

Siniset tavoitteet –työkalu suojavyyöhykkeiden hoitoon

Erikoistutkija Sirpa Piirainen
Luonnonvarakeskus
sirpa.piirainen@luke.fi

Työkaluja hyvään vesiensuojeluun - webinaari 22.9.2020

Siniset tavoitteet –työkalu suojavaöhykkeiden hoitoon

- Suojavaöhykkeen merkitys
- Suojavaöhykkeen rajaajan muistilista
- Työkalun taustaa
- Työkalu lomakemuodossa
- Blue targeting -mobiiliversio
- Tiivistelmä



Suojavyöhykkeen merkitys

- Säilyttää vesistön ja rantavyöhykkeen luontoarvot
- Toimii puskurina vesistön ja toimenpidealueen välissä
- Rantavyöhyke ja vesistö ovat vuorovaikutuksessa
- Rantavyöhykkeen leveys ja tarvittavan suojavyöhykkeen leveys vaihtelevat samassakin vesistössä

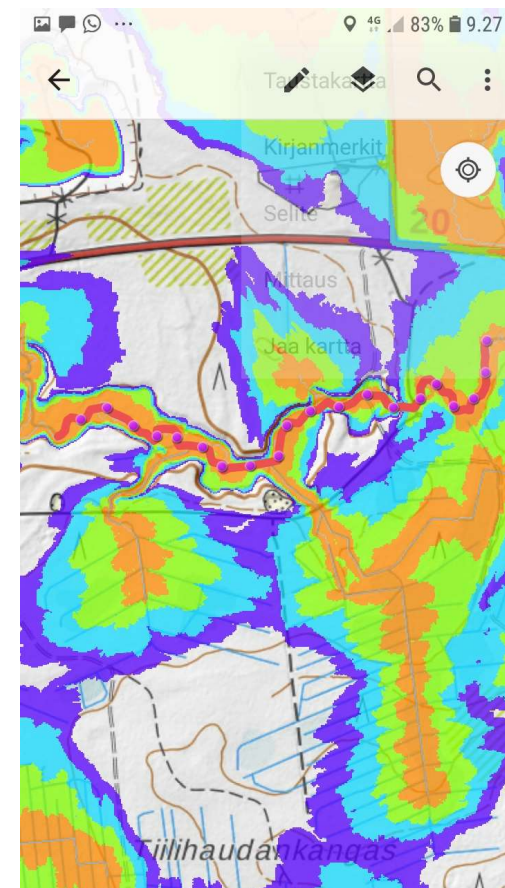


Kuva: S. Piirainen



Suojavyöhykkeen rajaajan muistilista

- Tarkista erityisen tärkeät elinympäristöt ja lajiesiintymät
- Kosteusindeksi
- Maalaji- ja eroosioriski
- Korkeuskäyrät
- Kasvupaikkatyyppien muutokset rannasta poispäin
- Ajourien sijoittelu, ml. vesistöylitykset
- Vesistön koon kasvaessa sen herkkyys muutoksille yleensä vähenee: latvapurot ja –norot ovat kaikkein herkimpiä



ArcGIS Explorer -karttaote Pudasjärveltä



Siniset tavoitteet –työkalun taustaa 1/2

- Kehitetty Ruotsissa (WWF) pienvesien tilan inventointiin, mukautettu WAMBAF Tools projektissa mukana oleviin maihin
- Työkalu auttaa huomaamaan vesiympäristön eli uoman ja rantavyöhykkeen luonto-, virkistys- ja kulttuuriarvot
- Työkalu kytkee suojavyöhykkeen ja uoman yhdeksi kokonaisuudeksi, jonka arvoja tarkastellaan
- Pistekohtainen silmämääräinen arviointi, ei tarvitse olla vesistöasiantuntija
- Tiettyihin ominaisuuksiin uomassa ja rantavyöhykkeellä kiinnitetään huomiota (Rasti ruutuun –lomake) ja ne pisteytetään
- Valituilla ominaisuuksilla on merkitystä vesiympäristön eliöstön toimintaan



