LIFE Revives

2021-2027

Pirkko-Liisa Luhta
Eero Moilanen

Livojoen kunnostussuunnitelma

16.6.2023 Livo

LIFE REVIVES

Life

NATURA 2000

METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAHCIRÁĐĐEHUS

LIFE Revives 2021-2027

Reviving freshwater pearl mussels and their habitats
Elvytystä raakuille ja niiden elinympäristöille

Koordinoija: Jyväskylän yliopisto (prof. Jouni Taskinen,
tutk. koordinaattori Heidi Kunttu)

Kumppanit Suomessa:

MH Pohjanmaan-Kainuun luontopalvelut
MH Metsätalous Oy
ELY-keskukset: Varsinais-Suomi, Pirkanmaa, Etelä-Pohjanmaa

Virossa:

State Forest Management Centre RMK
University of Tartu

Ruotsissa:

County Administrative Board in Norrbotten
Swedish Anglers Association
SCA SKOG AB
Sveaskog Förvaltnings AB

MHLP:n osarahoittajia KaiELY ja PopELY, MH Metsätalous Oy

Muita mm. Tuuliaisen säätiö, LapELY, WWF, Serlachius, YM, SwAM

LIFE REVIVES

Life

NATURA 2000

METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAHCIRÁĐĐEHUS

LIFE Revives budjetti

- Koko hankebudjetti 15,9 M €
  - EU rahoitus 60 %

- Metsähallitus luontopalvelut budjetti 3,32 M € (omarahoitus Helmirahoitusta)
- MH Metsätalous OY budjetti 0,366 M € (+ 0,46 M € LP:lle)

- Metsähallituksen Luontopalveluissa tehdään lähes 40 henkilötyövuotta (uomakunnostukset tehdään pääosin miestyönä) kunnostuksia ja seurantoja
- Projektipäällikkö P-L. Luhta
- Luonnonsuojelun asiantuntijat Eero Moilanen ja Rita Iso-Heiko
- Kuudella maastokaudella kunnostuksia puroilla tekee vähintään 2-4 kolmen hengen työryhmää

Metsähallituksen kunnostus- ja seurantakohteet

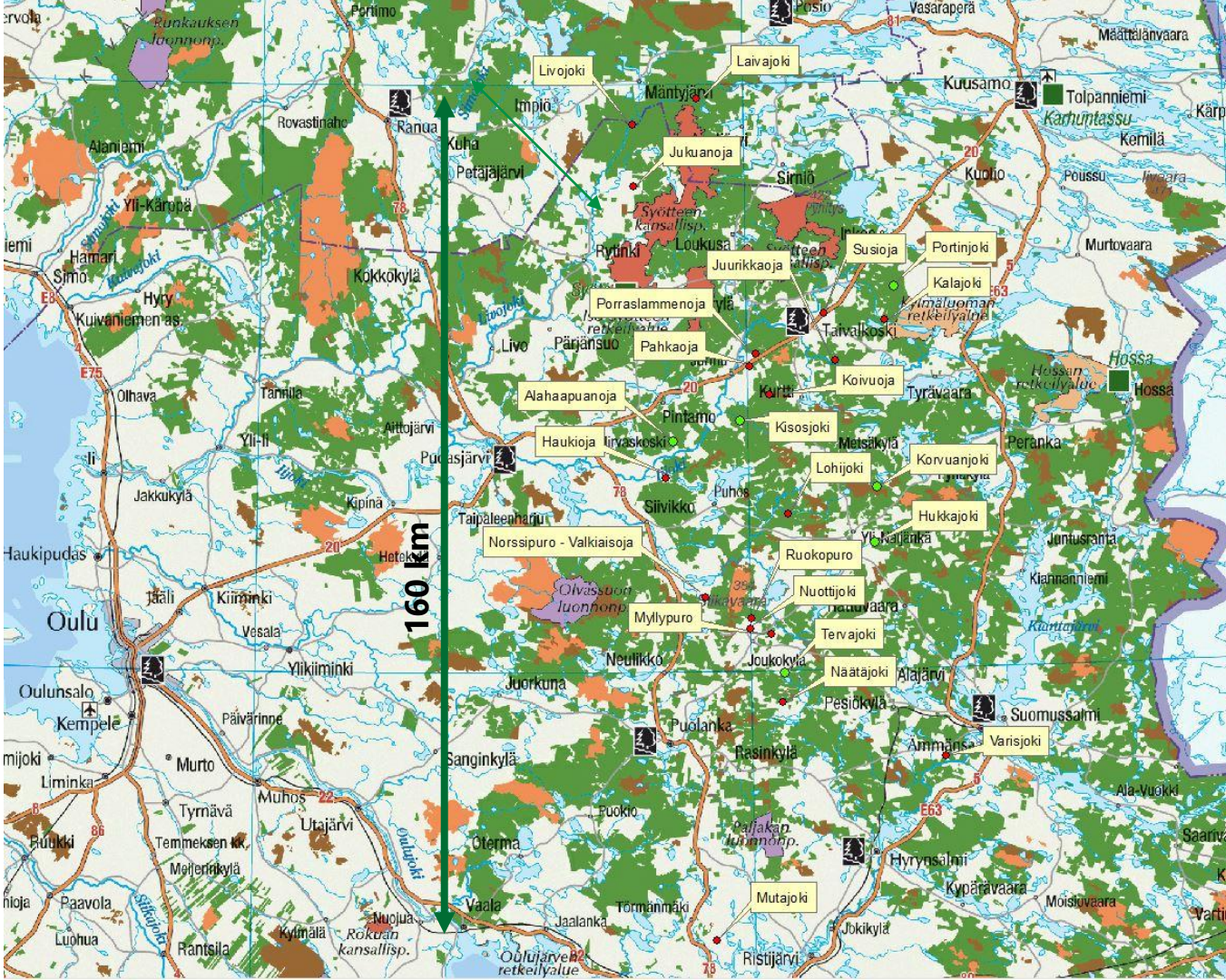
Punainen piste: Kunnostetaan lijoen ja Oulujoen alueella 18 jokea ja puroa, yhteensä lähes 70 km:n matkalla.

