetään, korjataan tai kompensoidaan rahaston avulla.

EKOenergiamerkki on ainoa kansainvälinen, uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön ympäristömerkki. Se lanseerattiin vuonna 2012. Ympäristömerkin tulee tarjota sähkön kuluttajalle mahdollisuus ympäristömyönteisiin hankintoihin ja sen tulee myös tukea muun muassa EU:n vesipuidedirektiiviä ja muita pyrkimyksiä jokiluonnon hyvän tilan saavuttamiseksi. Koska EKOenergia on varsin nuori ympäristömerkki, on siinä vielä runsaasti kehittämisen varaa. Kehittämisen kohteina ovat mm.: i) osapuolten, kuten voimalan omistajan, sidosryhmien ja sähkön myyjän roolien täsmentäminen, ii) vesivoimalan hyväksymisen raportointi- ja auditointikäytännöt, iii) EKOenergiamerkin ympäristökriteerit ja niiden mitattavuus sekä iv) vesivoimalan toimenpidelistan tai rahaston kautta tehtävien kompensointitoimien selkeys, kohdennus ja todennus sekä dokumentointitapa.

Osana Freshabit LIFE IP-hanketta EKOenergian tavoitteena on lisätä kansalaisten ja kuluttajien tietoisuutta vesivoiman luontovaikutuksista ja niiden ratkaisumahdollisuuksista, uudistaa ympäristömerkin vesivoimakriteerit laajenevaa kansainvälistymistä silmälläpitäen sekä tehostaa ympäristömerkin tarjoamaa vesivoiman luontohaittojen Ympäristörahastokompensaatiomekanismia päivittämällä se Virtavesirahastoksi.

EKOenergiamerkityn vesisähkön kriteerien, myöntömenettelyjen ja dokumentaation tarkistamiseksi valmistuu taustaselvitys vuoden 2017 kuluessa. Taustaselvityksen perusteella linjataan suuntaviivat kriteerien tarkistukselle. Vuonna 2018 kriteerit uusitaan osallistavassa prosessissa ja pilotoimalla. Lopulliset kriteerit hyväksyy EKOenergiaverkoston hallitus.

Ympäristörahasto päivitetään Virtavesirahastoksi kesään 2018 mennessä. Tätä varten rinnan kriteerien tarkistuksen kanssa analysoidaan EKOenergian Ympäristörahaston vahvuuksia ja

kehittämistarpeita ja aiemmin kaavaillun kalatiesähkökonseptiin kohdistuneita odotuksia. Virtavesirahaston on tarkoitus olla edeltäjänsä monipuolisempi, osallistavampi ja viestinnällisesti vahvempi työkalu varojen keräämiseksi virtavesiluonnon hyväksi. (Sahi 2017)

Tapausesimerkki 2: Jokitalkkarit -toimintamalli

Viime vuosina Etelä-Suomen rannikkoalueella on kehitetty virtavesien vaelluskalakantojen ja elinympäristöjen hoitoon ja kunnostukseen keskittyvää Jokitalkkari –toimintamallia. Toimintamalli perustuu monipuolisiin rahoituslähteisiin, laajoihin, paikallisiin yhteistyöverkostoihin sekä aktiiviseen koordinaattori-innostaja-organisoija-toteuttajaan eli jokitalkkariin. Kokeiluhankkeita on ollut ainakin Itäisellä Uudellamaalla, Vantaanjoen vesistöalueella ja Kaakkois-Suomessa (Vihtonen 2016, Leinonen 2017, Vainio ym. 2017).

Itäisen Uudenmaan jokitalkkarihankkeen (2012 – 2018, Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry) päätavoitteena on palauttaa luontaisesti lisääntyvät lohikalakannat seitsemään Suomenlahteen laskevaan jokivesistöön. Lisäksi tavoitteena on parantaa muidenkin virtavesistä riippuvaisten vaelluskalakantojen sekä rapukantojen tilaa, kalastusmahdollisuuksia ja saaliita. Virtavesien kunnostaminen ja arvonnousu parantaa myös muita virkistyskäyttämömahdollisuuksia ja tarjoaa luontoelämyksiä muillekin kuin kalastajille. Jokitalkkaritoimintaa rahoittavat monet julkiset tahot, alueen kunnat, liikelaitokset, kalastusalueet sekä yksityiset yritykset. Tärkeä voimavara on ollut myös paikallisten asukkaiden ja tahojen tekemä talkootyö omien lähivesiensä hoitamisessa. Hankkeeseen on osallistunut mm. vesien ja rantojen omistajia, kalastusalueiden toimihenkilöitä, viranomaisia, yhdistyksiä, yrityksiä sekä kouluja. (Vainio ym. 2017)

Vantaanjoen vesistöalueen jokitalkkarihankkeessa (2014 – 2016, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry) päätavoitteena oli Vantaanjoen virkistyskäytön ja kalatalouden edellytysten kehittäminen ja parantaminen. Hankkeessa toteutettiin paljon konkreettisia kalatalouteen ja muuhun virkistyskäyttöön liittyviä toimenpiteitä, kuten kunnostettiin luontopolkuja, ylläpidettiin melontareitistöä, siistittiin jokivarsia roskista, suunniteltiin ja rakennettiin lasten ja nuorten onkikohteita sekä inventoitiin ja kunnostettiin lohikalojen lisääntymisalueita. Vantaanjoen jokitalkkaritoimintaa rahoittivat alueen kunnat, ELY-keskukset, kalastusalueet, osakaskunnat sekä Rapala -rahasto. Hankkeessa tehtiin tiivistä yhteistyötä monien eri tahojen kanssa ja yhteistyöllä saatiin lisättyä paikallisten kiinnostusta lähivesiinsä. Vantaanjoella jokitalkkaritoiminnasta tuli onnistuneen pilottihankkeen jälkeen pysyvä toimintamuoto. (Leinonen 2017)

Kaakon jokitalkkari -hanke (2014 - 2016, Etelä-Karjalan kalatalouskeskus ry, jatkokausi 2017 – 2019, Virtavesien Hoitoyhdistys ry) kohdistuu Kaakkois-Suomen lohikalakantojen säilyttämiseen ja elvyttämiseen soveltuviin vesistöreitteihin. Hankkeen tavoitteena on mm. poistaa vaellusesteitä, kunnostaa virtavesiä, kartoittaa vaelluskalojen elinalueita sekä huolehtia toteutettujen kohteiden seurannasta. Kaakon jokitalkkaritoimintaa rahoittavat mm. ELY-keskukset (kunnostusvarat ja kalatalousmaksut), kalatalouskeskukset, kalastusalueet ja erilaiset säätiöt ja rahastot. Paikallisten tekemä talkootyö ja yritysten lahjoituksina antamat materiaalit tuovat merkittävän lisän hankkeeseen. Jokitalkkaritoiminta on alueella tärkeä tuki ja lisä valtion kunnostushankkeina toteutettujen taimenjokien ennallistamiseen. (Vihtonen 2016)

Tapausesimerkki 3: Yhteistoimintaverkostot

Vesistökuunnostusverkosto

Vesistökuunnostusverkosto on kaikille avoin yhteydenpitofoorumi, joka välittää tietoa ja kokemuksia vesistöjen kunnostamisesta. Verkosto perustettiin osana kansallisen vesien kunnos-

tusstrategian toimeenpanoa vuonna 2012. Verkosto toimii viranomaisten, kunnostustoimijoiden ja kansalaisten kohtauspaikkana vesien kunnostukseen ja hoitoon liittyvissä asioissa mm. tarjoamalla vesien kunnostukseen liittyvää ajantasaista tietoa ja kannustaen kansalaisia, yhteisöjä ja yrityksiä vesien hoito- ja suojelutyössä. Verkoston toimintaaideoi ja arvioi suunnitteluryhmä, jossa on edustettuna aktiivisia vesistökuunnostajia eri puolelta Suomea ja sitä rahoittavat ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö, ja ylläpidosta vastaa Suomen ympäristökeskus. (<http://www.ymparisto.fi/vesistokunnostusverkosto>)

lialmen reitin vesivisio

Esimerkki laajan vesistöalueen kaikki sektorit yhdistävästä yhteistyöverkostosta on lialmen reitin vesivisio. Vesivisio on alueen toimijoiden yhteinen, monitavoitteinen toteutusmalli vesivarojen kestäväan käyttöön ja luontoarvojen ylläpitämiseen. Yhteistyöverkostossa ovat mukana kaikki alueen vesien ekosysteemipalveluja hyödyntävät sektorit, kuten maa-, metsä- ja kalatalous sekä matkailu ja virkistyskäyttö. Yhteisten pohdintojen keskeisiä hyötyjä on ollut, että pohjavesien ja vesistöjen käyttäjät ovat ottaneet entistä enemmän vastuuta omien toimintojen vaikutuksista. Vesivisio on myös tuonut esiin vesien käyttäjien yhteiset tavoitteet ja useita yhteisiä toimenpidemahdollisuuksia niiden saavuttamiseksi. Vision kautta yhteisesti valitut toimenpiteet saavat vaikuttavuutta. Vesivisio tuotti viisi päätavoitetta, joista yksi on 'Vesiluonnosta virkistystä, terveyttä ja viihtyisyyttä'. Siinä tavoitteena on terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, monimuotoinen ja houkutteleva vesimaisema ja vesiluonto, monipuolisesti hyödynnettävät kalakannat, palveluverkoston kehittäminen vesireittien varrelle sekä vesien virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen. Matkailusektorin tavoitteissa pyritään vesien tarjoamien matkailumahdollisuuksien aiempaa monipuolisempaan hyödyntämiseen, kalastusmatkailun ja matkailukalastuksen imagon parantamiseen sekä kestäväan vapaa-ajankalastuksen tavoitteelliseen kehittämiseen sekä matkailijoiden määrän lisäämiseen. (Koski-Vähälä 2017)

Vastaavan tyyppinen Vesivisio on laadittu myös Kokemäenjoen vesistöalueelle (Gaia Consulting Oy 2017).

lijoen otva

lijoen vesistöalueella on käynnistynyt laajan yhteistyöverkoston yhteen kokoava lijoen otva -hanke, jonka tavoitteina on laatia lijoen vesistöalueelle vesistövisio, edistää lijoen vaelluskalakantojen palauttamista sekä edistää joen arvoa nostavien pienempien kehittämistoimien toteuttamista. Hankkeessa yhteensovitetaan lijoen vesistöalueen vesienhoidon, vesitalouden, kalatalouden, alueiden käytön ja elinkeinoelämän tavoitteet. Yhteistyötahoina ovat mm. kaikki vesistöalueen kunnat, PVO Vesivoima Oy sekä virkistyskalastuksen paikallisyhteisöt. lijoen kaltaisia vesivoiman tuotantoon rakennettuja suuria jokia on Pohjois-Suomessa useita ja onnistuessaan vesistövisio ja yhteistyöverkosto ovat käytettävissä toimintamallina muilla vastaavilla alueilla. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015).

4. MAISEMA- JA VIRKISTYSARVOJEN TURVAAMINEN METSÄALUEILLA

4.1 Esimerkkejä metsäympäristöjen hoidon ja suojelun uusista toimintamalleista

Monilla alueilla maailmassa ympäristöhyötyjen tarjonta perustuu pääosin valtion maa-alueisiin. Osittain tästä syystä markkinapohjaiset ohjauskeinot näiden tuottamiseksi yksityismailla eivät ole kehittyneet kovin pitkälle. Suomessa Metsähallitus käyttää työkaluna valtion metsä- ja vesialueiden eri käyttömuotojen yhteensovittamisessa suunnittelumenetelmiä eri tasoilla: laajoja alueita ja useita maakuntia kattavia luonnonvarasuunnitelmia, osa-alueittaista alue-ekologista tarkastelua, erityisalueiden hoidon- ja käytön suunnittelua sekä toimenpidesuunnittelua työkohteilla. Esimerkiksi luonnonvarasuunnittelussa metsä- ja vesialueiden käyttöä ideoidaan strategisella tasolla yhdessä sidosryhmien kanssa (Leinonen 2017).

Metsähallituslain säädöksissä metsätalouskäytössä olevilla alueilla toimintaa ohjaavat yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet, joiden perusteella toiminnassa on otettava riittävästi huomioon biologisen monimuotoisuuden suojelu ja lisääminen, luonnon virkistyskäytön ja työllisyyden edistämisen vaatimukset sekä saamelaiskulttuurin edellytykset ja poronhoitolain velvoitteet. Matkailun tai virkistyskäytön kannalta arvokkailla monikäyttömetsien kohteilla metsien käsittely suunnitellaan tapauskohtaisesti virkistysarvojen ja käyttömäärien pohjalta. Monikäyttömetsien hoidossa keskeistä on ulkoilureittien ja virkistyskäyttökohteiden lähiympäristön sekä erilaisten palvelurakenteiden laadun säilyttäminen ja tarvittaessa maisemallisesti arvokkaiden näkymien ylläpito tai avaaminen (Leinonen 2017).

Tärkeä osa Metsähallituksen hoidossa olevaa kulttuuriperintöä ovat vanhat rakennukset ja muinaisjäännekohteet. Metsähallitus vastaa myös monien kulttuuriperintökohteiden säilymisestä suojelualueilla, kuten kansallispuistojen perinnetiloista ja saamelaisesta rakennusperinnöstä, joita hoidetaan yhteistyössä museoviranomaisten kanssa. Perinnemaisemat ovat paitsi maisemallisesti vetovoimaisia myös uhanalaisimpia luontotyyppisiä, joiden hoitamiseen osallistuu merkittävä joukko vapaaehtoisia vuosittain (Metsähallitus suojelee... 2017). Näihin kohteisiin liittyvä perinnetietous ja tarinat tuovat lisäarvoa luontomatkailuun, sillä ne lisäävät ymmärrystä kohteiden arvoista sekä luontoretkien elämyksellisyyttä.

Yksityisten maanomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvia maisema- ja virkistysyötyjen tuotannon ohjauskeinoja on kehitelty tavallisimmin osana laajempaa ympäristöhyötyjen tuottamisen kokonaisuutta (Kroeger & Casey 2007, Wunder 2007). Landell-Mills & Porras (2002) ovat tarkastelleet metsien ekosysteemipalveluihin, erityisesti maisemaan, biodiversiteettiin, hiilen sidontaan sekä vesistöjen tarjoamiin palveluihin kohdentuvia kansainvälisiä PES-järjestelmiä. Raportissa luokitellaan PES-järjestelmiä eri tyyppisiin, joita ovat käyttö- ja pääsymaksut, luontomatkailupalveluihin liittyvät maksut, hallinta- ja vuokrasopimukset, hoitosopimukset, käyttöluvat (esim. valokuvaus) ja maanhankinta (esim. lunastus suojelualueeksi). Raportissa todetaan luontomaisemien suojelun ja säilyttämisen korostuvan matkailussa. Maiseman vaalimiseen mallien kehittämisessä ja soveltamisessa onkin kansainvälisesti panostettu pisimpään, jo kymmeniä vuosia.

Eniten metsien maisema- ja virkistyspalvelujen turvaamiseen liittyviä PES-malleja löytyy Etelä-Amerikasta ja Kaakkois-Aasiasta. Sekä kansainvälisiä että kotimaisia malleja esitellään lyhyesti taulukossa 4. Valituissa esimerkkitapauksissa toimijoina on sekä julkisia että yksityi-

siä toimijoita tai molempia. Ekosysteemipalvelun tarjoajia voi olla yksi tai useampi, samoin kuin ekosysteemipalvelun ostajia.

Yksinkertainen tapa rahoittaa kokonaan tai osallistua julkisen toimijan ylläpitämän metsämaisan tarjoaman ekosysteemipalvelun rahoittamiseen ovat suorat käyttö- tai pääsymaksut käyttäjiltä. Esimerkiksi Landell-Mills & Porras (2002) mukaan Filippiineillä on Los Banos yliopiston ylläpitämässä Makilingin metsäreservaatissa otettu vuonna 2000 käyttöön pääsymaksu. Maksu kerätään yksityisiltä kävijöiltä, ja se on suurempi niille käyttäjille, jotka hyödynävät mahdollisuutta uida puhtaassa luonnonvesistössä. Tasoltaan maksut ovat kuitenkin varsin alhaiset verrattuna samalla alueella sijaitsevaan yksityiseen luonnonpuistoon. Näillä pienillä maksuilla katetaan osittain metsäreservaatin ylläpitokuluja. (Landell-Mills & Porras 2002)

Suomessa luonnon virkistyskäyttöön liittyviä maksuja kerätään esimerkiksi latumaksujen muodossa. Latumaksut voivat olla pakollisia kuten Vierumäellä (lisätietoa: <https://vierumaki.fi/ajankohtaista/tykkilumilatu-on-auki-tervetuloa-hiihtamaan/>) tai vapaaehtoisia kuten Tammelassa (lisätietoa: <http://www.tammelanryste.fi/tag/hiihto-tykkilumi/>). Useimmiten latumaksuilla katetaan ainoastaan latuverkoston huoltokuluja, mutta mekanismiin olisi mahdollista tarvittaessa liittää myös muita lisäarvoja kuten maiseman laadun ylläpito.

Luontoympäristön säilyminen laadukkaana ja vetovoimaisena voidaan turvata myös suoralla maanvuokrauksella. Esimerkiksi Suomessa Lieksassa paikallinen erämatkailuyrittäjä Erä-Eero T:mi järjestää luontomatkoja ja villieläinkuvauksia, ja on vuokrannut maanomistajalta maa-alueen kuvaustarkoituksiin soveltuvaa koja varten Lieksan seurakunnalta (Erä-Eero 2017, Lieksan seurakunta 2017).