Siniset tavoitteet –työkalun taustaa 2/2

- Täytettävät lomakkeet:
 - luontoarvokohdat (C)
 - ihmistoiminnan vaikutukset (I)
 - paikan herkkyyys muutoksille (S)
 - ja virkistys- ja kulttuuriarvot (A+)
- Pisteytyksen perusteella työkalu antaa suosituksen kuinka vesiympäristöä pitäisi käsitellä
- Voidaan soveltaa suojavyöhykkeen leveyden ja sillä tehtävien metsätaloustoiminnan suunnittelussa ml. uoman ylitykset
- Voidaan käyttää myös käänteisesti, jos ominaisuuksia ei ole, niin hyödyttäisikö niiden lisääminen esim. metsänhoidon yhteydessä?
- Sekä paperinen että mobiililomake olemassa



Lomake: Liite 1, Hyvät käytännöt... -oppaassa (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-715-2>)

7



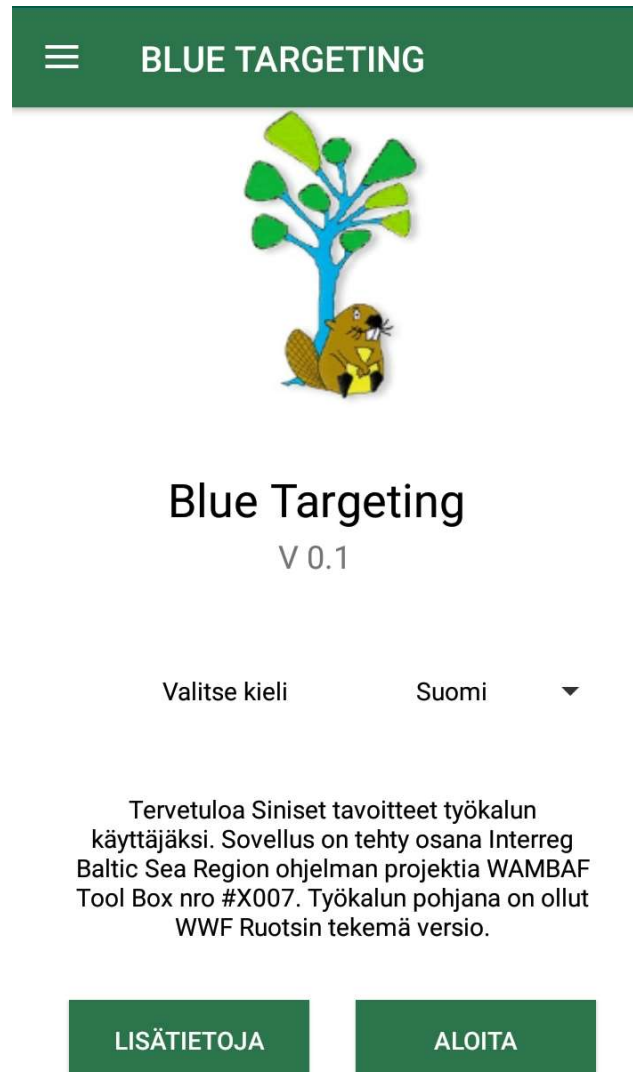
LVH+ – Vesiympäristön luontoarvojen, ihmistoiminnan vaikutuksen, herkkyyden ja lisäarvon (+) arviointilomake © WWF

Päivämäärä:	Inventoijan nimi:	
Virtaveden nimi		
Valuma-alue	Numero:	Nimi:
Inventoidun jakson pituus (m)		
Jakson alajuoksun koordinaatit (EUREF-FIN)	X	Y
Jakson yläjuoksun koordinaatit	X	Y
Keskileveys (arvio: <1 m, <3 m, <6 m, > 6 m):	Maaperän pääasiallinen lajite:	