Vihreä piste: Tutkimusta kunnostettavien jokien lisäksi yhteensä kuudella joella ja purolla.

Valuma-alueita (ojitettuja suoalueita) ennallistetaan yhteensä 400 ha.

Runsaasti seurantoja; sähkökoekalastuksia, raakkukantojen tila-arvioita, raakun elinympäristötutkimuksia jne.

Lisäksi tiedotusta, kunnostusmenetelmien kehittämistä jne.

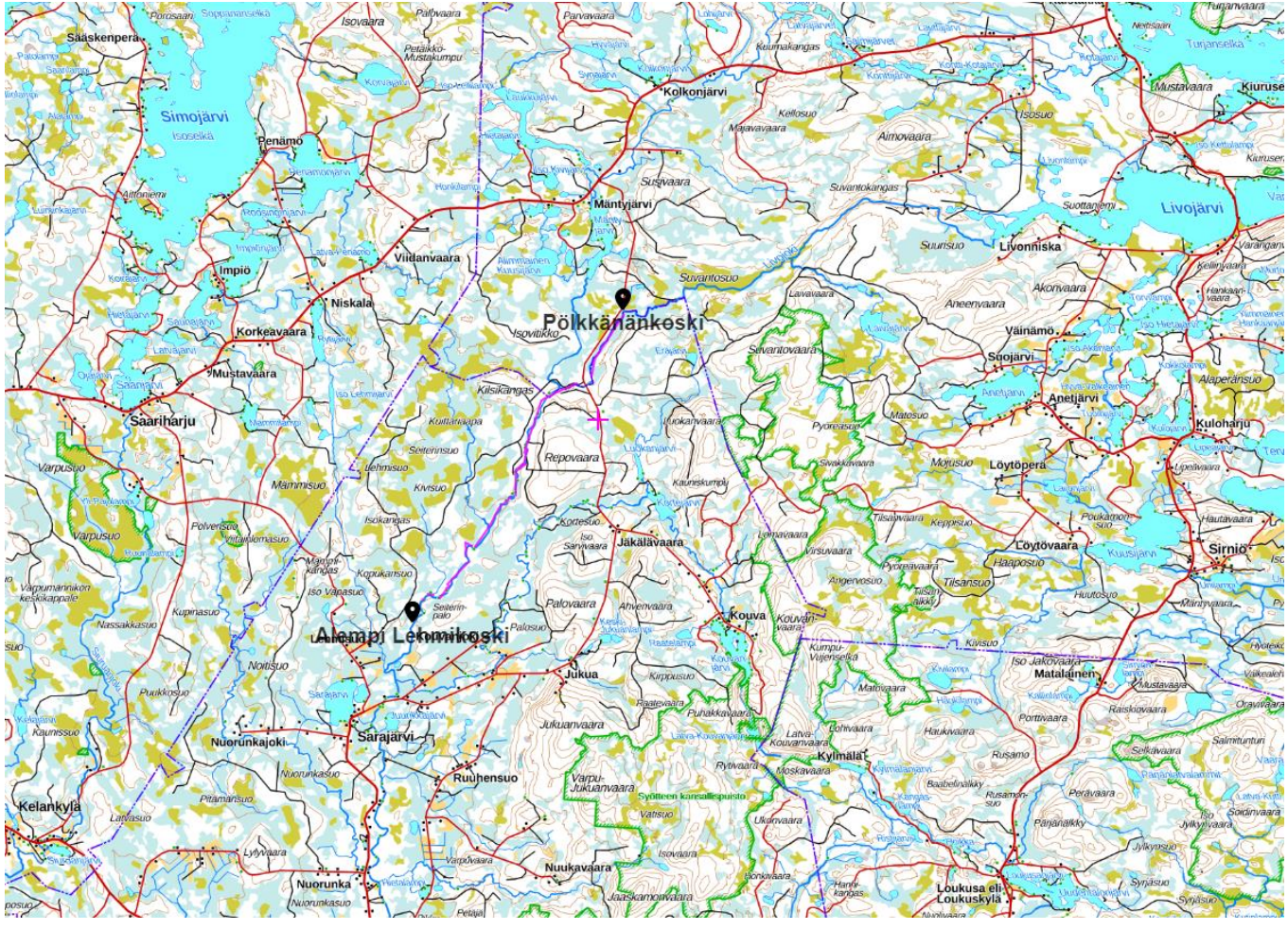


MH:n luontopalvelujen kunnostukset ja –menetelmät LIFE Revivesissä

	Kaikki joet yhteensä	Yhteensä					
	Toimenpide	m	kpl	m3	ha	HTP	KTP
0	Ei toimenpiteitä	38 915	0	0	12	0	0
1	Puusuisteet ym. -rakenteet	50 885	6 611	778	16	2 445	0
2	Kiveäminen	22 500	63	0	28	351	271
3	Kutualueen kunnostus / pohjan muokkaus	40 355	3 966	0	34	1 835	0
4	Kutusorastus ym. kiviaines	14 120	582	1 235	25	252	30
5	Metsäojien tukkiminen, kpl & vaikutusalue ha	0	159	0	823	227	14
6	Vanhan uoman vesitys	5 465	29	0	5	56	21
7	Vaellusesteen poistaminen	26 735	7	145	5	22	12
8	Rantavyöh. metsitys / suojavyöh leventäminen	0	0	0	0	0	0
9	Eroosiosuojaus	0	0	0	0	0	0
10	Muu uoman tai va:n kunnostus	3 460	39	0	1	11	9
11	Koetoiminta	22 830	171	0	26	170	5
12	Valuma-aluekunnostus	0	0	0	462	0	0