Uusi toimintamalli on Kuusamoon vuonna 2016 perustettu Oulanka Säätio, joka hallinnoi laajaa ”Bio-Oulanka” -aluetta yksityisten metsänomistajien maa-alueilla. Oulanka Säätio on tehnyt maankäytösopimuksen Kuusamon Yhteismetsän kanssa koskien yli tuhannen hehtaarin suuruista aluetta. Alueen käytösopimukseen kuuluvat sovitut metsänhoitoa koskevat rajoitteet, kuten voimakkaiden maanpinnan käsittelyiden ja avohakkuiden kielto, ja toisaalta alueen matkailukäyttöä edistävät metsänhoidolliset toimenpiteet niin, että syntyy luontomatkailemista edistäviä kohteita kuten luontokuvaukseen sopivia aukeita, luontohavainnointireittejä ja näköalapaikkoja ja toisaalta monimuotoisuus lisääntyy. Motorisoitu liikenne alueella on rajoitettua. Aluetta hyödynnetään matkailullisesti muun muassa pienryhmien opastettujen luontohavainnointireitien kohteena. Alueen käytöstä metsänomistajat saavat sopimusten mukaisia korvauksia Oulanka säätiolta, joka puolestaan kerää rahoitusta aluetta hyödyntäviltä luontomatkailemisyrittäjiltä. (Oulanka Säätio 2017, Salenius 2017)

Hoitosopimukseen luokiteltavista esimerkkitalouksista pitkäaikainen ja hyvin tutkittu tapaus on Costa Ricassa. Costa Ricassa on maiseman lisäksi tavoitteena suojella vesistöjä, biodiversiteettiä sekä lisätä hiilen sidontaa. Toimijoita on useita ja järjestelmää on sovellettu ja edelleen kehitetty yli kahdenkymmenen vuoden ajan. Ekosysteemipalvelujen ostajia ovat hallitus, yksityinen sektori sekä jonkin verran myös kansainväliset pankit ja muut toimijat. Ekosysteemipalveluiden myyjiä ovat yksityishenkilöt, yritykset, kehitys- tai suojeluyhteistyöorganisaatiot sekä paikallisyhteisöt. Useamman toimijan järjestelmää ylläpitää välittäjän roolissa The National Forestry Fund (FONAFINO). Välittäjäorganisaatio laatii sopimukset sekä seuraa niiden toteuttamista. (Porras et al 2013)

Costa Rican PES-järjestelmään ohjautuva julkinen raha tulee hallituksen rahaston kautta, johon on ohjattu korvamerkittyjä verovaroja mm. fossiilisen energian käytöstä. Yksityinen sektori tekee vapaaehtoisia sopimuksia ekosysteemipalvelujen ylläpitämisestä. Myös hiilen-

sidontaan ja biodiversiteetin suojeluun liittyviä oikeuksia on jonkin verran myyty. Kansainväliset pankit mm. rahoittavat lainoin järjestelmän kehittämistä. (Porras et al 2013)

Costa Ricassa kohteena olevia ekosysteemipalveluja tukevat toiminnot on jaoteltu viiteen teemaan: metsän suojelu, uudelleen metsitys, peltometsäviljely, kestävä metsänhoito ja laadultaan heikentyneiden alueiden kunnostus. Sopimukset on laadittu määräajaksi ja eri toimenpiteille on määritetty kiinteät hinnat. Toimenpiteiden vastineeksi niiden toteuttaja saa maksun ja välittäjäorganisaatio välittää ostajalle ”oikeuksia”, joita voi käyttää kaupallisiin tarkoituksiin (esim. hiilikauppamarkkinoilla). Hallitus on sitoutunut järjestelmään myös siten, että toimenpiteisiin sitoutunut maanomistaja on Costa Ricassa vapautettu pääomaverosta kyseisen metsäomaisuuden suhteen. (Porras et al 2013)

Erilaisia sopimusjärjestelmiä on rakennettu myös suoraan luontomatkailupalveluihin liittyen. Robertson & Wunder (2005) analysoivat tutkimuksessaan kahta tapausta Boliviassa, joissa molemmissa matkailijat osallistuvat ekosysteemipalvelujen tuottamiseen rahoittamiseen Eduardo Avaroa -reservaatissa, jonka systemaattinen hoito ja hallinnointi on aloitettu vuonna 1995. Varoja kerätään sekä lahjoituksina että matkailijoilta suoraan pääsymaksuina erillisen järjestelmän kautta. Varat ohjataan alueen ylläpitoon, matkailun kehittämisen sekä erilliseen kehittämisrahastoon. Paikalliset hyötyvät järjestelmästä muun muassa rahoituksen avulla tuotettujen kehitysprojektien kautta. Matkailu työllistää myös paikallisia esimerkiksi matkailijoiden majoituspalveluiden kautta. Paikallisväestön eduista huolehtimalla on saatu heille kannustin sitoutua maiseman laadun varmistamiseen ja matkailun edistämiseen. Bolivian Chalan alueella elinkeinotoiminnan kehittämisellä on vastaavasti luotu paikallisille kannustin laadukkaaseen maiseman ylläpitoon. Paikalliset tarjoavat matkailijoille luksustason ekomatkatkailupalveluja kohteessa. (Robertson & Wunder 2005)

Joissakin tapauksissa alueen palveluntuottajat ovat perustaneet osuuskuntia tai yhdistyksiä turvaamaan kulttuurisia ekosysteemipalveluja kuten mm. Thaimaassa (Landell-Mills & Porras 2002). Maisema on tunnustettu erittäin tärkeäksi ekosysteemipalveluksi Thaimaan Kanchanaburissa, jossa paikallisyhteisöt ja yritykset ovat perustaneet yhteisen Kanchanaburi Ecotourism Cooperative -osuuskunnan vuonna 1995. Osuuskunta kerää rahoitusta osakkailtaan sekä lahjoituksina ja järjestää jäsenilleen maksuttomia palveluja kuten koulutusta, tiedonvaihtoa ja ympäristövaikutusten seurantaa. Paikalliset yritykset voivat markkinoida proviisioita vastaan Kanchanaburin nimissä omia tuotteitaan, jolloin maisemalle saadaan tuotettua vielä jonkin verran lisäarvoa. (Landell-Mills & Porras 2002)

Lisäarvon tuottaminen yhteistyöverkostojen kautta ei välttämättä edellytä fyysistä läheisyyttä. The Long Run -järjestö kokoaa jäseniksi maailmalta yhteen yrityksiä, jotka tuottavat kestäviä matkailupalveluita paikalliskulttuureita kunnioittaen. Suomesta verkostoon kuuluu Basecamp Oulanka, Bio Oulangan alueella (ks edellä). Verkostoyhteistyön tuloksena syntyy luotettavuutta kansainväliseen markkinointiin. (The Long Run 2017, Salenius 2017)

Kansainvälisistä esimerkkitapauksista voi hyödyntää mahdollisesti joitakin osia, kun Suomeen rakennetaan PES-järjestelmiä. Esimerkkien tärkeä anti on myös niiden tarjoamat yleiset ideat. Kehittyvien maiden esimerkkitapauksissa paikallisten asukkaiden hyödynsaannin turvaaminen näyttäytyy tärkeänä tavoitteena ja hyväksyttävyyden kriteerinä. Vaikka keinot kehittyneissä maissa ovat erilaiset, on paikallisten hyötyjen ja elinkeinojen toimintaedellytysten turvaaminen meilläkin olennaista järjestelmien hyväksyttävyyden ja onnistumisen kannalta.

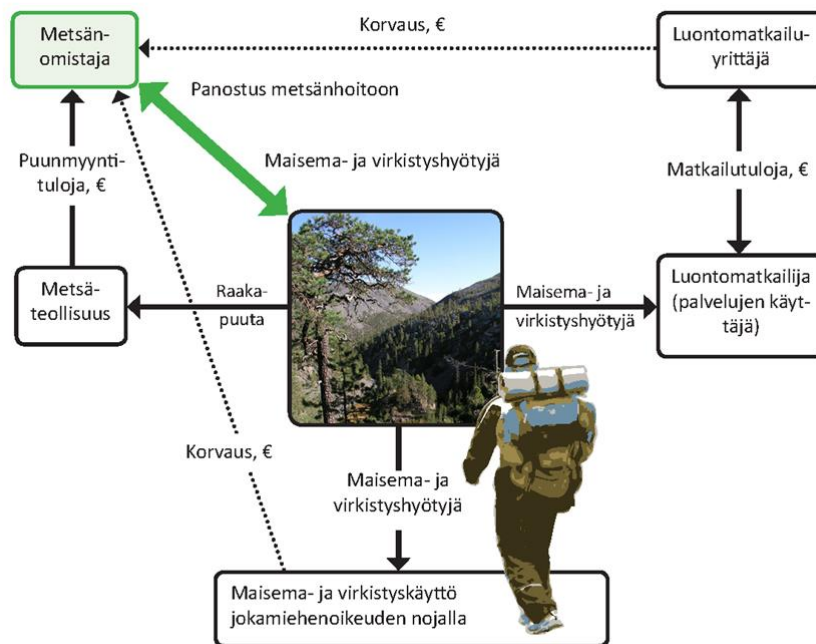
Taulukko 4. Esimerkkejä metsäympäristöjen laadun turvaamisesta.

Mekanismi/Malli	Tapauksen kuvaus	Ekosysteempalvelu	Luonnon monimuotoisuuden huomioiminen	Viite
Käyttö- ja pääsymaksut tyyppi: <i>one-to-many</i> eli yksi ekosysteempalvelun myyjä ja useita ostajia	Makilingin metsäreservaatti Ekosysteempalvelun myyjä: Makiling Forest Reserve, jota hallinnoi University of the Philippines Los Banos Ekosysteempalvelun ostajat: alueella vierailevat kävijät Kävijät maksavat alueelle päästäkseen suoran, kiinteän pääsymaksun. Maksut ovat kuitenkin alhaisella tasolla ja kattavat ainoastaan 12 % alueen hoito- ja ylläpitokuluista.	Maisema	Kyllä	Landell-Mills & Porras 2002
Maanvuokraus tyyppi: <i>one-to-one</i> eli yksi ekosysteempalvelun myyjä ja ostaja	Lieksan ahmakuvaus Ekosysteempalvelun myyjä: Lieksan seurakunta, joka on vuokrannut maa-alueen luontomatkailuyritykselle. Ekosysteempalvelun ostaja: Erä-Eero T.mi, luontokuvausretkiä ja piilokojun käyttöä tarjoava luontomatkailuyritys	Villieläinten kuten ahman ja karhun elinympäristön suojele	Kyllä	Erä-Eero 2017 Lieksan seurakunta 2017
Maanvuokraus Ekosysteempalvelujen liittäminen matkailupalveluihin tyyppi: <i>many-to-many</i> eli useita ekosysteempalvelun myyjä ja useita ostajia	Bio Oulanka Ekosysteempalvelun myyjä: Kuusamon yhteismetsä Ekosysteempalvelun ostajat: Oulanka Säätiö, jossa luontomatkailuyrityksiä Oulanka Säätiö on tehnyt maankäyttö-sopimuksia yksityisten metsänomistajien kanssa Kuusamon yhteismetsän kautta. Luontomatkailuyritykset lunastavat Oulanka Säätiöltä käyttöoikeuksia luontohavainnointireiteille alueella.	Maisema, monimuotoisuus	Kyllä	Oulanka Säätiö 2017
Hoitosopimukset tyyppi: <i>many-to-many</i> eli useita ekosysteempalvelun myyjä ja useita ostajia	Costa Rica Ekosysteempalvelun myyjät: yksityishenkilöt, yritykset, kehitys- ja suojeluyhteisöliittymät, alkuperäisväestön yhteisöt Ekosysteempalvelun ostajat: hallituksen rahastot, yksityinen sektori, kansainväliset pankit ja kahdenväliset organisaatiot Välittäjä: The National Forestry Fund (FONAFINO) Välittäjä solmii maanomistajien kanssa sopimuksia, joihin sisältyy jokin ennalta määritetty aktiviteetti viiden teeman alueelta, joita ovat metsän suojele, uudelleen metsitys, agroforestry, kestävä metsänhoito tai laadultaan heikentyneiden alueiden ennallistaminen. Kompensaatio aktiviteetista määräytyy kiinteistä taulukkosummista. Sopimusten pituus 5-15 vuotta. Ostajista hallitus rahoittaa hankinnat mm. korvamerkityillä veroilla. Yksityinen sektori ostaa markkinakelpoisia hiilensidontaan ja monimuotoisuuden suojeleluun liittyviä oikeuksia.	Maisema, hiilensidonta, valuma-alueet, monimuotoisuus	Kyllä	Porras et al 2013
Sopimukset luontomatkailupalveluiden yhteydessä tyyppi: <i>many-to-many</i> eli useita ekosysteempalvelun myyjä ja useita ostajia	Eduardo Avaroa –reservaatti REA Boliviassa Ekosysteempalvelun myyjät: Eduardo Avaroa REA sekä paikalliset yksityishenkilöt Ekosysteempalvelun ostajat: matkailijat Järjestelmässä käytetään SISCO-järjestelmää, jonka kautta kerätään alueelle tuleville matkailijoille pääsymaksuja sekä lahjoituksia. Tuloja käytetään alueen hoitoon ja kehittämiseen, mutta myös paikalliseen kehittämiseen kehitysprojektien kautta. Lisäksi paikalliset saavat tuloja omien matkailuun liittyvien elinkeinojen, kuten hostellien ylläpidon kautta. Tulot kannustavat paikallisia maisemansuojeleluun ja matkailun edistämiseen.	Maisema	Kyllä	Robertson & Wunder 2005
Sopimukset luontomatkailupalveluiden yhteydessä tyyppi: <i>many-to-many</i> eli useita ekosysteempalvelun myyjä ja useita ostajia	Chalala Boliviassa Ekosysteempalvelun myyjät: paikallisten kylien yhteisöt sekä yksityishenkilöt Ekosysteempalvelun ostajat: matkailijat Paikallisyhteisö on rakentanut ylellisen ekokylän matkailijoille Chalalan alueella, joka on kuuluisa luonnonkauneudesta. Tulot kannustavat paikallisia maisemansuojeleluun ja matkailun edistämiseen.	Maisema	Ei	Robertson & Wunder 2005
Sopimukset luontomatkailupalveluiden yhteydessä tyyppi: <i>many-to-many</i> eli useita ekosysteempalvelun myyjä ja useita ostajia	Kanchanaburi Thaimaassa Ekosysteempalvelun myyjät: Ekoturismi-osuuskunta, jonka ovat muodostaneet paikallisyhteisöt ja yritykset Ekosysteempalvelun ostajat: matkailijat Osauuskunnan jäsenet voivat markkinoida tuotteitaan ja palveluitaan sen nimissä ja maksavat tuloistaan osuuskunnalle provision. Osuuskunta käyttää tulot mm. neuvotapalveluihin, tiedonvaihtoon ja ympäristövaikutusten seurantaan. Matkailijat ostavat luontomatkailu- ja muita palveluja.	Maisema	Ei	Landell-Mills & Porras 2002

4.2. Uusien keinojen soveltaminen ja hyödyt Suomessa

Erityisesti Pohjois-Suomessa luontomatkailu on jo laajaa elinkeinotoimintaa, mutta metsien matkailukäytössä on kasvumahdollisuuksia myös muualla, esimerkiksi Järvi-Suomen alueella ja pääkaupunkiseudun ympäristössä. Pohjois- ja Itä-Suomessa luontomatkailu on keskittynyt pääosin valtion omistamille suojele- ja retkeilyalueille ja niiden läheisyyteen. Luontomatkailun kasvun myötä se suuntautuu usein myös alueille, joita käytetään pääasiallisesti puuntuotantoon. Näiden metsien matkailukäyttö on tarpeellista, koska se vähentää käyttöpainetta suojelealueilla ja mahdollistaa aktiviteetit, jotka eivät sovi esimerkiksi kansallispuistoihin. Vaikka valtion metsäalueilla käyttömuotoja sovitetaan yhteen vuorovaikutteisella suunnittelulla eri sidosryhmien kanssa, on metsätalouden ja matkailun välisiä ristiriitoja syntynyt erityisesti Pohjois-Suomessa. Monella tärkeällä matkailualueella, kuten Kuusamossa, Kainuussa ja Järvi-Suomessa, metsät ovat pääosin yksityisomistuksessa. Näillä alueilla metsien hakkuita ja hoitoa koskevista päätöksistä vastaavat yksityiset maanomistajat.

Metsänomistaja saa tuloa yleensä vain puunmyynnistä, eikä metsänomistajalle nykyisin ole suoria taloudellisia kannustimia edistää metsiensä käsittelyssä ympäristön laatua matkailijoille tai virkistyskäyttäjille (kuva 3). Luontomatkailulle tärkeiden ympäristöjen turvaamiseksi suojelealueiden ulkopuolella tarvitaan uusia kannusteita ja toimintamalleja, jotka voivat rakentua esimerkiksi yksityisoikeudellisten sopimusten, ekosysteemipalvelumaksujen tai maisemanhoidon ohjeistojen ympärille.



Kuva 3. Puuntuotannon ja maiseman tuottamisen tulovirrat maanomistajalle (Tyrväinen ym. 2014c).

Metsien maisema- ja virkistyshyödyt ovat jossain määrin erilaisia verrattuna luonnon monimuotoisuushyötyihin. Maisemasta ja ulkoilu-ympäristöstä nautitaan ensisijaisesti yksityisten kuluttajien ulkoiluharrastuksissa, jolloin korvauskäytäntöjä voidaan kehittää suoraan palvelujen käyttäjän ja tarjoajan välille. Tällöin maksajana ja/tai ostajana olisi luontomatkailuyrittäjä, kunta tai yksityishenkilö tai tällaisten yhteenliittymä (Tyrväinen ym. 2014c). Maisema- ja virkistysarvojen turvaamisen markkinalähtöisiä malleja on kehitelty Suomessa runsas kymme-

nen vuotta. Tänä aikana on ehdotettu useita hieman erilaisia malleja, joissa maanomistajalle maksettaisiin korvausta matkailu- ja virkistysarvojen turvaamisesta metsien käsittelyssä (Temisevä ym. 2008). Mallien käyttöönoton vauhdittamiseksi on tehty tutkimusta ja toteutettu useita Suomen oloihin sovitettuja kehittämishankkeita (esim. Matila 2008, Tyrväinen ym. 2014c, Tikkanen ym. 2017).

Ensimmäiset maisema- ja virkistysarvojen turvaamisen markkinalähtöiset mallit ovat rakentuneet yksittäisten, kahdenvälisen vuokra- tai kauppasopimusten varaan. Metsämaiseman vuokrausmalli, joka syntyi silloisen Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion ja Suomen kylätoiminta ry:n yhteistyönä, sisälsi sopimusmallipohjan tietyn alueen maiseman vuokrauksesta korvausta vastaan määrääjäksi (Matila 2008). Korvausmallissa esitettiin korvaussummaksi hakkuutulojen menetyksen rahallista arvoa. Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliiton (MTK) ehdottaman virkistysarvokaupan toimintamallin (2007) tavoite puolestaan oli, että myyjälle mahdollisesti koituvien tulonmenetysten lisäksi korvattaisiin myös se lisäarvo, joka liittyy kaupan kohteeseen. Myyjänä on maanomistaja tai käyttöoikeuden haltija, ja ostajana voi toimia yksityishenkilö, kyläyhdistys, virkistysalueyhdistys, ulkoilu- ja liikuntayhdistys, kunta, säätiö, yritys/yrittäjä tai matkailukeskus. Sopimuksen kesto ja kauppahinta ovat täysin osapuolten keskenään määriteltävissä. Yksittäisiä sopimuksia on käytännössä syntynyt vähän. Hinnoitteluperiaatteista sopiminen ja yleistettävyyden ovat osoittautuneet haasteellisiksi, eikä asiaan liittyvää osaamista eri osapuolilla ole välttämättä riittävästi.

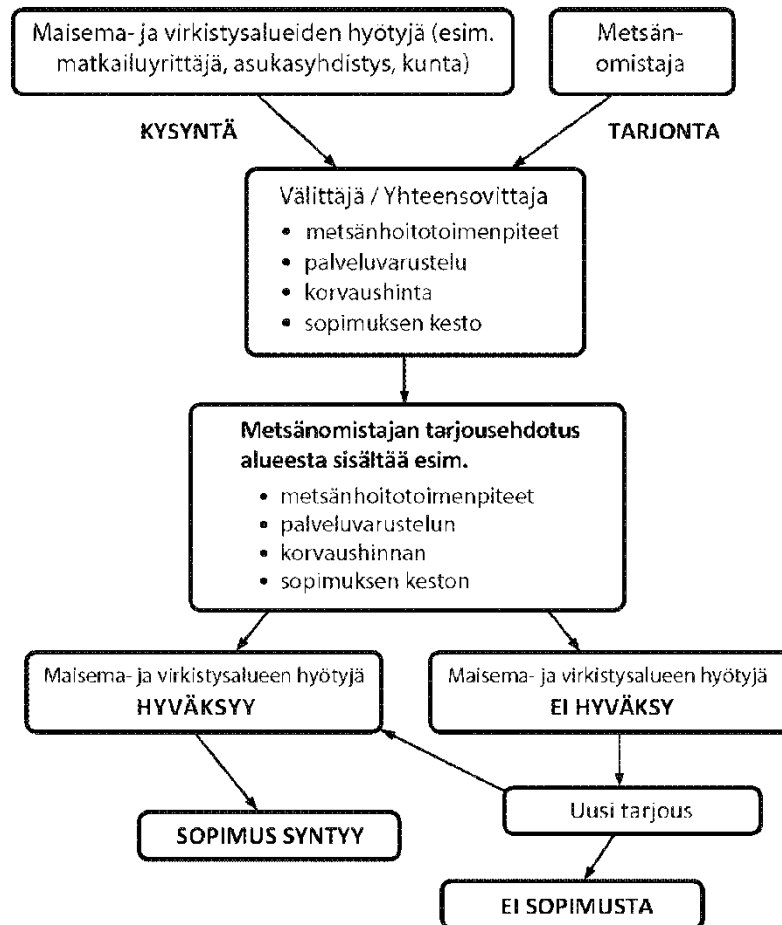
Virkistyskäytön sijaan luontomatkailualueilla, joissa liiketoiminta on volyymiltään merkittävää, tarvitaan kahdenvälisen sopimusten sijaan laajempia toiminta- ja rahoitusmalleja esimerkiksi matkailukeskusten lähialueilla. Metsätutkimuslaitoksen (Temisevä ym. 2008, Tyrväinen 2014c) ehdottama maisema- ja virkistysarvokaupan malli on suunnattu alueille, joilla matkailun tulovirta on riittävän suuri ja joilla matkailijoiden käyttöpaine kohdistuu useiden, jopa useiden kymmenien puuntuotannollisesti aktiivisten maanomistajien maille.

