



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Luonnonsuojelulainsäädännön uudistus / projekti III
20. kokous

Ekologinen kompensatio -työryhmä, Luonnonsuojelulainsäädännön uudistus
Kokousmuistio 18

Aika: tiistai 24.11.2021, klo 13.00–15.00

Paikka: TEAMS -kokous

Osallistujat:

Mikko Kuusinen, pj	Ympäristöministeriö
Jäsenet	
Anna-Rosa Asikainen	Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry
Asta Ervola	Metsähallitus
Paloma Hannonen	SLL ry
Marketta Hyvärinen	Väylävirasto (poissa klo 14.00-14.30)
Iiro Ikonen	ELY-keskus
Tiia Laine-Ylijoki-Laakso	Ympäristöministeriö
Satu Lyytikäinen	Etelä-Suomen AVI
Minna Mättö	Suomen Kuntaliitto ry
Minna Pekkonen	Suomen ympäristökeskus SYKE
Camilla Sederholm	Natur och Miljö
Tiina Lovisa Solbär	Saamelaiskäräjät
Ulla Syrjälä	Kaivosteollisuus ry
Atte Moilanen	pysyvä asiantuntija
Janne Kotiaho	professori, JYU asiakohdassa 3 kuultavana asiantuntijana
Sihteeristö	
Leila Suvantola	Ympäristöministeriö
Roosa Atula	Ympäristöministeriö

1. Kokouksen avaaminen
Puheenjohtaja Mikko Kuusinen avasi kokouksen klo 13.03.
2. Edellisen kokouksen pöytäkirja (jaettu luonnos 18.11.2021 sähköpostitse, liitteet 1-2 toimitettu aiemmin)
Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja sellaisenaan.



3. Projektiryhmän jäsenten toimittamat täydentävät lausumat ja eriävä mielipide sekä niiden johdosta hallituksen esitykseen ja voimaantulosäännökseen tehdyt muutokset

Työryhmän sihteeri Leila Suvantola totesi, että Kuntaliitto, Kaivosteollisuus ja Metsähallitus ovat jättäneet täydentävät mielipiteet ja ne on toimitettu molemmille projektiryhmille I ja III, kuten myös MTKn eriävä mielipide. Täydentävien mielipiteiden johdosta perusteluihin lisätty, että pilotoinnin valmistumisen jälkeen arvioidaan lain säännösten muutostarpeita ja velvoittava kompensatio saatettaisiin voimaan voimaantulolailla. Asetus annetaan vasta lain voimaantulon jälkeen, jolloin pilotoinnista on jo kokemuksia ja sitä tarkistetaan pilotoinnin valmistumisen jälkeen.

SLL totesi, että vaikka se ei toimittanut täydentävää mielipidettä, se edelleen korostaa nettopositiivisuutta ekologisen kompensaation tavoitteena.

4. Ekologisen kompensaation toteutusta koskevan asetuksen valmistelu

Leila Suvantola totesi, että asetusvalmistelu etenee ja siihen tarvitaan vahva ekologinen tuki. Asetukseen otettavia asioita ei ole vielä kirjoitettu säännösten osalta. Suvantola kävi läpi lain säännöksissä olevat asetuksenantovaltuudet sekä sen, miltä osin lain säännöksiä on tarpeen täsmennettävä asetuksella (liite 1). Säännöksillä pyritään varmistamaan kompensaation täysimääräisyys. Asetus pyritään laatimaan vuoden 2022 aikana ja antaa lain voimaantulon yhteydessä.

Sihteeristö on pyytänyt BOOST -hankkeen asiantuntijoiden tukea asetuksen valmisteluun hyvityksen täysimääräisyyden varmistamista koskevien säännösten osalta. Janne Kotiaho esitteli BOOST-hankkeen näkemyksen siitä, mitä heikennyksen ja hyvityksen vastaavuutta mitattaessa on huomioitava. Aiemmassa tutkimuksessa (Moilanen-Kotiaho) on määritelty 15 keskeistä tekijää kompensaation toteuttamiseksi, jotka on aina huomioitava: lievennyshierarkian noudattaminen, kokonaisheikentymättömyyden määritelmä, hyvityksen määrä, toteutusalue, luonnon arvotuksen viitekehys, pysyvyys, arvioinnin aikaväli, diskonttokorko hyötyjen nykyarvolaskentaan, mittaaminen, parempaan vaihto, lisäisyys, ennallistamishyvityksen ominaispiirteet, suojeluhyvityksen ominaispiirteet, suojeluhyvityksen taustatrendioletus ja vuoto.

Hän esitteli hyvityksen täysimääräisyyden varmistamiseksi tarvittavat kertoimet, joilla heikennettävän alueen pinta-alan (ha) ja sen luonnontilaisuuden heikentymisen määrän (0-1) tulona muodostuva luontotyyppihehtaari –yksikkö kerrotaan hyvittämiseksi tarvittavan hyvittäville toimenpiteillä aikaansaataavan luontoarvoisyyden pinta-alallisen alueen määrittämiseksi (liite 2).

Keskustelussa todettiin, että asetusluonnoksessa olennaisinta on säätää heikennyksen ja hyvittämisen mittaamisesta, sillä muut asiat on pitkälti määritelty jo lakiin ehdotettavissa säännöksissä. Atte Moilanen totesi, että BOOST-hanke valmistelee työkalun laskennan tueksi. Hän totesi myös, että 30 vuotta on arvioitu sopivaksi aikaväliksi hyvitystoimenpiteillä aikaansaataavan vasteen arvioimiseksi keskiarvona.

5. Pilottihankkeen tilanteen raportointi

Minna Pekkoknen kertoi pilottihankkeen vaiheesta (liite 3). Hanke jatkuu vuoteen 2024, mutta suurin työpanos tehdään vuonna 2022. Pilottihankkeissa tehdään yhteistyötä BOOST-hankkeen kanssa ja peilataan projektiryhmän linjauksia hankkeisiin. Erityisesti MTK:n ja kaupunkien kanssa on käyty neuvotteluja ja kunnille järjestetään vuonna 2022 työpaja yhteistyössä Luontokunta-verkoston kanssa. Yhteistyötä tehdään LUOPAS-hankkeen kanssa ja suunnitellaan käytännön toteutusta. Verkkosivuja ja viestintäsuunnitelmaa työstetään.

