



Ekologinen kompensatio -työryhmä, Luonnonsuojelulainsäädännön uudistus
Kokousmuistio 10

Aika: keskiviikko 13.1.2021, klo 9.30–13.30, tauko 11.35–12.20

Paikka: Skype for Business -kokous

Osallistujat:

Mikko Kuusinen, pj.	Ympäristöministeriö
Jäsenet	
Anna-Rosa Asikainen	Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry
Asta Ervola	Metsähallitus
Paloma Hannonen	Suomen luonnonsuojeluliitto (klo 10.25 asti)
Marketta Hyvärinen	Väylävirasto
Tiia Laine-Ylijoki-Laakso	Ympäristöministeriö (klo 10.00 asti)
Juha Laurila	INFRA ry
Minna Mättö	Suomen Kuntaliitto ry
Kristiina Niikkonen	Ympäristöministeriö (varapuheenjohtaja)
Bernt Nordman	Natur och Miljö (klo 13.00 asti)
Minna Pekkonen	Suomen ympäristökeskus SYKE
Lauri Puhakainen	Etelä-Savon ELY-keskus
Ulla Syrjälä	Kaivosteollisuus ry
Tapani Veistola	Suomen luonnonsuojeluliitto (klo 12.20 alkaen)
Atte Moilanen	pysyvä asiantuntija
Sihteeristö	
Leila Suvantola	Ympäristöministeriö
Roosa Atula	Ympäristöministeriö
Kuultavat	
Ilkka Ojalehti	Rodus Oy
Terhi Rauhamäki	Rodus Oy
Ville Routamo	Rodus Oy
Läsnä	
Inka Keränen	Suomen ympäristökeskus



1. Kokouksen avaaminen

Puheenjohtaja Mikko Kuusinen avasi kokouksen.

2. Edellisen kokouksen pöytäkirja

Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja pienellä korjauksella.

3. Käytännön kokemuksia heikennysten hyvittämisestä

Terhi Rauhamäki esitteli Rudus Oy:n toiminnassa tehtyjä toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi sekä erityisesti pilottihankkeena olevaa Kråkön tapausta (liite 1).

Esityksessä tuotiin esiin taloudellisen kannattavuuden merkitys kompensointitoimille sekä hyvitysten hyödyt yritystoiminnalle. Viranomaiset ovat suhtautuneet myönteisesti lupahakemuksiin ja aiemmin yhtiön toimintaan kriittisesti suhtautuneet järjestöt ovat toimineet yhtiön kumppaneina joissain hankkeissa. Yhtiön imagolle hankkeilla on ollut myönteinen vaikutus. Yhtiön toiminta soveltuu erityisen hyvin vaiheittaisen kompensoinnin toteuttamiseen.

Keskustelussa todettiin, että yhtiön toiminnassa on esimerkkejä win-win –tilanteista, joissa ympäristön käyttö voi johtaa luonnon monimuotoisuutta parantavaan lopputulokseen.

Keskustelua käytiin yhtiön kokemista haasteista luontoarvojen kartoittamisessa. Yhtiön edustajien mukaan yhtiölle on usean vuoden aikana kehittynyt hyvät osaamisverkostot. Esimerkkinä hankkeista on ekosysteemihotelli –hanke, jossa Suomen ympäristökeskus on ollut mukana. Raportti hankkeesta löytyy mm. hankkeen sivulta (<https://www.rudus.fi/vastuullisuus/lumo-ohjelma/ekosysteemihotelli>). Monissa hankkeissa mukana olleet partnerit ovat tuoneet osaamistaan, mistä on aiheutunut myös kustannusäästöjä.

Yhtiöltä tiedusteltiin myös hyvitystoimien seurannasta ja niiden toteutumisajasta. Yhtiön edustajat totesivat, että mittaristoa seurannalle ei ole kehitetty vielä, mutta tätä tulisi kehittää. Seuranta on toteutettu asiantuntijoiden toimesta. Joidenkin lajien (esim. viitasammakot) osalta vaikuttavuus on kestänyt sukupolven eli joitain vuosia. Yhtiö korosti, ettei kyse oli ”pikavoitoista” vaan pitkäkestoisesta toiminnasta, joka vaatii työvoimaa ja –tunteja. Yhtiön näkökulmasta nostettiin esiin, että kompensoinnin olisi oltava mahdollista myös samalla alueella, missä heikennyskin tapahtuu.

Kysyttäessä yhtiön edustaja piti mahdollisena, että yhtiöllä voisi olla kiinnostusta tuottaa ennalta kompensointitoimia muille toimijoille sekä arveli, että kiinnostusta voisi olla muillakin yhtiöillä, joilla on omistuksessaan isoja kiinteistöjä. Liiketoiminnan aloittaminen on kuitenkin haastavaa ja edellyttää, että pelisäännöt ja toimintamallit ovat selkeät.

Kristiina Niikkonen nosti esiin, että Rudus Oy on ollut mukana FIBS-verkostossa alusta asti. Keskustelussa tuli ilmi, että infra-alan suuret toimijat kuten PEAB, NCC ja Destia ovat jo seuranneet Rudusta edelläkävijänä ja alalle on muodostunut hyväksytyt toimintamallit. Keskikokoiset yhtiöt seuraisivat, mutta haasteena on osaaminen.

4. Asiantuntijatyöryhmän ehdotukset teema 2: Luontoarvovastaavuus ja kompensointiomenetelmän määrittäminen

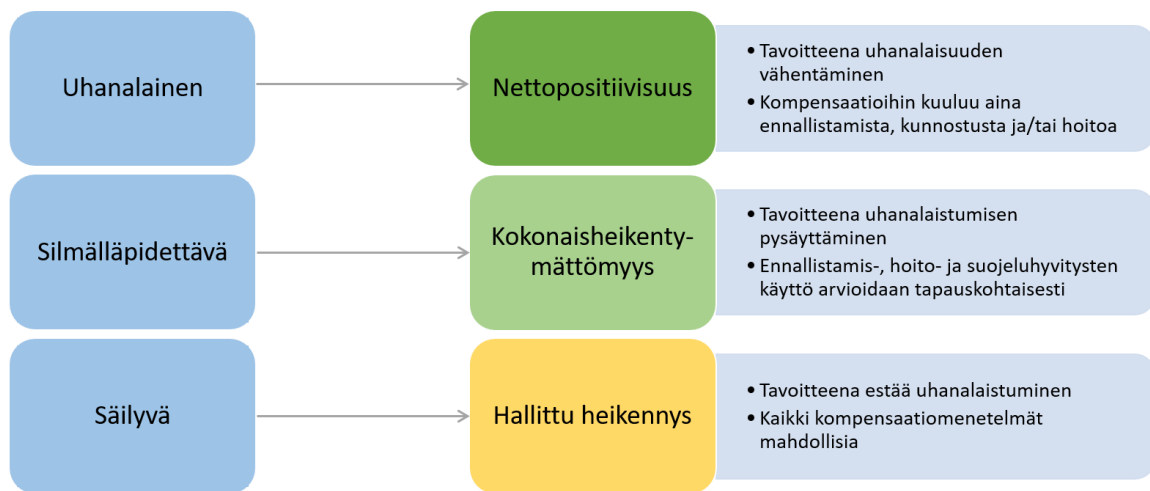
Minna Pekkonen esitteli osatyön tulokset (liite 2), joita koskeva tekstiluonnos oli jaettu työryhmän jäsenille sähköpostilla 11.1.2021 (liite 3). Keskeinen lähtökohta on, että ekologinen kompensointi tulisi toteuttaa lajin tai luontotyyppin suojelutavoitteisena kompensointina. Kompensointiomenetelmät tulisi valikoida laji- tai luontotyyppikohtaisten uhanalaisuusarvioiden perusteella: mitä uhanalaisempi laji tai luontotyyppi on, sitä kattavammat kompensointiomenetelmät ovat tarpeen ja sitä tiukempi vastaavuuden vaatimus (ks. kuva alla).



Uhanalaisilla lajeilla ja luontotyypeillä kompensaaion tavoite tulee olla nettoposiitiivinen, lajin tai luontotyypin elinvoimaisuutta kasvattava lopputulos eli käytännössä kompensaaion tulisi sisältää aina ennallistamista, kunnostusta ja/tai hoitoa suojelun lisäksi. Uhanalaisten lajien ja luontotyyppien osalta kompensaaiona tehtävät hyvitystoimet tulee kohdistua samaan lajin, saman lajin elinympäristöön tai samaan luontotyyppiin kuin mihin heikennys kohdistuu. Jos joustavuus kompensaaioissa sallitaan, on suositeltavaa "parempaan vaihtaminen" eli vähemmän harvinaisen luontoarvon heikennyksen hyvittäminen harvinaisemmalla tai uhanalaisemmalla luontoarvolla. Joustavaa, parempaan vaihtoon perustuvaa kompensaaiota suositellaan vain yleisille, ei-uhanalaisille lajeille tai luontotyypeille.

LUONTOARVON NYKYTILA

KOMPENSOINNIN TAVOITE JA MENETELMÄT



Projektin pysyvä asiantuntija Atte Moilanen näki lähestymistavan muodostavan operatiivisen pelotevaikutuksen, joka kannustaisi välttämään sellaisia alueita, jossa on mahdollisesti uhanalaisia lajeja. Hän näki ongelmallisena sen, että kompensaaioilla tuotettaisiin positiivisia vaikutuksia vähälukuisille harvinaisille lajeille, mutta negatiivisia vaikutuksia suurilukuisille, ei-uhanalaisille lajeille. Keskustelussa kuitenkin todettiin, että kun on kyse luonnonsuojelulain ja siitä myönnettäviin poikkeuksiin liittyvän heikennyksen hyvittämisen valmistelusta, huomio kiinnittyy nimenomaan luonnonsuojelulla turvattuihin arvoihin, ei yleiseen luontoarvojen heikentämiseen tai ekosysteemipalveluihin.

Saamelaiden näkökulmasta nostettiin esiin tärkeys tunnistaa lajien ja luontotyyppien merkitys laajemmin esimerkiksi poronhoidolle.

Sihteeristön puolesta Leila Suvantola avasi keskustelun siitä, missä määrin kompensaaioperiaatteet kirjataan lainsäädäntöön. Keskustelussa todettiin lakitasolle sopivan puitteet, mutta tarkempi ohjeistus kuten laskennan keinot, todennäköisesti kehittyvät käytännössä, eikä sovi lakiin. Esimerkiksi ajallinen velvoite voidaan laissa ilmaista "kohtuullisessa ajassa".

Minna Pekkonen totesi, että esitetty lähestymistapa soveltuu myös luonnonsuojelulain ulkopuolelle ja parantaisi muidenkin kuin uhanalaisten luonnonsuojelun lähtötason selvittämistä, jotta voidaan varmistaa, ettei uhanalaisuuskehitys käynnisty (hallittu heikennys). Keskustelussa korostettiin myös muun lainsäädännön merkitystä, sillä muussa lainsäädännössä jo veloitetaan selvittämään luontoarvoja.

Asiantuntijatyön merkityksestä jatkotyölle keskusteltiin. Todettiin, että asiantuntijaryhmä tukee projektiryhmää tuottamalla suositukset ekologisista lähtökohdista. Ekologisten reunaehtojen puitteissa eli



kun kompensaation heikentymättömyystavoite voidaan saavuttaa, projektiryhmä voi tehdä ratkaisuja yhteiskunnallisista lähtökohdista. Todettiin myös, että jotkin ratkaisut, kuten kompensaation ajallinen toteuttaminen, on projektiryhmän ratkaistavissa.

Asiantuntijaryhmän tähänastisessa työssä (teemat 1 ja 2) tunnistettiin olevan hyvät edellytykset ja elementit, joilla voidaan edetä ja välttää maailmalla tehtyjä virheitä. Keskustelussa pohdittiin myös joustavan hyvittämisen (parempaan vaihtamisen) monimutkaisuutta, mutta sen hyväksyttävyyshaastetta helpottaa edellisessä kokouksessa esitellyn sääntelymallin suunniteltu läpinäkyvyys.

Projektiryhmästä ei noussut vastustusta sille, että asiantuntijaryhmä jatkaa esitetyltä pohjalta työtä. Kommentteja asiantuntijaryhmän luonnoksesta voi toimittaa suoraan hanketta johtavalle Inka Keräselle (inka.keranen@syke.fi). Sovittiin myös, että sihteereistä Leila Suvantola käy kertomassa asiantuntijaryhmälle terveiset kokouksesta.

5. Hyvittämisen sääntelymalli – ehdotuksen läpikäynnin jatkaminen

Leila Suvantola jatkoi edellisessä kokouksessa käsitellyn mallin esittelyä luontoarvojen tuottamisen ja vapaaehtoisen heikennyksen hyvittämisen osalta (liite 4). Hän nosti esiin sen, että saamelaiden kotiseutualueella lakiin voisi sisällyttää edellytyksen, että heikennyssuunnitelman on saatava viranomaishyväksynnän lisäksi hyväksyntä heikennyksen kohteena olevan alueen saamelaisyhteisöltä.

Saamelaiskäräjien edustaja totesi, että Saamelaiskäräjät pitää työtä haastavana yleisesti. Esitetty rakenne sisältää kuitenkin hyviä elementtejä ja saamelaisyhteisön hyväksyntä on tärkeä. Paikallinen saamelaisyhteisö tarvitsee Saamelaiskäräjien tukea arvioinnissaan.

Maanomistajanäkökulmasta nostettiin esiin maanomistajalle aiheutuva taloudellinen riski siitä, että kompensaatio ei menisi kaupaksi. Haasteena pidettiin sitä, miten järjestelmä rakennetaan maanomistajan kannalta houkuttelevaksi.

Keskustelussa herätti pohdintaa, miksi viranomaislainen hyväksyisi myös vapaaehtoisen kompensaation. Suvantola totesi, että kun sertifiointijärjestelmää ei vielä ole olemassa, on järkevää mahdollistaa myös yritysten tarvitsema hyväksyntä. Jos se osoittautuu tarpeettomaksi myöhemmin, siitä voidaan luopua.

Keskustelussa pohdittiin kompensaation toteuttamista Helmi- tai Metso-ohjelmilla. Suvantola nosti esiin tämän haasteellisuuden liittyen kompensaatiojärjestelmän läpinäkyvyyteen ja siten hyväksyttävyyteen. Muualla maailmassa valtion budjettiin linkittynyt kompensaatio on johtanut järjestelmään kohdistuneeseen epäluottamukseen ja epäonnistumiseen. Viranomaisilta edellytettävää osaamista koskevaan pohdintaan liittyen Suvantola totesi, että myös vuonna 2018 toteutetussa VNTEAS-hankkeessa myös tunnistettiin vahvasti laaja koulutuksen tarve, johon työryhmän työssä on palattava.