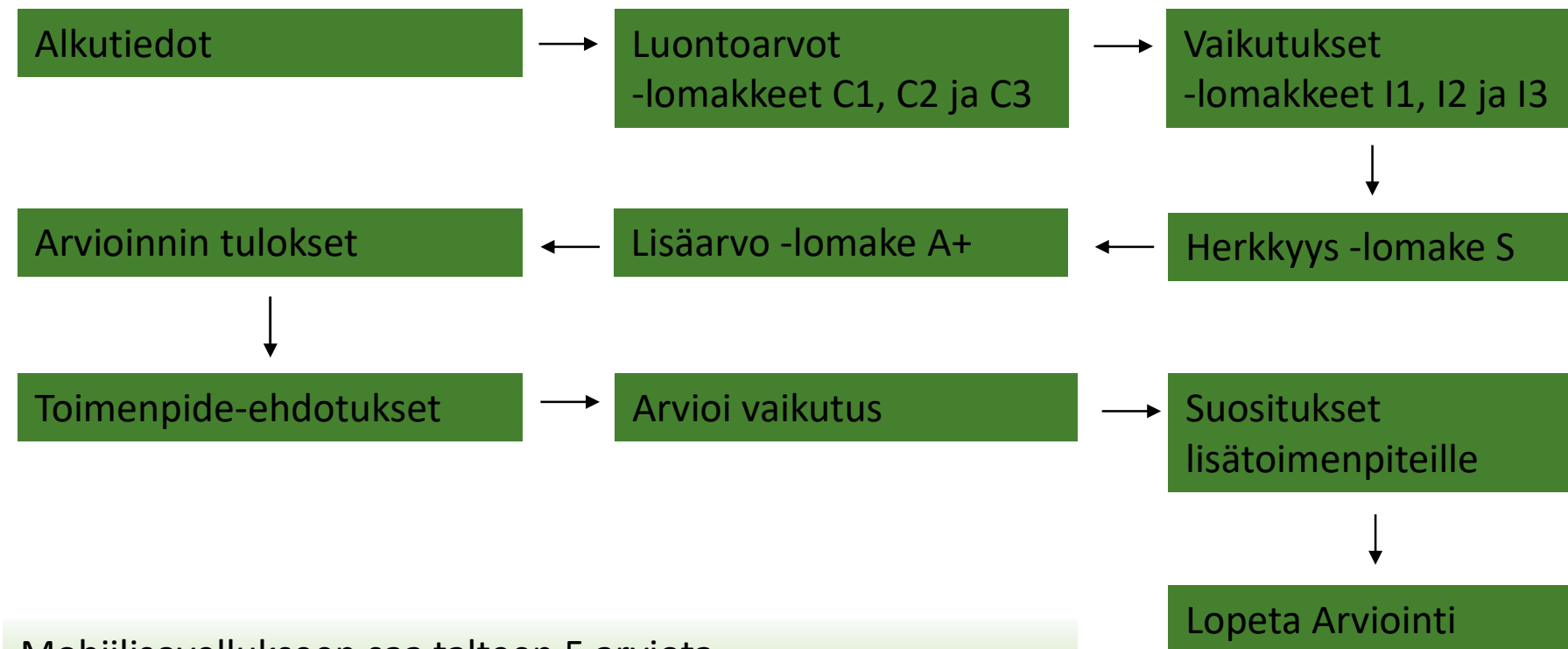
Merkitse ruutuun X jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!	
L 1. LUONTOARVOT – Uoma	
Uomassa paljon vaihtelua	Uoma on enimmäkseen mutkitteleva, syvyys ja leveys vaihtelevat laajasti, esiintyy hiekkaa/soraa ja kiviä/lohkareita.
Kuollut puuaines vedessä	> 7 kpl per 100 m, kappaleiden pituus ≥ 1 m ja $\varnothing \geq 10$ cm.
Koskien ja nivojen osuus	Vuolaasti virtaavan osuuden pituus > 10 kertaa pidempi kuin keskileveys.
Lohkareinen	Lohkareita $\varnothing > 0,5$ m, lohkareisen osuuden pituus > 10 kertaa keskileveys.



Ilmainen ladattava sovellus mobiilikaupassa Android-järjestelmiin



Arviointivaiheet



Mobiilisovellukseen saa talteen 5 arviota
Arviot voi ladata csv muotoon ja jakaa esim. sähköpostilla



Esimerkkitäyttö:

10

Luontoarvot -uoma ja suojavyöhyke



ARVIOINTIVAIHE C1

C1 Luontoarvot -uoma

Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!