Maisema- ja virkistysarvokauppa helpottaisi puuntuotannon ja metsän muiden käyttömuotojen yhteensovittamista tärkeillä matkailualueilla ja mahdollistaisi samalla myös yritystoiminnan pitkäjänteisemmän kehittämisen. Maanomistaja sitoutuisi hoitamaan sovittua aluetta niin, että sen maisema- ja virkistysarvot säilyvät tai lisääntyvät, ja yrittäjällä tai muulla ”ostajalla” taas olisi oikeus käyttää aluetta matkailuun liittyvään yritystoimintaan. Toimintamalli edesauttaisi myös luontoa hyödyntäviä matkailuyrittäjiä tunnistamaan vastuunsa luontoympäristön hoidosta ja suojelusta omalla toiminta-alueellaan, mikä lisää matkailun kestävyyttä ja parantaa matkailun imagoa. Mallin yhtenä tavoitteena on, että matkailutoiminnan laajentuessa osa matkailutulosta kanavoituisi myös maanomistajalle ja muulle paikallisyhteisölle. Sen peruslähtökohtana on vapaaehtoisuus ja markkinalähtöisyys. On tärkeää todeta, ettei maisema- ja virkistysarvojen tuotteistaminen kuitenkaan tarkoita jokamiehen oikeuteen perustuvan virkistyskäytön muuttamista maksulliseksi. Tuotteistaminen ja korvaukset koskisivat jokamiehen oikeuden yli tarjottavia palveluja alueilla, joiden maisema- ja virkistysarvoja maanomistaja on sitoutunut ylläpitämään ja lisäämään sovituin toimenpitein (Tyrväinen ym. 2014c).

Luvussa 2.3 esitetyt hyödyt vapaaehtoisesti tai säännellysti toimivasta ekologisten kompensatioiden järjestelmästä ovat sovellettavissa metsäelinympäristöihin. Kompensaatiomekanismin kuuluva lieventämishierarkian (luku 2.4) noudattaminen auttaa välttämään heikennystä alueen vetovoimaisuudelle ja toisaalta hyvitysalueiden sijoittelulla voidaan turvata vetovoimaisen luonnon säilymistä luontomatkailutoiminnan tai virkistyskäytön kannalta tärkeillä alueilla.

Laaja alueellinen malli tarvitsee toimiakseen välittäjäorganisaation, joka huolehtii markkinamekanismin sääntöjen luonnista ja valvonnasta sekä maksujen keräämisestä ja ohjaamisesta

(Tyrväinen ym. 2014c, kuva 4). Kohdealueella luontomatkailuyritykset ja virkistyskäytöstä vastaavat tahot tunnistavat heille arvokkaat kohteet esimerkiksi yhdessä kunnan kanssa, minkä jälkeen maanomistajat tarjoaisivat vapaaehtoisesti maa-alueita, joissa matkailu- ja virkistysarvot turvataan erillisellä sopimuksella. Metsän käsittelytavat sovittaisiin kullekin kohteelle parhaiten sopiviksi. Varat maanomistajille maksettaviin korvauksiin voitaisiin kerätä luontomatkailuyrittäjiltä ja/tai suoraan matkailijoilta ympäristön kehittämismaksuna. Toiminnan rahoitukseen voi osallistua myös julkinen sektori, kuten kunta. Vastaavaa ideaa on toteutettu joissakin kansainvälisissä lomakohteissa paikallisten ympäristöverojen tai -kehittämismaksujen muodossa.



Kuva 4. Maisema-arvokaupan periaatemalli (Tyrväinen ym. 2014c).

4.2.3 Kotimainen tutkimus- ja kehittämistoiminta

Metsänomistajien ja matkailuyrittäjien suhtautumista maidensa käyttöön matkailutoiminnassa on selvitetty muutamassa kotimaisessa tutkimuksessa. Yrittäjien näkemyksiä tutkittiin Etelä-Suomea koskeneessa tutkimuksessa, jossa neljä viidestä luontomatkailuyrityksestä käytti muiden omistamia maa-alueita matkailutoiminnassa (Nousiainen & Tyrväinen 2002). Yli puolet yrittäjistä ei tuolloin ollut valmis maksamaan yksityismaiden käytöstä. Pääsyyt maksuhaluttomuuteen olivat asiakkaiden mahdollisuus liikkua maastossa jokamiehenoikeuksin, matkailutulojen pienuus sekä omasta matkailuyrityskäytöstä aiheutuneiden haittojen vähäisyys. Maanomistajat olivat puolestaan melko valmiita antamaan maa-alueitaan matkailukäyttöön,

mikäli käytöstä saadaan korvaus. Mieluiten omien alueiden käytön haluttaisiin tukevan oman lähialueen yrittäjän pienimuotoista matkailutoimintaa (Tyrväinen ym. 2002).

Tapio Oy:n Ekosysteemipalvelujen tuotteistaminen –hankkeessa (2015 - 2017) on kehitetty metsänomistajien ja metsiä hyödyntävien (ei-puuntuotantoa) palveluyritysten välisiä sopimusmalleja (Lahti ym. 2016). Hankkeessa järjestettiin työpajoja ja tehtiin nettikysely toimijoille, jotka harjoittavat metsien ekosysteemipalveluihin (ei puuntuotantoon) perustuvaa liiketoimintaa. Tavoitteena oli myös tunnistaa hallinnollisia esteitä ja ideoita niiden ratkaisemiseen liittyviä uusia toimintatapoja. Sopimuksen lähtökohta on, että korvauksen oikea määrä on tapauskohtainen alueeseen kohdistuvan kysynnän sekä muiden vastaavien alueiden tarjonnan mukaan. Hinta määräytyy mallissa lopulta sen perusteella, kuinka paljon ostaja on valmis maksamaan palvelusta ja kuinka paljon palvelun myyjä haluaa korvausta (Lahti ym. 2016).

Osana samaa hanketta Pellervon taloustutkimuksen ja Tapion Oy:n yhteistyönä toteutettiin metsänomistajakysely eri puolilla Suomea (Espoo, Heinola, Lieksa, Kuusamo ja Kittilä). Kyselyyn vastasi kaikkiaan 12,6 % kyselyn saaneista metsänomistajista (noin 1 100 henkilöä). Siinä kysyttiin, olisiko metsänomistaja halukas tekemään sopimuksen yrittäjän kanssa päätehakkuun lykkäämisestä kymmenellä vuodella korvausta vastaan. 857 vastaajaa (74 %) ilmoitti, että heillä on metsässään päätehakkuikäistä puustoa. Näistä metsänomistajista 64 % oli periaatteessa kiinnostunut tekemään päätehakkuun lykkäämisestä sopimuksen luontomatkailuyrittäjän kanssa. Pienimmän korvausvaatimuksensa päätehakkuun lykkäämisestä ilmoitti 373 metsänomistajaa. Korvauspyyntöjen suuruus vaihteli suuresti. Erojen syitä selittävät esimerkiksi alueelliset kysynnän erot sekä omistustavoitteiden ja tietämyksen erot (Lahti ym. 2016).

Valtakunnallisessa, Metsäntutkimuslaitoksen toteuttamassa tutkimuksessa yksityisten maiden ja vesialueiden virkistyskäytöstä (LVVI-tutkimus) kysyttiin suomalaisten ulkoilijoiden kiinnostusta maksaa virkistysympäristön laatua parantavista toimenpiteistä alueella, jossa he tavallisesti ulkoilevat (Lankia ym. 2014). Vaihtoehtoisina maksutapoina esitettiin maksaminen rahalla tai osallistuminen vapaaehtoistyöhön. Noin puolet vastaajista oli kiinnostunut ja halukas osallistumaan vapaaehtoistyöhön, mutta vain 10 prosenttia oli kiinnostunut maksamaan itselle mieluisista hoitotoimenpiteistä.

Oulun ammattikorkeakoulun koordinoimassa Euroopan maaseuturahaston kehittämishankkeessa luotiin vuosina 2011 - 2014 Ruka-Kuusamon metsien maisemanhoito-ohjeet (Maise- ja metsänhoito... 2014), joita voidaan hyödyntää alueellisen maisema- ja virkistysarvokaupan kohteiden käsittelyssä. Hankkeen työpajoissa ja keskustelutapaamisissa rakennettiin puolestaan yhteistoiminnallisen hallinnan mallia, joka yhdistää alueellisten metsävara- ja maisemaherkkyysanalyysien hyödyntämisen, maisemaystävällisten metsäsuunnitelmavaihtoehtojen tarjoamisen, kunnan hallinnoiman maisematyölupamenettelyn kehittämisen sekä maisema- ja virkistysarvokaupan soveltamisen (Haara ym. 2014, Rantonen 2015, Tikkanen ym. 2016).

Syksyllä 2016 alkaneessa Suomen Metsäkeskuksen vetämässä hankkeessa *Kuusamon luontohelmet tutuiksi* tavoitteena on sovittaa yhteen luontomatkailua ja monimuotoisuuden suojelua rakentamalla toimijoiden välistä yhteistyötä. Hanke pyrkii kehittämään toimintamallia luontotiedon levittämiseen (METSO-luontokohteet) ja hyödyntämiseen luontomatkailussa. Hanke tuottaa luontoyrittäjille kartan Kuusamon yksityismetsien luontokohteista. Lisäksi selvitetään metsänomistajien halukkuutta tarjota maittensa METSO-ohjelman (ympäristötukikohteita ja ELY-keskuksen rahoittamia METSO-kohteita) ja metsälain 10§ mukaisia kohteita luontomatkailukäyttöön.

4.2.4 Maisema- ja virkistysarvokaupan edellytykset Ruka-Kuusamon matkailualueella

Ruka-Kuusamon alueella on aiemmin tutkittu laajemman maisema- ja virkistysarvokaupan käynnistämisen edellytyksiä osana laajaa NEWFOREX-hanketta (Thorsen ym. 2014a ja 2014b). Rukan hiihtokeskus on Suomen toiseksi suurin hiihtomatkailukohde, jossa kansainvälisiä asiakkaita on noin viidesosa. Kuusamon kaupungin alueella metsistä noin 82 prosenttia on yksityisessä omistuksessa, ja metsänomistajia on satoja. Kuusamossa tutkittiin matkailijoiden halukkuutta osallistua metsäympäristön hoidon kehittämiseen (Tyrväinen ym. 2014d). Tutkimus toteutettiin valintakoemenetelmällä ohjattuna kyselynä talvi-kevät- ja kesäsyyskesonkeina 2011. Kyselyyn vastasi runsas tuhat matkailijaa ja paikallista kävijää. Vastaaajista noin viidesosa oli kansainvälisiä matkailijoita.

Matkailijoiden ja virkistyskäyttäjien arvostuksia selvitettiin neljän ominaisuuden suhteen joita olivat ulkoilureittien määrä yksityismetsissä, maiseman laatu (havainnollistettuna avohakkuu-alojen yleisyydellä), luonnon monimuotoisuus (uhanalaisten lajien kantojen kehitys) sekä hiilen sitoutuminen metsiin. Maksu esitettiin kerättäväksi erillisenä ympäristön kehittämismaksuna, joilla korvattaisiin metsänomistajien tulonmenetykset.

Ruka-Kuusamon alueen matkailijat ja virkistyskäyttäjät olivat halukkaita maksamaan erityisesti maiseman laadun paranemisesta tai luonnon monimuotoisuuden lisääntymisestä. Jos maiseman laatu parani nykytilanteesta *selvästi*, kävijät olivat valmiita maksamaan enemmän kuin jos laatu parani vain *hieman*. Keskimääräinen maksuhalukkuus maiseman selvästä paranemisesta oli 12,17 euroa/viikko ja monimuotoisuuden parantumisesta 10,24 euroa/viikko.

Mäntymaa ym. (2017) tarkasteli maksuhalukkuutta kävijäsegmenteittäin, joissa ilmeni ryhmittäisiä eroja. Asenteissa metsien käyttöön erottui kolme ryhmää. *Vastuulliset virkistyskäyttäjät* (yli 40 % vastaajista) painottivat luonnon monimuotoisuuden, maiseman ja ilmastokysymysten tärkeyttä ja kävijöiden osallistumista ympäristönhoitoon. *Metsänomistajamieliset* (vajaa kolmasosa) korostivat metsänomistajan näkökulmaa ja vastustivat matkailuliiketoiminnan korostumista. *Jokamiehenoikeuden korostajat* (noin neljäsosa) vastustivat voimakkaasti kävijöiden osallistumista ympäristönhoidon kustannuksiin samoin kuin matkailuliiketoimintaa.

Lisäksi tutkimuksessa löytyi kolme arvostuksiltaan ja maksuhalukkuudeltaan erottuvaa kävijäsegmenttiä. *Enemmistöön* (noin puolet vastaajista) luetut olivat halukkaita maksamaan maiseman parantumisesta ja monimuotoisuuden lisääntymisestä, mutta halusivat pitää reittien määrän entisellään. *Ympäristöhenkiset* (runsas kolmasosa) olivat halukkaita maksamaan luonnon monimuotoisuuden ja – ainoana ryhmänä – myös hiilensidonnan lisääntymisestä, samoin kuin maiseman laadusta. *Perusulkoilijat* (alle 15 %) eivät panisi pahakseen maiseman parantumista, mutta reittien määrällä heille ei ole väliä. Ryhmään luetut eivät halunneet maksaa monimuotoisuuden lisääntymisestä ja suhtautuivat hiilensidontaan erityisen skeptisesti. Kävijäryhmittäisten erojen ottaminen huomioon on tärkeää kehitettäessä alueen ympäristönhoitoa ja matkailijoiden osallistamista sen rahoittamiseen.

Myös Ruka-Kuusamon metsänomistajien suhtautumista maisema- ja virkistysarvokauppaan tutkittiin kyselyllä, joka lähetettiin kaikille Rukan keskeisellä matkailualueella metsää omistaville. Lisäksi mukana oli noin 350 metsänomistajaa matkailun ydinalueen ulkopuolelta, joiden maat sijaitsevat yksittäisen matkailuyrityksen lähellä. Kysely kattoi noin kolmanneksen kaikista kunnan alueella metsää omistavista 3 900 henkilöstä (Tyrväinen ym. 2014c).

Metsänomistajilta tiedusteltiin, millaisin sopimusehdoin he olisivat halukkaita osallistumaan maisema- ja virkistysarvokauppaan, jos tällainen järjestelmä käynnistyisi Kuusamossa. Heille

esitettiin vaihtoehtoisia sopimuksia, joita kuvattiin viiden vaihtoehdosta toiseen vaihtelevan ominaisuuden avulla. Ominaisuuksina olivat hakkuiden rajoitukset (vaihtoehtoiset tasot: ei rajoituksia, ei avohakkuuta, ei uudistushakkuuta, ei harvennus- ja uudistushakkuuta), rajoitusten laajuus (5, 10 tai 20 % tilan metsäalasta), uusien vaellus- ja hiihtoreittien määrä (0, 500 tai 1000 m), sopimuskauden pituus (5, 10 tai 20 vuotta) sekä korvauksen suuruus (30, 60, 120, 180, 240 tai 300 euroa hehtaaria ja vuotta kohti). Lisäksi selvitettiin omistajan viimeaikaisia hakkuuta ja muita metsien hoitotoimia, näkemyksiä metsien käytöstä alueella yleensä sekä omistajan omia metsänomistuksen ja -hoidon tavoitteita.

Metsää omistavat suhtautuivat esitettyyn vapaaehtoiseen maisema- ja virkistysarvokauppaan kohtalaisen myönteisesti: yli puolet metsänomistajista vähintään ”saattaisi hyväksyä” järjestelmään liittyvät metsän käsittelyrajoitukset ja muut ehdot, kuten avohakkuista ja muista uudistushakkuista luopumisen, uusien vaellus- ja hiihtoreittien tai nuotio- ja levähdyspaikkojen perustamisen sekä viiden vuoden sopimuksen rajatulle alueelle omalla maallaan Sopimuksen pituudeksi kolme neljästä hyväksyisi 5 vuotta, joka toinen 10 vuotta ja joka neljäs 20 vuotta (Tyrväinen ym. 2014c).

Hakkuurajoitusten ja sopimuksen pituuden lisäämisen nosti metsänomistajien korvausvaatimuksia. *Vähiten rajoittavista* sopimuksista, joissa vain avohakkuut olisi kielletty, rajoitusten laajuus 5 prosenttia tilan metsäalasta ja sopimuskauden pituus 5 vuotta, tarvittava korvaus on keskimäärin 138 euroa rajoitusten alaista hehtaaria ja vuotta kohti. *Eniten rajoittavista* sopimuksista, joissa ei sallittaisi lainkaan hakkuuta, rajoitusten piirissä olisi 20 prosenttia tilan metsäalasta ja sopimuskauden pituus 20 vuotta, vaadittu korvaus on 495 euroa rajoitusten alaista hehtaaria ja vuotta kohti.

Jos Ruka-Kuusamossa yöpymisvuorokausia olisi esimerkiksi 500 000 vuodessa (yöpymisvuorokausia 574 200, Tillastokeskus 2016), ja jokaisesta yöpymisestä maksetaan yhden euron ympäristön kehittämismaksu, ympäristön hoitoon saataisiin kerätyksi 500 000 euroa vuodessa. Metsänomistajien vaatimat korvaukset rajoituksen alaista hehtaaria ja vuotta kohti puolestaan vaihtelivat sopimuksen sisällöstä riippuen 138 eurosta 495 euroon. Kerätyllä summalla voitaisiin maisema- ja virkistysarvokaupan toteutuessa laskennallisesti kustantaa sopimukset vuosittain noin 1 000–3 600 hehtaarin alalle riippuen sopimusten sitovuudesta ja pituudesta. Arvio on varovainen, koska alueella käy vuosittain runsaasti enemmän matkailijoita, ja vain osa vierailuista on rekisteröitymisen piirissä (Tyrväinen ym. 2014c).

Luonnonvarakeskuksessa meneillään olevassa yhteiseurooppalaisessa PROVIDE-hankkeessa (Smart Delivery of Public Goods in EU Agriculture and Forestry, Horisontti 2020 2015 - 2019) haetaan uusia toimintamalleja maatalous- ja metsäalueiden ekosysteemipalveluiden tehokkaaseen tuottamiseen. Tässä hankkeessa on aluksi tunnistettu tärkeimmät julkishyödykkeet kolmentoista osallistujamaan tapausalueilla (Suomessa Pohjois-Pohjanmaan maakunta), eritellään vaikutusmekanismeja ja arvioidaan vaihtoehtoisia hallintaratkaisuja sekä tunnistetaan toimivia ohjauskeinoyhdistelmiä. Suomen tapaustutkimuksessa syvennytään Ruka-Kuusamon maisema- ja virkistysarvokaupamallin kehittämiseen työpajatyo-skentelyn avulla ja toteuttamalla muun muassa kysely alueen matkailuyrityksille. Hankkeen muista osallistujamaista myös Viron ja Tšekin tapaustutkimukset kohdistuvat ekosysteemipalvelumaksujen kehittämiseen luontomatkailun ja virkistyskäytön näkökulmasta.