Edelleen keskustelussa nostettiin esiin, että luonnonsuojelualueen perustamisen tulisi olla vaihtoehtona kompensaatioalueen rajaamispäätökselle, jos laissa säädetyt perustamisedellytykset täyttyvät.

Keskustelussa todettiin myös, että Sakatin kaivoksen kompensaatio suunnitelma on esitelty työryhmässä, mutta se ei toteudu ennen tämän hankkeen päättymistä.

Puheenjohtaja totesi, että keskustelua on ilmeisen tarpeellista jatkaa seuraavassa kokouksessa, jossa on tarkoitus myös esitellä ensimmäiset säännösluonnokset.

6. Seuraava kokous

Seuraavat kokoukset pidetään 2.2.2021 ja 3.3.2021.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Luonnonsuojelulainsäädännön uudistus / projekti III
10. kokous

7. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen kello 13.35.

Puheenjohtaja Mikko Kuusinen

Sihteeri Leila Suvantola

Rudus Oy Kråkö pilottikohteena

Ekologisen kompensaaation työryhmän kokous

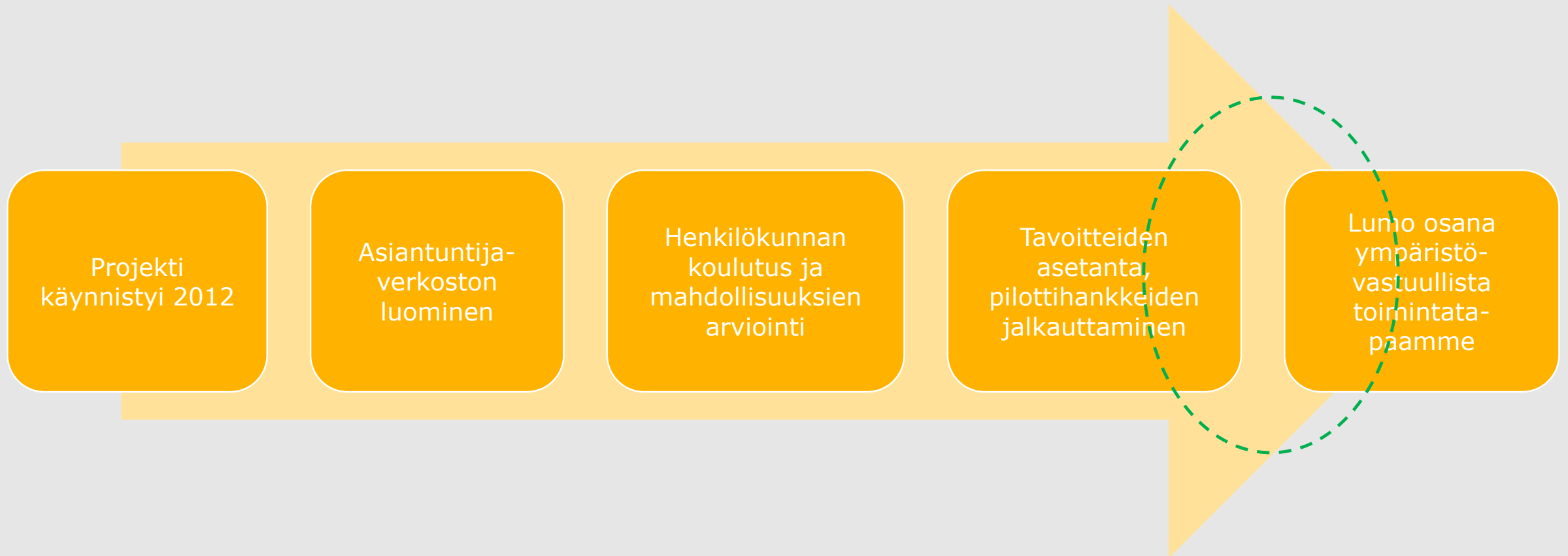
Ympäristöpäällikkö

Terhi Rauhamäki

13.1.2021

LUMO-OHJELMA

Projektista toimintatavaksi - LUMO



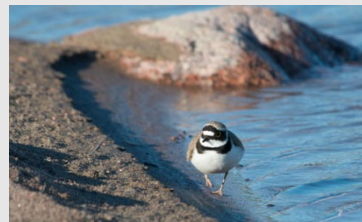
Rudus LUMO

Tavoitteemme

- *Luonto on toimipisteissämme monimuotoisuuden kannalta arvokkaampi toiminnan päättyessä kuin sen alkaessa.* ◀



Aiemmin



Tulevaisuudessa



Muun muassa tätä on Rudus LUMO



Viitasammakkolampia

Törmäpääskyseiniä



Paahdeympäristöjä



Ympäristötaidetta



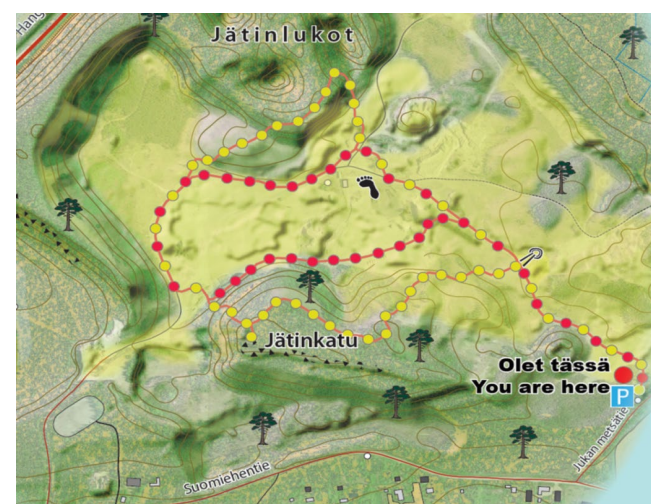
Virkistysalueita



Jokikunnostuksia

Rudukselle kunniamaininta kansainvälisessä kestäväen kehityksen kilpailussa

- UEPG:n (European Aggregates Association) kestäväen kehityksen kilpailun voittajat julkistettiin 20.11.2019 Brysselissä.
- Rudukselle kunniamaininta sarjassa, jossa korostettiin kiviainestoimijan yhteistyötä paikallisten asukkaiden, viranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa.
- Hyvinkään Suomiehen alue on muuttunut soranottoalueesta luontonähtävyydeksi ja kiinnostavaksi ulkoilualueeksi. Alueelle rakennettiin luontopolku yhteistyössä Hyvinkään kaupungin ja kaupunkilaisten kanssa.
- Aluetta on hoidettu ja ylläpidetty yhteistyössä Suomen luonnonsuojeluliiton ja pitkäaikaistyöttömien kanssa.
- Rudus on hoitanut aluetta vapaaehtoisesti kahden vuoden ajan alueen luontopolkukummina.



Onnistunut ekosysteemihotellikokeilu

- Raaseporissa Suomen ensimmäinen ekosysteemihotellihanke yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen kanssa.
- Ekosysteemihotellin avulla lievennetään luonnon monimuotoisuudelle tapahtuvia vahinkoja maankäytön muutoksissa.
- Tavoitteena säästää paikallisesti tai alueellisesti merkittäviä eliölajeja ja niiden muodostamia yhteisöjä (ekosysteemejä) siirtämällä niitä rakennushankkeen ajaksi tilapäiseen turvaan, josta ne aikanaan palautetaan alkuperäiselle paikalleen tai sen lähelle.
- Soveltuu vain siirroista aiheutuvaa häiriötä sietäville lajeille.
- Kokeilu onnistui hyvin ja menetelmää on jo sovellettu muuallakin.
- Loppuraportti on luettavissa [täällä](#).



Yhteistyö Villi vyöhyke ry:n kanssa

- Keväällä 2019 noin 50 laatikollista harvinaisten paahde- ja harjukasvien taimia kasvamaan Myllypuron valmisbetoniaseman tontille.
 - Taimisto tuottaa mm. hyvät edellytykset hakea ELY-keskuksilta poikkeamislupia rauhoitettujen luonnonkasvien siementen keräämiseen.
- Sorilan ja Noron maa-ainesalueilla tehdään paahde- ja harjukasvien kylvöjä.
- Oulunsalon alueelle toteutettiin LUMO-ohjelman mukainen maisemointisuunnitelma. Lisäksi alueella toteutetaan erilaisia luonnonhoidon kokeiluja.
 - Kohteeseen kylvetään ja istutetaan alueelle ominaisia kasvilajeja, jotka viihtyvät yleisesti niin Pohjois-Suomessa kuin kohteen lähialueilla. Pintamaiden levitystä ei kohteessa tehdä; alueesta muodostuu avoin paahdealue, jolla taataan juuri paahdealueille ominaisten kasvien ja muiden eliölajien menestyminen.
 - Oulunsalon kivenottoalueella hyödynnetään lisäksi lahopuiksi sopivia puunrunkoja, jotka hyödynnetään myöhemmin ympäristötaideteoksessa ja samalla yhtenä kohteena luonnonhoidon kokeiluista.



Rudus osallistuu virtavesikunnostukseen lahjoittamalla tarvittavat kiviainekset

- Rudus tukee WWF:n työtä virtavesiluonnon hyväksi lahjoittamalla tarvittavat kiviainekset ja niiden kuljetukset hankkeisiin, joissa rakennetaan uhanalaisille vaelluskaloille elintärkeitä kalateitä.
- Yhteistyö käynnistyi vuonna 2018 Siuntion Kirkkojoen hankkeella, jonka jälkeen Rudus on ollut mukana useissa virtavesihankkeissa.
- Lisäksi Rudus ja WWF käyvät asiantuntijavuoropuhelua luonnon monimuotoisuuteen liittyvistä haasteista ja ratkaisuista.



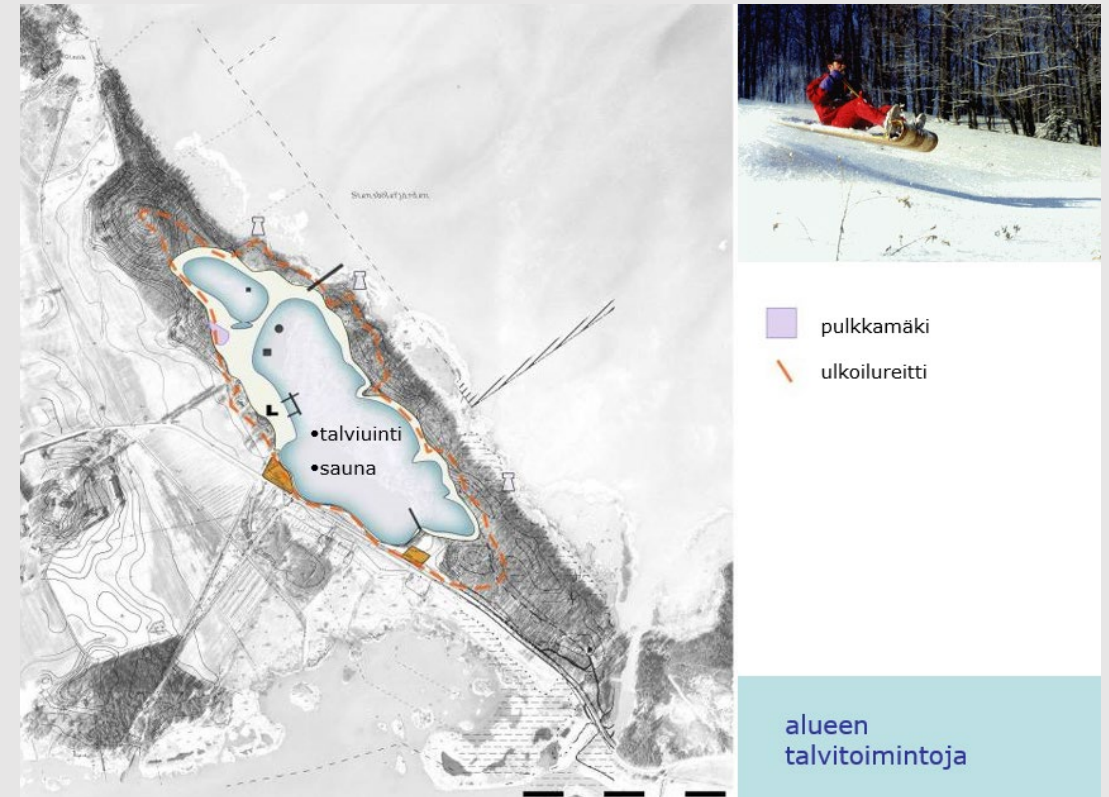
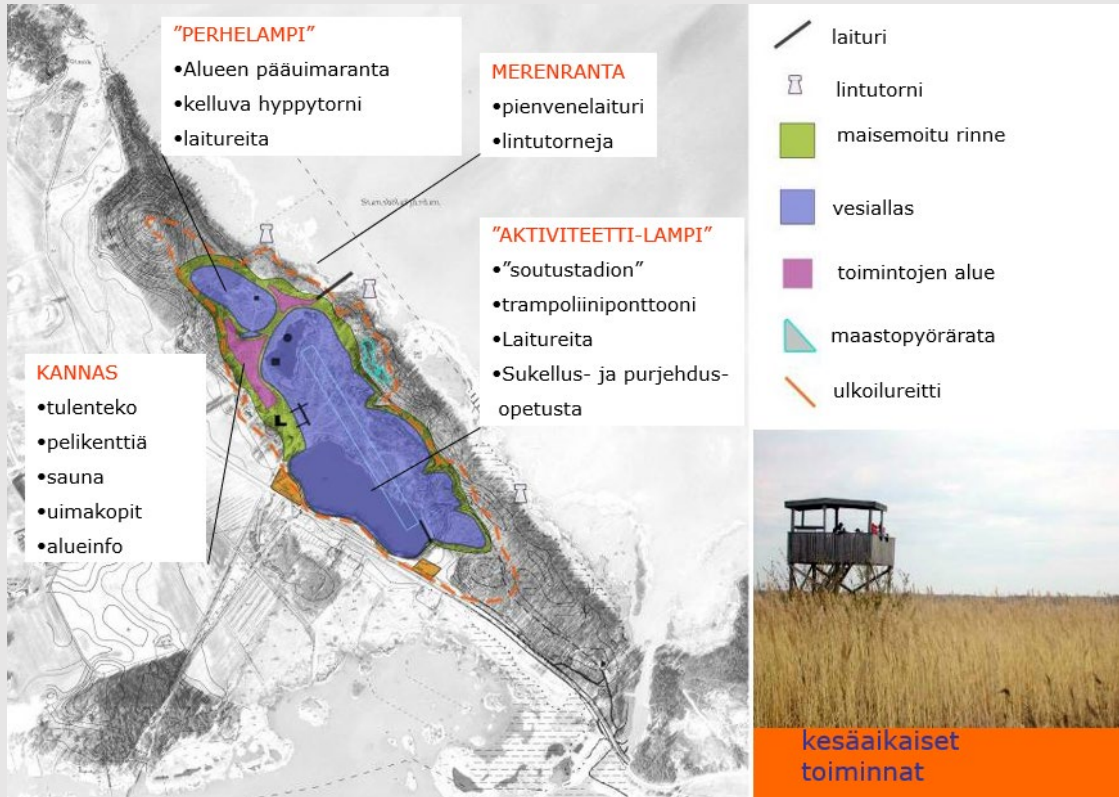
KRÁKÖ PILOTTIKOHTEENA

Porvoo Kråkö

- Alueelta laivattu soraa 1930-luvulta alkaen.
- Soranotto on loppunut pääosin 1960-luvulla.
- Soranoton seurauksena syntyneet puhtaan ja kirkkaan veden täyttämät sorakuopat ovat porvoolaisten suosimia uimapaikkoja.
- Alue on Ruduksen omistuksessa.
- Vesialue alueen itäpuolella on Natura-alue (linnusto).
- Soranoton uudelleen aloittamiseen liittyen YVA-menettely 2006-2007.
 - Viitasammakkohavaintoja alueella.
- Selvityksiä jatkettu 2007-2013.
 - Alueen pieni lampare viitasammakon lisääntymispaikka.
 - Alueella myös rantakäärmeitä sekä nuokkukohokkia ja nuokkukohokkipussikoita.
 - Umpeenkasvu uhkana alueella oleville lajeille.