Pilottihankkeen ohjausryhmän ominaisuudessa työryhmä hyväksyi pilottihankkeen vuoden 2021 aikana tehdyn työn vastaavan hankesuunnitelmaa.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Luonnonsuojelulainsäädännön uudistus / projekti III
20. kokous

6. Puheenjohtajan kiitokset projektiryhmälle

Puheenjohtaja kiitti projektiryhmää hyvä henkisestä työskentelystä, jonka tuloksena on saatu aikaan hyvä lopputulos.

Yhteistyö ei kuitenkaan pääty tähän, vaan ryhmä jatkaa pilottihankkeen ohjausryhmänä.

7. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 14.57.

Puheenjohtaja Mikko Kuusinen

Sihteeri Leila Suvantola

Ekologinen kompensatio

Asetuksessa käsiteltävät asiat



98 § Hyvittävät toimenpiteet

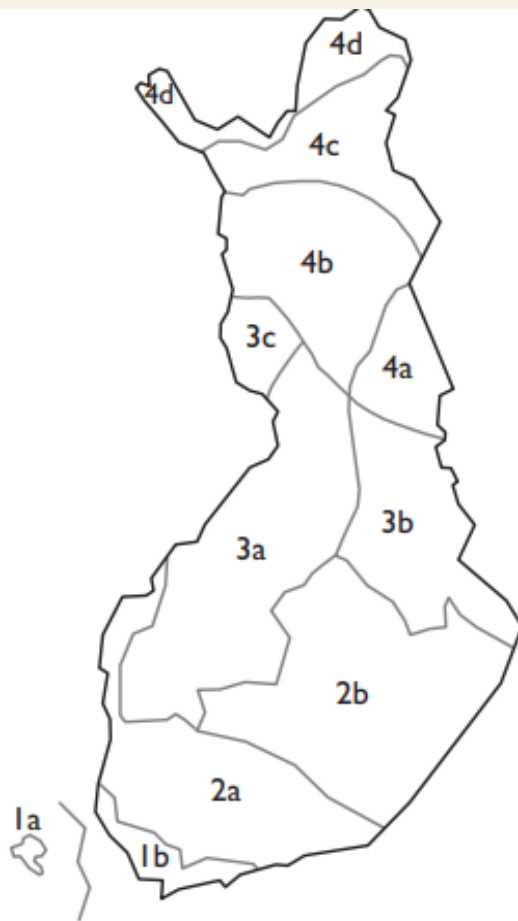
	Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä hyvittävistä toimenpiteistä.
Hyvittävillä toimenpiteillä korvataan luontotyyppille tai lajin elinympäristölle aiheutuva heikennys <u>vähintään täysimääräisesti</u> .	Täysimääräisyys: aikaikkuna max 30 vuotta diskontaten heikennyspäivään; toteutusvaiheen vaikutus diskonttaukseen; epävarmuuden huomioiminen. Pysyvyys huomioitu muissa säännöksissä (105 § hyvitysalueen hävittämis- ja heikentämiskielto, jonka vaihtoehtona on ls-alueen perustaminen) Asiantuntijaryhmän laskentaehdotus + BOOST-hankkeen ehdotus tarkennuksesta kertoimiin
Hyvittäviä toimenpiteitä ovat <u>toimenpiteet, joihin ei ole muuhun lainsäädäntöön tai velvoitteeseen perustuvaa velvollisuutta</u> , ja joilla:	Perusteluissa avattu, ei tarvitse tarkentaa.
1) palautetaan luonnonarvoiltaan tai kunnoltaan heikentynyt alue ennallistumaan kohti luonnontilaa tai luonnon monimuotoisuuden kannalta tavoiteltua tilaa;	Määriteltä tavoitteen kautta, ei toimenpiteen (sama alla 2-3): ei tarvetta tarkentaa.
2) lisätään luontotyyppin tai lajin elinympäristön pinta-alaa; tai	(Huom. lisääminen tapahduttava heikentyneessä elinympäristössä / luontotyyppissä: ei saa heikentää toista hyvässä tilassa olevaa luontotyyppiä / elinympäristöä)
3) parannetaan luontotyyppin tai lajin elinympäristön ekologista laatua.	
Hyvittävänä toimenpiteenä voidaan pitää myös uhanalaisen luontotyyppin luonnontilaltaan edustavan esiintymän pysyvää suojelua (suojeluhyvitys), jos suojelu	Perusteluissa avattu ”.... Kyseeseen tulisivat tyypillisimmin luontotyyppit, joiden luominen tai ennallistaminen on lyhyellä tähtäimellä usein vaikeaa tai mahdotonta. Tällaisia ovat esim. vanhat metsät.” Tarkennetaan, mitkä luontotyyppit voivat tulla kyseeseen ja missä tilanteissa
1) ylläpitää tai parantaa luonnontilaa tai luonnon monimuotoisuuden kannalta tavoiteltua tilaa estämällä luonnontilan heikentymistä aiheuttavan toiminnan ja	
2) tuottaa paremman ekologisen lopputuloksen kuin ennallistaminen tai kunnostaminen.	