- ☒ Uomassa paljon vaihtelua. Uoma on enimmäkseen mutkitteleva, syvyys ja leveys vaihtelevat laajasti, esiintyy hiekkaa/soraa ja kiviä/lohkareita.
- ☒ Kuollut puuaines vedessä - 5-10 kpl per 100 m, kappaleiden pituus yli 1 m ja halkaisija vähintään 10 cm.
- ☒ Koskien ja nivojen osuus. Vuolaasti virtaavan osuuden pituus yli 10 kertaa pidempi kuin keskileveys.
- ☒ Lohkareiden osuus. Lohkareita halkaisija >0,5 m, lohkaraisen osuuden pituus yli 10 kertaa pidempi kuin keskileveys.

EDELLINEN

SEURAAVA



ARVIOINTIVAIHE C2

C2 Luontoarvot – erityiset elinympäristöt ja lajit

Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!

- ☒ Luonnonputous tai haaroittuva uoma. Vesi putoaa 90° kulmassa, putouskorkeus > 1 m, muodostaa useimmiten luonnollisen vaellusesteen. Uoma haaroittuu vähintään kolmeksi haaraksi, joiden pituus > 10 m, kaikissa vettä vuoden ympäri.
- ☒ Normaali vedenväri eikä kiintoainetta tai sameutta vedessä.
- ☐ Järven laskupuron/-joen kohta tai päinvastoin. Ei säännöstelty. Ei syvennetty. Sijaintia ei ole muutettu kaivamalla.
- ☒ Lajiesiintymät. Uhanalaisia lajeja (pitää yleensä tietää etukäteen), esiintyy luontaisesti tai siirrettynä raakkuja tai lohikaloja.

EDELLINEN

SEURAAVA



ARVIOINTIVAIHE C3

C3 Luontoarvot - suojavyöhyke

Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!

- ☒ Puustoinen suojavyöhyke säilynyt >75% alueesta. Uoman ja sen lähiympäristön varjostus on säilynyt.
- ☒ Luonnollinen puulajikoostumus. Suojavyöhykkeellä ei ole metsätalouden tai muun ihmistoiminnan aiheuttamaa muutosta.
- ☒ Vanha puusto. Päätehakkuukypsää, tuottaa lahoppua, jne.
- ☐ Tulvavyöhyke, pysyvä pohjaveden purkautumiskohta tai lähde. Ajoittain tulviva alue; tunnistettavissa kasvillisuudesta, kivistä, puista ja maaperästä (lumettomana aikana). Yksi laaja alue tai useita selviä kohtia suojavyöhykkeellä.

EDELLINEN

SEURAAVA

Esimerkkitäyttö:

Vaikutukset – uoma ja suojavyöhyke

ARVIOINTIVAIHE I1	ARVIOINTIVAIHE I2	ARVIOINTIVAIHE I3
I1 Vaikutukset - uoma Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!	I2 Vaikutukset -suojavaöhyke Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!	I3 Vaikutukset- Veden laatu Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!
☒ Ei perattu eikä oikaistu. Ei perattu: uoma jossa esiintyy luonnollisesti lohkareita, kiviä ja soraa. Ei oikaistu: uoman luonnollinen mutkittelu – ei oikaistu, ei syvennetty. ☒ Ei vakavaa liettymistä. Normaali määrä hienoja lajitteita sora- ja hiekkapohjalla. ☒ Ei veden säännöstelyä eikä vedenottoa. Ei sääntelyä: ei patoja, joita käytetään veden pinnankorkeuden säätelymiseen. Ei vedenottoa: ei putkia, pumppuja jne. uomassa tai sen varrella. ☒ Ei vaellusesteitä. Ei patoja, rumpuja tai muita keinotekoisia esteitä kaloille tai pohiaeläimille.	☒ Toimiva suojavaöhyke. Ekologisesti toimiva suojavaöhyke (varjostus, kariketuotanto, suotautuminen, lahoppu). Vakavia muutoksia alle 25 % vyöhykkeen pituudella. ☒ Ei uomaan laskevia ojia. Ei ojia, jotka virtaavat suoraan uomaan ilman vesien selkeytystä pintavalutuskentällä tai laskeutusaltaalla. ☒ Ei maaperävaurioita. Ei vanhoja tai uusia maaperävaurioita (raskaiden koneiden tai muokkauksen aiheuttamia), jotka ovat voineet aiheuttaa muutoksia (esim. liettyminen) uomassa tai sen varrella. ☒ Ei teitä. Ei uoman ylittäviä teitä, eikä tietä kymmentä metriä lähempänä uoma.	☒ Kirkas vesi. Vain tavanomaista sameutta ja/tai värillistä vettä. ☐ Ei ylimääräistä kariketta. Ei ihmistoiminnan aiheuttamaa ylimääräistä kariketta/puuainetta/hakkuutähteitä uomassa eikä suojavaöhykkeellä. ☒ Ei rehevöitymistä. Ei suuria määriä kasvillisuutta, esimerkiksi leviä ja/tai ruokoja uomassa. ☒ Ei pistekuormitusta. Ei ojavesiä pelloilta, ei hulevesiä, ei jätevesien purkua uomaan.
EDELLINEN SEURAAVA	EDELLINEN SEURAAVA	EDELLINEN SEURAAVA