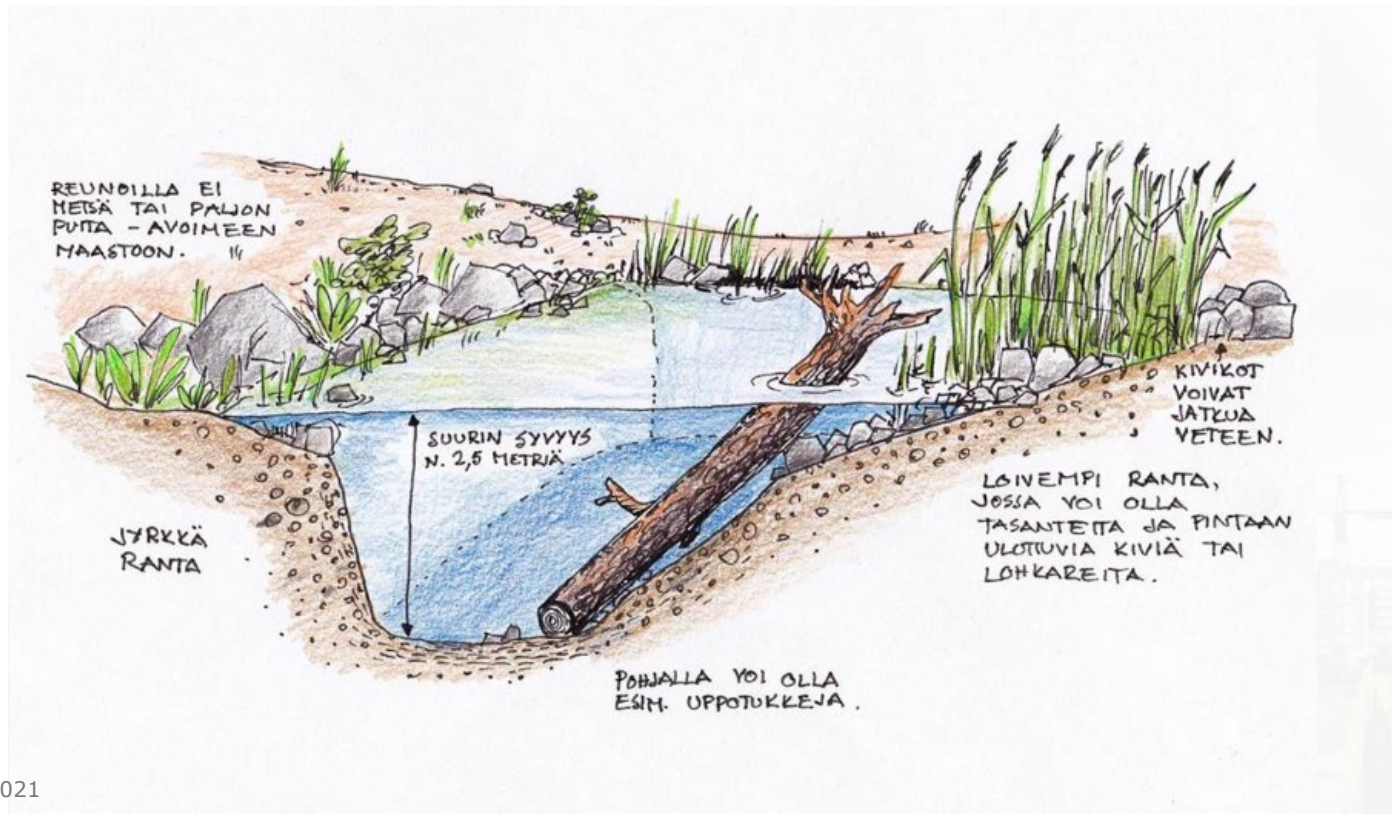


Suunnitelma soranottoalueen kehittämiseksi virkistykseen on tehty jo vuonna 2004



Ensimmäinen kompensatioajattelun mukainen kohde

- Viitasammakko löytyi, kun lupien hakua vanhalle alueelle aloitettiin.
- Lupia ei ole haettu, sammakoiden elinpiiriä on parannettu ja laajennettu rakentamalla uusia lampia talvella 2013.
- Nuokkukohokkien siirrot ja rantakäärmeille uusi talvehtimiskivikko 2014.
- Mahdollisuus hyödyntää osa varannosta tulevaisuudessa tavoitteena.



Seurannan tuloksia

- Alueen lampareiden viitasammakkokantaa on seurattu vuosina 2014–2019.
- Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikan parannustoimet Kråkössä ovat seurantatietojen perusteella täyttäneet tavoitteensa, sillä viitasammakko on kutunut vuodesta 2015 lähtien vuosittain 1–2 muussakin lampareessa kuin alkuperäisessä kutulampareessa.
- Tavalliset sammakot siirtyivät nopeasti uusille lisääntymislammille, mutta viitasammakoilla siirtyminen on ollut hitaampaa.
- Keväällä 2015 havaittiin ensimmäiset lisääntyvät viitasammakot uusilla lammikoilla.
- Lajin siirtyminen uusille alueille on toivottava edistysaskel alueen kehittämisessä ja osoitus aktiivisten suojelutoimien soveltuvuudesta viitasammakon suojeluun.



Kohde	2014	2015	2016	2017	2019
Läntinen kaivettu viitasammakon lisääntymislampare	–	–	–	+	–
Itäinen kaivettu viitasammakon lisääntymislampare	–	+	+	+	+
Viitasammakoiden alkuperäinen kutulampare	+	+	+	+	+
Lampi (koillisosan lampare)	–	–	–	–	+

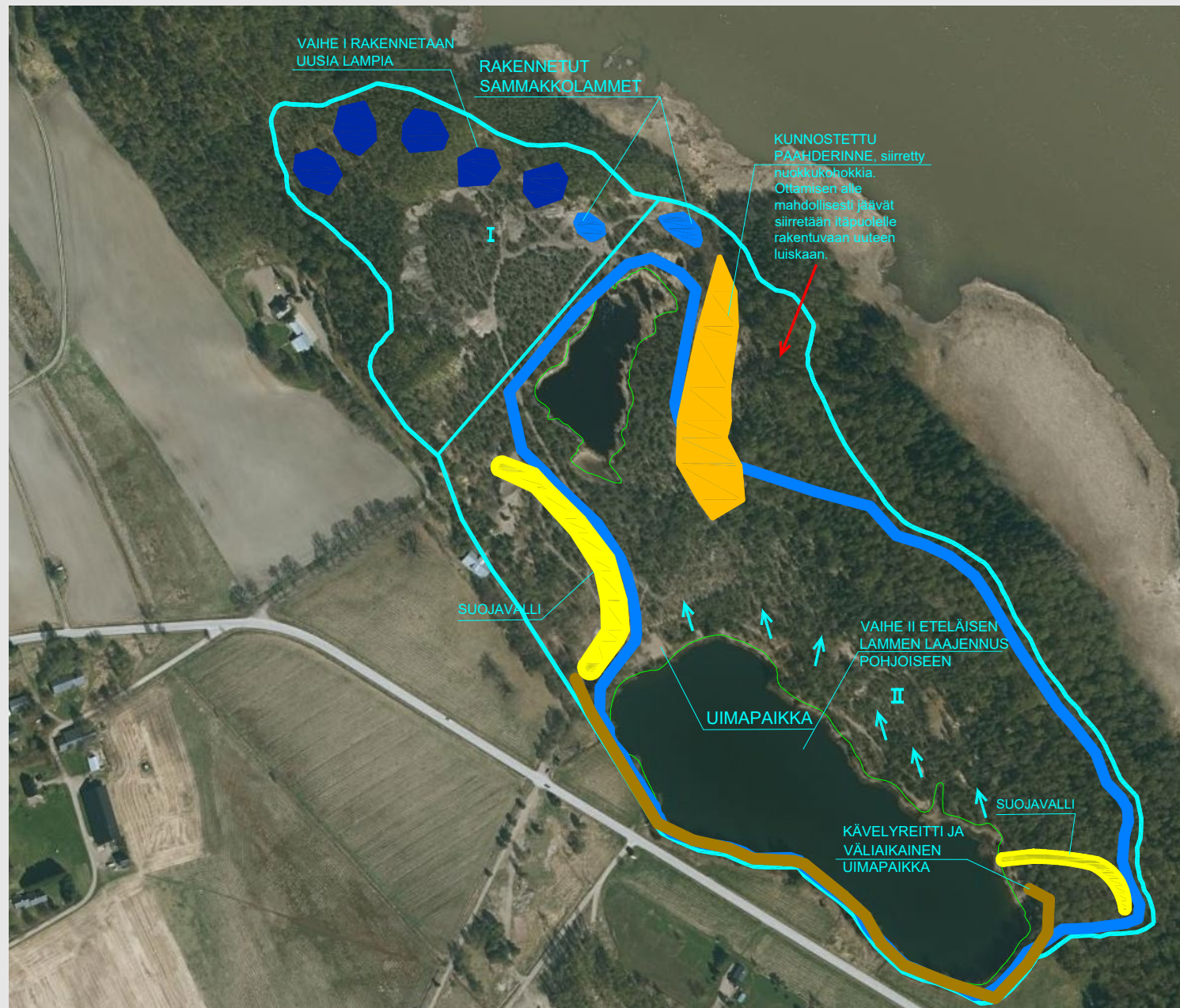
A scenic landscape featuring a pond in the foreground, a dense forest in the middle ground, and a large pile of stones in the lower right. The sun is bright in the sky, creating a lens flare effect. The text is overlaid on the pond area.

**Viitasammakoiden lisäksi myös
käärmeet viihtyvät alueella.**

MITEN JATKETAAN

Maa-ainesten oton suunnittelu alueen luontoarvoja kunnioittaen

- Maa-ainesten ottotoiminnan suunnittelua jatketaan ja sitä sekä alueen maisemointia tullaan suunnittelemaan ja toteuttamaan siten, että Kråkön alueella viihtyvät viitasammakoiden, rantakäärmeiden ja nuokkukohokkien lisäksi myös lähiympäristön ihmiset.



Vaihtoehtona perinteinen toimintamalli

- Toisena vaihtoehtona on nykykäytännön mukainen toiminta ja luontainen alueen umpeenkasvu. Todennäköisesti kiinteistöllä tulee tässä tapauksessa olemaan toinen omistaja kuin Rudus Oy.

RUDUKSEN KOKEMUS/NÄKEMYS KOMPENSAATIOISTA

Soveltuva hyvitys

- **Hyvityksen toteutuksen ajankohta**

- Velvoitetaanko hyvityksiin ennen kuin hankkeesta on päätetty?
- Vaiheittainen kompensatio vai suurempi kertaluontoinen?
 - Hankkeen kesto voi olla 20 vuotta (esim. kiviainesten otto)

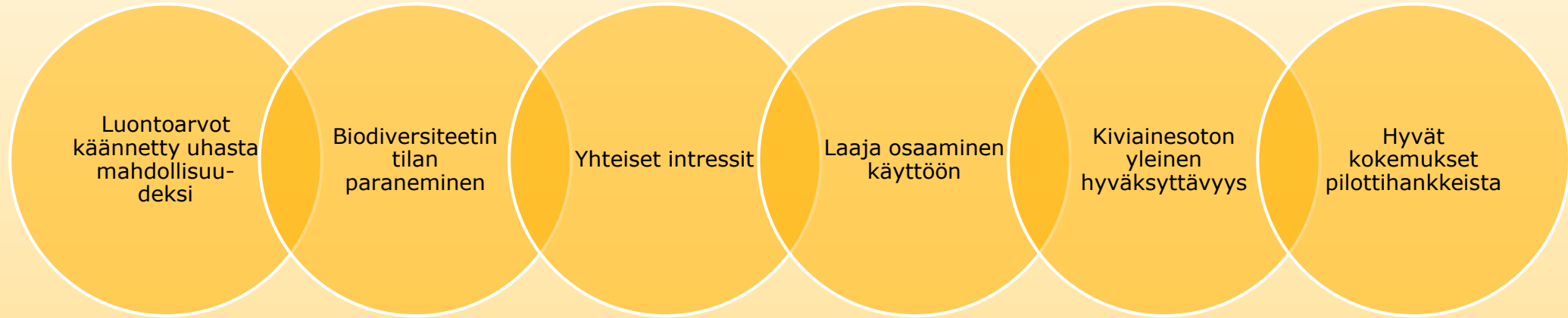
- **Kompensaation onnistuminen**

- Milloin tiedetään?
- Miten onnistuminen varmennetaan?
- Vaatiiko varmistaminen toistuvia luontoseurantoja?
- Miten jälkihoidon tuomat hyvitykset pystytään huomioimaan?
- Kenellä vastuu, jos kompensatio ei riitä?
- Kompensatioita tulisi voida tehdä myös samalla alueella, jos lajiston elinmahdollisuuksia voidaan näin parantaa ja luonnon monimuotoisuutta pystytään lisäämään alueella nykytilaan verrattuna.
 - Mahdollisuus etenkin maa-ainesten otossa → mm. harvinaistuvien paahdealueiden monimuotoisuus ja vaiheittainen jälkihoito ottamisen edetessä.