99 § Hyvittämisen kriteerit

	Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä hyvittävästä toimenpiteistä.
Uhanalaiseen luontotyyppiin tai lajin elinympäristöön kohdistuva heikennys on hyvittävää saman lajin elinympäristöön tai samaan luontotyyppiin kohdistuvien toimenpitein.	Uhanalaiset luontotyypit on määritelty LSL:ssa – ei tarvetta määritellä.
Mikäli luonnontieteellisistä syistä heikennystä ei voida hyvittää samaan luonnonarvoon kohdistuvien toimenpitein, heikennys on hyvittävää heikennettävää vastaavaan, yhtä uhanalaiseen tai uhanalaisempaan luonnonarvoon kohdistuvien toimenpitein.	Perusteluissa avattu: ” niin vähälukuisia, että hyvittäminen samalla luonnonarvolla olisi luonnontieteellisesti mahdotonta.. ” ”.. kohdistettava mahdollisimman tarkoin heikennettävää vastaavaan ... luonnonarvoon. Luontotyyppien osalta ... samaan luontotyyppiryhmään (Itämeren vedenalaiset luontotyypit, meren rannikon luontotyypit, sisävesien ja rantojen luontotyypit, suoluontotyypit, metsäluontotyypit, kallioiden ja kivikkojen luontotyypit, perinnebiotoopit sekä tunturiluontotyypit...” Asetukseen tarkennusta.
Hyvittävät toimenpiteet on toteutettava	
1) samalla tai siihen rajautuvalla metsäkasvillisuusvyöhykkeen osa-alueella, samalla merialueella ja saman tai rajautuvan päävesistöalueen samassa vesimuodostuma- tai vesiluontotyyppissä, jolla heikennys aiheutuu;	Perusteluissa avattu, luetellaan asetuksessa / kartta
2) sen saamelaisyhteisön alueella, jonka alueella heikennys tapahtuu;	Ei tarvitse avata, on niin selvä
3) ennen heikentävien toimenpiteiden aloittamista, kun kyse on toimenpiteistä, joilla luodaan edellytykset tavoitellun tilan saavuttamiselle (perustavat toimenpiteet), ja tarvittaessa toistuen, kun kyse on tavoitellun tilan saavuttamisen edellyttämistä hoitotoimenpiteistä.	Luontotyypit, jotka edellyttävät toistuvia hoitotoimenpiteitä





Etelä-Suomi

Hemiboreaalinen vyöhyke

1a Ahvenanmaa

1b Lounainen rannikkomaa

Eteläboreaalinen vyöhyke

2a Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko

2b Järvi-Suomi

Keskiboreaalinen vyöhyke

3a Pohjanmaa

3b Pohjois-Karjala–Kainuu

3c Lapin kolmio

Pohjois-Suomi

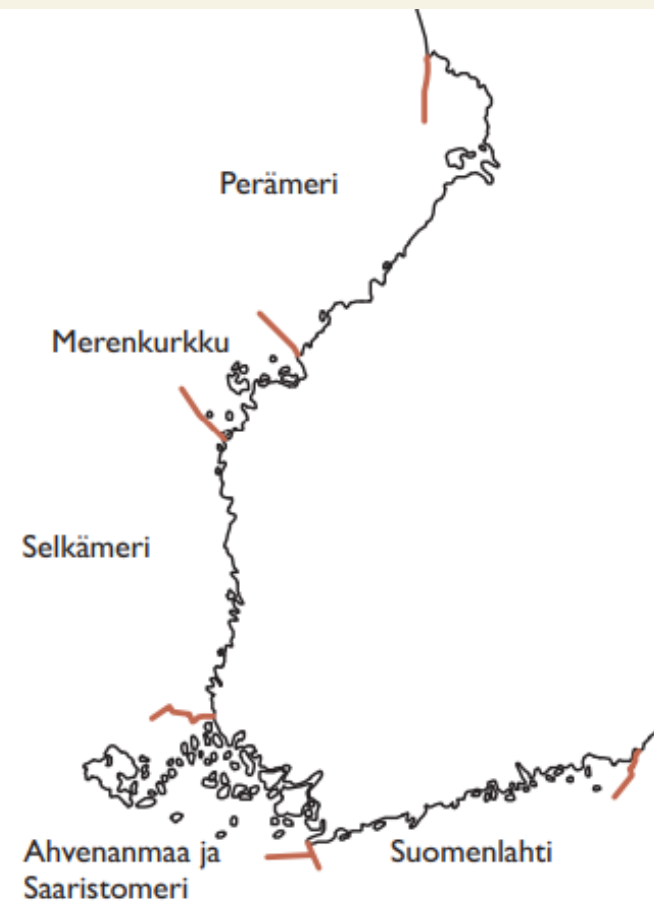
Pohjoisboreaalinen vyöhyke

4a Koillismaa

4b Peräpohjola

4c Metsä-Lappi

4d Tunturi-Lappi



99 § *Hyvittämisen kriteerit*

... jatkuu

	Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä hyvittävästä toimenpiteistä.
Poiketen 3 momentissa säädetystä perustavat toimenpiteet voidaan toteuttaa heikentävien toimenpiteiden aloittamisen jälkeen, jos se on hyvittäväillä toimenpiteillä tavoitellun tilan kannalta perusteltua, kuitenkin viimeistään 3 vuoden kuluessa heikentävien toimenpiteiden aloittamisesta. Sama koskee tilannetta, jossa heikentävät toimenpiteet on toteutettava kiireellisesti yleisen turvallisuuden perusteella.	Perusteluissa avattu, ei perusteltua tarkentaa.
Edellä 98 §:n 3 momentissa tarkoitettu suojeluhyvitys on kuitenkin aina toteutettava ennen heikennystä.	Selvä säännös, ei tarvetta tarkentaa tältä osin (jo edellä)



100 §

Suunnitelma hyvittäväistä toimenpiteistä

Eliölajien elinympäristöille ja luontotyypeille aiheutettavien heikennysten hyvittämisestä on laadittava suunnitelma. Hyvittämissuunnitelmassa on esitettävä:

	Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä hyvittämissuunnitelman sisällöstä.
1) tiedot heikennettävästä alueesta, sen luonnonarvoista ja niiden tilasta ennen heikennystä sekä arvio luonnonarvoille aiheutuvasta heikennyksestä;	
2) tiedot hyvittämiseen käytettävästä alueesta (hyvitysalue), sen luonnonarvoista ja niiden tilasta ennen hyvittäviä toimenpiteitä;	
3) tiedot parannettavista luonnonarvoista, tavoiteltavasta tilasta sekä hyvittävästä toimenpiteistä, joilla luonnonarvojen parantaminen toteutetaan;	
4) aikataulu, jossa hyvittävät toimenpiteet suoritetaan;	
5) tiedot hyvittävien toimenpiteiden toteuttamisen seurannasta;	
6) arvio hyvittävien toimenpiteiden toteutumisen riskeistä ja suunnitelma niihin varautumisesta sekä vaihtoehtoisista toteutustavoista;	
7) tiedot perustavien toimenpiteiden käytännön toteuttajasta ja tämän pätevydestä tehtävään.	





JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



FOR BIODIVERSITY OFFSETS

24.11.2021 Ekologisen kompensaation lainsäädäntyöryhmä



LAHTI



JANNE S. KOTIAHO,

ATTE MOILANEN, HEINI KUJALA, SUVI HUTTUNEN,
MINNA PAPPILA, PANU HALME, JONNA KANGASOJA

Ekologian professori

Resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdomin johtaja

Suomen Luontopaneelin puheenjohtaja



S-ryhmä

JYU. WISDOM Since 2018.





BOOST
for biodiversity offsets

FULL TITLE

Biodiversity offsetting as an operational tool for a just sustainability transition towards no net loss of ecosystems and biodiversity

BOOST

Tila

4. Toteutusalue
5. Luonnon arvotuksen viitekehys

Tavoitteet

1. Lievennyshierarkian noudattamisen taso
2. NNLn määritelmä
3. NNLn / NPI:n saavuttamisen taso

Aika

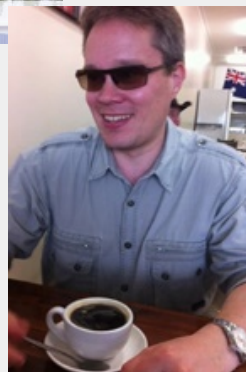
6. Pysyvyys
7. Arvioinnin aikaväli
8. Aikadiskonttaus

Toimenpiteet

11. Lisäisyys
12. Ennallistamishyvityksen ominaispiirteet
13. Suojeluhyvityksen ominaispiirteet
14. Suojeluhyvityksen taustatrendioletus
15. Haittojen ja hyötyjen vuotaminen

Biodiversiteetti

9. Mittaaminen
10. Parempaan vaihto





BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

1. Lievennyshierarkian noudattaminen	Luontohaittoja on vältettävä ja lievennettävä kaikin mahdollisin keinoin. Käytettävät välttämis- ja lievennystoimenpiteet on dokumentoitava hyvittämissuunnitelmissa. Lievennyshierakiaan kuuluva haitta-alueen toimenpiteen jälkeinen ennallistaminen on esitettävä suunnitelmassa ja toteutettava ajallaan, mutta sen myöhemmin tuottamaa hyötyä ei saa laskea hyvitysvelvoitetta pienentäväksi tekijäksi. Lievennyshierarkian noudattamisesta ei aseteta omaa kerrointa .
2. Kokonaisheikentymättömyyden määritelmä	Tavoiteltu hyvityksen määrä tulee saavuttaa täysimääräisesti jokaiselle kompensatiovelvoitteen kohteena olevalle luontotyyppille ja lajin elinympäristölle. Kokonaisheikentymättömyyden määritelmästä ei aseteta omaa kerrointa .



BOOST
for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

	Kerrotta.
3. Hyvityksen määrä	Luontohaitat hyvitetään niin, että saavutetaan luonnon kokonaisheikentymättömyys. Uhanalaisiin luontotyyppeihin tai lajien elinympäristöihin kohdistuvat haitat tulee kompensoida varovaisuusperiaate huomioiden ja näille asetetaan omat kertoimet, jotka on esitetty taulukossa 3.
4. Toteutusalue	Hyvitysten toteutusalueeseen pätee, mitä ehdotetaan säädettävän LSL § 99. Hyvitysalueesta ei aseteta omaa kerrointa.
5. Luonnon arvotuksen viitekehys	Noudatetaan Suomen lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus arviointeja sekä EU direktiivejä. Luonnon arvotuksen viitekehyksestä ei aseteta omaa kerrointa pois lukien se, mitä sanotaan kohdassa 3.



BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

6. Pysyvyys	Pysyvyys varmistetaan ehdotetuilla pykälillä §98 ja § 104 siten, että hyvityksenä käytettävä luontotyyppin tai lajin elinympäristön esiintymä rajataan viranomaispäätöksellä ja sen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Vaihtoehtoisesti alue voidaan maanomistajan suostumuksella perustaa luonnonsuojelualueeksi. Pysyvyydestä ei aseteta omaa kerrointa .
7. Arvioinnin aikaväli eli hyvitysten tuottamiseen kuluva aikaikkuna, jolla täysimääräisen hyvityksen toteutuminen arvioidaan (ks. kuvat 2 ja 3 alla)	Korkeintaan 30 vuotta. Hyvityksen suuruus lasketaan keskiarvona tämän aikavälin yli. Arvioinnin aikavälin määrittäystä ei voi välttää, koska toimenpiteiden vaikutus on aina väistämättä sidottu johonkin aikaväliin. Jos aikaväli on kovin lyhyt, tuottaa toimenpide vain vähäisen keskimääräisen hyödyn, koska hyödyt eivät ole ehtineet realisoitua. Mitä lyhyempi arvioinnin aikaväli on, sitä suurempi hyvitysalueen pinta-ala vaaditaan tietyn haitan hyvittämiseen. Toisaalta liian pitkä arvioinnin aikaväli johtaa uskottavuuden vähenemiseen, koska hyvitykset realisoituvat täysimääräisesti liian kaukana tulevaisuudessa. Arvioinnin aikavälistä ei aseteta omaa kerrointa .



BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

8. Diskonttokorko hyötyjen nykyarvolaskentaan	Käytetään korkona arvoa 1.5 %. Tämä huomioidaan joko diskonttaamalla ennallistamisen tai suojeluhyvityksen vaste tai asettamalla oma kerroin. Ehdotetaan, että kunnes laskentasovellukset ovat käytössä käytetään kerrointa ja sen vuoksi nykyarvolaskennalle on asetettava oma <u>kerroin</u> joka perustuu korkoon 1,5 ja oletukseen hyödyn lineaarisesta kasvusta toimenpiteestä arvioinnin aikavälin päättymiseen saakka. Nykyarvolaskennasta tulevaa kerrointa ei sovelleta, jos hyvitykset on tuotettu kokonaan etukäteisesti.
9. Mittaaminen	Luonnon monimuotoisuuden mittaamisen yksinkertaistaminen on väistämätöntä, ja tämä <u>huomiooidaan</u> asettamalla mittaamisen yksinkertaistamisen kerroin 1,3
10. Parempaan vaihto	Tietyillä edellytyksillä, joista on linjattu ehdotettavan LSL § 99 perusteluissa, on parempaan vaihto mahdollista. Tällä tarkoitetaan, että hyvitys tuotetaan luontotyyppissä/elinympäristössä, jota pidetään luonnonsuojelun kannalta arvokkaampana, kuin minne haitta kohdentuu. Parempaan vaihto ei vähennä hyvitysvelvoitetta, joten sille ei aseteta omaa kerrointa .



BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

11. Lisäisyys	Vain aidosti lisäiset toimenpiteet hyväksytään ja lisäisyydestä on linjattu ehdotettavan LSL § 98 perusteluissa. Jos toimenpide on osittain lisäinen, lasketaan osittainen hyöty. Lisäisyysvaatimus estää hyötyjen kaksoislaskennan. Lisäisyys on huomioitava hyötylaskelmaa tehtäessä, ja sen vuoksi sille ei aseteta omaa kerrointa .
12. Ennallistamishyvityksen ominaispiirteet	Jokaiselle ennallistamistoimenpiteelle tulee arvioida sitä koskevat ominaispiirteet. Näitä ovat esimerkiksi palautumisen osittaisuus ja palautumisfunktio. Osittaisuus johtuu siitä, että ennallistamista ei yleensä tehdä kokonaan tuhotulle ympäristölle eikä ympäristö palaudu luonnontilaan, ei ainakaan nopeasti. Palautumisfunktio kuvaa luontotyyppin kunnon palautumista ennallistamisen seurauksena. Palautumisfunktion laatimiseen tarvitaan arvio ennallistetun luontotyyppin tilasta ennen ennallistamista, arvio tilasta johon luontotyyppi ennallistamisen seurauksena lopulta palautuu, aika mikä palautumiseen kuluu sekä palautumisfunktion muoto. Hyöty määritetään aiemmin mainitun arvioinnin aikavälin 30 vuotta ajalta. Palautumisfunktio on yksinkertaisimmillaan suora. Ennallistamisen ominaispiirteet on huomioitava hyötylaskelmaa tehtäessä, ja niistä on asetettava tapauskohtainen oma kerroin . Laskelmat sisältävät kuitenkin väistämättä aina merkittävää epävarmuutta ja tämä huomioidaan erikseen yleisellä epävarmuuskertoimella (ks. taulukko 3)



BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

13. Suojeluhyvityksen ominaispiirteet	Suojeluhyvityksen logiikka on, että alueen suojelu vähentää sille kohdistuvaa ihmistoiminnan käyttöpainetta, mikä johtaa ekologiseen hyötyyn. Kuten ennallistamisen kohdalla, on tarpeen tuottaa arvio suojeluhyvityksen vastefunktiosta. Tämä funktio kertoo, kuinka iso osa alueen luontoarvosta on keskimäärin säästetty arvioinnin aikavälin yli, jos alue suojellaan. Suojeluhyöty on helpoin ymmärtää metsien kautta: hakkuukypsään metsään kohdistuu merkittävä hakkuupaine. Kun metsä suojellaan, poistuu hakkuupaine, mikä tuottaa ajan yli kertyvän hyödyn. Asiaan liittyvät oleellisesti suojeluhyvityksen taustatrendioletus ja vuoto, jotka käsitellään erikseen seuraavaksi. Käyttöpaine on arvioitava luontotyyppi- tai lajin elinympäristökohtaisesti. Suojeluhyvityksen ominaispiirteet on huomioitava hyötylaskelmaa tehtäessä, ja niistä on asetettava tapauskohtainen oma kerroin.
14. Suojeluhyvityksen taustatrendioletus	Taustatrendioletus on arvio siitä, mitä hyvitysalueelle tapahtuisi ilman suojelua. Taustatrendioletus on huomioitava hyötylaskelmaa tehtäessä kohdassa 13, ja sen vuoksi sille ei aseteta omaa kerrointa. Taustatrendin arviointi sisältää kuitenkin merkittäviä epävarmuuksia ja tämä huomioidaan erikseen yleisellä epävarmuuskertoimella (ks. taulukko 3).



BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

15. Vuoto	epävarmuuskerroin (K₀, taulukko 5). Vuoto tarkoittaa, että alueeseen kohdistuva paine ei suojelun johdosta poistu, vaan siirtyy toisaalle. Alueita suojeltaessa haittojen vuoto on huomioitava ja vuodolle tulee asettaa luontotyyppi- tai lajin elinympäristökohtainen kerroin. Suomessa metsäisille luontotyypeille on johdettu kerroin alla. Vuodon huomioiva kokonaiskerroin on 4,8.
-----------	--



BOOST

for biodiversity offsets

KERTOIMET

Taulukko 3. Yhteenveto kaikista kertoimista. Osa kertoimista on kaikille yhteisiä, osa tapauskohtaisia. Kaikille yhteisiä kertoimia sovelletaan kaikissa hyvityssuunnitelmissa ja tapauskohtaisia kertoimia on aina käytettävä, mutta niiden arvot määräytyvät tapauksen mukaan. Tapauskohtaisille kertoimille on annettu suuntaa-antava vaihteluväli.