Esimerkkitäyttö: Herkkyyys ja lisäarvo



ARVIOINTIVAIHE S

S Herkkyyys

Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!

- ☐ Eroosioherkkä maaperä. Hiekkaa, hienoainesmoreenia, hienoja lajitteita esim. silttiä ja savea tai maatonuturvetta.
- ☒ Jyrkät rinteet >5 m korkeusero 30 metrin matkalla uomaa kohti.
- ☒ Märkä tai kostea suojavaiohyke. Raskaat koneet voivat aiheuttaa maaperävaurioita uoman varrella ja uomassa.
- ☐ Lähde tai tihkupinta. Pohjavettä purkautuu tai pohjaveden pinta on korkealla uoman varrella.

EDELLINEN

SEURAAVA



ARVIOINTIVAIHE A

A + Lisäarvo

Klikkaa ruutua, jos havaittavissa ja täyttää kriteerin!

- ☒ Kulttuuriarvoja ja/tai muinaismuistoja. Mylly, kiviperustukset, uittolaite, kivisilta tms.
- ☒ Luonnonsuojelu- tai virkistysalue. Suojelualue tms. merkittävä virkistysalue, esim. patikkapolku, leiripaikka, opasteita tai kalastusta palvelevia rakenteita.
- ☐ Ennallistamistoimia. Purokunnostuksia, kalaston vaellusesteiden poistamista, poikastuotantoalueiden kunnostuksia tms.
- ☐ Kiinnostavat lajiesiintymät. Esimerkiksi majava, tietyt kalat, linnut ja kasvit.

EDELLINEN

ARVIOI

Arvioinnin tulokset -luokat

- VT = vesiympäristö edellyttää tavallista huomiota
toimenpiteiden taso – normaalit ohjeet ja määräykset
- VV = vesiympäristö edellyttää vahvistettua huomiota
toimenpiteiden taso normaalia ”parempia”
- VL = vesiympäristö edellyttää aktiivia toimia
esim. ennallistaminen
- VK = vesiympäristö jätettävä koskemattomaksi
suojelutaso

Arvioinnin tuloksena voi olla kaksi luokkaa!



Esimerkkikohteen arvioinnin tulokset ja toimenpide-ehdotukset 1/2

14

≡ ARVIOINNIN TULOKSET	≡ TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	≡ TOIMENPIDE-EHDOTUKSET
Luontoarvot 10 Korkea	VV - vesiympäristö edellyttää vahvistettua huomiota	Suojavyöhykkeellä ajaminen Vältetään suojavyöhykkeellä ajamista.
Vaikutukset 11 Matala	Toimenpiteiden taso vahvistettu huomio.	Vesistön ylitys Vältä vesistöylityksiä, käytä tilapäissilloja.
Herkkyys 2 Kohtalainen	Suojavyöhyke Suojavyöhykkeen leveys minimivaatimukset ja -suositukset ylittävä esim. 10 m.	Kuollut puuaines jätä/lisää 7 kpl per 100 m
Lisäarvo 2 Kohtalainen		

Esimerkkikohteen arvioinnin tulokset ja toimenpide-ehdotukset 2/2

15

☰ TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

VK - Vesiympäristö
jätettävä koskemattomaksi

Toimenpiteiden taso

Hyvin korkea

Suojavyöhyke

Puuston pituus

☰ TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Suojavyöhykkeellä
ajaminen

Ei suojavyöhykkeellä ajamista.