RUDUKSEN KOKEMUKSIA LUMON HYÖDYISTÄ

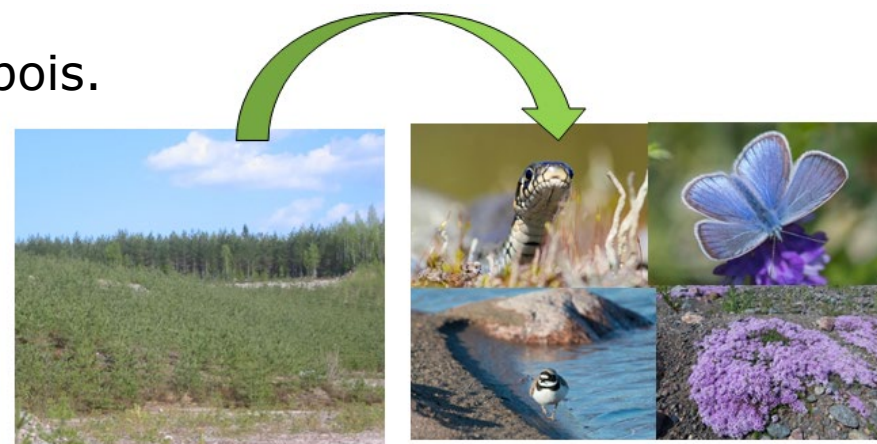
Yhdessä tekemällä



Yhdessä suunnitellen ja toteuttaen lopputuloksena upeita luontoalueita, joiden arvo luonnon monimuotoisuudelle ja naapuruston virkistykselle on suurempi kuin alkuperäisen metsän.

Mitä olemme itse hyöttyneet LUMOsta

- Viranomaisten aiempaa myönteisempi suhtautuminen toimintaamme -> lupamenettelyiden sujuvoituminen.
- Toimivaa ja kehittävää yhteistyötä eri sidosryhmien ja asiantuntijoiden kanssa – myös niiden tahojen, jotka aiemmin ovat vastustaneet toimintaamme.
- Positiivinen tunnettuus ja edelläkävijyys -> parempi imago.
- Henkilöstömme sitoutuminen ja arvostus yritystämme kohtaan on parantunut.
- Esimerkkejä, joissa hyvillä LUMOn mukaisilla suunnitelmilla olemme saaneet toimintaluvan alueille, joihin kilpailijamme eivät ole saaneet lupia.
- Kustannussäästöjä jälkihoitotöissä turhan työn jäädessä pois.
- Uusia liiketoimintamahdollisuuksia.



KIITOS!

Ekologisen kompensaaation toteutus: Luontoarvovastaavuus ja kompensaatiomenetelmän määrittäminen


Minna Pekkonen

Suomen ympäristökeskus SYKE

13.1.2021



S Y K E

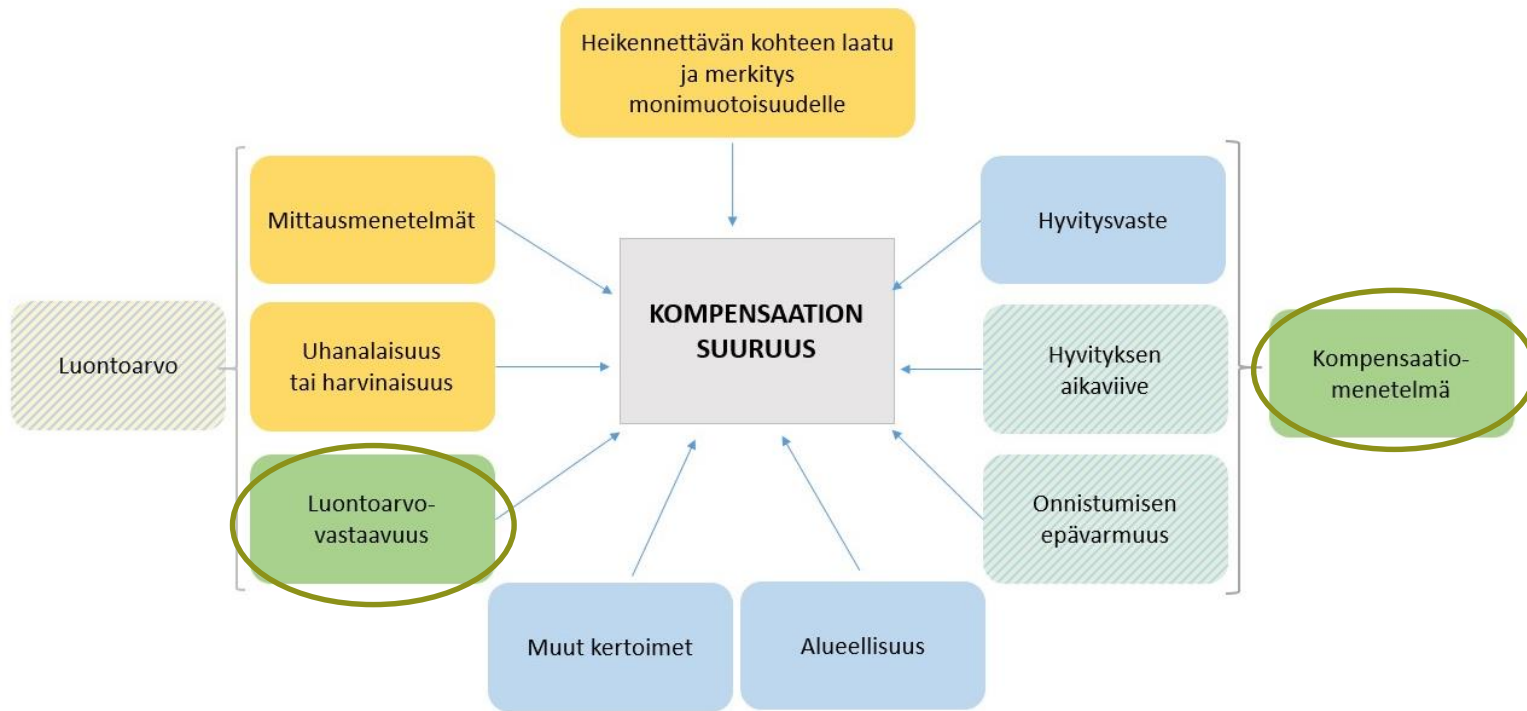


IV Mittausmenetelmät:
vaihtoehtoja kompensatioiden
määrälliseen arvioimiseen

**III Kompensaation ajoitus ja
sijainti:** milloin ja missä
kompensatiot pitäisi tuottaa

II Kompensatiotavat:
luontoarvovastaavuus ja
kompensaatiomenetelmät

I Kompensaation kohteet:
lajit, luontotyytit, alueet



Kompensaation suuruuden laskemiseen vaikuttaa monta eri tekijää.

Esimerkiksi kompensaatiomenetelmän vaikutus tarvittavaan kompensaatioon riippuu siitä kuinka paljon hyvitystoimenpide tuottaa kompensoitavia luontoarvoja (hyvitysvaste), toteutumiseen kuuluvasta ajasta (aikaviive) sekä toimenpiteen onnistumiseen liittyvistä riskeistä (epävarmuus).

Kompensoitavaan luontoarvoon liittyviä, kompensoinnin suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ovat puolestaan valittu mittausmenetelmä, luontoarvon harvinaisuus tai uhanalaisuus sekä miten hyvin kompensoinnilla tuotetut luontohyvitykset vastaavat heikennyksiä.



**SUOSITUKSIA luonnonsuojelubiologisesta näkökulmasta
luontoarvovastaavuus ja joustavuus**



S Y K E

Luontoarvovastaavuus

Pitääkö hyvityskohteen olla samanlaista luontoa kuin heikennys?

- **Uhanalaisten lajien ja luontotyyppien osalta hyvitystoimet tulee kohdistaa samaan lajiin, saman lajin elinympäristöön tai samaan luontotyyppiin kuin mihin heikennys kohdistuu.**
 - Uhanalaisten luontoarvojen osalta heikennyksiä tulee ensisijaisesti välttää.
- Joustavuus kompensaatiossa tulee harkita tarkasti.
- **Joustava kompensatio tulisi sallia vain yleisille, ei-uhanalaisille lajeille tai luontotyypeille.**
- Joustavassa kompensaatiossa on suositeltavaa “parempaan vaihtaminen” eli vähemmän harvinaisen luontoarvon heikennyksen hyvittäminen harvinaisemmalla tai uhanalaisemmalla luontoarvolla.



Luontoarvovastaavuus

Joustava kompensatio, parempaan vaihtaminen

- **Jos kompensaatiossa sallitaan joustoa, hyvitykset tulisi tuottaa ekologisesti samankaltaisessa, samaa lajistoa ylläpitävissä tai toiminnallisesti samanlaisessa ympäristössä kuin heikennykset.**
- Parempaan vaihtamisella voidaan joissain tapauksissa saavuttaa merkittäviä luonnonsuojelun hyötyjä kustannustehokkaasti.
- Luontoarvovastaavuudesta poikkeaminen tekee heikennysten ja hyvitysten vertaamisesta vaikeaa ja vähentää kompensoinnin läpinäkyvyyttä.
- Luontoarvojen välisen vaihtokaupan sallimisen tulee kasvattaa kompensatiovelvoitetta, esimerkiksi erillisen kertoimen kautta.



SUOSITUKSIA luonnonsuojelubiologisesta näkökulmasta kompensaatiomenetelmä



S Y K E

Kuva © Riku Lumiaro

Kompensaatiomenetelmä

Ennallistaminen, suojeluhyvitys, muut keinot?

- Luontoarvoiltaan ja/tai kunnoltaan heikentyneiden alueiden aktiivinen ja pysyvä palauttaminen kohti luonnon monimuotoisuuden kannalta tavoiteltua tilaa tuottaa ennallistamishyvityksiä.
- Ennallistamishyvityksen tavoite on lisätä kompensoitavan luontoarvon määrää (pinta-ala, laatu, populaatiokoko).
- Ennallistaminen tai kunnostaminen voi lisätä monimuotoisuutta, joten teoriassa niiden avulla voidaan saavuttaa ekologinen kokonaisheikentymättömyys.
- Ennallistamisen onnistumiseen liittyviä epävarmuuksia vähentää hyvitysten tuottaminen etukäteen.



Kompensaatiomenetelmä

Ennallistaminen, suojeluhyvitys, muut keinot?

- Suojelulla pyritään torjumaan alueeseen tai lajiin kohdistuvia uhkia.
- Mikäli alueeseen/lajiin ei kohdistu selkeää uhkaa, ei suojelu voi tuottaa kompensatiohyvitystä.
- Suojeluhyvitykset hyödyt kertyvät ajan kuluessa.
 - Joissain tapauksissa suojelu voi johtaa luonnollisen palautumisen myötä alueen luontoarvojen kasvuun.
 - Usein nämä prosessit ovat hitaita.
- Pelkkä suojeluhyvitys johtaa aina kompensaaation kohteena olevan luontotyypin/lajin elinpiirin pienenemiseen ja heikentää kyseisen luontoarvon elinvoimaisuutta.



Kompensaatiomenetelmä

Ennallistaminen, suojeluhyvitys, muut keinot?

Hoitotoimet

- Aktiivisilla hoitotoimenpiteillä voidaan tilapäisesti parantaa luontoarvojen tilaa tai pysäyttää ilman hoitoa tapahtuva heikkeneminen.
 - Sopii parhaiten kohteille, joiden elinvoimaisuus vaatii jatkuvaa hoitoa tai joita uhkaavien tekijöiden pysyvä torjuminen ei ole mahdollista suojelun tai ennallistamisen kautta.

Muut toimenpiteet

- Esim. yksilöiden siirrot ja *ex situ* -suojaus (tarhaaminen, siemenpankkisäilytys, erilaiset lisäysmenetelmät).
- Ei yleensä käytettä kompensaaation päämenetelmänä vaan yhdessä muiden toimenpiteiden kanssa tai niitä tukemaan.



Kompensaatiomenetelmä

Ennallistaminen, suojeluhyvitys, muut keinot?

Luontoarvon lähtötilan lisäksi sopivaa kompensatiomenetelmää arvioitaessa tulee huomioida mm.:

- Miten hyvin toimenpiteen tuottamat parannukset tunnetaan ko. luontoarvolle.
- Toimenpiteen onnistumisen todennäköisyys.
- Hyvitysten täysimääräiseen kertymiseen kuluva aika suhteessa kompensaaation toteutukselle määriteltyn aikarajaan.
- Myöhemmin tulevaisuudessa toteutuvien hyvitysten arvo suhteessa välittömiin hyvityksiin (*aikadiskonttaus*).

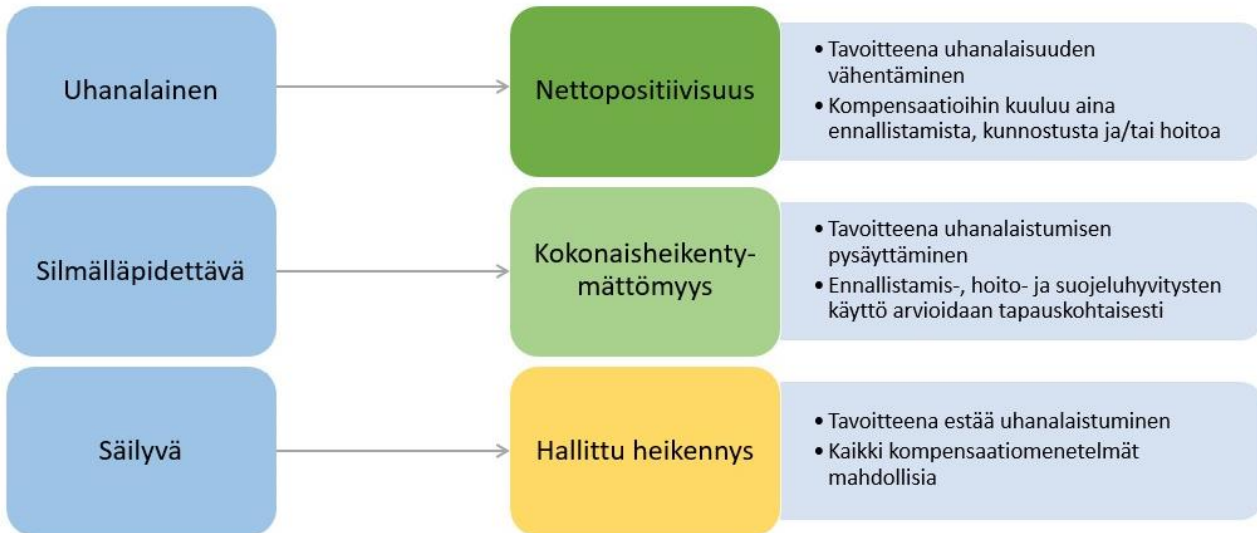


Suojelutavoitteinen kompensaaatio

Kompensaation tavoitteet linkitetään muihin lajin tai luontotyypin suojelutavoitteisiin sekä tietoon uhanalaisuudesta

LUONTOARVON NYKYTILA

KOMPENSOINNIN TAVOITE JA MENETELMÄT



Ekologinen kompensatio tulisi toteuttaa lajin tai luontotyypin suojelutavoitteisena kompensationsa.