Kertoimen lähde	Kerroin	Kertoimen perustelu
Luonnon mittaamisen yksinkertaistamisen kerroin	1,3	Luonnon monimuotoisuuden mittaamisen yksinkertaistaminen on väistämätöntä, ja tätä väistämättömyyttä kompensoimaan on kaikissa hyvityssuunnitelmissa asetettava yleinen mittaamisen yksinkertaistamisen kerroin, joka kasvattaa hyvitykseen tarvittavaa pinta-alaa 30 %. Tapauskohtaisesti kerroin voidaan asettaa tässä asetettua yleistä minimikerrointa suuremmaksi.
Yleinen hyötyjen syntymisen epävarmuuskerroin	1,3	Ennallistamisen, hoidon ja suojelun tuottamisen hyötyjen syntymisessä on merkittäviä epävarmuuksia ja epävarmuutta kompensoimaan asetetaan kaikille toimenpiteille yleinen epävarmuuskerroin, joka kasvattaa hyvitykseen tarvittavaa pinta-alaa 30 %. Tapauskohtaisesti kerroin voidaan asettaa tässä asetettua yleistä minimikerrointa suuremmaksi.



BOOST

for biodiversity offsets

KERTOIMET

Ennallistamishyvityksen kerroin	tapauskohtainen 3,3 – 33	Tyypillisesti ennallistamisen hyödyt ovat osittaisia ja suuruusluokaltaan keskimäärin ehkä 0,03 – 0,3 luontotyyppihehtaaria hehtaaria kohden arvioinnin aikavälin yli laskettuna. Hyöty muutetaan kertoimeksi laskemalla 1 / arvioitu keskimääräinen hyöty. Vaihteluväli on suuntaa-antava ja kerroin voi olla tapauskohtaisesti suurempi, mutta vain erityisen hyvin luonnontieteellisin perustein pienempi.
Suojeluhyvityksen kerroin	tapauskohtainen 5 – 50	Tyypillisesti suojelun hyödyt ovat osittaisia ja suuruusluokaltaan ennallistamishyötyjä hieman pienempiä keskimäärin ehkä 0,02 – 0,2 luontotyyppihehtaaria hehtaaria kohden arvioinnin aikavälin yli laskettuna. Hyöty muutetaan kertoimeksi laskemalla 1 / arvioitu keskimääräinen hyöty. Vaihteluväli on suuntaa-antava ja kerroin voi olla tapauskohtaisesti suurempi, mutta vain erityisen hyvin luonnontieteellisin perustein pienempi.



BOOST

for biodiversity offsets

KERTOIMET

Hyötyjen nykyarvolaskennan yleinen kerroin	1,2	Viivästyneille hyödyille annetaan tyypillisesti välittömiä hyötyjä pienempi arvo ja tämä huomioidaan asettamalla niille karkeasti 1,5 % diskonttokorkoa vastaava kerroin. Tapauskohtaisesti kerroin voidaan asettaa tässä asetettua yleistä minimikerrointa suuremmaksi. Nykyarvolaskennasta tulevaa kerrointa ei tarvitse soveltaa, jos hyvitykset on tuotettu kokonaan etukäteisesti. Erillistä kerrointa ei myöskään käytetä, jos ennallistamisen tai suojelun vaste diskontataan suoraan.
Vuotokerroin	tapauskohtainen 1,1 – 5	Vuodon kertoimen määrittäminen vaatii tiedon siitä, kuinka suuri osa suojeluhyvityksen alueelta poistuvien paineiden haitoista siirtyy ja heikentää luontoa toisaalla. Jos haitoista siirtyy osuus p, on kerroin $1/p$. Metsien suojelulle on laskettu vuoto huomioivaksi kertoimeksi 4,8 (ks. alla oleva esimerkkilaskelma). Voidaan ajatella, että metsät ovat Suomessa merkittävimmän käyttöpaineen alla ja siksi sen voidaan ajatella oleva tyypillisen vuotokertoimen vaihteluvälin ylemmässä päässä. Koska hyvitysalueet tulevat säädetyksi aina pysyviksi eikä niitä saa heikentää voidaan katsoa, että jonkinasteinen riski vuodolle on aina olemassa, ja siksi minimivuotokertoimeksi on asetettu 1,1. Vaihteluväli on <u>suuntaa-antava</u> ja kerroin voi olla tapauskohtaisesti suurempi mutta ei minimikerrointa pienempi.



BOOST

for biodiversity offsets

KERTOIMET

Luontotyypin uhanalaisuuden mukaan kasvava kerroin	LC	1	Mitä uhanalaisempi heikennettävä luontotyyppi tai <u>laji</u> jonka elinympäristöä heikennetään on, sitä vaikeampaa sen turvaaminen pitkällä tähtäimellä on. Varovaisuusperiaatetta noudattaen asetetaan kaikille toimenpiteille yleiset varovaisuuskertoimet luontotyypin tai lajin elinympäristön turvaamisen varmistamiseksi.
	NT	1	
	VU	1,5	
	EN	2	
	CR	4	
Ylikompensaatiokerroin		> 1	Jos haittaa aiheuttava toimija haluaa hyvittää enemmän kuin kokonaisheikentymättömyysvelvoite edellyttää, voidaan tämä toteuttaa helposti asettamalla vapaaehtoinen ylikompensaatiokerroin. Esimerkiksi ylikompensaatiokerroin 1,5 kasvattaisi hyvityspinta-alaa 50 %.



BOOST
for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

Haittojen ja hyötyjen tasapainottamiseen käytetään kertoimiin perustuvaa lähestymistapaa. Lähestymistavassa luontotyypeille tai lajien elinympäristöille aiheutetut heikennykset on ensin määritettävä luontotyyppihehtaareina (ks. alla). Tämän jälkeen kertoimia käytetään määrittämään pinta-ala, jolla hyvitystoimenpiteitä on toteutettava, jotta vastaava luontotyyppihehtaaramäärä hyvityksiä saadaan tuotettua.