5. SIDOSRYHMIEN NÄKEMYKSIÄ RAHOITUS- JA TOIMINTAMALLIEN KEHITTÄMISEEN

5.1 Kalojen istutuksesta luontaisten kalakantojen ja elinympäristöjen hoitoon - virtavesityöpajaa ennakoivat teemahaastattelut

Uudenlaiset toiminta- ja rahoitusmallit pienten virtavesien hoidossa ja kunnostuksessa - työpajaan liittyen toteutettiin kolme ennakoivaa teemahaastattelua huhti-toukokuussa 2017. Haastateltavat henkilöt edustivat virtavesien hoidon ja virkistyskäytön (kalastus) yhdistyksiä sekä viranomaistahoja. Haastattelujen tavoitteena oli selvittää pitkään asian parissa työskennelleiden toimijoiden näkökulmia pienten virtavesien kunnostuksen ja hoidon käytäntöihin, kehittämistarpeisiin, toimintamalleihin, rahoitukseen sekä pienten virtavesien matkailu- ja virkistyskäyttöpotentiaaliin.

Vesistöjä on aikojen saatossa kohdeltu huonosti ja kalakannat ovat kärsineet. Kalakantojen hoito on ollut pitkälti kalojen istuttamista. Asenteet ovat kuitenkin vähitellen muuttumassa ja luontaisten kalakantojen ja elinympäristöjen hoito ovat nousseet tärkeiksi tavoitteiksi.

Virtavesien kunnostukseen liittyvinä kehittämistarpeina haastateltavat mainitsivat muun muassa toimenpiteiden vaikuttavuuden ja vaikutusten seurannan, puoluokan virtavesikohteiden paremman huomioimisen vaelluskalojen (järvitaimen) elinympäristöinä ja niiden kunnostustarpeet sekä sisävesien heikot emokalakannat.

5.1.1 Toimijoiden yhteistyötä, mutta myös ristiriitoja

Haastateltavat pitivät tiedottamista ja valistusta tärkeinä keinoina ristiriitojen ennalta ehkäisemisessä ja vähentämisessä. Esimerkiksi valuma-alue tulisi kunnostushankkeissa huomioida kokonaisuutena, mutta valuma-alueen merkityksestä ei välttämättä ole riittävästi tietoa. Vaikka kunnostuksen toteutus etenisikin paloina, tarvitaan näkemys siitä, mihin kokonaisuudessa pyritään. Esimerkiksi päätavoitteena voi olla avata kalojen vaellusreitteinä toimiva pääuoma, mutta osatavoitteina on kunnostaa kalojen kutualueina toimivia sivupuroja.

Virtavesien kunnostushankkeisiin osallistuneita tahoja ovat olleet mm. maanomistajat, kunnat, yhdistykset ja seurakunnat. Haastateltujen mukaan haasteellisinta on ollut saada kunnostushankkeisiin mukaan voimayhtiöitä ja kuntia, erityisesti silloin kun kohde on usean kunnan alueella. Kalataloustoimijoista esimerkiksi kalastusseurat ovat olleet heikosti mukana kunnostushankkeissa. Haastatellut toivoivat, että kalastusseurojen lisäksi esimerkiksi kalatalousalueet, osakaskunnat, kalastus- ja muut matkailuyrittäjät sekä virkistyskalastajat saataisiin aktivoitua mukaan kunnostustoimintaan ja sen rahoitukseen.

Yhteistyöverkostot ovat kunnostushankkeissa välttämättömiä. Hyvätkään hankkeet eivät etene, jos alueella kiistellään. Tavoitteet voivat aluksi olla, tai ainakin tuntua, ristiriitaisilta, mutta keskustelemalla voidaan löytää myös yhteisiä tavoitteita. Tulevaisuuden toimintamalleissa haetaan ratkaisuja ja pyritään siihen, että toiminta syntyisi alueelta käsin. Esimerkkinä laajaan yhteistyöhön perustuvasta toimintamallista on lisa-almen reitin vesivisio. Myös Iijoen otva-hanke on laaja yhteistyöhanke, jossa tarkastellaan koko valuma-aluetta Iijoen veden laadun parantamiseksi. Mukana Iijoen otvassa ovat kaikki vesistöalueen kunnat ja kalastusorgani-

saatiot sekä maanomistajien lisäksi turvetuotannon, metsäteollisuuden ja matkailun toimijoita. Lijoen kehittämistä mietitään laajalti aina jokisuulta latvoille saakka. Lähtökohtana hankkeelle oli selkeä ongelmatilanne eli vaelluskalojen palauttamisen ja Kollajan allashankkeen välinen ristiriita. Alue on kiinnostava myös matkailun näkökulmasta sillä sen yläjuoksulla on paljon mahdollisuuksia matkailun kehittämiseen, vaikka merellisillä kaloilla ei ole nousuyhteyttä. Myös Kuusamon matkailualue on lähellä.

Kunnostustoimintaan osallistuvien motivointi on myös tärkeää: eri ryhmiä motivoivat erilaiset tavoitteet ja tarpeet. Isoissa hankkeissa valtion mukana olo rahoittajana lisää muiden tahojen kiinnostusta osallistumiseen. Esimerkiksi Vaelluskala kärkihankkeen 7 miljoonan euron valtionrahoitus on varmistanut muiden tahojen osallistumisen. Luottamus, yhteistyö ja usko siihen, että isollakin alueella voidaan saada hyvää aikaiseksi, on olennaista hankkeiden onnistumisessa. Virtavesien hoitoyhdistys on onnistunut luomaan toimintamallin, jossa mm. talkoil- la, valtion rahoilla ja yritysten ja yksityishenkilöiden lahjoitusvaroilla toteutetaan kunnostus- hankkeita. Myös jokitalkkaritoimintaa pidettiin hyvänä konseptina.

Yhdeksi pullonkaulaksi pienten virtavesien kunnostuksessa nostettiin Vesilaista johtuvat on- gelmat pienvesivoimaloiden kalateiden rakentamisessa. Pienvoimaloiden vesitalouslupiin ei useinkaan sisälly kalatalousvelvoitteita. Jotta pienvoimayhtiöt saataisiin mukaan kalateiden rakentamiseen ja vaellusesteiden purkuun luontaisten kalakantojen elvyttämiseksi, tarvittai- siin Vesilakiin muutos, joka mahdollistaisi uuden kalatalousvelvoitteen lisäämisen sellaiseen lupaan, johon kalatalousvelvoitetta ei ole aikaisemmin sisältynyt. Ristiriitaa tulee, kun pitäisi toisaalta mahdollistaa kalojen esteetön kulku ja toisaalta riittävä virtaama voimalaitokseen.

Museovirasto on kiinnostunut kohteista, joihin liittyy kulttuurihistoriallisia arvoja tai suojeltuja kohteita. Esimerkiksi kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen patoon ei välttämättä voida raken- taat kalatietä. Myös luonnonmukaisten uomien rakentaminen voi kohdata ristiriitoja kulttuuri- perinnön säilyttämisen kanssa, koska maastossa voi olla vanhoja rakenteita. Haastateltavat totesivatkin, että Museovirasto on hyvä osallistaa kunnostussuunnitteluun mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Jotta kalakannat ehtisivät elpyä kunnostustoimenpiteiden jälkeen, tarvitaan usein kalastusra- joituksia, joista voi aiheutua ristiriitaa kalastajien kanssa. Pelkästään istutuksia suosivien tahojen kanssa voi tulla ristiriitoja rahoituksen kohdentamisesta elinympäristöjen kunnostuk- seen.

5.1.2 Rahoitus on koottava monesta lähteestä

Virtavesien kunnostuksen rahoituksen nykytilasta haastateltavat totesivat, että tulevaisuu- dessa valtio tukee hankkeita taloudellisesti entistä vähemmän ja hankkeilta edellytettävä omarahoitusosuus tulee kasvamaan. Ympäristöministeriön Nosta rahat pintaan -sivusto aut- taa löytämään julkisia rahoituslähteitä ja hankekumppaneita vesistöjen kunnostamiseen ja ylläpitoon (<http://rahatpintaan.fi/>). Isojen jokien kunnostushankkeisiin omarahoitusosuus on saatu katettua esimerkiksi voimayhtiöiltä ja kunnilta tulevilla avustuksilla, mutta pienvesillä voi olla toinen tilanne.

Kalastuslupatulot muodostavat vuosittain melko suuren rahamäärän. Osa tuloista palautuu vesialueiden omistajille / osakaskunnille. Rahoja on käytetty pääasiassa kalojen istutuksiin. Tavoitteena on muuttaa tätä käytäntöä ja varoja pyritään ohjaamaan yhä enemmän myös elinympäristöjen kunnostuksiin. Osakaskunnilla on kiinnostusta vesialueidensa hoitoon ja he myös tuntevat ne. Osakaskuntatoiminnan uudistaminen voisi olla kiinnostusta lisäävä toimi. Yksi osakaskuntien tärkeimmistä tehtävistä on ollut järjestää kalastus omalla alueellaan. Jos

toimintakenttää laajennettaisiin, osa kalastuslupatuloista voitaisiin suunnata elinympäristöjen, esimerkiksi pienten virtavesien, kunnostamiseen.

Haastateltavat pitivät aiheuttaja maksaa -periaatetta peruslähtökohtana kunnostusten rahoittamisessa. Esimerkiksi jätevesipäästöt ovat selkeitä aiheuttaja maksaa -tilanteita. Jos ongelma on laajalle levinnyt, eikä haitan aiheuttajaa voida osoittaa, hyödyn saajat voitaisiin yrittää koota yhteen rahoittamaan kunnostuksia.

Kompensaatioiden kehittäminen nähtiin mahdollisuutena myös kunnostusten toteuttamiseen. Kompensaatioiden periaatteet on kuitenkin selvitettävä ja sovittava. Esimerkiksi olisivatko kompensatiot lakisääteisiä vai vapaaehtoisia? Minkälaisia reunaehtoja kompensatioihin liittyy ja ovatko kompensatiot kalojen istutusta vai esimerkiksi elinympäristön kunnostamista. Toteutettaisiinko kompensatio haitta-alueella vai kokonaan muualla ja voidaanko luontoarvojen näkökulmasta kompensoida muualla? Tämän tyyppinen, esimerkiksi saman valuma-alueen puitteissa tapahtuva kompensointi, voisi kiinnostaa valuma-alueella toimivia tahoja. Parhaiden käytäntöjen löytämiseksi tarvittaisiin pilotteja ja kokeiluhankkeita.

Kompensatio muualla kuin haitta-alueella voisi olla järkevää esimerkiksi silloin, kun jätevesiä lasketaan mereen, jolloin kompensatoin voisi kohdistaa merialueiden sijaan vaelluskalojen poikastuotantoalueille. Esimerkiksi Helsinki ja Espoo laskevat jätevesiä mereen ja tällä hetkellä haittoja kompensoidaan istuttamalla kaloja merialueille. Hyvä vaihtoehto voisi olla, että merialueiden haittoja kompensoitaisiinkin Vantaanjoella, jossa poikastuotanto tapahtuu.

Hyödynsaajia on helpompi motivoida lähellä oleviin kohteisiin, mutta valtion rahoitusta tarvitaan isompiin aluekokonaisuuksiin. Hyödynsaaja maksaa -periaatetta voi olla vaikea soveltaa esimerkiksi kuntiin, yksityisiin maanomistajiin tai kalastuskuntiin. Haasteina nähtiin myös mm. pirstaloitunut vesialueiden omistajuus ja kokonaisuuden ymmärtäminen - ”miten hyödyttää juuri minua”.

Yhdistelmä, jossa haitan aiheuttaja ja hyödynsaaja molemmat osallistuvat kustannuksiin, voisi haastateltavien mukaan olla toimiva vaihtoehto.

Uusiin rahoitusmekanismeihin liittyy usein välittäjätaho. Välittäjätaho on puolueeton välikäsi, joka määrittelee pelisäännöt, valvoo toiminnan toteutumista ja ympäristön tilaa. Esimerkiksi alueelliset vesistö-kunnostusverkostot tai jokitalkkarit voisivat toimia välittäjätahoina.

Rahoituspohjan laajentaminen ei aina ole helppoa. Rahoitusta kunnostushankkeisiin on saatu mm. vesialueen omistajilta/osakaskunnilta ja yrityksiltä. Myös yksityiset ihmiset ovat tukeneet merkittävästi (esimerkiksi omien tavaroiden nettihuutokaupat, joiden tuotto ohjattu kunnostushankkeisiin). Kalastusalueet hoitavat vastuullaan olevia vesistön osia, mutta niiltä on ollut yllättävän vaikea saada rahoitusta muiden tahojen toteuttamiin kunnostushankkeisiin. Myöskään kaikki virkistyskalastusjärjestöt eivät ole olleet halukkaita käytännön töiden rahoittamiseen.

5.1.3 Pieniinkin virtavesiin liittyy merkittävää matkailu- ja virkistyskäyttöpotentiaalia

Suomen vesialueilla on haastateltavien mukaan valtava matkailu- ja virkistyskäyttöpotentiaali, mutta tällä hetkellä se on nimenomaan potentiaali, sillä vesien tila on niin huono. Matkailu- ja virkistyskäyttöpotentiaalin realisoituminen edellyttääkin, että vesien tilaa saadaan parannettua. Olennaista on kokonaisuuksien hyvä hoito ja pitkäjänteinen työ. Sininen biotalous – veden perustuva matkailu, nostaa vesien arvoa. Kalastusluvan mukana voisi olla vapaaehtoi-

nen summa, jonka voisi ohjata kunnostuksiin. Myös osan kalastuslupatuloista voisi ohjata kunnostustoimiin. Kalastusmatkailuyrittäjiä voisi aktivoida virtavesien hoitoon.

Erityisesti pohjoisen jokialueilla on paljon matkailu- ja virkistyskäyttöpotentiaalia jo nykyisellään. Mutta myös esimerkiksi Vantaanjoella on iso potentiaali, koska vaikutusalueella asuu yli miljoona ihmistä. Vantaanjoen matkailuhyötyjä ei ole vielä päästy hyödyntämään, koska lohikalakannat ovat vielä elpymisvaiheessa. Virkistys- ja matkailukäyttöön on jo rakennettu polkuverkostoja ja laavuja ja luonnonhavainnointi ja kututarkkailu ovat jo mahdollisia. Luontainen kalakanta vaatii elpyäkseen vielä useita vuosia, eikä kestä vielä kalastusta. Vantaanjoella on kuitenkin edelleen paljon ratkaistavia ongelmia, kuten kalojen nousuesteet, vedenlaadun parantaminen ja kalastuksen järjestely.

5.2 Työpaja uudenlaisista toiminta- ja rahoitusmalleista pienten virtavesien hoidossa ja kunnostuksessa

Työpaja järjestettiin 23.5.2017 Suomen ympäristökeskuksessa Helsingissä ja siihen osallistui 21 henkilöä. Osallistuneet tahot olivat: DHL, EKOenergia, Itä-Suomen kalatalousryhmä, Kalatalouden keskusliitto, Länsi-Uudenmaan vesi- ja ympäristöjärjestö, Maa- ja metsätalousministeriö, Metsähallitus Eräpalvelut, Metsähallitus Luontopalvelut, Suomen Metsäkeskus, Suomen Vapaa-ajankalastajien Keskusjärjestö, Suomen ympäristökeskus / Luontokeskus, Suomen ympäristökeskus / Vesikeskus, Tmi Manumaa, Uudenmaan elinkeino- ja ympäristökeskus, Virtavesien hoitoyhdistys ja Ympäristöministeriö.

Työpajan tavoitteena oli vaihtaa kokemuksia ja innovoida yhdessä uudenlaisia toiminta- ja rahoitusmalleja pienten virtavesien monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamiseksi.

Työpajan aluksi pidettiin viisi tietoisempaa uusista toiminta- ja rahoitusmalleista. Virpi Sahi Luonnonsuojeluliitosta kertoi EKOenergiasta, Manu Vihtonen Tmi Manumaasta jokitalkkari-toiminnasta, Sami Elomaa DHL:stä purokummitoiminnasta, Pauliina Louhi Metsähallituksen Luontopalveluista Freshabit LIFE IP -hankkeesta ja Minna Pekkonen Suomen ympäristökeskuksesta habitaattipankista.

Osallistujat oli jaettu etukäteen kolmeen ryhmään ja kukin ryhmä kävi läpi kolme tehtävää. Kaksi tehtävistä keskittyi rahoitusmalleihin ja yksi tehtävä toimintamallipilottiin.

5.2.1 Hyödynsaaja maksaa -tyyppiset rahoitusmallit

Tehtävän tavoitteena oli tunnistaa potentiaalisia hyödynsaajia eli niitä tahoja ja ryhmiä, jotka hyötyvät pienten virtavesien tilan parantumisesta. Sen lisäksi pohdittiin keinoja, joilla näitä tahoja voitaisiin innostaa mukaan, joko maksajina tai työpanoksena esimerkiksi osallistumaan talkootöihin. Tehtävän toisena tavoitteena oli tunnistaa rahoitusmalliin liittyviä hyviä puolia ja mahdollisuuksia sekä toisaalta mahdollisia ongelmia ja pullonkauloja.

Mahdollisina hyödynsaajina tunnistettiin: vesiensuojeluyhdistykset, kalastusseurat, paikalliset asukkaat, mökkiläiset, kiinteistön omistajat, virkistyskäyttäjät, virkistyskalastajat, maa- ja vesialueiden omistajat, yritykset, matkailu (kalastus- ja luontomatkailu), työllistettävät, kunnat, paikalliset vesiensuojeluyhdistykset, ihmiset, jotka tekevät hyvää luonnolle, esim. joululahjaksi rahaa kunnostukseen, alajuoksun tulvasuojelun hyödyt maanomistajille, jos pidätetään enemmän vesiä yläjuoksulla, kaupunkialueiden tulvariskialueet, kaupunkilaiset, joiden asuin- viihtyvyys paranee, kun kaupunkirakenteita elävöitetään kunnostetuilla puroilla.

Keinoina, joilla mahdollisia hyödynsaajia voitaisiin motivoida osallistumaan, nostettiin esiin mm. avoin, positiivinen ja oikea aikainen tiedotus, oikealle kohderyhmälle. Koska tiedon saanti lisää ymmärrystä, oikean tiedon jakaminen hankkeesta on tärkeää, samoin tiedon jakaminen etukäteen. Motivoivina tekijöinä voivat olla myös luontoarvot, monimuotoisuuden lisääminen, koko virtavesiekosysteemin toiminnallisuus ja puron itseisarvo. Samoin kalastus, kalakantojen elvyttäminen tai parantuneet saaliit toimivat kannustimina kunnostukselle. Kunnostetun kohteen tuomat hyvinvointi- ja terveysvaikutukset tai mahdollisuus pitkäaikaistyöttömien työllistämiseen nähtiin niin ikään mahdollisina motivointitekijöinä. Imago ja pr hyöty yrityksille voi kannustaa osallistumaan kunnostushankkeiden kustannuksiin. Kiinteistöjen arvon nousu kunnostettujen vesistöjen varrella on tekijä, jonka pitäisi motivoida kuntia osallistumaan kunnostushankkeiden rahoitukseen. Lähialueella tehtävät toimet voivat kannustaa asukkaita maksamaan.