- Kompensaatiomenetelmä valitaan laji- tai luontotyyppikohtaisten uhanalaisuusarvioiden perusteella: mitä uhanalaisempi kohde on, sitä kattavammat kompensatiotoimenpiteet ja tiukempi vastaavuuden vaatimus.
- Uhanalaisilla lajeilla ja luontotyypeillä kompensatian tavoite tulee olla nettopositiivinen, lajin tai luontotyypin elinvoimaisuutta kasvattava lopputulos.
 - Käytännössä tämä tarkoittaa, että kompensatio sisältää aina ennallistamista, kunnostusta ja/tai hoitoa suojelun lisäksi.



Suojelutavoitteeseen perustuvan kompensaaion edellytyksiä

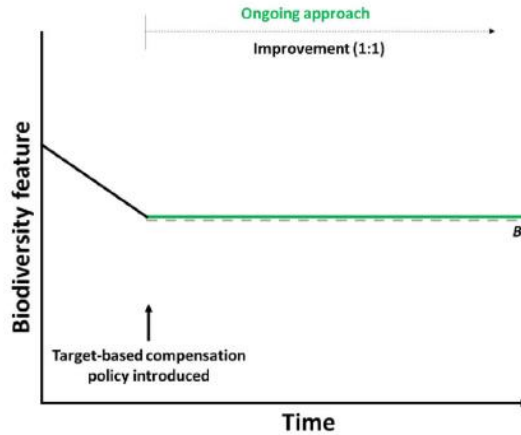
Tavoitetasot, tavoitetason määrittely

- Tarvitaan määrälliset tavoitteet
- Tavoitteen tulee selkeästi kuvastaa kyseisen monimuotoisuuden ominaisuuden (lajin populaatiokoko, ekosysteemin laajuus) toivottua tilaa.
- Tavoitetasot tulee määritellä kompensatioista tai muista toimista riippumattomasti.

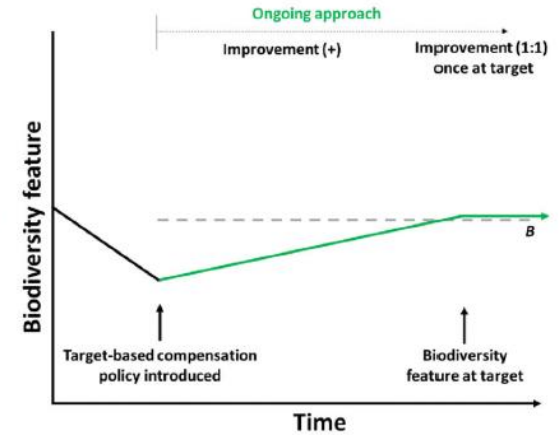
Simmonds *et al.* 2019

Miten voidaan tuottaa

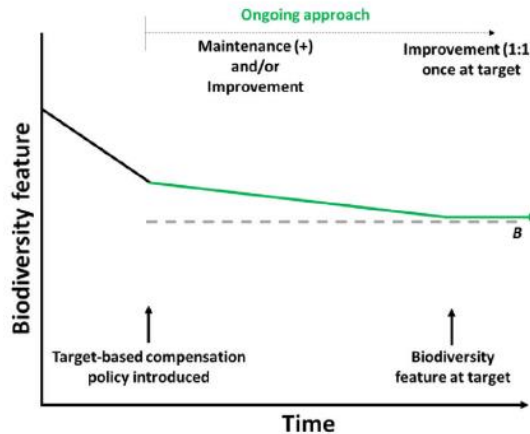
- kokonaisheikentymättömyys, kun kohteena oleva monimuotoisuuspiirre on tavoitetilassa;
- nettohyöty, kun BD-piirre on alle tavoitetilan;
- hallittu heikennys, kun BD-piirre on yli tavoitetilan;
- nettohyöty, kun BD-piirre on alle tavoitetilan ja mukana siirtymäaika sekä kynnsarvo, jota ei saa alittaa.



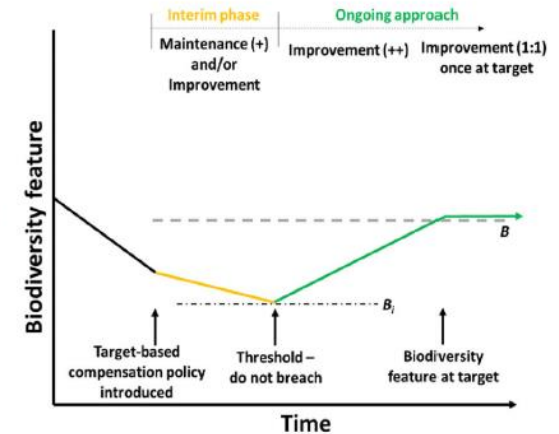
(a) Biodiversity feature at target level:
No Net Loss



(b) Biodiversity feature below target level:
Net Gain



(c) Biodiversity feature above target level:
Managed Net Loss



(d) Biodiversity feature below target level:
Net Gain (transition)



Suojelutavoitteeseen perustuvan kompensaation edut

Simmonds ym. 2019 mukaan tavoiteperusteinen kompensaatio

1. Selkeyttää ekologisen kompensaation merkitystä luonnonsuojeluvuoroitteen saavuttamisessa.
2. Ei vaadi suojeluhyvitykseen liittyvää vaihtoehtoisen taustrendin laskemista (*laskemisesta enemmän* → *osatyö III*).
3. Kannustaa haittojen välttämiseen; tunnustetaan paremmin tapaukset, joissa tarvitaan ennallistamishyvistyksiä, sekä vaikeasti kompensoitavat kohteet.
4. Käsitteellinen selkeys paranee; projektikohtainen nettovaikutus sekä haitta- ja hyvityskohteilla ovat samassa linjassa hallinnollisesti määritellyn suojelun tavoitetason kanssa.



Heini Kujala, Peter Kullberg,
Panu Halme, Anne Raunio,
Inka Keränen, Terhi Rytteri

Kiitokset!

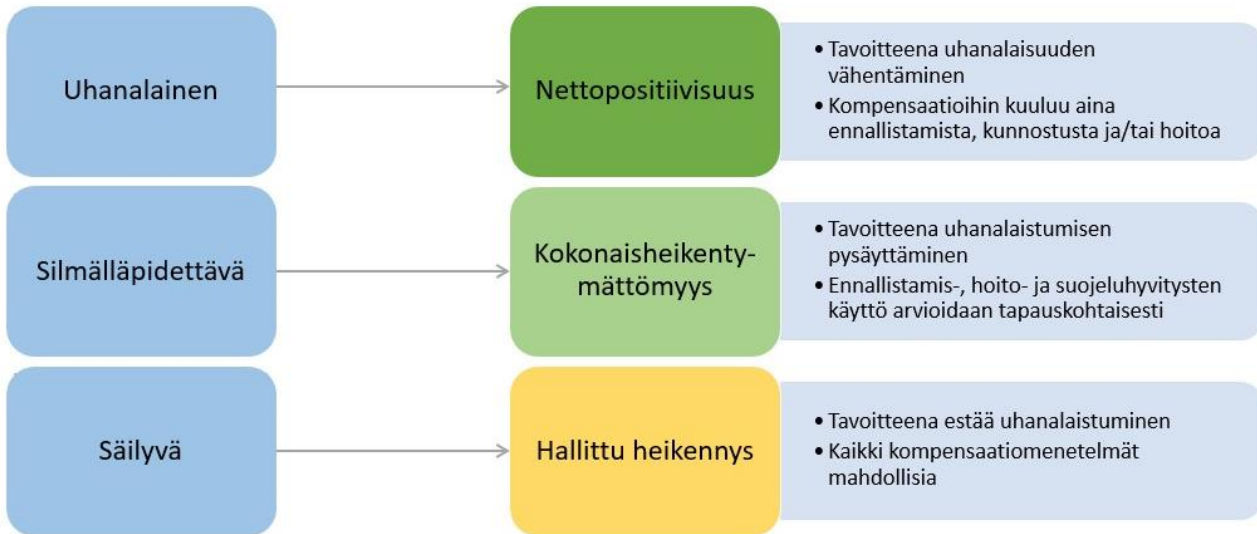


Suojelutavoitteinen kompensaaatio

Kompensaation tavoitteet linkitetään muihin lajin tai luontotyypin suojelutavoitteisiin sekä tietoon uhanalaisuudesta

LUONTOARVON NYKYTILA

KOMPENSOINNIN TAVOITE JA MENETELMÄT



Lajin/luontotyyppin tila on uhanalainen (VU, EN, CR)

- Kompensaation tavoitteena on aina luontoarvon tilan nettopositiivinen kehitys. Kompensaatiot edesauttavat luontoarvon elinvoimaisuuden parantamista ja uhanalaisuuden vähentämistä.
- Kompensaatioihin tulisi pakolliseksi elementiksi menetelmät, jotka johtavat luontotyyppin/lajin elinympäristön/populaation kokonaismäärän ja/tai -laadun kasvuun. Esim. luontotyyppiäsiintymän tai lajin elinympäristön hoito, kunnostus ja/tai ennallistaminen.
- Koska tavoitteena on saavuttaa nettopositiivinen muutos luontoarvon tilaan, tulee kompensaatiokertoimen aina olla >1 , riippumatta muista kertoimen suuruuteen vaikuttavista tekijöistä.
- Samaan veloitteeseen voi lisäksi kuulua merkittävien, mutta vielä suojelemattomien alueiden suojelua, mutta pelkkä suojeluhyvitys ei tässä tapauksessa riitä, vaan tarvitaan molempia toimenpiteitä niin että arvon kokonaismäärä ja/tai -laatu kasvaa.
- Poikkeuksena tähän voidaan harkita sellaisia luontoarvoja, joiden ennallistaminen on hyvin vaikeaa tai mahdotonta (esim. serpentiinikalliot, palsasuot, lumenviipymät), mutta joille jäljellä olevien esiintymien suojeleminen nähdään erityisen hyödyllisenä.



Lajin/luontotyypin tila on silmälläpidettävä (NT)

- Kompensaation tavoitteena on aina vähintään luontoarvon kokonaisuheikentymättömyyden tila.
- Sekä ennallistamis- että suojeluhyvitykset ovat mahdollisia, mutta sallittavat menetelmät riippuvat pääasiallisesti heikennyksen voimakkuudesta.
- Mikäli heikennys uhkaa muuttaa luontoarvon tilan uhanalaiseksi, tulee kompensatiovelvoitteeseen kuulua ennallistamistoimenpiteitä, jotta arvon lopullinen taso säilyy uhanalaisuuden yläpuolella.
- Tilanteissa, joissa heikennys ei johda arvon uhanalaistumiseen, voidaan soveltuvin osin käyttää molempia menetelmiä, mutta pelkästään suojeluhyvitykseen keskittyvien kompensatioita tulisi tällöin kohdistaa lajin elinvoimaisuuden kannalta tärkeimpiin kohteisiin, jottei heikennyksen pitkäaikainen vaikutus johda luontoarvon uhanalaistumiseen (ts. ns. marginaaliesiintymien suojelu ei olisi enää riittävä).



Lajin/luontotyypin tila on säilyvä (LC)

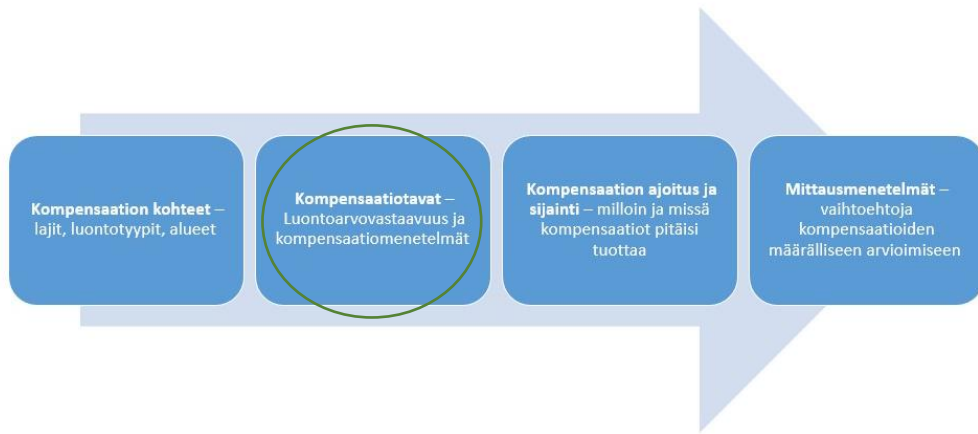
- Luontoarvon hallittu heikentäminen on mahdollista.
- Sekä ennallistamis- että suojeluhyvitykset ovat mahdollisia, voidaan käyttää jompaakumpaa tai molempia tapauskohtaisesti.
- Menetelmästä riippuen kompensatioiden tulee kuitenkin saavuttaa *laskennallinen* kokonaisheikentymättömyys ja erittäin suurissa heikennyksissä tulee tarkistaa, ettei arvon suotuisan suojelun tasoa vaaranneta.



Lajilla/luontotyypillä ei ole uhanalaisuusluokitusta (DD)

- Lajin/luontotyypin elinvoimaisuus tulee arvioida **tapauskohteisesti asiantuntijatyönä**, minkä pohjalta käytetään yllä olevaa luokittelua.
- Puutteellisesti tunnettujen luontotyyppien/lajien elinvoimaisuutta ja/tai sopivia kompensatiomenetelmiä arvioitaessa tulee **noudattaa varovaisuusperiaatetta**.



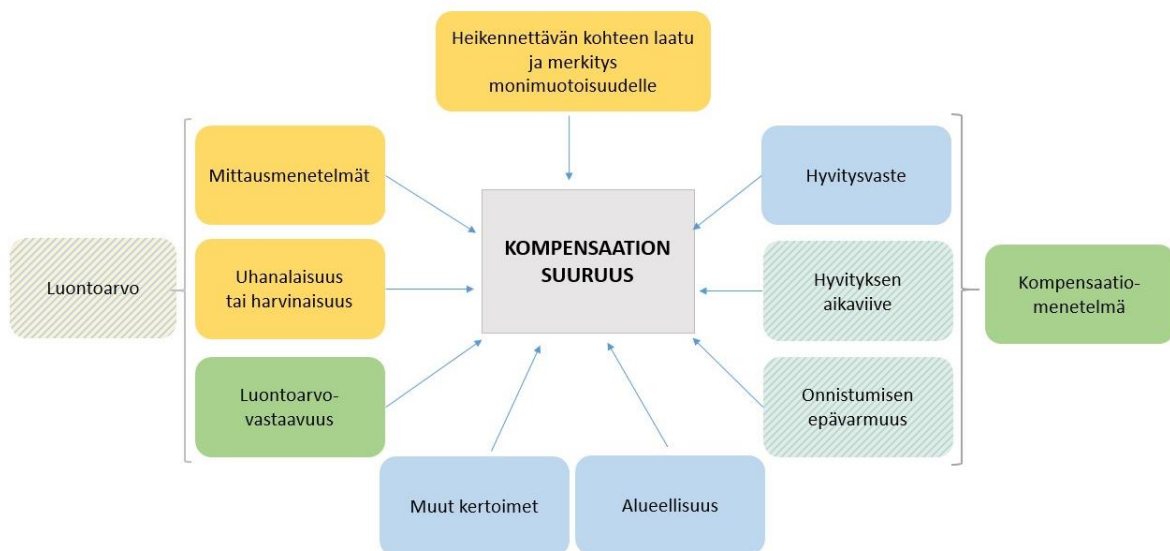


Osatyö II: Kompensoinnin toteutus: Luontoarvovastaavuus ja kompensatiomenetelmän määrittäminen

Luontokadon pysäyttämisen kannalta tärkeä tavoite on lajien tai luontotyyppien uhanalaistumiskehityksen pysäyttäminen sekä mahdollisuuksien mukaan kääntäminen parempaan suuntaan. Sekä vapaaehtoinen että lainsäädäntöön perustuva ekologinen kompensatio voivat tukea tätä tavoitetta, jos lajien sekä luontotyyppien uhanalaisuusluokitusta hyödynnetään kompensatiotavoitteiden määrittämisessä.