Alueiden tila ennen heikennystä ja heikennyksen voimakkuus on arvioitava osuutena luonnontilasta asteikolla 0-1. Arvon 0 saa täysin tuhottu alue, arvon 1 täysin luonnontilainen alue ja esimerkiksi arvon 0,5 saa alue jonka täydellisestä luonnontilasta on puolet jäljellä. Tässä yhteydessä avautuu myös luontotyyppihehtaarin määritelmä: jos alueen täydellisestä luonnontilasta on puolet jäljellä, on sen luontotyyppihehtaariarvo 0,5 luontotyyppihehtaaria per hehtaari. Alla on esimerkkitaulukko (Taulukko 1) jossa on arvioitu metsien kehitysluokkia vastaavien metsien tila osuutena luonnontilasta eli luontotyyppihehtaareina. |



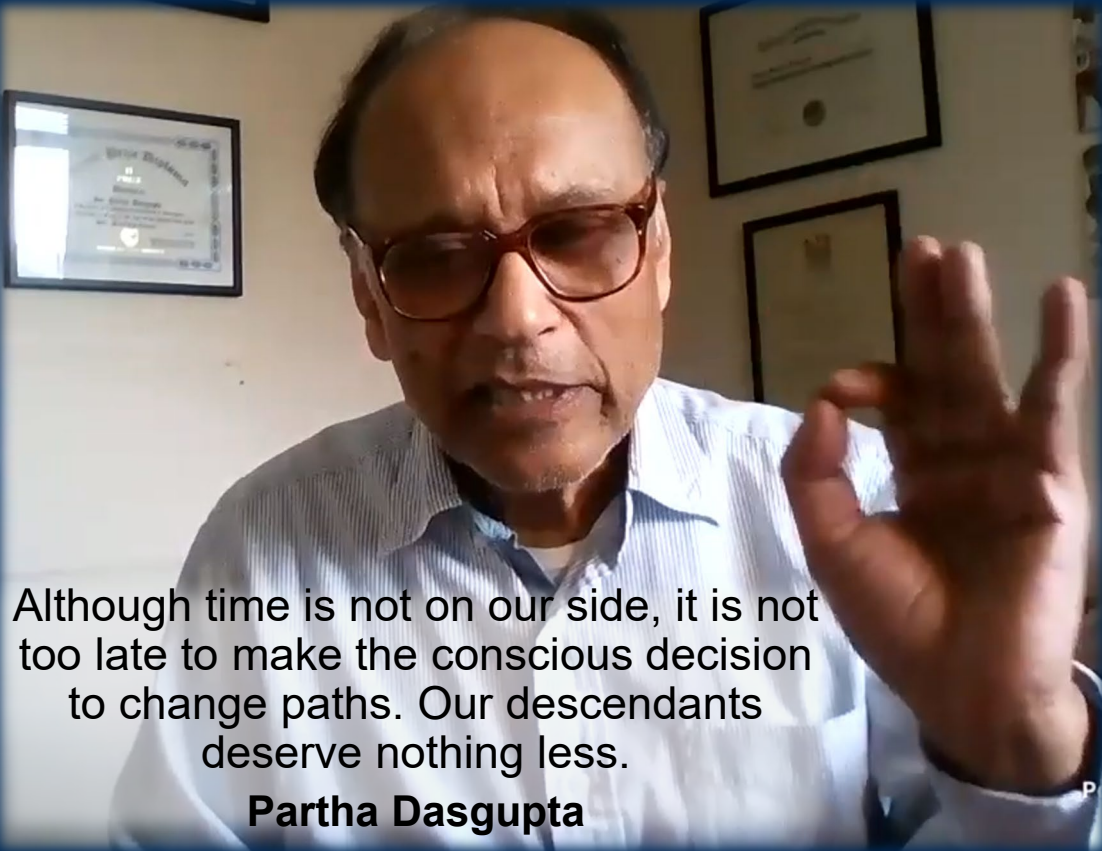
BOOST

for biodiversity offsets

HUOMIOITAVAT ASIAT

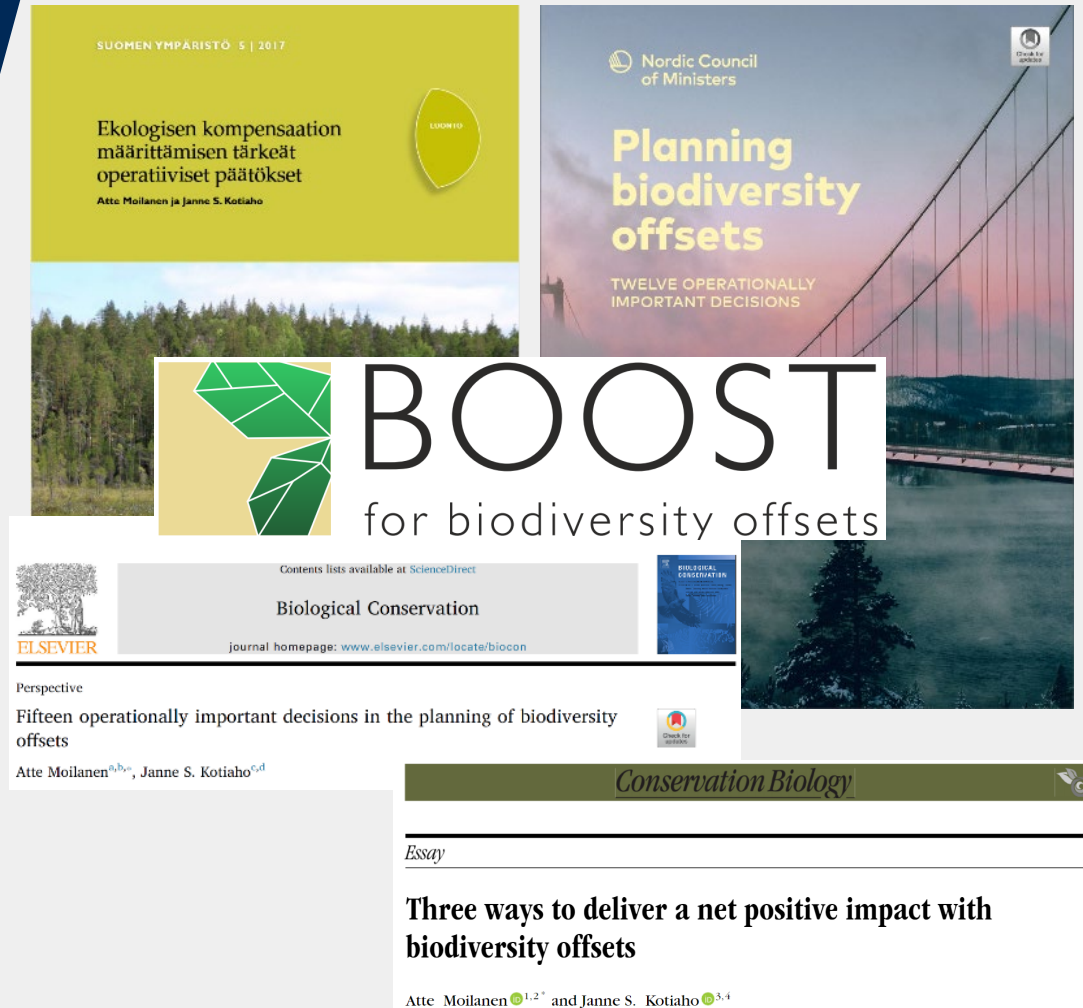
Taulukko 1. Esimerkkitaulukko metsien tilan arvioimiseksi ilmaistuna osuutena luonnontilasta eli luontotyyppihehtaarina. Metsien tilan yksikkönä toimii luontotyyppihehtaari per hehtaari (ltha/ha)