Hyödyn saaja -maksaa tyyppisten rahoitusmallien hyvinä puolina ja mahdollisuuksina nostettiin esiin muun muassa ulkomaisten matkailijoiden potentiaali. Esimerkiksi villit kalakannat ja luonnossa liikkumisen hyvinvointivaikutukset voivat houkuttaa ulkomaisia matkailijoita. Luontomatkatiluyrittäjät markkinoivat puhdasta luontoa. Rahoitusta voisi saada esimerkiksi pienestä asiakaspalvelumaksusta tai maisemavuokrauksesta. Tiedon vieminen tarpeeksi henkilökohtaiselle tasolle on mahdollisuus, koska tieto saa aikaan toimintaa ja on alku asennemuutokselle. Esimerkiksi Helsingin Longinojalla on tehty paljon vapaaehtoistyötä ja tiedon lisääntymisen myötä paikallisten suhtautuminen on muuttunut todella paljon. Myös Itä-Suomessa on vastaavia esimerkkejä. Sitouttaminen ja osallistaminen ovat mahdollisuuksia – kylän omasta purosta ollaan ylpeitä. Asennemuutos ja arvostuksen kasvu lisäävät mahdollisuuksia saada laajempi hyödynsaajien joukko osallistumaan kustannuksiin. Mökkiläiset maksavat vapaaehtoisesti järven kunnostusmaksuja, miksipä ei virtavesien kunnostuksestakin? Mökkeihin sitoudutaan ylisukupolvisesti, mikä voisi tuoda jatkuvuutta toimintaan. Yrityksille osallistuminen voi tuoda esimerkiksi imago ja pr hyötyä, kun kannetaan yhteiskuntavastuuta ja tehdään avoimesti aitoa hyvää. Esimerkiksi yksi talkootyöpäivä vuodessa, kuten DHL:ssä. Lumene on sponsoroinut puron kunnostusta. Valtionlaitoksetkin tulisi saada mukaan. Välittäjätahoiksi sopivia tahoja ovat esimerkiksi säätiöt tai yhdistykset. Vesiensuojeluyhdistyksillä on valmiina hyvät verkostot. Välittäjäorganisaatioksi voisi sopia myös Vanajavesikeskuksen tai Vesijärvisäätiön kaltainen toimija. Markkinointi on tärkeää – esimerkiksi Metsähallituksen paimenviikot ja WWF:n talkooleirit ovat suosittuja. Voisiko vastaavantyyppisiä talkoita järjestää myös purokunnostuksiin?

Hyödyn saaja -maksaa tyyppisten rahoitusmallien riskeinä ja pullonkauloina tuotiin esiin muun muassa tilanne, jossa toiminnassa on mukana liian kapea toimijajoukko, jolloin aktiivisen avainhenkilön / koordinoijan lopettaminen voi pahimmassa tapauksessa keskeyttää koko hankkeen toteutuksen. Varahenkilön puuttuminen on riski hankkeen toteutumiselle. Pitää saada aktivoitua mukaan laajempi joukko, jolloin toiminnan jatkuminen on varmemmalla pohjalla. Yksi haasteista on aineettomien hyötyjen, esimerkiksi luontoarvojen, muuttaminen ymmärrettävään muotoon, niin että niillä voitaisiin motivoida osallistujia. Myös tiedon puute voi olla pullonkaula hyödynsaajien mukaan saamiseen. Pienten virtavesien merkityksestä kalastolle ja kalastusmatkailulle ei vielä tiedetä riittävästi. Pääpaino on ollut järvillä ja reittivesistöissä. Myös maanomistajille tarvitaan lisää tietoa kunnostuksen vaikutuksista esimerkiksi puron taimenkannalle tai puuston merkityksestä virtavedessä. Tietoa pitää jakaa henkilökohtaisesti. Käyttömaksujen tuominen luontomatkatiluihin Britannian tapaan voi olla haasteellista, koska jokamiehenoikeudet mahdollistavat vapaan retkeilyn. Valtion kunnostamia koskia on siirtynyt aiemmasta vapaasta kalastusoikeudesta yksityisalueiksi, joilla kalastaminen on muuttunut kaupalliseksi toiminnaksi. Hyödynsaaja maksaa -periaatteiden soveltaminen, ei saa kaventaa jokamiehenoikeuksia. Julkisen rahoituksen väheneminen voi antaa myös vääränlaisen viestin – rahoitukselle ei ole tarvetta tai että kunnostustoimintaa ei arvosteta. Vesi-

ja maa-alueiden sirpaloitunut omistajuus vaikeuttaa myös rahoituksen keräämistä ja kohdentamista. Yksi riski on myös se, että kunnostuksen hyödyt, esimerkiksi kalakantojen elpyminen, voivat realisoitua hitaasti. Esimerkiksi luontomatkailussa kunnostustoimien tuotot voivat tulla vasta pitkällä aikavälillä. Purokunnostustalkoiden järjestäminen muualla kuin valtionmaalla voi olla hankalaa, jos vesialueen omistajana on esimerkiksi järjestäytymätön osakaskunta. Talkootöihinkin tarvitaan joka tapauksessa suunnitelma, asiantuntijoita ja vastuullinen vetäjä. Talkoiden järjestäminen edellyttää paljon taustatyötä, mutta olisiko niille kysyntää? Tarvittaisiin ehkä kansallisesti jonkinlainen välittäjätaho. Pitäisi olla valmis paketti, jotta kuka tahansa voisi osallistua talkoisiin. Iso ongelma harvaan asutuilla seuduilla on, että siellä on vaikea löytää rahoittajia ja toimijoita, lähinnä kalatalousalueet ja kunnat mahdollisia.

5.2.2 Aiheuttaja maksaa -tyyppiset rahoitusmallit, kompensatiot

Tehtävän tavoitteena oli tunnistaa, minkälaisiin tilanteisiin haitan aiheuttaja maksaa -tyyppiset rahoitusmallit sopivat ja minkälaisia mahdollisuuksia tai uhkia niihin liittyy.

Mahdollisuuksina nähtiin, että erilaiset maksut liittyen esimerkiksi turvetuotantoon tai voimalaitosten luvitukseen liittyviin velvoitteisiin voitaisiin ohjata kompensatioina uudensuunnitelmiin. Tämä paitsi parantaisi yrityskuvaa ja toisi lisämotivaatiota toiminnanharjoittajille, myös toteuttaisi yrityksen laajempaa yhteiskuntavastuuta. Kompensatiota voisi siten soveltaa merkittäviin haitanaiheuttajiin: metsätalouteen, turvetuotantoon, kaivoksiin ja vesivoimaan. Esimerkiksi turvemaksuja on ohjattu kunnostuksiin mm. Kaakon alueella. Yhtenä haasteena on, että nykyisellään turvemaksut ovat todella pieniä.

Korvaavien alueiden kompensatio ei nykyisten lakien mukaan ole mahdollista. Vaikka vapaaehtoisesti se olisi mahdollista, kompensatio ei kuitenkaan korvaisi paikallisesti menetettyä aluetta. Sisävesillä kalakompensatio, kun keskeisiä jokireittejä on tuhouttu - voisiko tuhouttuja jokiosuuksia kompensoida jossain muualla? Tarvitaan hyvät perustiedot lähtötilanteesta ja siitä, mitä voidaan kompensoida ja mitä ei. Kompensoinnin kohteena tulisi olla elinympäristö, lajitasolla kompensointi on vaikeaa. Keskusteltiin myös siitä, että kompensatio pitäisi saada lupiin.

Yhdessä tekeminen voi myös kannustaa uudenlaisen toimintakulttuurin syntymiseen yrityksen sisällä. Tätä voisi olla esimerkiksi työntekijäresurssien käyttäminen hyväntekeväisyyteen. Tässä olisi paljon potentiaalisia resursseja erityisesti suuremmissa yrityksissä. Yrityksiä pitäisi saada mukaan isojen hankkeiden valmisteluun jo alkuvaiheessa.

Tehtävässä pohdittiin myös uhkia aiheuttaja maksaa -tyyppisten rahoitusmallien soveltamisessa. Pohdittiin, maksaako aiheuttaja todella vai siirrykö maksu kansalaisille tai kuluttajille? Onko tämä vain isompien yritysten toimintaa? Esitettiin myös näkemys, ettei erittäin uhanalaisia lajeja tai paikallisia kantoja voida kompensoida tai, että kompensointi toisessa vesistössä (esim. Oulujoen haittojen kompensointi toisessa vesistössä) ei ole mahdollista.

Keskusteltiin myös Pielisen ja Saimaan järvilohen ja järvitaimenen tilanteesta. Näiden osalta on keskitytty päävirta-alueisiin. Parempaan tulokseen kalojen lisääntymisen kannalta päästäisiin pienemmillä virtavesillä, joissa kompensatiota – eli lohikalojen lisääntymisalueiden kunnostusta – voisi tehdä. Ongelmana on resurssipula (viljelykompensatio halvempaa).

Yhdeksi uhkaksi koettiin kompensatioiden mahdolliset lisähaitat, joihin ei osata varautua. Tehtävän puitteissa syntyi myös keskustelua haluttomuudesta siirtää raakkuja tuhoutuneesta vesistöstä uuteen ympäristöön sen pelossa, että raakuista syntyy mahdollisia velvoitteita uudessa kohteessa.

Kompensaatioon ohjattavia resursseja voisi ehkä siirtää kalatalousmaksuista. Neuvontatyö nähtiin erittäin tärkeäksi ja hyvistä esimerkeistä on pula. Erityisesti pienet ja syrjässä olevat hankkeet jäävät monesti näkymättömiksi, vaikka niissä on paljon potentiaalia. Ihmisiä pitäisi-kin herätellä ajatusmuutokseen esimerkkien avulla. Valuma-alueenäkökulma nähtiin myös tärkeänä.

Kaksi esimerkkiä kompensaatioista nousi keskusteluun. Vanjoen vuollejokisimpukka esi-merkki: vesiensuojelutoimenpiteenä muutettiin uoman suunta kulkemaan takaisin järven kaut-ta, samalla sallittiin simpukoiden elinalueiden tuhoaminen lyhyellä jokiosuudella. Kompensaatio-na simpukoita siirrettiin toiselle, kunnostetulle alueelle. Hankkeen valmisteluvaiheessa selvitettiin, miten minimoitaisiin vesiensuojelutoimenpiteestä syntyvä haitta. Toinen esimerkki käyttämättä jääneestä kompensaatio mahdollisuudesta: Venäjän rajaa lähellä oleva joki, jos-sa on tammukkaa ja tienrakennushanke. Tie tulisi katkaisemaan tammukan vaellusreitit. Olisi ollut helppoa ja kustannustehokasta tehdä lievennystoimia ennen tien rakentamista joko ra-kentamalla silta olemassa olevan uoman yli tai tekemällä kalatie tien alle. Tällä hetkellä on vain velvoite seurata, kuinka kalakannan käy. Nyt tien rakennuttua olisi kallista ja todennäköi-sesti mahdotonta tehdä enää mitään, kun havaitaan, ettei taimen enää nouse kutemaan.

Työpajassa toivottiin, että kompensaatio -käsitteen merkitys ja sisältö avattaisiin kansallisella tasolla. Olisi hyvä esittää myös ns. ylätason ratkaisu kompensaatioiden hyväksyttävyydestä. Tällä hetkellä viranomaiset suhtautuvat eri tavoin kompensaatioihin.

5.2.3 Toimintamallipilotit

Tehtävän tavoitteena oli tehdä ehdotus toimintamallipilotista, jossa käytettäisiin uudenlaisia markkinalähtöisiä rahoitusmalleja kuten hyödynsaaja maksaa -tyyppisiä rahoitusmalleja tai kompensaatiota. Tavoitteena oli pohtia, ketkä osallistuisivat, missä ja mitä tehtäisiin sekä mistä rahoitusta voisi hakea. Koska pienvesien ongelmat ja kunnostustarpeet vaihtelevat ympäristöstä riippuen, kukin ryhmä valitsi yhden seuraavista pienvesialueesta: kaupunkialu-een virtavedet, metsätalousalueen tai maatalousalueen pienvedet.

Kaupunkialueen ryhmä piti kunnostustoiminnan edellytyksenä pienten virtavesien tunnistamista ja tietoa niiden tilasta. Pienvesien kartoittamisen lisäksi olisi hyvä kartoittaa myös toi-minnanharjoittajat, vaikka haitan aiheuttajia voi olla vaikea tunnistaa. Kaupunkialueella tunnistettiin myös erittäin tärkeäksi se, että virtavesien tilan parantamiseen vallitsisi ns. poliittinen tahtotila. Esimerkiksi Jyväskylän Tourujoen kunnostushankkeessa osallistettiin poliittisia luot-tamushenkilöitä ja esiteltiin heille tulokset Suomen ympäristökeskuksen laatimista kattavista selvityksistä (kansalaiskyselyt), joilla oli vaikutusta asioiden etenemiseen. Ryhmä nosti esiin, että pienvedet ovat arvokkaita ja niitä koskevat asiat olisi myös hyvä ottaa huomioon kaavoituksessa (tällä hetkellä ei tunnisteta). Välittäjätahoista on jo nyt hyviä kokemuksia. Niitä voisi-ovat olla esimerkiksi erilaiset säätiöt (Pyhäjärvi Instituutti ja Vesijärvisäätiö) ja rahastot (Lapu-anjokirahasto). Myös alueelliset vesiensuojeluyhdistykset voisivat ottaa suurempaa roolia (valuma-alueittaiset kunnostukset). Sopivia välittäjätahoja voisivat olla lisäksi virtavesiyhdis-tykset ja kalatalouskeskus. Kaupunkivesistöissä lähtökohtana on usein vesistön huono tila. Haasteena tilan mahdollisesta parantumisesta nähtiin se, että kiinnostus vesienhoi-toon/kunnostukseen voi lopahtaa (vrt. Jyväsjärvi). Rahoittajien saamiseksi ja poliittisen tahto-tilan lujittamiseksi olisi erittäin tärkeä pystyä kuvaamaan hyödyt virtavesien kunnostuksista (hyvinvointi kaupungissa, virtavedet näkyväksi ”pois putkista”, puistomaisia vesielementtejä sisältävät virkistysalueet). Ryhmä piti tärkeänä, että virtavesien hoitoa markkinoidaan alueen asukkaille ja että matkailutahot otettaisiin paremmin mukaan suunnitteluun. Yksi purokoko-naisuus on usein laajalla, useamman kunnan alueella. Sitä voi kuitenkin kunnostaa pienimuo-toisestikin ”alue kerrallaan” ottaen huomioon myös paikallisten asukkaiden kiinnostus.

Metsätalousvaltaisen ympäristön ryhmä otti pohtiakseen kunnostuksen Pieliseen laskevissa puroissa, joista on olemassa kartoitettua tietoa. Ryhmä lähti perusajatuksesta, että vesienhoidon mittakaavana olisi koko Pielisen valuma-alue. Ensimmäiseksi haasteeksi koettiin alueen toimijoiden ja asukkaiden vähäisyys tai suorastaan puute, sillä alueet ovat varsin harvaan asuttuja. Yhteistyötahojen puutteen vuoksi jo hankevalmisteluun voi olla vaikea löytää resursseja. Osallistuvia tahoja voisivat olla esimerkiksi: vesialueen omistajat (osakkaat), kalastusalueet, tutkijatahot, isot metsäfirmat, Metsähallitus, metsänhoitoyhdistykset (tärkeä tällä alueella), mökkiläiset (tärkeä, joskin vaikeasti tavoitettava, järjestäytymätön ryhmä), maa- ja kotitalousnaiset ja elintarviketeollisuus. Ns. välittäjätahon miettiminen tuotti vaikeuksia. Yhtenä ehdotuksena tulevaisuuden välittäjätahosta voisi olla kalatalousalue ja sen kokopäiväinen isännöitsijä, joka voisi huolehtia purokunnostukset osaksi käyttö- ja hoitosuunnitelmia. Jokitalkkaritoiminta voisi myös toimia tällä(kin) alueella hyvin (tämä toiminta olisi hyvä saada koko Suomen rannikkoalueelle). Harvaan asutulla alueella olisi hyvä saada yhteys vapaa-ajan asukkaisiin ja muistaa myös kalastusalue hyödynsaajana.

Maatalousvaltaisen pienvesiympäristön ryhmä koki, että hyviä esimerkkejä onnistuneesta yhteistyöstä on jo olemassa esimerkiksi Taavetin Kirkkojoella, Siuntion Kirkkojoella ja Sipoon Ritobäckenillä. Orastavaa yhteistyötä on ollut perkausyhtiöiden aloitteesta. Maanomistajien aktiivisuus nähtiin ensiarvoisen tärkeäksi, sillä maankuivatustarpeet ovat monesti vahvasti taustalla. Osallistuvia toimijoita voisivat olla aktivoituneet ojitusyhteisöt, ELY-keskukset ja ammattikorkeakoulut. Haasteiksi nähtiin vielä maanviljelijöiden tuntemus vesienhoitoon/ravinnehuuhtoumiin. Haasteena on myös löytää välittäjätaho koko valuma-alueelle? Myös maanviljelijöiden haluttomuus tarvittaviin kunnossapito- ja huoltotoimiin nähtiin ongelmana. Pohdittiin, että esimerkiksi suojeluyhdistykset voisivat antaa tukea tässä. Vesien virtaaminen aiheuttaa sen, että hyödynsaajat toiminnanharjoittajien kestävämmällä tavalla toimimisesta sijaitsevat alajuoksulla, eli miten saada joen yläjuoksun maanviljelijät mukaan toimintamalliin? Proagrialta tulisi olla uusin tieto ja tekniikka salaojasuunnitteluun ja Proagrian olisi hyvä viedä tätä tietoa suunnittelua tekeville konsulteille. Keskustelussa isona haasteena nähtiin ylipäättään se, ettei ole olemassa sellaista tahoja, joka ottaisi haltuun koko valuma-alueen (vrt. Vanajavesikeskus).

5.3 Toiminta- ja rahoitusmallien kehittäminen – johtopäätöksiä pienten virtavesien kunnostukseen liittyen

Pieniin virtavesiin liittyy paljon hyödyntämätöntä matkailu- ja virkistyskäytön potentiaalia, mutta ensiksi vesien tilaa pitäisi kohentaa. Lähtökohdat uudenlaisten toiminta- ja rahoitusmallien kehittämiseen pienten virtavesien kunnostuksessa ovat hyvät. Haastatteluissa ja työpajassa tunnistettiin laaja joukko potentiaalisia toimijoita ja hyödynsaajia. Virtavesien kunnostuksen parissa toimii jo monenlaisia yhteistyöverkostoja. Myös uudenlaisia toimintamalleja, esimerkiksi jokitalkkari ja purokummi, on onnistuneesti toteutettu joillakin alueilla. Hyvien käytäntöjen ja toimintamallien jakamista ja soveltamista laajemmin pidettiin tärkeänä.

Mahdollisiksi pullonkauloiksi toiminnan kehittämisessä tunnistettiin esimerkiksi se, että harvaan asutuilla alueilla on vain vähän toimijoita tai mahdollisia hyödynsaajia, jolloin uusien toiminta- ja rahoitusmallien kehittäminen voi olla vaikeaa. Kunnostushankkeista saatavat hyödyt, esimerkiksi kalakantojen elpyminen, voivat realisoitua vasta vuosien viiveellä. Tämä voi vaikeuttaa mahdollisten maksajien motivointia ja sitouttamista. Hidas kalakantojen elpyminen voi tarkoittaa myös kalastusrajoituksia, mikä voi aiheuttaa ristiriitoja ja viivettä esimerkiksi kalastusmatkailun kehittämiseen. Sekä työpajassa että haastatteluissa nousi vahvasti esiin, että aktiivinen tiedon jakaminen oikeaan aikaan, oikealle kohderyhmälle, on keskeistä

mahdollisten ristiriitojen ennaltaehkäisyssä ja ratkaisussa, ja hankkeiden vetäjillä onkin usein merkittävä rooli välittäjänä eri tahojen kesken.

Toiminnan mittakaava on hyvä ottaa huomioon uudenlaisia toiminta- ja rahoitusmalleja kehitettäessä. Hyödynsaajia voi olla helpompi motivoida osallistumaan kunnostuksen kustannuksiin pienellä ja / tai lähellä sijaitsevalla kohteella kuin kauempana olevan tai hyvin laajan alueen kunnostuksen kustannuksiin. Sidosryhmät korostivat sitä, että kunnostusten suunnittelu tulisi aina tehdä valuma-aluelähtöisesti, jos halutaan kestäviä ratkaisuja. Vaikka kunnostustoimia voidaan toteuttaa pala kerrallaan, pitää taustalla olla kokonaisnäkemys ja ymmärrys miksi jotakin tehdään.