Luonnonsuojelubiologisesta näkökulmasta kaikki jo uhanalaisiksi luokitellut lajit ja luontotyypit ovat sellaisia, joiden tilaa ei tulisi heikentää. Käytännössä heikentämistä tapahtuu ja näissä tilanteissa haittojen lieventäminen sekä kompensoiminen on suositeltavaa.

Lähtökohtaisesti suositeltavaa on samanlaisella kompensoiminen. Vaikeampia kompensatiosta kannalta ovat tilanteet, joissa heikennettävä kohde on sellainen, jonka muiden esiintymien tilaa ei voi ennallistamalla tai kunnostamalla parantaa eli tuottaa kompensatiota samanlaisella kohteella.



Kuva 1. Tarvittavan kompensatiosta määrää laskettaessa on huomioitava monta tekijää, joista yleisimpiä on koottu kuvaan. Esimerkiksi kompensatiomenetelmän vaikuttavuus tai tuottama hyöty monimuotoisuuden näkökulmasta riippuu siitä kuinka paljon hyvitystoimenpide tuottaa kompensoitavia luontoarvoja (hyvitysvaste), hyvitysten toteutumisen nopeus tai hitaus (aikaviive), sekä toimenpiteen onnistumiseen liittyvät riskit (epävarmuus). Kompensoitavaan luontoarvoon liittyviä, kompensoinnin suuruuteen vaikuttavia tekijöitä

ovat puolestaan esimerkiksi se mitä menetelmää käytetään luontoarvon mittaamiseen (mittausmenetelmät), luontoarvon harvinaisuus tai uhanalaisuus sekä miten hyvin kompensoinnilla tuotetut luontohyvitykset vastaavat heikennyksiä (luontoarvovastaavuus).

Kuvassa keltaisten laatikoiden teemoja on käsitelty aikaisemmassa osatyössä. Vihreällä merkattuja aiheita käsitellään tässä osatyössä ja sinisiä taas seuraavissa osatyöissä.

SUOSITUKSIA kompensointiomenetelmän valintaan ja joustavuuden sallimiseen liittyen luonnonsuojelubiologisesta näkökulmasta

Ekologinen kompensointi tulisi toteuttaa lajin tai luontotyyppien suojelutavoitteisena kompensointina.

- Kompensointimenetelmät valikoidaan laji- tai luontotyyppikohtaisten uhanalaisuusarvioiden perusteella: mitä uhanalaisempi laji tai luontotyyppi on, sitä kattavammat kompensointitoimenpiteet ovat tarpeen ja sitä tiukempi vastaavuuden vaatimus.
- Uhanalaisilla lajeilla ja luontotyypeillä kompensoinnin tavoite tulee olla nettopositiivinen, lajin tai luontotyyppien elinvoimaisuutta kasvattava lopputulos. Käytännössä tämä tarkoittaa, että kompensointi sisältää aina ennallistamista, kunnostusta ja/tai hoitoa suojelun lisäksi.

Uhanalaisten lajien ja luontotyyppien osalta kompensointina tehtävät hyvitystoimet tulee kohdistua samaan lajiin, saman lajin elinympäristöön tai samaan luontotyyppiin kuin mihin heikennys kohdistuu.

Joustavuus kompensointiossa tulee harkita tarkasti.

Jos joustavuus kompensointiossa sallitaan, on suositeltavaa “parempaan vaihtaminen” eli vähemmän harvinaisen luontoarvon heikennyksen hyvittäminen harvinaisemmalla tai uhanalaisemmalla luontoarvolla.

- Parempaan vaihdettaessa kompensointi tulisi tuottaa ekologisesti samankaltaisessa, samaa lajistoa ylläpitävissä tai toiminnallisesti samanlaisessa ympäristössä.
- Parempaan vaihtamisella voidaan saavuttaa merkittäviä luonnonsuojelun hyötyjä kustannustehokkaasti.
- Luontoarvovastaavuudesta poikkeaminen tekee kuitenkin heikennysten ja hyvitysten vertaamisesta vaikeaa ja vähentää kompensoinnin läpinäkyvyyttä. Koska vaihdossa verrataan eri luontoarvoja toisiinsa, ei kokonaisheikentymättömyyttä voida todentaa.
- Luontoarvojen välisen vaihtokaupan sallimisen tulee kasvattaa kompensointivelvoitetta, esimerkiksi erillisen kertoimen kautta.

Joustavaa, parempaan vaihtoon perustuvaa kompensointia suositellaan vain yleisille, ei-uhanalaisille lajeille tai luontotyypeille.

- Alueellinen jousto on eri asia kuin joustaminen laji- tai luontotyyppikohtaisessa vastaavuudessa.
- Ekologisen kompensoinnin keskiössä on luonnolle kohdistuvat haitat ja niiden korvaaminen. Jos tavoitteena on kompensointi ihmisen menettämistä hyödyistä (ekosysteemipalvelut, esim. virkistys) periaatteet esim. joustojen osalta ovat hyvin erilaisia.

Luonnos raportin osaksi tulevasta tekstistä

HUOM! Tästä eteenpäin teksti on edellä esitettyjä suosituksia taustoittavaa materiaalia, joka tulee osaksi loppuraporttia ja jota vielä editoidaan ja täydennetään. Tekstiä ei tarvitse vielä kommentoida yksityiskohtaisesti, mutta kysymyksiä ja kommentteja saa mielellään esittää.

Alkusanat

Luonnonsuojelubiologisesta näkökulmasta kaikki jo uhanalaisiksi luokitellut lajit ja luontotyytit ovat sellaisia, joiden tilaa ei tulisi heikentää. Käytännössä heikentämistä tapahtuu monista eri syistä ja näissä tilanteissa aiheutettavien haittojen lieventäminen ja kompensoiminen on suositeltavaa. Lähtökohtaisesti suositeltavaa on samanlaisella kompensoiminen. Vaikeampia kompensointia kannalta ovat tilanteet, joissa heikennettävä kohde on sellainen, jonka muiden esiintymien tilaa ei voi ennallistamalla tai kunnostamalla parantaa eli tuottaa kompensointia samanlaisella kohteella.

Luontoarvovastaavuus

Luontoarvovastaavuudella tarkoitetaan sitä, että kompensointina toteutettavan hyvityksen tulee parantaa sellaisten lajien tai luontotyyppien tilaa, jotka vastaavat mahdollisimman läheisesti heikennyksen kohteena olleita lajeja tai luontotyyppisiä. Jos huomioidaan laajasti luonnon monimuotoisuuden eri piirteet ja tasot esim. luontotyytit, lajit ja geenit, ei luontokohteita ole käytännössä mahdollista kartoittaa täydellisesti. Jokainen luontokohte on sijaintinsa ja kehityshistoriansa myötä luonnoltaan ainutlaatuinen kokonaisuus eli mitkään kaksi paikkaa eivät ole luonnon näkökulmasta täysin identtisiä. Näin ollen tiukan tulkinnan mukaan täydellinen heikennyksen ja hyvityksen vastaavuus on mahdotonta ja joustavuus kompensointien toteutuksessa väistämätöntä.

Tästä syystä kompensointia toteutettaessa joudutaan aina päättämään, millä tarkkuudella luontoarvojen vastaavuutta tarkastellaan. Mitä yksityiskohtaisempi vastaavuuden vaatimus on, sitä kattavammin on kartoitettava luontoarvot sekä heikennys- että hyvityskohteelta, mikä lisää työn haastavuutta ja vaatii osaamista ja resursseja. Tiukka vastaavuuden vaatimus tekee myös riittävien kompensointitoimien ja -alueiden löytämisestä haastavaa. Joustamalla vastaavuskriteereistä voidaan helpottaa sopivien hyvityskohteiden löytymistä, mutta tämä tekee heikennysten ja hyvitysten vertaamisesta vaikeaa ja vähentää kompensoinnin läpinäkyvyyttä. Viimekädessä kyse on subjektiivisesta valinnasta, jossa tasapainoillaan hyötyjen ja haittojen välillä. Vastaavuuden väistämättömästä epätarkkuudesta johtuvaa epävarmuutta kompensointien toteutumisessa voidaan huomioida kompensointimäärää korottavan kertoimen avulla.

Lajitasolla vastaavuus tarkoittaa sitä, että haittoja ja hyötyjä tulisi tarkastella aina samojen lajien näkökulmasta. Yksittäisten lajien kohdalla hyötyjä tai haittoja voidaan arvioida mm. käyttämällä mittarina lajille sopivan elinympäristön määrää, lajin yksilömäärää tai lisääntyvien yksiköiden määrää. Vertailtavuuden kannalta on tärkeää, että käytetty arviointimenetelmä on sama hyötyjä ja haittoja arvioitaessa. Lajikompensointien yhteydessä pitää huomioida, että vaikka tarkastelussa olisi vain yksi laji, heikennys- ja

kompensaatiotoimet vaikuttavat myös muihin lajeihin. Yhdelle lajille arvioitu kompensaatio ei voi siis saavuttaa luonnon kokonaisheikentymättömyyttä.

Luontotyyppien ajatellaan kattavan laajemmin tietyn alueen luonnon monimuotoisuutta. Mitä yksityiskohtaisempaa luontotyyppien rajausta käytetään, sitä parempi luontoarvojen vastaavuus voidaan olettaa. Käytännön syistä usein joudutaan kuitenkin nojautumaan melko karkeaan luokitteluun ja hyväksymään etteivät heikennetyn alueen ja hyvitysalueen lajisto tule vastaamaan täysin toisiaan. Luontotyyppikohtaiset vertailut eivät myöskään takaa, että hyvitykset vastaavat heikennyksiä yksittäisille lajeille. Mikäli jonkin yksittäisen lajin esiintyminen on tärkeää, se pitää erikseen määritellä lisäkriteerinä kompensaatiovelvoitteessa. Yksi esimerkki Suomessa käytössä olevasta luontotyyppien luokittelusta on luontotyyppien uhanalalaisuusarvion luokittelu (Kontula & Raunio 2018). Esimerkiksi Raunio et al. 2018 tarkasteli luontotyyppien soveltuvuutta kompensaatioon käyttäen tämän luokitteluhierarkian toista tasoa, jossa luontotyypit on jaettu 99:n ryhmään. Itse luontotyyppiluokan lisäksi vastaavuutta arvioitaessa huomioidaan usein myös muita luontotyyppien tilasta kertovia piirteitä, kuten metsissä lahoppuun määrää, soilla ojitustilanne tai avoimissa elinympäristöissä umpeenkasvu.

[Kunkin käsiteltävän aiheen loppuun voidaan raportissa nostaa JOHTOPÄÄTÖS / RATKAISU / SUOSITUS omaan laatikkoon]

Parempaan vaihtaminen

Kun heikennyksen kohteena on tavallista, yleistä luontoa voidaan harkita parempaan vaihtamista. Tällä tarkoitetaan sitä, että vastaavuuden periaatteesta poiketen hyvitys tuotetaan toisella luontotyyppillä tai lajille, joka on uhanalaisempi, harvinaisempi tai muuten monimuotoisuuden kannalta merkittävämpi, kuin haitan kohteena ollut luontotyyppi tai laji.

Kun hyvitystoimet kohdistetaan luonnon monimuotoisuuden kannalta kriittisesti suojelua ja/tai hoitoa tarvitseviin luontotyyppihin tai lajeihin, niiden tilan parantamisella voidaan saada positiivinen vaikutus biodiversiteettiin kustannustehokkaasti. Parempaan vaihtamisen salliminen lisää vaihtoehtoisten toteutustapojen määrää, mikä esimerkiksi lisää mahdollisuuksia löytää sopivia hyvityskohteita läheltä haitta-aluetta. Mahdollisuus valita tehokkaita toimia parantaa kompensaatiotoimien kustannustehokkuutta ja vaikuttavuutta yleisellä tasolla.

Parempaan vaihtaminen heikentää kuitenkin kompensoitavien heikennysten ja tuotettavien hyvitysten vertailun läpinäkyvyyttä. Kahden eri luontotyyppin tai lajin numeerinen arvottaminen vertailua varten pohjautuu viimekädessä aina subjektiiviseen päätökseen siitä, miten eri tyypit vastaavat toisiaan. Tästä syystä luonnon monimuotoisuuden kokonaisheikentymättömyyden todentamisesta tulee käytännössä mahdotonta. Jos kompensaatio toteutetaan joustavasti parempaan vaihtamalla, onnistumista voidaan ainoastaan arvioida seuraamalla kuinka kattavasti suunnitellut toimet toteutettiin ja tuottivatko ne ennakoitua hyödyt.

Parempaan vaihtamiseen liittyy myös riski siitä, että hyvitystoimet keskittyvät erityisesti sellaisille luontotyypeille tai lajeille, joilla kompensaation toteuttaminen on helppoa, tai että

yleisten luontotyyppien tai lajien tila pääsee heikkenemään kohtuuttomasti. Parempaan vaihtaminen edellyttääkin kokonaistilanteen aktiivista seuranta.

Edellä mainittujen lisäksi kansainvälisessä kirjallisuudessa on kritisoitu parempaan vaihtamista, koska sen on joissain tapauksissa johtanut tilanteisiin, missä kompensatiopanostuksia käytetään korvaamaan suojeluohjelmien rahoitusta sen lisäämisen sijaan.

Parempaan vaihtamisen vaikutus kompensatiotoimien hyväksyttävyyteen voi olla kaksijakoinen: hyvityksen toteuttamien lähempänä haitta-alueita voi parantaa hyväksyttävyyttä, mutta toisaalta paikallisille mahdollisesti tärkeän alueen hyvittäminen toisenlaisella kohteella voi heikentää sitä.