Haitattava metsäinen luontotyyppi	Metsän arvioitu tila osuutena luonnontilasta eli luontotyyppihehtaareina (ltha/ha)
avohakkuu	0,10
nuori talousmetsä	0,20
kasvatusmetsä	0,35
hakkuukypsä talousmetsä	0,50
Metso-kelpoinen metsä	0,85
luonnontilainen metsä	1,00



Although time is not on our side, it is not too late to make the conscious decision to change paths. Our descendants deserve nothing less.

Partha Dasgupta



THANK YOU

Ekologisen kompensaation pilotointi 2021–2024

Minna Pekkonen

Suomen ympäristökeskus

24.11.2021



S Y K E



PILOTOINTI

Lakisääteinen kompensatiovelvoite

Vapaaehtoinen kompensatio

Hyvitysten tuottaminen

- Laskentamenetelmän toimivuus
- Kompensaation eri osapuolten roolien ja tehtävien selkeyttäminen
- Kannustavuus hyvitysten tuottamiseen
- Lisäohjeistuksen tarve
- Laadunvarmistaminen



Hankkeen aikataulu ja rahoitus

- Hankkeen kesto 08/2021 – 09/2024
 - Työ painottuu vuodelle 2022
- Rahoitus YM ja SYKE
 - 2021-2022 budjetti yht. 360 000€
 - 2023, 2024 haetaan erikseen, yht. 180 000€

Hanke jakautuu neljään työpakettiin

1) Laskentamallin kehittäminen, testaaminen

- TP vetäjä: Minna Pekkonen; mukana: Terhi Rytteri, Aapo Ahola, Anne Raunio, Mari Annala, Saija Koljonen

2) Hyvitysten tuottaminen, sidosryhmäyhteistyö

- TP vetäjä: Kirsi Kostamo, varalla Riku Lumiaro; mukana: Liisa Varumo, Minna Pappila, Suvi Huttunen, Minna Pekkonen, Tero Heinonen

3) Hallintokäytännöt

- TP vetäjä: Minna Pappila, varalla Johanna Niemistö; mukana: Inka Keränen, Suvi Huttunen, Liisa Varumo

4) Laadunvarmistaminen, standardointi

- TP vetäjä Päivi Salo; mukana Katarina Björklöf, Aapo Ahola



Yhteistyökumppanit

- OHRYn organisaatiot
- Kunnista mukana Lempäälä, Vantaa, Kotka, Turku, mahdollisesti Joensuu
- SITRA tukee kompensaatioiden näkyvyyden lisäämistä
- ELY-keskukset
- Yritykset, maanomistajat?
- Muut tutkimushankkeet & tutkimusorganisaatiot
 - HY, Luomus, JYU?



Kuva © Liisa Varumo



Hankkeen eteneminen

	08-10/2021	11-12/2021	2022	2023-2024
Hyvityksen ja heikennyksen arvioiminen	LSL-poikkeukset ja erilaiset pilottihankkeet, lieventämisessä ja kompensaation suuntaisissa toimenpiteiden tietojen kokoaminen	BOOST-hankkeen ja projektiryhmän linjausten peilaaminen lieventämis- ja kompensaatioesimerkkeihin.	Tammikuulle ohryn kokous? Maastotöitä	Jatkuu alkuperäisen suunnitelman mukaisesti, päivittyä tarpeen mukaan.
Sidosryhmäyhteistyö	Sidosryhmäyhteistyön käynnistäminen (erityisesti kaupungit, MTK) Kyselytutkimuksen valmistelu käynnistynyt	Ensi vuoden aikatauluttaminen, palavereja	Työpaja kunnille yhteistyössä Luontokunnat-verkoston kanssa	
ELY:t	Yhteistyössä toisen hankkeen kanssa työpaja kompensaatiorekisteriin liittyen Ensi vuoden työn käytännön suunnittelu	Ensi vuoden työn käytännön suunnittelu	Kysely Webinaari työpajatyöskentelyä	
Laadunvarmistus	Yhteistyö LUOPAS-hankkeen kanssa	Osakokonaisuuden käytännön toteutuksen suunnittelu	Tarvittavan lisäkoulutustarpeen arvioiminen. Ohjeistuksen kokoaminen.	
Koko hanke	Verkkosivu Kompensaatioista käytävän keskustelun seuraaminen Yhteistyön luominen ja ylläpitäminen	Viestintäsuunnitelma		
Henkilöresurssit (arvio)	27 htkk			22 htkk

Kiitos!

minna.pekkonen@syke.fi

kirsi.kostamo@syke.fi

minna.pappila@syke.fi

palvi.salo@syke.fi

riku.lumiaro@syke.fi