Uusien rahoituslähteiden tarvetta pidettiin selvänä, sillä tulevaisuudessa valtiolta tulee entistä vähemmän rahaa ja hankkeiden omarahoitusosuus kasvaa. Peruslähtökohtana pidettiin aiheuttaja maksaa -periaatetta, mutta mallia, jossa rahoitusta tulee eri lähteistä – valtiolta, haitan aiheuttajilta, hyödynsaajilta - pidettiin ehkä parhaana kehittämisvaihtoehtona. Julkisen ja yksityisten rahoituslähteiden yhdistämistä hankkeissa pidettiin myös hyvänä. Kompensatioiden osalta keskusteltiin siitä tarkoittaisiko kompensatio kalojen istutusta vai elinympäristöjen kunnostusta ja hoitoa.

5.4 Sidosryhmien näkemyksiä metsä- ja matkailusektorin yhteistoimintaan

Sidosryhmien näkemysten kokoamisessa mallien kehittämiseen liittyen hyödynnettiin Luonnonvarakeskuksessa meneillään olevan Provide -hankkeen työtä, jonka tapaustutkimuksen kohdealue on Kuusamossa. Alueen toimijoille järjestettiin yhteistyössä VirKein-hankkeen kanssa työpaja Oulussa 11.5.2017. Työpajassa esiteltiin ympäristön laadun kysyntään ja alueiden tarjontaan liittyviä tutkimuksia, joissa tarkasteltiin maisema- ja virkistysarvokaupan käynnistämisen edellytyksiä Kuusamossa. Työpajaan osallistui yhteensä 10 sidosryhmien edustajaa Metsähallituksesta, Pohjois-Pohjanmaan Liitosta, Metsänhoitoyhdistyksestä, Metsäkeskuksesta, Suomen luonnonsuojeluliitosta sekä Oulun yliopistosta ja Luonnonvarakeskuksesta.

Työpajassa keskusteltiin tutkimusten pohjalta miten yksityismailla kannattaisi edetä maisema- ja virkistysarvokaupan mallin kehittämässä kohdealueella. Kyselytutkimus yrittäjien suhtautumisesta malliin tehtiin alueen matkailuyrittäjille, mutta mukana oli jonkin verran vain välillisesti matkailusta hyötyviä yrittäjiä (Villanueva ym. 2017). Halukkuus maksaa ympäristön laadun turvaamisesta yksityismetsissä ja osallistua järjestelmään oli suurin suoraan luontoa hyödyntäviä matkailupalveluja tuottavissa yrityksissä. Mitä vahvemmin yrityksen toimiala liittyi luontoon perustuvaan matkailuun, sitä enemmän sillä oli halukkuutta myös kerätä maksuja suoraan omilta asiakkailtaan toimintamallin rahoittamiseksi. Suuremmilla yrityksillä halukkuus maksaa tai osallistua järjestelmään oli suurempi kuin pienillä yrityksillä.

Työpajakeskustelussa todettiin ehdotetulle toimintamallille olevan tarvetta, mutta sen periaatteita ja hyötyjä tulisi tehdä enemmän tunnetuksi ja konkretisoida osapuolille. Sen myötä osapuolten näkemykset voivat lähentyä ja ymmärrys sektoreiden ansaintamalleista parantua. Korvausten maksaminen metsänomistajille todennäköisesti lisää paikallisesti matkailuelinkeinon hyväksyttävyyttä. Paikallisesti hyväksyttävän mallin räätälöimistä vuorovaikutteisesti pidettiin hyvänä, koska PES -järjestelmän kehittämiseen liittyvä neuvotteluprosessi itsessään lisää mallin toimivuutta ja hyväksyttävyyttä. Maksujen läpinäkyvyys ja varojen käytön vaikuttavuuden seuranta mainittiin matkailijoiden kannalta lisäarvoa tuottavina.

Lisäksi työpajassa keskusteltiin PES -järjestelmän piiriin tulevien alueiden rajaamisesta ja rahoituksen kustannustehokkasta kohdentamisesta. Tärkeiksi alueiksi tunnistettiin majoituspaikkojen läheisyydessä olevat alueet, pääväylien varsien, ulkoilureittien ja taukopaikkojen läheiset metsät. Alueen määrittelyssä kunnan roolia ja osallistumista pidettiin tärkeänä

6. LUONTOYMPÄRISTÖN LAADUN TURVAAMINEN – JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

6.1 Uusien rahoitus- ja toimintamallien tarve ja kehittämisen lähtökohtia

Monimuotoinen ja maisemaltaan vetovoimainen metsä- ja vesiluonto on luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kannalta perusresurssi, sinistä- ja vihreää infrastruktuuria, jonka ympärille käyttö ja palveluliiketoiminta rakennetaan. Vaikka metsien ja vesialueiden virkistys- ja matkailukäytön mahdollisuudet ovat Suomessa periaatteessa hyvät, voi luontoympäristön heikko laatu vaikeuttaa myös luontomatkailun kehittämismahdollisuuksia. Sekä metsä- että vesialueilla ympäristön laatuun on panostettava riittävästi, jotta toimintaympäristö on kasvavan uuden palveluliiketoiminnan näkökulmasta kunnossa. Luonnonvarojen käytön lisääntyessä, esimerkiksi biotalouden laajenemisen myötä, on pohdittava, miten luontomatkailun toimintaympäristön laatua voidaan turvata alueiden tarpeiden mukaan matkailusektorin kasvun tueksi. Panostukset virkistyskäytön ja luontomatkailun toimintaympäristöön ovat tarpeellisia silloin, kun yhteiskunnan erilaiset tavoitteet ovat ristiriidassa keskenään ja uhkaavat virkistyskäytön ja luontomatkailun edellytyksiä. Luontoympäristön laadun turvaaminen ja parantaminen tukee sekä luontomatkailun toimintaedellytyksiä että tavoitteita luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi.

Koska luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamiseen osoitettu julkinen rahoitus on tarpeisiin nähden riittämätön ja vähenemässä, on tarpeen laajentaa toimijakenttää ja sen myötä myös rahoituspohjaa. Uudenlaisista rahoitusmalleista voivat hyötyä monet tahot ja niillä voidaan synnyttää uutta yritystoimintaa ja uusia ratkaisuja monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaamisen sekä luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämisen yhdistämiseksi. Parhaimmillaan saadaan sekä lisää resursseja luontoympäristön laadun turvaamiseen ja palauttamiseen että luotua edellytykset uudelle luontopääomaa paremmin säilyttävälle elinkeinolle. Uudenlaiset markkinaohjautuvat rahoitusmallit ovat osa monimuotoisuuden turvaamisen keinovalikoimaa, jossa myös perinteisillä ohjauskeinoilla, kuten sääntelyllä, tukimekanismeilla tai maksuilla, on edelleen tärkeä merkitys.

Useat tekijät ratkaisevat minkä tahansa uuden tai vanhasta olennaisesti muokatun toimintamallin käyttöönoton. Yksi olennaisimmista tekijöistä on toimijaverkoston mukautumiskyky, johon vaikuttavat olennaisesti vallitsevat arvot ja asenteet sekä sosiaalinen pääoma. Markkinaosapuolilta eli ekosysteemipalvelujen ostajilta ja myyjiltä vaaditaan erityisesti keskinäistä luottamusta ja toimintamallin tuottaman lisäarvon tunnistamista. VirKein-hankkeen perusteella voidaan ehdottaa muutamia yleisiä suosituksia rahoitusmekanismien kehittämisestä vesialueiden ekosysteemipalvelujen sekä metsien maisema- ja virkistysarvojen turvaamiseksi. Oli rahoitusmekanismi mikä tahansa, se olisi hyvä kehittää vuorovaikutuksessa ja ns. yhteistoi-

minnalisena kehittämisprosessina ja aina paikallisiin/alueellisiin olosuhteisiin räätälöitynä. Mekanismin olisi perustuttava systemaattisesti selvitettyihin malleihin, joita olisi testattu käytännössä. Prosessissa ei tulisi unohtaa julkista dialogia. Toimiva rahoitusmekanismi voi olla markkinaohjautuva ja markkinatoimijoiden aktiivisesti toteuttama, mutta on käytännössä usein silti julkisen vallan tukema sekä sääntely- ja viestintäkeinoin mahdollistama järjestelmä (julkis-yksityinen kumppanuus). Aina ei voida edetä pelkästään markkinavetoisesti. Yhteisöjen osallistuminen voi parhaassa tapauksessa vähentää liiketoimikustannuksia ja lisätä toimijoiden luottamusta sekä sitoutumista (Vatn 2010). Julkisen sektorin tehtäviin voi kuulua esimerkiksi luontovaikutusten mittarien ja todentamiskäytäntöjen rakentamista osaksi toimintamallia rahoitusmekanismin toimivuuden analysoimiseksi. Lisäksi tarvitaan koottua tietoa maksujen keräämisen tavoista sekä mallin kustannustehokkuudesta, rajoituksista ja mahdollisuuksista.

Yhteistyöverkostoilla vaikuttavuutta

Erilaisten paikallisten ja alueellisten yhteistyöverkostojen kehittämiä hyviä käytäntöjä ja toimintamalleja vesi- ja metsäympäristöjen laadun kehittämiseen löytyy jo eri puolilta maata. Iisalmen reitin vesivisiossa alueen toimijat rakensivat vuorovaikutteisesti yhteisen, monitavoitteen toteutusmallin, joka tukee sekä vesivarojen kestäväää käyttöä että vesien luontoarvojen ja ekosysteemipalvelujen ylläpitämistä. Pienvesien kunnostuksessa keskeisiä toimintatapoja ovat omaehtoinen kunnostus ja paikallinen yhteistyö, josta toimivana esimerkkinä on jokitalkkari -toimintamalli. Omaehtoisen kunnostustoiminnan tueksi ja tiedon jakamiseksi on perustettu myös valtakunnallinen yhteydenpitofoorumi, vesistö-kunnostusverkosto. METSO-ohjelman puitteissa taas on kertynyt hyviä kokemuksia ja toimintamalleja metsäelinympäristöjen monimuotoisuuden turvaamisen yhteistyöverkostoista.

Uusien toimintamallien kehittämisessä, pilotoinnissa ja toteuttamisessa erilaiset yhteistyöverkostot ovat keskeisiä. Jo olemassa olevia, eri toimijoiden yhteistyöverkostojen ja kumppanuuksien toimintaedellytyksiä tulee tukea ja vahvistaa. Verkostot ovat merkittävä tiedonvälityksen kanava, joissa vuorovaikutteisesti voidaan sovittaa yhteen erilaisia intressejä, löytää yhteisiä tavoitteita ja kehittää uusia toimintamalleja. On tärkeää, että verkostoihin saadaan mukaan kaikki paikallistason toimijat. Toisaalta julkisen sektorin asiantuntijoiden osallistuminen on tarpeen esimerkiksi silloin, kun verkoston toiminta liittyy kansallisen tai alueellisen tason suunnitelmien toimeenpanoon.

Julkis-yksityisellä kumppanuudella lisäarvoa luonnon monimuotoisuudelle

Virkistys- ja monimuotoisuushyötyjen aikaansaamiseksi metsä- ja vesiympäristöissä tarvitaan julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuutta. Vesienhoidon taloudellisten arvottamistutkimusten perusteella laajalla yhteistyöllä toteutettavat rahoitusmallit olisivat kokeilemisen arvoisia. Yksittäiset hyödynsaajat ovat kyselytutkimusten perusteella valmiita osallistumaan alueensa vesienhoitoon - joko rahoittaen ja/tai talkoovoimin - mikäli valtio ja toiminnanharjoittajat ovat hankkeissa myös mukana. Yksityisen- ja valtiorahoitteen järjestelmän yhdistelmällä olisi mahdollista yhdistää julkisrahoitteen toimintamallin vakaus ja yksityisen rahoituksen vaikuttavuus. Uudet rahoitusmekanismit voivat olla joko vapaaehtoisuuteen perustuvia, hyödynsaaja maksaa -periaatteella toimivia ekosysteemipalvelumaksu tyyppisiä mekanismeja tai aiheuttaja maksaa -periaatteella toimivia kompensatioita.

Kokeiluhankkeiden kautta kohti laajempaa käyttöä

Uusien rahoitus- ja toimintamallien kokeileminen pienemmässä mittakaavassa ennen laajempaa käyttöönottoa on välttämätöntä. Luontoympäristön laadun kehittämisen kokeiluhankkeiden avulla voidaan tunnistaa tilanteet, joihin uudet rahoitus- ja toimintamallit erilaisine

maksujärjestelmiseen ja välittäjäthoiveen parhaiten soveltuvat. Kokeiluhankkeista saadaan myös arvokasta tietoa käytännön ongelmista ja niiden ratkaisukeinoista. Kokeiluhankkeiden tulosten dokumentointi ja analysointi sekä kokemusten jakaminen on välttämätöntä toimintamallien kehittämiseksi ja valtavirtaistamiseksi.

Kokeiluhankkeita on tarpeen käynnistää mm. metsien maisema- ja virkistysarvokaupasta sekä vesien tilan ja monimuotoisuuden parantamisesta muutamalla reittivesistöllä (vesienhoidon suunnittelualueella), joilla on erityisen suurta virkistys- ja matkailuarvoa ja -potentiaalia. Erityisesti kokeiluja tarvitaan olemassa olevien tai uusien välittäjäthojen ja rahoitusmekanismien testaamisessa. Kokeiluhankkeiden tulisi olla valtakunnallisesti merkittäviä demonstraatiohankkeita kohteissa, joissa on käytettävissä sekä valtakunnallista että alueellista osaamista.

Välittäjäthoa tarvitaan sekä ekosysteemipalvelumaksuihin että kompensatioihin perustuvissa rahoitusmalleissa

Luontoympäristöjen laadun kehittämisen uudenaikaisissa, vapaaehtoisissa rahoitus- ja toimintamalleissa välittäjäthon rooli on keskeinen. Välittäjätho määrittelee puolueettomana välikätenä pelisäännöt sekä mallista riippuen solmii sopimuksia maanomistajien kanssa, kerää ja ohjaa maksuja sekä valvoo toiminnan toteutumista. Välittäjätho turvaa toiminnan jatkuvuutta, markkinoi vapaaehtoista toimintaa sekä viestii toiminnan tuloksista. Erityisen tärkeä ominaisuus välittäjätholle on kyky rakentaa luottamusta eri toimijoiden välille. Vaikka välittäjätholta edellytetään paljon, sen tulisi kuitenkin olla organisaatioiltaan kevyt, jotta sen toiminta ei veisi liian suurta osaa käytettävistä varoista. Välittäjänä voi hyvin toimia jokin nykyisinkin sektorilla toimiva thoh, joka ottaa itselleen uuden tehtävän.

Suomessa varsinkin vesiympäristöissä toimijoita ja potentiaalisia välittäjäthoja on yleisesti ottaen paljon. Välikäsi muodostuu parhaimmillaan voittoa tavoittelemattomista toimijoista, minkä takia kansalaisjärjestöjen ja valtion yhteenliittymät lienevät tästä parhaiten suoriutuvia thojaja. Myös yritykset ja esimerkiksi kunnat ovat potentiaalisia välittäjäthoja toimintamallista riippuen. Vesiympäristöissä esimerkiksi alueelliset vesistökuunnostusverkostot tai jokitalkkarit voisivat toimia välittäjäthoina. Myös vesiensuojeluyhdistyksillä on valmiina hyvät verkostot.

Vaikutusten todentaminen mittaamalla

Luonnon vetovoimaisuuden lisäämiseksi tehtyjen toimenpiteiden vaikutusten mittaaminen tai muu todentaminen on tärkeää suunnitella osaksi käytettävää toimintamallia. Ekosysteemipalvelumaksujen osalta lähtötason mittaaminen on tärkeää, jotta voidaan määrittellä tuotetun ekosysteemipalvelun lisäarvo. Ekologisissa kompensatioissa mittaaminen on tärkeää sekä heikennyksen määrän osalta että tehtyjen tilaa parantavien toimien osalta. Myös haitan aiheuttajan vastuuta määritettäessä aiheutetun haitan määrä on syytä määrittellä sekä laadullisesti että määrällisesti. Kun voidaan osoittaa, että sovittuihin tavoitteisiin on päästy tai että parannusta olosuhteissa tapahtuu tehtyjen toimenpiteiden tai toimintamallien käyttöönoton seurauksena, toimijatahojen motivaatio säilyy ja toimenpiteiden hyväksyttävyyden parane. Vaikutusten mittaamisen kehittämiseen tulee kiinnittää huomiota erityisesti kokeiluvaiheessa, jolloin muutenkin arvioidaan toimintamallin toimivuutta. Mitattavien muuttujien ja mittaustapojen kehittämiseen voidaan tarvita ulkopuolista tiedontuottajatahoa, joka voi olla esimerkiksi yliopisto, tutkimuslaitos, yhdistys, säätiö tai muu vastaava. Tiedontuottajataho voi huolehtia myös vaikutusten mittaamisesta, mutta sen voi hoitaa myös välittäjätho.

Riittävä resurssointi ja julkisen sektorin osallistuminen

Julkisen sektorin panosta tarvitaan kokeilujen käynnistämiseksi, koska hyvin suunniteltujen ja toteutettujen kokeiluhankkeiden toteuttamiseen tarvitaan rahoitusta. Erityisesti kansainvälisten velvoitteiden ja kansallisten tavoitteiden saavuttamista palvelevien sekä alueellisten suunnitelmien toimeenpanon kannalta tärkeät kokeiluhankkeet ovat ensisijaisesti julkisen sektorin rahoitettavia. Resursoinnin tarvetta selittää myös se, että onnistunut kokeiluhanke voi edellyttää esimerkiksi arviointilaskelmien ja mallinnusten sekä vaikutusarviointien tekemistä. Julkisen sektorin rooli on merkittävä myös kokeiluhankkeiden tulosten analysoinnissa, koska hankkeissa esiin nousseita tietotarpeita tulee voida paikata. Kokeiluhankkeiden tuloksista voi nousta myös esimerkiksi sääntelyn kehittämistarpeita, jolloin julkisen sektorin tehtävänä on tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin. Lisäksi julkisen sektorin osallistuminen hankkeisiin voi alentaa muiden tahojen kynnystä osallistua hankkeiden rahoittamiseen tai toteutukseen. Onnistuneen kokeiluhankkeen tuloksena uusien rahoitusmekanismien ja toimintamallien valtavirtaistuminen voi parhaimmillaan tapahtua riittävästi ilman julkisen sektorin aktiivista osallistumista.

Aktiivinen viestintä avaintekijänä

Uusien rahoituskeinojen ja toimintamallien rakentaminen ja käyttöönotto vaatii aktiivista viestintää ja tiedon jakamista sekä hankkeiden sisällä että hankkeista ulospäin. Suunnan näyttäjinä ja esimerkkeinä toimivilla kokeiluhankkeilla on tässä erityisen suuri rooli. Erilaiset paikalliset ja alueelliset yhteistyöverkostot ovat keskeisiä uusien toimintamallien valtavirtaistamisessa ja ilman niiden aktiivista roolia tiedonvälittäjänä, uusien tapojen omaksuminen toimiviksi käytännöiksi on hitaampaa tai jää toteutumatta. Avoin ja positiivinen tiedon jakaminen oikeaan aikaan, oikealle kohderyhmälle on keskeistä mahdollisten ristiriitojen ennaltaehkäisyssä ja ratkaisussa. Tiedon saanti lisää ymmärrystä ja on keino motivoida eri tahoja osallistumaan hankkeiden rahoitukseen tai toteutukseen.