[Tarvittaessa listataan taulukkoon tiivistetyimmän edut ja haitat/riskit, vaihtokauppa näiden välillä]

Ehdotus suositukseksi

Mikäli luontoarvon heikentäminen ei vaadi viranomaislupaa, mutta heikennys halutaan silti vapaaehtoisesti kompensoida, voidaan kompensointi toteuttaa ns. parempaan vaihtamisen kautta.

Luvanvaraisissa heikennyksissä tulee kompensatiot lähtökohtaisesti aina tuottaa samalla lajilla tai luontotyyppillä, johon heikennys kohdistuu. Mikäli kompensatioiden toteuttaminen on äärimmäisen vaikeaa tai mahdotonta, tulee ensisijaisesti tarkastella, onko ehdotettu heikennys tällöin ylipäätään hyväksyttävissä. Mikäli kompensatioiden tuottaminen samalla luontoarvolla on mahdotonta, mutta heikennys tästä huolimatta nähdään tarpeelliseksi, tulisi kompensatio tuottaa ekologisesti samankaltaisessa, samaa lajistoa ylläpitävässä tai toiminnallisesti samanlaisessa ympäristössä, joka on uhanalaisempi tai harvinaisempi kuin heikennyksen kohteena oleva luontoarvo. Luontoarvojen välisen vaihtokaupan sallimisen tulee lisäksi kasvattaa kompensatiovelvoitetta, esimerkiksi erillisen kertoimen kautta.

Esimerkkejä *[täydennetään, raporttiin kootaan mahdollisesti taulukkomuodossa]*

- Aapasuot --> kompensatio muu suoluontotyyppi
- Kosteikot, yksittäisten lajien pelastaminen voi olla vaikeaa, mutta soveltuvien elinympäristöjen kunnostaminen välttämättä ei.
- Serpentiinikallioita ei voi kunnostamalla saada aikaan, mutta esim. umpeenkasvaneiden kalkkikallioiden kunnostaminen ja hoito voi ylläpitää ekologisesti samantyyppisten elinympäristöjen mosaiikkia
- Kanadassa kompensatioita voidaan tehdä, esim. kunnostamalla kaloille sopivia kutualueita, joissa hyötyä mitataan elinympäristö keskeisillä rakenteilla (esim. pohjakasvillisuus, -substraatti) yksilömäärien sijaan. Hyöty voi tällöin kohdistua eri luontotyyppiin tai eri lajeihin kuin haitta, mutta ylläpitää samaa ekologista toimintaa (kalojen lisääntyminen).

Kompensaatiomenetelmät

Tässä osiossa tarkastellaan ekologisia näkökulmia painottaen eri kompensaatiomenetelmiä, näiden hyviä ja huonoja puolia sekä hyväksyttävyyttä. Se, voidaanko heikennystä ylipäättään sallia, tulee tarkastella erikseen. Sallitut kompensaatiotoimenpiteet voivat kuitenkin vaikuttaa siihen, onko ehdotettu heikennys kompensoitavissa, esimerkiksi onko hyvitykseksi suunnitellulle toimenpiteelle soveltuvia luontokohteita jäljellä ja/tai käytettävissä. Yksittäisen kompensaatiovelvoitteen toteuttamiseen voidaan käyttää joko vain yhtä menetelmää tai näiden yhdistelmiä.

Kompensaatiohyvityksien kriteereihin kuuluu menetelmästä riippumatta *lisäisyys* ja *pysyvyys*. Lisäisyys tarkoittaa, ettei hyvitykseksi voida laskea toimenpidettä, joka tehtäisiin joka tapauksessa. Jos alue tulee ennallistaa tai suojella muiden velvoitteiden takia, ei sitä voida käyttää kompensaatioiden toteuttamiseen. Kompensaatioita ei myöskään voida käyttää jo olemassa olevien suojelovelvoitteiden toteuttamiseen. Kompensaatioiden tuottamien hyvitysten pitää olla pysyviä silloin, kun myös heikennykset ovat pysyviä. Määräaikaista kompensaatioita voidaan harkita vain tilanteissa, joissa voidaan selkeästi osoittaa, että kompensoitava heikennys on väliaikainen. Kompensaatioista saatavat hyvitykset ovat harvoin välittömiä, ja monet kompensaatiomenetelmät tuottavat hyvityksiä vasta ajan kuluessa. Tulevaisuudessa toteutuvien hyvityksien arvo ei ole sama kuin välittömien hyvitysten, minkä takia ajan kuluessa kehittyvien hyvitysten arvoa tulee tarkastella nykyarvomuunnosten (*aikadiskonttauksen*) kautta.

Seuraavassa osiossa käydään lyhyesti läpi eri kompensaatiomenetelmiä sekä näiden käyttöön liittyviä huomioita. Kompensaatiohyvityksien laskentaan sekä tähän liittyviin ajallisiin ja alueellisiin aspekteihin pureudutaan tarkemmin seuraavassa osatyössä.

Erlaisia menetelmiä kompensaatiohyvityksien tuottamiseen

Suojelu

Suojelulla pyritään torjumaan alueeseen tai lajiin kohdistuvia uhkia. Mikäli alueeseen/lajiin ei kohdistu selkeää uhkaa, jota suojelurajauksella voidaan torjua, kuten alueen raivaamista tai laadun ajallista heikkenemistä, ei alueen suojelu voi tuottaa kompensaatiohyvitystä. Suojeluhyvitykset eivät toteudu välittömästi suojelurajauksen myötä, vaan kertyvät ajan kuluessa. Joissain tapauksissa suojelu voi uhan poistamisen lisäksi johtaa luonnollisen (passiivisen) palautumisen myötä alueen luontoarvojen kasvuun. Esimerkkejä passiivisesta suojelun myötä tapahtuvasta muutoksesta ovat pitkän ajan kuluessa vanhan metsän ominaispiirteiden lisääntyminen, lahoppuun kertyminen tai suolajiston palautuminen vanhojen suo-ojitusten umpeutuessa. Usein nämä prosessit ovat hyvin hitaita ja niitä voidaan vain rajallisesti nopeuttaa hoitotoimenpiteillä.

On tärkeää muistaa, että heikennysten kompensoiminen pelkästään suojeluhyvityksellä johtaa aina kompensaation kohteena olevan luontotyyppin/lajin elinpiirin pienenemiseen, jolla taas on ekologisesti negatiivisia vaikutuksia kyseisen luontoarvon elinvoimaisuuteen. Puhtaasti suojeluhyvityksiin perustuvassa kompensaatiosta suositellaankin käytettäväksi termiä *hallittu heikentäminen*, sillä luontoarvon elinpiirin kaventumisen takia ekologista

kokonaisheikentymättömyyttä ei voida saavuttaa, vaikka kompensatio täyttää sille asetetut laskennalliset kompensatitavoitteet (Simmonds ym. 2019).

Ennallistaminen/kunnostus

Luontoarvoiltaan ja/tai kunnoltaan heikentyneiden alueiden aktiivinen ja pysyvä palauttaminen kohti luonnontilaa tai luonnon monimuotoisuuden kannalta tavoiteltua tilaa tuottaa ennallistamishyvityksiä. Ennallistamishyvityksen tavoitteena on lisätä kompensoitavan luontoarvon määrää esimerkiksi elinalueen pinta-alaa, elinympäristön laatua ja/tai populaatiokokoa kasvattamalla. Koska ennallistaminen tai kunnostaminen konkreettisesti voi lisätä monimuotoisuutta, niiden avulla voidaan teoriassa saavuttaa ekologinen kokonaisheikentymättömyys.

Ennallistamalla tuotetut hyvitykset kertyvät kuitenkin vasta ajan kuluessa ja niiden täysimääräiseen toteutumiseen liittyy riskejä. Ennallistamishyvitysten onnistuminen sekä niihin kuluva aika riippuvat:

- Alueen lähtötasosta – mitä muokatumpi tai heikennetty alue, sitä enemmän aikaa tarvitaan ennallistamiseen ja sitä vaikeampaa alkuperäisten luontoarvojen palauttaminen on.
- Ennallistettavan alueen heikennyksen syytä – tietyt heikennykset ovat helpompia korjata kuin toiset. Esimerkiksi pienpatojen purkaminen on suhteellisen helppo ja virtavesistön monimuotoisuuden sekä ekologisen tilan kannalta hyvän vasteen tuottava toimenpide.
- Kohteena olevasta luontotyypistä/lajista – vaihtelu luontotyyppien/lajien välillä on hyvin suurta.

Joidenkin luontoarvojen ennallistaminen vie hyvin paljon aikaa, useita vuosikymmeniä tai jopa vuosisatoja. On myös luontoarvoja, joita ei käytännössä voida ennallistaa kuten lumenviipymät tai serpentiinikalliot. Toisaalta tietyissä tapauksissa ennallistamisella voidaan saavuttaa nopeitakin parannuksia luontotyyppin tilaan ja lajistoon, esimerkiksi kosteikkojen tai virtavesien kunnostukset tai paahdeympäristöjen avoimuutta sekä lajiston elinolosuhteita parantavat toimenpiteet.

Ennallistamiseen liittyviä riskejä vähennetään tehokkaimmin tuottamalla ennallistamishyvitykset etukäteen ennen heikennyksiä. Ennallistamisen vaikutus luontoarvon tilaan tulee olla pysyvä, ellei voida todistaa, että kompensoitava heikennys on väliaikainen. Ts. toimenpiteitä, jotka ylläpitävät parannettua tilaa, mutta joiden vaikutus lakkaa toimenpiteiden lopettamisen myötä, ei voida käyttää pysyvän heikennyksen kompensointiin. Pysyvyyden takaamiseksi ennallistettavien alueiden suojelu voi olla tarpeellista.

Esiintymien aktiivinen hoito

Aktiivisilla hoitotoimenpiteillä voidaan tilapäisesti parantaa luontoarvojen tilaa tai pysäyttää ilman hoitoa tapahtuva heikkeneminen. Menetelmänä tämä sopii parhaiten luontotyypeille/lajeille, joiden elinvoimaisuus vaatii jatkuvaa hoitoa kuten perinnebiotoopit, tai joita uhkaavien tekijöiden pysyvä torjuminen ei ole mahdollista suojelun tai

ennallistamisen kautta esim. rehevöitymisestä kärsivät luontotyytit kuten ruovikoituneet hiekkarannat tai vierasperäisten pienpetojen uhkaamat tärkeät lintualueet. Hyvin tunnetuilla ja toteutetuilla hoitotoimenpiteillä voidaan tuottaa suuriakin hyvityksiä suhteellisen nopeasti. Hoitotoimenpiteille on kuitenkin tyypillistä, että niiden tuottamat parannukset eivät ole pysyviä, vaan toimenpiteitä pitää toistaa vasteen ylläpitämiseksi. Tämä vaikeuttaa hoitotoimenpiteiden käyttämistä pysyvien haittojen kompensoimiseen. Toistuvaa hoitoa vaativien hyvityskohteiden osalta tulee siis ratkaista miten voidaan varmistaa hoidon pitkäaikainen jatkuvuus.

Muita menetelmiä

Muita kompensatioiden toteuttamiseen käytettyjä menetelmiä ovat muun muassa yksilöiden siirrot ja *ex situ* -suojelu (tarhaaminen, siemenpankkisäilytys, erilaiset lisäysmenetelmät). Näitä ei kuitenkaan yleensä käytettä kompensatioiden päämenetelmänä vaan yhdessä muiden toimenpiteiden kanssa tai niitä tukemaan. Esimerkiksi yksilöiden siirtämistä heikennysalueelta toisaalla olevaan elinympäristöön ei voida laskea riittäväksi hyvitykseksi, ellei samalla ennallistamalla tai kunnostamalla ja suojelemalla pysyvästi luoda uutta elinympäristöä tai muuten osoiteta, ettei yksilöiden siirto johda populaatiokoon pitkäaikaiseen laskuun. Siirrot ja *ex situ* -suojelu ovat mahdollisia toimenpiteitä vain rajatulle määrälle luontoarvoista. Näihin toimenpiteisiin nojaavilta kompensatioehdotuksilta tulee vaatia läpinäkyvä selvitys hyvitysten arvosta ja pysyvyydestä.

Ehdotus sopivan kompensatiomenetelmän valintaperusteiksi

Päätös kompensatioissa sallituista tai vaadittavista menetelmistä pohjautuisi luontoarvon uhanalaisuusluokitukseen. Lähtökohtana menetelmälle olisi *suojeletavoitteeseen perustuva kompensointi (target-based offsetting)*, missä kompensatiomenetelmät ja hyvitysten koko suhteessa heikennykseen sidotaan kompensoitavan luontoarvon tavoiteltavaan elinvoimaisuuteen. Näin sopivan kompensatiomenetelmän valinta nojautuisi laajempaan luonnonsuojelun viitekehykseen huomioiden kansalliset ja kansainväliset suojeletavoitteet, joihin Suomi on sitoutunut.

- **Lajin/luontotyytin tila on uhanalainen (VU, EN, CR):** Kompensatioiden tavoitteena on aina luontoarvon tilan nettopositiivinen kehitys. Tämä tarkoittaa, että kompensatioihin tulisi pakolliseksi elementiksi menetelmät, jotka johtavat luontotyytin/lajin elinympäristön/populaation kokonaismäärän ja/tai -laadun kasvuun. Näitä ovat esimerkiksi luontotyyppiesiintymän tai lajin elinympäristön hoito, kunnostus ja/tai ennallistaminen. Koska tässä kategoriassa tavoitteena on saavuttaa nettopositiivinen muutos luontoarvon tilaan, tulee kompensatiokertoimen aina olla >1 , riippumatta muista kertoimen suuruuteen vaikuttavista tekijöistä. Samaan veloitteeseen voi lisäksi kuulua merkittävien, mutta vielä suojelemattomien alueiden suojelua, mutta pelkkä suojelehyvytys ei tässä tapauksessa riittäisi, vaan tarvitaan molempia toimenpiteitä niin että arvon kokonaismäärä ja/tai -laatu kasvaa. Näin kompensatiot edesauttavat luontoarvon elinvoimaisuuden parantamista ja uhanalaisuuden vähentämistä. Poikkeuksena

tähän voidaan harkita sellaisia luontoarvoja, joiden ennallistaminen on hyvin vaikeaa tai mahdotonta (esim. serpentiinikalliot, palsasuot, lumenviipymät), mutta joille jäljellä olevien esiintymien suojeleminen nähdään erityisen hyödyllisenä.