Vesistön ylitys

Ei vesistön ylitystä.

Kuollut puuaines

Jätä koskemattomaksi.

ARVIOI VAIKUTUS

Esimerkkikohteen arviointi: Vaikutukset ja suositukset lisätoimenpiteille



VAIKUTUKSET

Jos vaikutus on kohtalainen tai korkea niin suositellaan erityishuomiota. Jos vaikutus on matala niin erityishuomion tarve on yleensä vähäinen. Siirry seuraavalle sivulle nähdäkseen suositukset erityistoimille ja lisätoimenpiteille. Erityistoimet kohdistetaan havaittuun vaikutukseen esimerkiksi vaellusesteiden kuten tierumpujen madaltaminen.

Huom! Ennen toimenpidettä varmista onko se sallittu ja/tai pitääkö siitä tehdä ilmoitus.

SUOSITUKSET LISÄTOIMENPITEILLE.



SUOSITUKSET LISÄTOIMENP...

Vaikutukset - uoma

Vaikutukset -suojavyöhyke

- In case of adjacent roads, prevent erosion and particle transport, e.g., promote development of ground vegetation on the roadsides and block road ditches entering the stream.

Vaikutukset- Veden laatu

- If occurrence of anthropogenic litter, remove litter from the stream and riparian zone. Prevent littering in the future by installing trash bins and signs or by blocking accessing roads from non-landowners.

LOPETA ARVIOINTI.



Vaikutukset - uoma

- Jos perattu niin lisää puuainesta. Jos suoristettu, niin ohjaa virtaus vanhaan uomaan.
- Jos uomassa on sedimenttejä, niin pyri estämään uudet syöpymiset ja kiintoaineen kulkeutuminen.
- If water is being removed or regulated, remove hoses, pumps and structures for impoundment
- If migration barriers occur, remove artificial structures or create bypass channels.

Vaikutukset -suojavyöhyke

- Lisää suojavyöhykkeen ekologisuuksi suosimalla lehtipuita, kasvillisuuden monikerroksellisuutta ja puuston eri-ikäisrakennetta.
- Jos suojavyöhykkeen läpi menee oja, niin varmista riittävät vesiensuojelurakenteet.
- Jos havaitset maaperävaurioita, niin varmista esimerkiksi metsäsuunnittelun yhteydessä, ettei vastaava toistu.

Vaikutukset- Veden laatu

- Jos vedessä näkyy kiintoainetta, niin etsi sen lähde ja estä tai korjaa maaperän syöpyminen.
- If occurrence of anthropogenic litter, remove litter from the stream and riparian zone. Prevent littering in the future by installing trash bins and signs or by blocking accessing roads from non-landowners.
- Jos vedessä on rehevöitymisen merkkejä, niin pyri vähentämään ravinteiden huuhtoutumista vesistöön esimerkiksi leventämällä suojavyöhykkeitä.
- If occurrence of point-source pollution, remove sources or apply adequate sanitary actions.

LOPETA ARVIOINTI

Tiivistys

- Siniset tavoitteet -työkalun kriteerit auttavat huomaamaan vesistön ja suojavyöhykkeen luontoarvot
- Työkalu on sovitettu Itämeren maihin, ohjeistus ei kata kaikkia toimenpiteitä mitä Suomessa voidaan tehdä
- Noudata lakeja, sertifikaatteja ja suosituksia
- Kriteerien saavuttamista voi metsänhoidolla parantaa
- Muista myös kosteusindeksi- ja eroosiokartat suunnittelun apuvälineenä
- Pienistä puroista metsätaloudenkin kuormitus koostuu!





Lisätietoja

Sirpa Piirainen

Luonnonvarakeskus

sirpa.piirainen@luke.fi

Puh. 029 532 3188

Eeva-Liisa Jorri

Metsähallitus, Metsätalous Oy

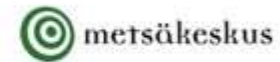
eeva-liisa.jorri@metsa.fi

Puh. 0400 289 997



EUROPEAN UNION

EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND



20

Kiitos mielenkiinnostanne!

Työkaluja hyvään vesiensuojeluun - webinaari 22.9.2020

Kuva: S. Piirainen