6.2. Kehittämisehdotukset

Monistetaan toimivia paikallisten ja alueellisten yhteistyöverkostojen toimintamalleja uusille alueille

Erilaisten paikallisten ja alueellisten yhteistyöverkostojen kehittämistä hyviä käytäntöjä ja toimintamalleja vesi- ja metsäympäristöjen laadun kehittämiseen löytyy jo eri puolilta maata. Näiden toimivien käytäntöjen monistamiseksi uusille alueille ehdotetaan, että hyvien käytäntöjen ja toimintamallien levittämistä tuetaan siemenrahoituksella. Esimerkiksi laajennetaan Jokitalkkari -toimintamalli koko Suomen rannikkoalueelle. Luodaan toimintamalli alueellisille vesistö-kunnostusverkostoille valtakunnallisen vesistö-kunnostusverkoston tapaan. Laajennetaan Vesivisio -konsepti reittivesistöjen monitavoitteiseen, kaikki tahot osallistavaan suunnitteluun. Lisäksi on tarpeen tukea ja vahvistaa olemassa olevien yhteistyöverkostojen ja kumppanuuksien toimintaedellytyksiä erityisellä hankerahoituksella.

Metsähallituksen vuorovaikutteista toimintamallia ja kokemuksia luonnonsuojelualueiden matkailukäytön kehittämisessä voidaan hyödyntää osittain myös yksityismaiden matkailun kehittämisessä. Monimuotoisuuden suojeluun kehitettyjä toimintamalleja yksityismailla voidaan hyödyntää myös metsä- ja matkailusektorin välillä. Toiminnan kehittämiseksi tarvitaan

metsäalan neuvontaorganisaatioissa puuntuotannon lisäämiseen tähtäävän osaamisen rinnalle matkailu- ja virkistyspalveluja tukevan osaamisen kehittämistä.

Käynnistetään kokeiluhankkeita uusien rahoitusmekanismien ja toimintamallien kehittämiseksi

Käynnistetään uusien rahoitusmekanismien ja toimintamallien kehittämiseksi kokeiluhankkeita, joilla saadaan tietoa uusien rahoitusmekanismien tarpeesta ja mahdollisuuksista sekä niihin mahdollisesti liittyvistä lainsäädännön kehittämistarpeista. Kokeiluissa selvitetään erilaisten rahoitusmekanismien yhdistämistä käyttökelpoisiksi toimintamalleiksi.

Käynnistetään, toteutetaan ja rahoitetaan valtakunnallinen, luontomatkailua ja virkistyskäyttöä tukeva, luontoympäristön laadun parantamisen kokeiluohjelma, jossa tarjouskilpailun perusteella valitaan rahoitettavat kokeiluhankkeet. Julkinen sektori on mukana kokeilujen käynnistämässä rahoittajana, kokeiluhankkeiden kohdentamisessa ja kokeilun jälkeen toimintamallien valtavirtaistamisessa.

Kokeiluhankkeet kohdennetaan alueille, joilla luontomatkailun toimijat ovat halukkaita otta-
maan aktiivisen roolin luonnon vetovoimaisuuden lisäämisessä yhteistyössä luonnon moni-
muotoisuuden turvaamisen ja elinympäristöjen hoidon ja kunnostuksen toimijoiden kanssa.
Kokeiluhankkeita kohdennetaan tukemaan kansallisten strategioiden ja toimintaohjelmien
toteutusta esimerkiksi muutamalla vesienhoidon suunnittelualueella (esim. reittivesistöillä),
joilla on erityisen suurta virkistys- ja matkailuarvoa ja -potentiaalia. Kokeiluhankkeita kohden-
netaan myös kaupunkiympäristöihin, joissa lähiympäristön metsiin ja vesistöihin kohdistuu
isoja virkistyskäyttöpaineita, mutta samalla potentiaalisia hyödynsaaajia on runsaasti. Näillä
alueilla voitaisiin kokeilla Suomessa uuden tyyppisiä malleja kuten vapaaehtoista kävijämak-
sua, jonka kävijä voi halutessaan kohdentaa tiettyyn kohteeseen (*Visitor giving payment*).

Metsähallituksen suojelualueella tai -alueilla palveluvarustuksen ylläpitoon ja suojelutyöhön
tulisi kokeilla vapaaehtoisuuteen perustuvien ekosysteemipalvelumaksujen keräämistä koh-
teilla, joissa määrärahojen niukkuus pakottaa nykyisin vähentämään hoidon ja palvelujen
tasoa. Nykylainsäädäntö ei mahdollista Metsähallitukselle varojen kerätystä suoraan, mutta
varojen keräys voidaan tehdä yhteistyökumppanien, esimerkiksi vapaaehtoisjärjestöjen kaut-
ta. Vapaaehtoistyön lisäämisen mahdollisuuksia luontoalueiden hoidossa tulisi edelleen pyr-
kiä kehittämään paitsi kansalaisjärjestöjen myös luontomatkailuyritysten ja heidän asiak-
kaidensa kanssa.

Yksityismetsiin puolestaan tulisi kehittää erilaisia metsien maisema- ja virkistysarvokaupan
yhteistoimintamalleja alueilla, joilla matkailukäyttö on merkittävää. Matkailu- ja virkistyskäyt-
töä edistävissä hankkeissa yhteistyöverkosto voi muodostua esimerkiksi maanomistajien,
matkailuyrittäjien, luonnonsuojelujärjestöjen, kuntien ja maakuntien yhteistyöstä.

Hankkeiden valmistelussa tulee tunnistaa kokeiluhankkeiden toteutukseen tarvittavat osapuo-
let: ostajat, myyjät, välittäjätaho ja tiedontuottajataho. Kokeiluhankkeissa selvitetään onko
luonnon tuottamalle palvelulle ja/tai hyödykkeelle (kunnostuksen myötä parantuva maisema,
kalakanta, vesien tila) kysyntää ja sen reunaehtoja. Välittäjätahon valintaan tulee laittaa eri-
tyistä painoarvoa.

Tiedontuottajataho edistää ja tukee rahoitusmekanismien ja toimintamallien kehittämistä tuot-
tamalla tietoa ekosysteemien toiminnasta ja ekosysteemipalveluista. Tiedontuottajataho vas-
taa vaikuttavuuden mittaamisesta sekä analysoi kokeilujen tuloksia. Kokeiluhankkeissa on
tärkeää luoda toimintamallin osaksi sopivat vaikutusmittarit ja riittävän kattavat, mutta samalla
mahdollisimman kevyet seurantamenetelmät vaikutusten arviointiin. Näiden kehittämisen

tulee varata riittävät resurssit kaikkien kokeiluhankkeiden yhteydessä. Osallistujien motivoimiseksi tulee kokeiluhankkeissa panostaa viestintään.

Kokeiluhankkeiden tulosten perusteella viedään uudet rahoituskeinot yleisempään käyttöön. Kokeiluista saadaan käytännön kokemusta eri osapuolien – ostajien, myyjien, välittäjätahojen ja tiedontuottajatahojen - vastuista, tehtävistä, toimintamalleista, toiminnan edellytyksistä ja reunaehdoista ekologisten kompensatioiden ja ekosysteemipalvelumaksujen käytön yhteydessä. Kokeiluhankkeissa tuetaan uudenlaisia julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyömalleja.

Uusiin rahoitusmekanismeihin ja toimintamalleihin liittyen tarvitaan tutkimusta

Uusiin rahoitusmekanismeihin ja toimintamalleihin liittyy monenlaisia tutkimustarpeita. Osa tutkimustarpeista liittyy mekanismien kehittämiseen ja osa toimenpiteiden kohdentamiseen sellaisiin toimijoihin ja sellaisille alueille, joilla kehittämiselle nähdään tilausta. Myös matkailualan tietotarpeisiin vastaaminen, selvittämällä esimerkiksi matkailijoiden luontoon liittyviä arvostuksia, on tärkeää ja osaltaan myös motivoi matkailualan yrittäjiä luonnon vetovoiman säilyttämisessä.

Rahoitusmekanismeihin ja toimintamalleihin liittyvää tutkimusta ja rahoitusta tulee lisätä. Selvitettäviä kysymyksiä ovat muun muassa rahoituksen (erityisesti ekosysteemipalvelumaksut) keräämiseen liittyvät oikeudelliset reunaehdot, joukkoistamisen mahdollisuudet ja uusien rahoitusmekanismien toimivuus vapaaehtoisuuden pohjalta sekä rahoitusmekanismeihin liittyvä sääntelyn tarve. Lisäksi tulisi selvittää erilaisten rahoitusmekanismien yhdistämisen mahdollisuudet erilaisissa tilanteissa ja erilaisille toimijoille.

Kuluttajien ja käyttäjien halukkuudesta maksaa vesien tilan, maiseman ja monimuotoisuuden kannalta kestävämmällä tavalla harjoitetusta toiminnasta tarvitaan valtakunnallinen tutkimus. Myös vesiluonnon hyvinvointivaikutukset on tarpeen selvittää.

Matkailusektorin näkemykset monimuotoisuuden ja matkailua tukevien ympäristöhyötyjen suorista ja/tai välillisistä hyödyistä yritystoiminnassa olisi hyvä selvittää laajemmin. Lisätietoa tarvitaan myös luonnon- ja maisemansuojelun imagohyödyistä matkailussa. Matkailusektorin motivoimiseksi paremmin mukaan luontoympäristön laadun vaalimiseen tarvitaan lisää keinoja. Yksi keino tähän on tuottaa matkailusektorille kohdennettua viestinnällistä materiaalia luonnon monimuotoisuudesta ja keinoista luontoympäristön vetovoimaisuuden ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Kysyntätutkimuksella selvitetään matkailu- ja muun yritystoiminnan kiinnostus alueensa luonnon vetovoimaisuuden kehittämiseen.

KIITOKSET

Lämmin kiitos kaikille haastatelluille, työpajoihin ja niiden suunnitteluun osallistuneille sekä raporttia sen eri vaiheissa kommentoineille.

LÄHTEET

- Alahuhta, J., Joensuu, I., Matero, J., Vuori, K.-M. & Saastamoinen, O. (2013). Freshwater ecosystem services in Finland. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2013. 35 s.
- Banfi, S. & Filippinia, M. (2010). Resource rent taxation and benchmarking - A new perspective for the Swiss hydropower sector. *Energy Policy* 38 (5):2302-2308.
- Bing, Y. & Linyu, X. (2016). Review of ecological compensation in hydro power development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 55:729-738.
- de Blas, D., Kettunen, M., Russi, D., Illes, A., Lara-Pulido, J.A., Arias, C. & Guevara, A. (2017). Innovative mechanisms for financing biodiversity conservation: a comparative summary of experiences from Mexico and Europe, an executive summary in the context of a project "Innovative financing mechanisms for biodiversity in Mexico / N°2015/368378". Brussels, Belgium.
- Blignaut, J., Mander, M., Inglesi-Lotz, R., Glavan, J. & Parr, S. (2016). The amenity value of Abu Dhabi's coastal and marine resources to its beach visitors. *Ecosystem Services* 19:32-41.
- Bohlen, P.J., Lynch, S., Shabman, L., Clark, M., Shukla, S. & Swain, H. (2009). Paying for environmental services from agricultural lands: an example from the northern Everglades. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7:46-55.
- ten Brink P., Mutafoglu K., Schweitzer J-P., Kettunen M., Twigger-Ross C., Baker J., Kuipers Y., Emonts M., Tyrväinen L., Hujala T. & Ojala A. (2016). The Health and Social Benefits of Nature and Biodiversity Protection. A report for the European Commission (ENV.B.3/ETU/2014/0039), Institute for European Environmental Policy, London/Brussels.
- Brouwer R., Tesfaye A. & Pauw P. (2011). Meta-analysis of institutional-economic factors explaining the environmental performance of payments for watershed services. *Environmental Conservation* 38:380-392.
- Bulte, E., Zilberman, D., Lipper, L. & Stringer, R. (2008). Payments for ecosystem services and poverty reduction: Concepts, issues, and empirical perspectives. *Environment and Development Economics* 13: 245-254.
- Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) (2012). Standard on Biodiversity Offsets. Available from <http://bbop.forest-trends.org/guidelines/Standard.pdf>
- Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) (2013). Updated Overview on Biodiversity Offsets. Forest Trends, Washington D.C., USA.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2014). Global Biodiversity Outlook 4. Montréal, 155 p.
- Chandrakanth, M. & Nagaraja, M. (2014). Payment for ecosystem services for water - case of Cauvery. *Current Science* 107(9):1375-1376.
- D'Amato, D. & Kettunen, M. (2015). Case: Payments for ecosystem services (PES). Teoksessa: Jäppinen, J.-P. & Heliölä, J. (eds.) (2015). Towards a sustainable and genuinely green economy. The value and social significance of ecosystem services in Finland (TEEB for Finland). Synthesis and roadmap. *The Finnish Environment* 1en/2015. The Finnish Ministry of Environment, Helsinki. 81-88.
- Department for Environment, Food & Rural Affairs (2016). Defra's Payments for Ecosystem Services Pilot Projects 2012 - 2015. Review of key findings.
- Engel, S., Pagiola, S. & Wunder, S. (2008). Designing payments for environmental services in theory and practise: An overview of the issues. *Ecological Economics* 65:663-674.
- Erä-Eero (2017). www.eraeero.com [Viitattu 12.10.2017]

Euroopan komissio (2011). Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle sekä alueiden komitealle. Luonnonpääoma elämämme turvaajana: luonnon monimuotoisuutta koskeva EU:n strategia vuoteen 2020. KOM (2011) 244 lopullinen. 18 s. Bryssel 3.5.2011. (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=URISERV%3Aev0029>).

Everard, M. & Kataria, G. (2011). Recreational angling markets to advance the conservation of a reach of the Western Ramganga River, India. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 21 (1):101-108. <http://dx.doi.org/10.1002/aqc.1159>.

Franzén, F., Dinnézt, P. & Hammer, M. (2016). Factors affecting farmers' willingness to participate in eutrophication mitigation - A case study of preferences for wetland creation in Sweden. *Ecological Economics* 130:8-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.05.019>.

Gaia Consulting Oy & Pellervon taloustutkimus PTT (2017). Kompensaation soveltaminen Suomessa. Esiselvitys nykyisestä toimintaympäristöstä ja mahdollisuuksista hyödyntää kompensaatiota eri keinoilla ja kohteissa. Loppuraportti 8.6.2017. 55 s. Saatavilla: <http://mmm.fi/documents/1410837/1888935/Kompensaation+soveltaminen+Suomessa+-+raportti+8.6.2017+%28ID+29470%29.pdf/8e4a85dc-9a37-46ca-b37c-bb5315b45d18>

Gaia Consulting Oy (2017). Hämeen järviltä Satakunnan suistoon - Kokemäenjoen vesistöalueen vesivisio 2050. Gaia Consulting Oy. 30.11.2017. Helsinki. 44 s. Saatavilla: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesien_kaytto/Hameen_jarvilta_Satakunnan_suistoon_Kok%2843686%29.

Gundersen V. & Frivold, L. (2008). Public preferences for forest structures: a review of quantitative surveys from Finland, Norway and Sweden. *Urban Forestry & Urban Greening* 7(4): 241-258. doi: 10.1016/j.ufug.2008.05.001.

Gundersen V. & Frivold L. (2011). Naturally dead and downed wood in Norwegian boreal forests: public preferences and the effect of information. *Scandinavian Journal of Forest Research* 26 (2):110-119. DOI: 10.1080/02827581.2010.536567.

Haara, A., Kurttila, M., Pykäläinen, J. Hokajärvi, R. & Kilpeläinen H. (2014). Constructing forest plans interactively based on owner-driven evaluation of the holding- and stand-level alternatives. *Scandinavian Journal of Forest Research* 29(sup1):185-194.

Hey, D. L., Urban, L.S., Kostel, J. A. (2005). Nutrient farming: The business of environmental management. *Ecological Engineering* 24:279-287.

Hämäläinen, L. (2015). Pienvesien suojelu- ja kunnostusstrategia. Ympäristöministeriön raportteja 27/2015. 69 s. Ympäristöministeriö ja Maa- ja metsätalousministeriö Luontoympäristöosasto.

Hänninen, H., Leppänen, J., Ovaskainen, V., Uusivuori, J. & Viitala, E.J. (2017). Metsätalouden uusi kannustinjärjestelmä - teoriaa, käytäntöjä ja ehdotukset. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 5/2017. 93 s.

IUCN (2016). IUCN Policy on Biodiversity Offsets. January 29, 2016. 14 s.

Juutinen, A., Kosenius, A-K., Mäntymaa, E., Ovaskainen, V., Tyrväinen, L. 2014. Virkistys- ja vapaa-aikatoimintapaikoiden taloudellinen arvo. Julkaisussa: *Metsästä Hyvinvointia* (Toim. Tyrväinen, L., Sievänen, T., Tuulentie & Kurttila, M.) Suomen Kirjallisuuden Seura. Helsinki. Kirjokansi. Ss.163-174.

Jäppinen, J.-P. & Heliölä, J. (toim.) (2015). Towards a sustainable and genuinely green economy. The value and social significance of ecosystem services in Finland (TEEB for Finland). Synthesis and roadmap. *The Finnish Environment* 1en/2015. The Finnish Ministry of Environment, Helsinki. (<http://hdl.handle.net/10138/152815>).

Jäppinen, J.-P., Tyrväinen, L., Reinikainen, M. & Ojala, A. (2014). Luonto lähelle ja terveydeksi: Ekosysteemipalvelut ja ihmisen terveys. Argumenta-hankkeen (2013 - 2014) tulokset ja toimenpidesuositukset. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35. 104 s. Suomen ympäristökeskus. (<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/153461>).

Kalliolevo, H. (2016). Luontoarvopankkien ekologinen soveltuvuus Suomeen. Pro gradu –tutkielma, Turun yliopisto, Biologian laitos. 66 s.

Karjalainen, E. (2006). The visual preferences for forest regeneration and field afforestation – four case studies in Finland. *Dissertationes Forestales* 31. Yliopistopaino, Helsinki. 111 s.

ten Kate, K. & Crowe, M.L.A. (2014). Biodiversity Offsets: Policy options for governments. An input paper for the IUCN Technical Study Group on Biodiversity Offsets. Gland, Switzerland: IUCN. 91 s.

Kniivilä, M., Kosenius, A.-K. & Horne, P. (2014). Luontoarvopankkien hyödyt ja haitat sekä soveltuvuus Suomeen. PTT työpapereita 161. 50 s.

Koljonen, S., Maunula, M., Artell, J., Belinskij, A., Hellsten, S., Huusko, A., Juutinen, A., Marttunen, M., Mustajoki, J., Mäki-Petäys, A., Rotko, P., Soininen, N. & Vehanen, T. (2017). Vaelluskalakantojen elvyttäminen – ympäristövirtaama ja muut ratkaisut. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 69/2017. 142 s.

Konu, H., Tyrväinen, L., Pesonen, J., Tuulentie, S., Pasanen, K. & Tuohino, A. (2017). Uutta liiketoimintaa kestävän luontomatkailun ja virkistyskäytön ympärille. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 45/2017. Saatavilla:

http://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/45_VIRKEIN_.pdf/eeaab34e-f831-4623-a915-f91d971e6b46?version=1.0

Koski-Vähälä, J. (2017). Iisalmen reitin vesivisio - Yhteisestä puhtaasta vedestä hyvinvointia ja menestystä Ylä-Savoon. Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry.

(https://vesiensuojelu.fi/skvsy/palvelut/kehittamistoiminta/iisalmenreitin_vesivisio/), luettu 9.10.2017)

Kroeger, T., & Casey, F. (2007). An assessment of market-based approaches to providing ecosystem services on agricultural lands. *Ecological Economics* 64:321–332.

Lahti, E., Matila, A., Koistinen, A., Kniivilä, M., Haltia, E. & Lilja-Rothsten, S. (2016). Miten sovin metsäympäristön hyödyntämisestä? Työkaluja sopimiseen, ideoita tekemiseen. Julkaistu 11/2016.