- **Lajin/luontotyyppin tila on silmälläpidettävä (NT):** Kompensaation tavoitteena on aina vähintään luontoarvon kokonaisheikentymättömyyden tila. Sekä ennallistamiseksi suojeluhyvitykset ovat mahdollisia, mutta sallittavat menetelmät riippuvat pääasiallisesti heikennyksen voimakkuudesta. Mikäli heikennys uhkaa muuttaa luontoarvon tilan uhanalaiseksi, tulee kompensatiovelvoitteeseen kuulua ennallistamistoimenpiteitä, jotta arvon lopullinen taso säilyy uhanalaisuuden yläpuolella. Tilanteissa, joissa heikennys ei johda arvon uhanalaistumiseen, voidaan soveltuvin osin käyttää molempia menetelmiä, mutta pelkästään suojeluhyvitykseen keskittyvien kompensatioita tulisi tällöin kohdistaa lajin elinvoimaisuuden kannalta tärkeimpiin kohteisiin, jottei heikennyksen pitkäaikainen vaikutus johda luontoarvon uhanalaistumiseen (ts. ns. marginaaliesiintymien suojeleminen ei olisi enää riittävä).
- **Lajin/luontotyyppin tila on säilyvä (LC):** Luontoarvon hallittu heikentäminen on mahdollista. Sekä ennallistamiseksi suojeluhyvitykset ovat mahdollisia, voidaan käyttää jompaakumpaa tai molempia tapauskohtaisesti. Menetelmästä riippuen kompensatioiden tulee kuitenkin saavuttaa *laskennallinen* kokonaisheikentymättömyys ja erittäin suurissa heikennyksissä tulee tarkistaa, ettei arvon suotuisan suojeleminen tasea vaaranneta.
- **Lajilla/luontotyyppillä ei ole uhanalaisuusluokitusta (DD):** Lajin/luontotyyppin elinvoimaisuus tulee arvioida **tapauskohtaisesti asiantuntijatyönä**, minkä pohjalta käytetään yllä olevaa luokittelua. Puutteellisesti tunnettujen luontotyyppien/lajien elinvoimaisuutta ja/tai sopivia kompensatiomenetelmiä arvioitaessa tulee **noudattaa varovaisuusperiaatetta**.

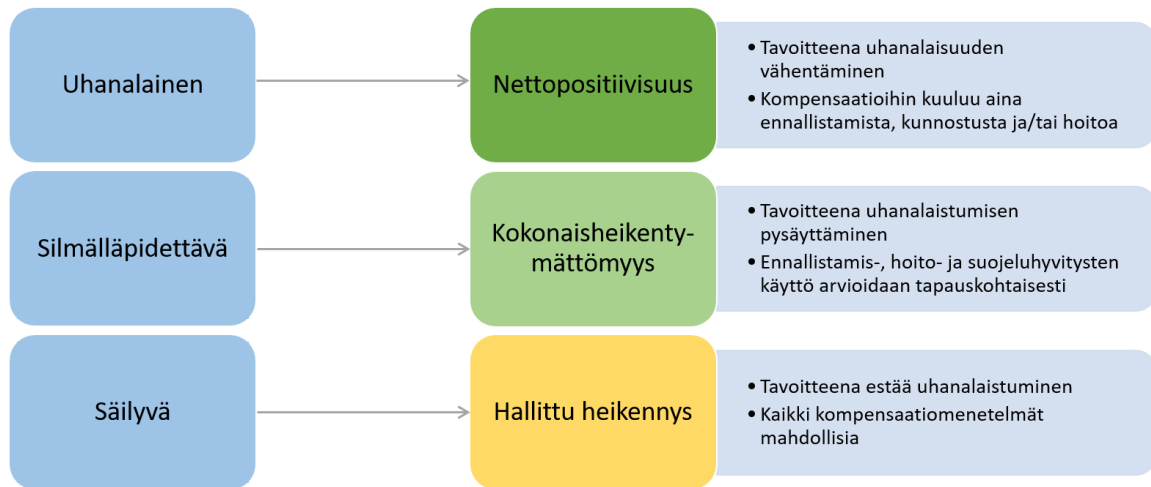
Luontoarvon lähtötilan lisäksi sopivaa kompensatiomenetelmää arvioitaessa tulee huomioida:

- miten hyvin toimenpiteen tuottamat parannukset tunnetaan ko. luontoarvolle
- toimenpiteen onnistumisen todennäköisyys
- hyvitysten täysimääräiseen kertymiseen kuluva aika suhteessa kompensatioiden toteutukselle määritellyn aikarajaan
- myöhemmin tulevaisuudessa toteutuvien hyvitysten arvo suhteessa välittömiin hyvityksiin (*aikadiskontaus*)

Myös luontoarvon paikallisen tilan arviointia voidaan käyttää tarkemman toimenpiteen valinnan tukena, esimerkiksi pohdittaessa mitkä hoito-, kunnostus- tai ennallistamistoimet tulevat kyseeseen. Toimenpiteitä, joiden ekologinen vaikutus tunnetaan huonosti, joiden onnistumiseen liittyy suuria riskejä tai jotka tuottavat hyvityksiä vasta hyvin pitkän ajan kuluessa tulee tarkastella kriittisesti ja välttää.

LUONTOARVON NYKYTILA

KOMPENSOINNIN TAVOITE JA MENETELMÄT



Kuva 2. Suojelutavoitteeseen perustuvan kompensoinnin tavoitteet ja yleisperiaatteet sopivista kompensointimenetelmistä. Pohjautuu julkaisuun Simmonds ym. 2019.

Viitteet:

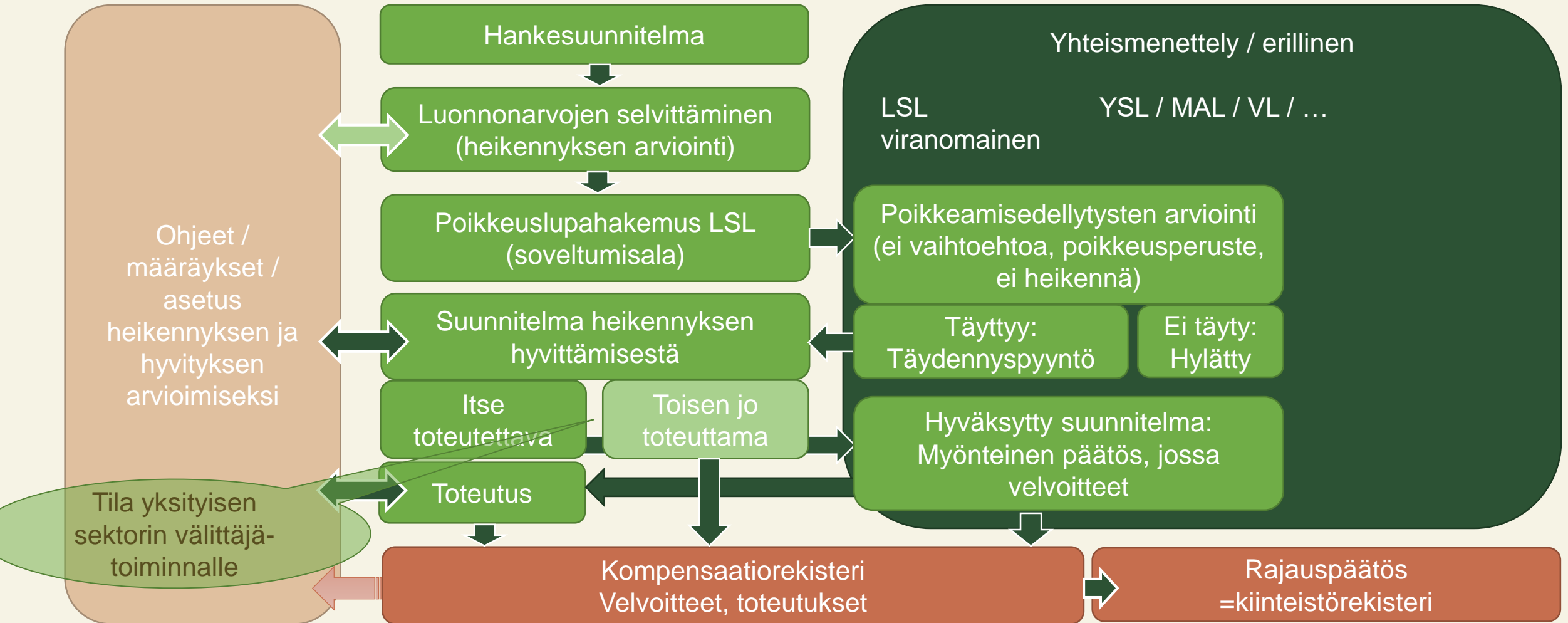
Simmonds, J.S., Sonter, L.J., Watson, J.E.M., Bennun, L., Costa, H.M., Dutson, G., Edwards, S., Grantham, H., Griffiths, V.F., Jones, J.P.G., Kiesecker, J., Possingham, H.P., Puydarrieux, P., Fabien Quétier, F., Rainer, H., Rainey, H., Roe, D., Savy, C.E., Souquet, M., ten Kate, K., Victurine, R., von Hase, A. & Maron, M. 2019. Moving from biodiversity offsets to a target-based approach for ecological compensation. Conservation Letters, DOI: 10.1111/conl.12695.

Ekologisen kompensaation eli luontoarvojen heikennyksen hyvittämisen sääntelymalli

Leila Suvantola, lainsäädäntöneuvos, YM, LYMO, LUMO



Poikkeuslupamenettely



Luontoarvojen tuottaminen ja käyttäminen hyvityksenä

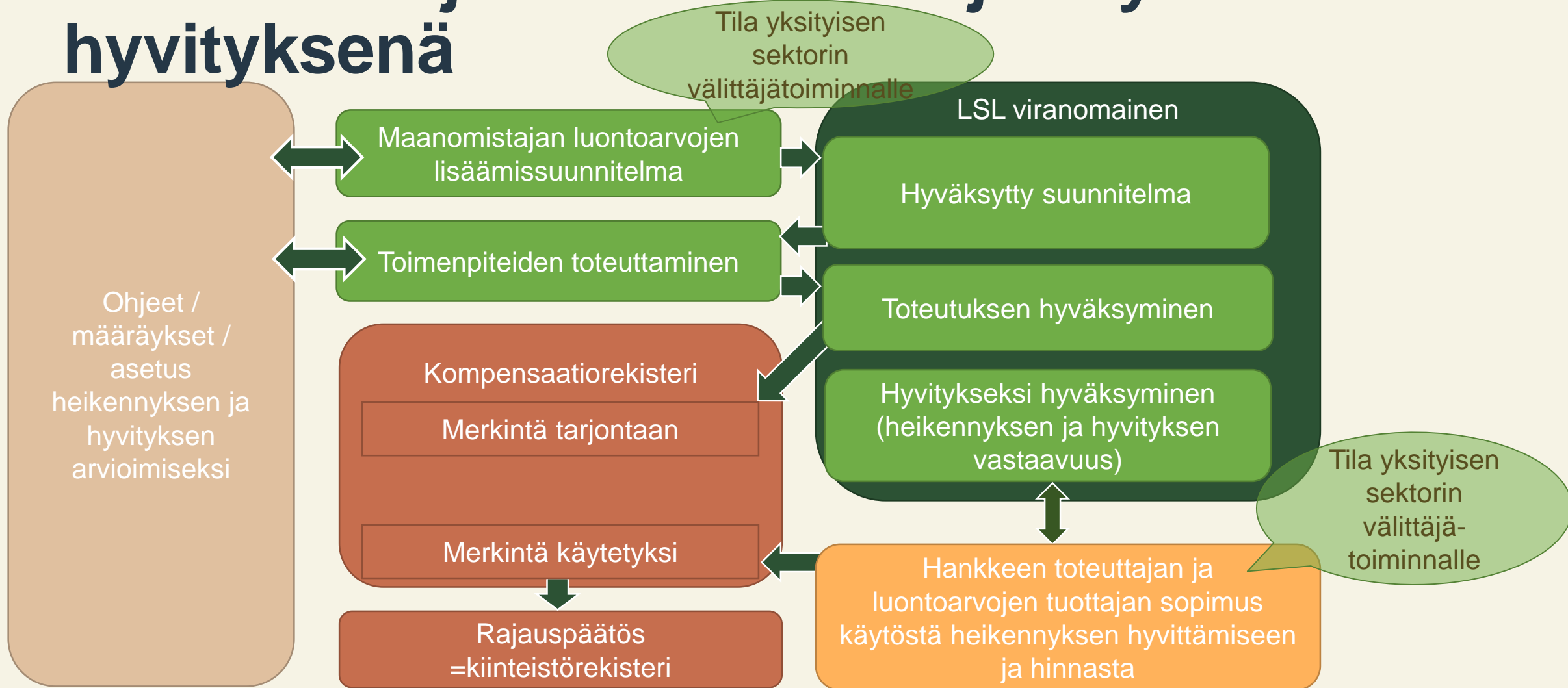
1. Luontoarvojen tuottamiseen halukas maanomistaja (luontoarvojen tuottaja) laatii luonnonarvojen lisäämissuunnitelman noudattaen heikennyksen ja hyvityksen ohjeita
2. Luonnonsuojeluviranomainen hyväksyy suunnitelman
3. Luontoarvojen tuottaja toteuttaa toimenpiteet suunnitelman mukaisesti
4. Luonnonsuojeluviranomainen toteaa *tuotetut luontoarvot*
5. *Tuotetut luontoarvot* rekisteröidään tarjolle rekisteriin
6. Hyvitystä tarvitseva hankkeen toteuttaja ja luontoarvojen tuottaja sopivat *tuotettujen luontoarvojen* ehdottamisesta poikkeuslupamenettelyn 4B kohdassa heikennyksen hyvityksenä sekä maksettavasta hinnasta



7. Luonnonsuojeluviranomainen hyväksyy *tuotettujen luontoarvojen* vastaavan heikennystä poikkeuslupamenettelyn 5B mukaisesti
 8. Hankkeen toteuttaja maksaa sovitun hinnan luontoarvojen tuottajalle
 9. *Tuotetut luontoarvot* rekisteröidään käytetyksi
 10. Luonnonsuojeluviranomainen tekee *tuotettujen luontoarvojen* alueesta rajauspäätöksen poikkeuslupamenettelyn 6 kohdan mukaisesti
- Jos *tuotetut luontoarvot* eivät mene kaupaksi, maanomistaja voi poistaa sen rekisteristä



Luontoarvojen tuottaminen ja käyttäminen hyvityksenä



Vapaaehtoinen luontoarvojen hyvittäminen

1. Hankkeen toteuttaja tunnistaa heikennettävät luontoarvot ja arvioi aiheutuvan heikennyksen noudattaen heikennyksen ja hyvityksen ohjeita

ITSE TUOTETTAVAT HYVITYKSET

2. Hankkeen toteuttaja tuottaa itse luontoarvot kuten kompensoivien luontoarvojen tuottamisen kohdat 1-4
3. Luonnonsuojeluviranomainen toteaa heikennyksen ja hyvityksen vastaavuuden
4. Kuten kompensoivien luontoarvojen tuottamisen kohdat 9-10

JO TUOTETTUIJEN LUONTOARVOJEN HYÖDYNTÄMINEN

2. Kuten kompensoivien luontoarvojen tuottamisen kohta 6
3. Luonnonsuojeluviranomainen toteaa heikennyksen ja hyvityksen vastaavuuden
4. Kuten kompensoivien luontoarvojen tuottamisen kohdat 8-10