Landell-Mills, N & Porras, T. I. (2002). “Silver bullet or fools’ gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor”. Instruments for sustainable private sector forestry series. International Institute for Environment and Development, London. Saatavilla:

<http://pubs.iied.org/9066IIED/?a=N+Mills>

Lal, H., Delgado, J. A., Gross, C. M., Hesketh, E., McKinney, S.P., Cover, H. & Shaffer, M. (2009). Market-based approaches and tools for improving water and air quality. *Environmental Science and Policy* 12:1028–1039.

Lankia, T., Neuvonen, M., Pouta, E. & Sievänen, T. (2014). Willingness to contribute to the management of recreational quality on private lands in Finland. *Journal of Forest Economics* 20:141-160.

Lehtoranta, V. (2013). Vesienhoidon arvo Vesijärvelle. *Suomen ympäristö* 10. 104 s.

Lehtoranta, V., Sarvilinna, A., Väisänen, S., Aroviita, J., Muotka, T. (2017). Public values and preference certainty for stream restoration in forested watersheds in Finland. *Water Resources and Economics*. 17: 56–66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wre.2017.02.004>.

Lehtoranta, V., Hjerpe, T., Kotanen, J., Manninen, P., Mäenpää, M. & Väisänen, S. (2016). Halukkuus osallistua pintavesien tilan parantamiseen Vuoksen vesienhoitoalueella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 33/2016. 60s.

Lehtoranta, V., Seppälä, E., Martinmäki, K. & Sarvilinna, A. (2013). Asukkaiden näkemykset ja halukkuus osallistua vesienhoitoon Kalimenjoen valuma-alueella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 18/2013. 68s.

Lehtoranta, V. & Seppälä, E. (2011). Asukkaiden näkemykset ja maksuhalukkuus Pielisen säännöstelystä. *Suomen ympäristö* 35/2011. 63s.

Leinonen, J. (2017). Virkistyskäyttö- ja ympäristöhyötyjen huomioonottaminen Metsähallituksen monikäyttömetsissä. Kirjallinen yhteenveto 2 s.

Leinonen, V. (2017). Jokitalkkari Vantaanjoelle -hanke. Loppuraportti. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. Raportti 3/2017. 19 s.

Lieksan seurakunta (2017). Kirkkoneuvoston pöytäkirja 4/2017. Saatavilla: <https://www.lieksanseurakunta.fi/61-kirkkoneuvosto> [Viitattu 12.10.2017]

Lilja-Rothsten, S., Saaristo, L. & Arnkil, N. (2016). Ekosysteemipalveluiden tuotteistamisen edellytykset metsätaloudessa - Käytännön ideoita metsien muiden kuin puuntuotantoekosysteemipalveluiden tuotteistamiseksi. Ekosysteemipalveluiden tuotteistaminen-hankkeen väliraportti. Saatavilla: http://tapio.fi/wp-content/uploads/2015/06/Ekosysteemipalveluiden-tuotteistaminen_valiraportti_kev%C3%A4t_2016.pdf

Maisema- ja metsänhoito Ruka-Kuusamon alueella. (2014). MoTaSu-hanke: MHY Kuusamo, OAMK, Metsäkeskus ja Metla. Saatavana elektronisena. URL: http://www.oamk.fi/cdn/fileuploads/monipuolinen_metsa776talous_10062013_lopullinen.pdf

Matila, A. (toim.) (2008). Metsämaiseman vuokraus ja sen paikallinen soveltaminen -selvitys. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 14 s. Saatavilla: http://www.metsavastaa.net/files/metsavastaa/airi/selvitys_netti_08.pdf [Viitattu 3.5. 2013].

Metsähallitus suojelee myös kulttuuriperintöä (2017). Saatavilla: <http://www.metsa.fi/kulttuuriperinto> [Viitattu 15.11.2017]

Metsähallitus (2017). Kansallispuistot ja retkeilyalueet tärkeitä paikallistaloudelle. Saatavilla: <http://www.metsa.fi/suojelualueetjapaikallistalous> [Viitattu 10.10.2017]

Millennium Ecosystem Assessment (MA) (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press 137 s. Washington, DC.

Miten sovin metsäympäristön hyödyntämisestä? Opas metsänomistajalle ja ekosysteemipalveluyrittäjälle: Työkaluja sopimiseen, ideoita tekemiseen, Tapio Oy, luonnos 24 s.

Moilanen, A. & Kotiaho, J.S. (2017). Ekologisen kompensaation määrittämisen tärkeät operatiiviset päätökset. Suomen ympäristö 5:1-58.

Mäntymaa, E., Ovaskainen, V., Juutinen, J. & Tyrväinen, L. (2017). Integrating nature-based tourism and forestry in private lands under heterogeneous visitor preferences for forest attributes. Journal of Environmental Planning and Management 1-23. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09640568.2017.1333408>

Naskali, A., Hiedanpää, J. & Suvantola, L. (2006). Biologinen monimuotoisuus talouskysymyksenä. Suomen ympäristö 48:1-144.

Nousiainen, I. & Tyrväinen, L. (2002). Matkailuyrittäjien näkemys Etelä-Suomen luontomatkailusta. Julkaisussa: Saarinen, J. & Järviluoma, J. (toim.). Luonto matkailukohteena: virkistystä ja elämyksiä luonnosta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 866: 67–90.

NPI Alliance (2015). Net Positive Impact for biodiversity: The business case. Gland, Switzerland: IUCN. 8p.

Nurture Lakeland (2017). www.nurturelakeland.org [Viitattu 13.10.2017]

Nygren, N. (2015). Luontoarvojen kompensointi - ratkaisu suunnittelun umpikujiin? Yhdyskuntasuunnittelu 2015:3 vol 53.

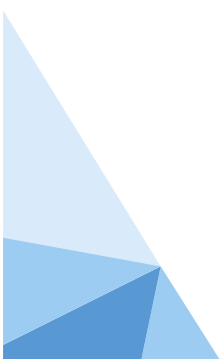
OECD (2013). Scaling-up Finance Mechanisms for Biodiversity. OECD Publishing. 163 s. (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264193833-en>).

OECD (2016). Biodiversity Offsets : Effective Design and Implementation. OECD Publishing Paris.

Olin, S. (toim) (2013). Vesien kunnostusstrategia. Ympäristöministeriön raportteja 9/2013, 1- 54.

Ollikainen, M., Ojala, O., Primmer, E., Pekkonen, M. & Kotiaho, J. (2016). Monimuotoisuuden kompensointiomarkkinat ja habitaattipankki. Tiivistelmä. Suomen habitaattipankin seminaari 30.3.2016. Seminaarin ja työpajan taustamateriaali. 4 s.

Oulanka Säätio (2017). <http://wildoulanka.org/> [Viitattu 12.10.2017]



Payments for Ecosystem Services: A Best Practice Guide (2013). Department of Environment, Food and Rural Affairs. London. 85 p. <https://www.gov.uk/government/publications/payments-for-ecosystem-services-pes-best-practice-guide>

Pohjois-Pohjanmaan liitto (2015). Iijoen vesistövision esiselvitys. Pohjois-Pohjanmaan liitto. Julkaisu B:82. 36 s.

Porras, I., Barton, D.N., Chacón-Cascante, A. & Miranda, M. (2013). Learning from 20 years of payments for ecosystem services in Costa Rica. International Institute for Environment and Development, London. Saatavilla: <http://pubs.iied.org/16514IIED/>

Primmer, E., Similä, J., Salokannel, V., Raitanen, E. (2017). Habitaattipankkiin liittyvä sääntely ja toimintamalli. Selvitys 27.2.2017. Saatavilla: <http://www.ym.fi/download/noname/%7BE8DC5E9F-1D8F-4FD2-BF5E-B87C4EF6BCDF%7D/125763>

Raitanen, E., Similä, J., Siikavirta, K. & Primmer, E. (2013). Economic Instruments for Biodiversity and Ecosystem Service Conservation & the EU State Aid Regulation. Journal for European Environmental and Planning Law 10.1:6-28.

Rantala, M., Leskinen, L., Hujala, T. & Kurttila, M. (2011). Arvio METSO-ohjelman yhteistoimintaverkostohankkeiden vaikuttavuudesta ja kehittämistarpeista. Metsäntutkimuslaitoksen työraportteja 202. 29 s. Saatavilla: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp202.htm>

Ratamáki, O., Vihervaara, P., Furman, E. & Tuomisaari, J. (2011). Ekosysteemipalveluiden tutkimus osaksi ympäristö- ja luonnonvarojen hallintaa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 7/2011. 66 s.

Reed M., Rowcroft P., Cade S., Savege S., Scott A., Black J., Brace A., Evelyn A., White C. (2013). Visitor Giving Payment for Ecosystem Service Pilot Final Report. Defra. 163 s.

Robertson, M. (2009). The work of wetland credit markets: two cases in entrepreneurial wetland banking. Wetlands Ecology and Management 17:35-51.

Robertson, N. & Wunder, S. (2005). Fresh Tracks in the Forest Assessing Incipient Payments for Environmental Services Initiatives in Bolivia. Saatavilla: http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BRobertson0501.pdf

Saastamoinen, O., Kniivilä, M., Alahuhta, J., Arovuori, K., Kosenius, A.-K., Horne, P., Otsamo, A. & Vaara, M. (2014). Yhdistävä luonto: ekosysteemipalvelut Suomessa. Publications of the University of Eastern Finland, Reports and Studies in Forestry and Natural Sciences, Number 15. 203 s.

Sahi, V. (2017). EKOenergiamerkki ja vesivoiman luontovaikutukset. Kirjallinen tiedonanto 9.11.2017.

Salenius, K. (2017). Kirjallinen tiedonanto 11.11.2017.

Sarvilinna, A., Lehtoranta, V. & Hjerpe, T. (2016). Are urban stream restoration plans worth implementing. Environmental Management 59:10-20.

Sievänen, T., Eskelinen, P., Lehtoranta, V., Nummelin, T., Pellikka, J., Pouta, E & Tyräinen, L. (2017). Luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailemisen seurannat, tilastot ja tietokannat. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2017.

Silvennoinen, H., Pukkala, T. & Tahvanainen, L. (2002). Effects of cuttings on the scenic value of a tree stand. Scandinavian Journal of Forest Research 17:263-273.

Smith, S., Rowcroft, P., Everard, M., Couldrick, L., Reed, M., Rogers, H., Quick, T., Eves, C. & White, C. (2013). Payments for Ecosystem Services: A Best Practice Guide. Defra, London. 85 pp.

Storrack, B. (2017). Unlocking regional potentials. Nordic experiences of natural and cultural heritage as a resource in sustainable regional development. TemaNord 2017:521. 83 pp.

Suomen habitaattipankki. Seminaari ja työpajat 30.3.2016 ja teemakohtaiset työpajat 23.5.2016 ja 24.5.2016. Saatavilla: http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Habitaattipankki/Suomen_habitaattipankki%2837696%29. [Viitattu 8.11.2017]

Sutela, T., Karjalainen, T.P., Mäki-Petäys, A., Laine, A., Tammi, J., Koivurinta, M., Orell, P. & Louhi, P. (2012). Kalatiestrategian taustaselvitykset. Maa- ja metsätalousministeriö. Kala- ja riistahallinnon julkaisu 90 (1/2012). 82s.

Temisevä, M., Tyrväinen, L. & Ovaskainen, V. (2008). Maisema- ja virkistysarvokauppa: Eri maiden kokemuksia ja lähtökohtia suomalaisen käytännön kehittämiseksi. Metlan työraportteja/Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 81. 54 s. Saatavilla: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2008/mwp081.htm>.

TEM (2015). Yhdessä enemmän - kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun. Matkailun tiekartta 2015 - 2025. TEM raportteja 2/2015, Elinkeino- ja innovaatio-osasto, Työ- ja elinkeinoministeriö. Saatavilla: https://www.tem.fi/yriytykset/matkailu/matkailun_tiekartta_2015-2025

The Long Run (2017). <http://www.thelongrun.org/> [Viitattu 6.10.2017]

Thorsen, B.J., Mavsar, R., Tyrväinen, L., Prokofieva, I. & Stenger, A. (toim.) (2014a). The Provision of Forest Ecosystem Services. Volume 1: Quantifying and valuing non-marketed ecosystem services. European Forest Institute, Joensuu. What Science Can Tell Us 5, 73 p. [pdf](#)

Thorsen, B.J., Mavsar, R., Tyrväinen, L., Prokofieva, I. & Stenger, A. (toim.) (2014b). The Provision of Forest Ecosystem Services. Volume II: Assessing cost of provision and designing economic instruments for ecosystem services. European Forest Institute, Joensuu. What science can tell us 5, 88 p.

Tikkanen, J., Hokajärvi, R., Hujala, T. & Kurttila, M. (2017). Ex-ante evaluation of a PES system – safeguarding recreation environment for nature-based tourism. Journal of Rural Studies. Vol.52 pp.42-55. Saatavilla: [10.1016/j.jrurstud.2017.03.011](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.03.011)

Tucker, G., Allen, B., Conway, M., Dickie, I., Hart, K., Rayment, M., Schulp, C. & van Teeffelen, A. (2013). Policy Options for an EU No Net Loss Initiative. Report to the European Commission. Institute for European Environmental Policy, London. Final Report + Annexes.

Turpie, J.K., Marais, C., & Bignaut, J.N. (2008). The working for water programme: Evolution of a payments for ecosystem services mechanism that addresses both poverty and ecosystem service delivery in South Africa. Ecological Economics 65:788-798.

Tyrväinen, L., Silvennoinen, H. & Nousiainen, I. (2002). Luontomatkailusta yritystoimintaa. Tutkimushankkeen loppuraportti 31.5.2002. Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta. 74 s.

Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. ja Tuulentie S. (toim.) (2014a). Hyvinvointia METSÄSTÄ. Suomen Kirjallisuuden Seura. Helsinki. 271 s.

Tyrväinen, L., Silvennoinen, H. & Uusitalo, M. (2014b). Matkailijoiden ja virkistyskäyttäjien maisemat. Teoksessa: Hyvinvointia METSÄSTÄ (Toim. Tyrväinen, L., Sievänen, T., Tuulentie & Kurttila, M.) Suomen Kirjallisuuden Seura. Helsinki. Kirjokansi 90:98-111.

Tyrväinen, L., Mäntymaa, E. & Ovaskainen, V. (2014c). Maisema-arvokauppa ja luontomatkailu. Julkaisussa: Tyrväinen, L., Kurttila, M., Sievänen, T. & Tuulentie, S. (toim.). Hyvinvointia metsästä. Suomen Kirjallisuuden Seura, Helsinki. Kirjokansi 90:175-184.

Tyrväinen, L., Mäntymaa, E. & Ovaskainen, V. (2014d). Demand for enhanced forest amenities in private lands: The case of the Ruka-Kuusamo tourism area, Finland. Forest Policy and Economics. DOI: 10.1016/j.forpol.2013.05.007.

Tyrväinen, L., Silvennoinen, H. & Hallikainen, V. (2017). Effect of the season and forest management on the quality of the tourism environment: Case from Finnish Lapland. Scandinavian Journal of Forest Research 32:349-359.

Ulvi, T. (2015). Vesialueiden yhdistäminen vesienhoidon toimeenpanon tukena - tarve ja soveltuvuus. Opinnätetyö Lapin ammattikorkeakoululle. 79 s.

Ulvi, T. & Mäenpää, M. (2016). Vesiomaisuuden hoitoon kannattaa panostaa - osakaskuntien toimintadellytyksiä kehitettävä. Vesitalous 4: 26-29.

United Nations (2013). The Value of Forests: Payment for ecosystem services in a green economy. Geneva Timber and Forest Study Paper 34. ECE/TIM/SP/34, United Nations Publication. Julkaistu

aikaisemmin nimellä: Hirsch, F., Clark, D., Vihervaara, P. & Primmer, E. 2011: Payments for Forest-related Ecosystem Services: What role for a Green Economy? UNECE/FAO Forestry and Timber Section. 30 s. + Annex 14 s.

Vainio, S., Niemi, J., Henriksson, M. & Janatuinen, A. (2017). Jokitalkkari –hanke 2012 - 2016, yhteenveto. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry. 70s.

Valtioneuvosto (2012). Kansallinen kalatiestrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 8.3.2012. 32 s.

Vatn, A. (2010). Ekosysteemipalvelut – vanhaa viiniä uudessa pullossa? Julkaisussa: Hiedanpää, J., Suvantola, L. & Naskali, A. (toim.). Hyödyllinen luonto: Ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perusta. Vastapaino, Tampere.

Vesistökuunnostusverkosto (2017). Ympäristöhallinnon WWW-sivusto http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesistokunnostusverkosto/Mika_verkosto [Viitattu 10.10.2017]

Vihervaara, P. & Kamppinen, M. (2009). Saako ekosysteemiä mitata rahassa? Tieteessä tapahtuu, 27(3):18-27.

Vihtonen, M. (2016). Kaakon jokitalkkari –hanke. Loppuraportti 2014- 2016. Etelä-Karjalan kalatalouskeskus ry. 32 s.

Villanueva, A.J., Rodríguez-Entrena, M., Gómez-Limón, J.A., Palomo-Hierro, S., Apostoaie, C.M., Barreille, F., Bavorova, M., Berbel, J., Boevsky, I., Borisov, P., Byg, A., Cañas, J.A., Chenais, M., Chapon, V., Couzier, J., D'Alberto, R., Desjeux, Y., Dupraz, P., Faccioli, M., Gerner, L., Gutiérrez-Martín, C., Häfner, K., Havova, R., Hujala, T., Juutinen, A., Kantelhardt, J., Kapfer, M., Keskaik, A., Kieninger, P.R., Komossa, F., Kurttila, M., Lassur, S., Le Goffe, P., Letki, N., Mäntymaa, E., Marconi, V., Maxim, A., Mihai, C., Mihnea, A., Mouléry, M., Napoleone, C., Niedermayr, A., Nikolov, D., Novo, P., Nshimiye, P., Paoli, J.C., Piorr, A., Radev, T., Raggi, M., Ratering, T., Schaller, L., Stürzenbecher, F., Tafel-Viia, K., Tieskens, K., Tyrväinen, L., van der Zanden, E., Vancurova, I., Verburg, P., Viaggi, D., Zagórska, K., Zasada, I., Zavalloni, M. (2017). Report on valuation results. Deliverable D4.2 of PROVIDing smart Delivery of public goods by EU agriculture and forestry –project. Saatavilla: <http://www.provide-project.eu/documents/2017/05/911.pdf>

Virkistysarvokaupan toimintamalli (2007). Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y. Saatavilla: http://www.mtk.fi/metsa/monikaytto/virkistysarvokauppa/fi-FI/virkistysarvokauppa_toimintamalli/ [Viitattu 11.11.2013]

Wunder, S. (2005). Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts. CIFOR Occasional Paper No. 42. Bogor Indonesia: Center for International Forestry Research. 30 s.

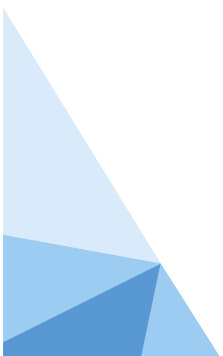
Wunder, S. (2007). The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation. Conservation Biology 21: 48–58.

Väisänen, S. & Ahopelto, L. (toim.) (2016). Vesivarojen arvo Suomessa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 23/2016. 90 s.

Yritysvastuuverkosto FIBS (2016). Yritysvastuun uusi musta. Biodiversiteetin Master Clas 2015. 21 s. www.fibsry.fi

Ympäristöministeriö (2013). Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön toimintaohjelma 2013–2020 (http://www.ymparisto.fi/FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Uusi_toimintaohjelma_luonnon_puolesta_ja%284143%29)

Yu, B. & Xu, L. (2016). Review of ecological compensation in hydropower development. Renewable and Sustainable Energy Reviews 55:729-738.





VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

tietokayttoon.fi

ISSN 2342-6799 (pdf)
ISBN 978-952-287-493-1 (pdf)