	Kunnostusalueen pituus yhteensä	**68 335**		**Yhteensä**		**5 368**	**362**
				Suunnittelu ym		751	
				Yhteensä		6 119	
				HTKK/KTKK		**291,4**	**17,2**
				HTV		**24,3**	

Livojoen kunnostus

Livojoen yläosa, kunnostusalueen sijainti



Livojoen kunnostus, taustaa:

- Kosket perattu uittoa varten 1950 –luvulla
- Kunnostettu ensimmäisen kerran vuosina 1990 – luvulla (POPELY & LAPELY)
- Kunnostukset olleet varovaisia ja puutteellisia mm. lisääntymis- ja poikasalueiden osalta
- Kunnostusta haitanneet mm. sen aikainen konekalusto ja yläosalla myös raakkukanta
- Pitkäkoski-Mustakoski alueella

  Mh tehnyt kutusorastuksia 2010 ja 2020
- Rytinkikoski – Vääräkoski alueella

  Mh tehnyt kutusorastuksia ja poikasalueita

  2021 – 2022

Suunnitellulla kunnostusalueella on vielä paljon purkamattomia uittopenkereitä

Livojoen raakkukanta

- Raakkuja ollut vielä 1950 –luvulla Jokipolvesta Iijokeen
- **Lohisidonnainen**, geneettisesti erittäin monimuotoinen, suojeluarvo erittäin korkea (2013)
- Nykyinen raakkukanta pääosin Karjalaisen – Seitenoikean välisellä alueella
- Livojoen raakut pääosin vanhoja (>90 mm), kanta on ***kuoleva***
- Lisääntymistä on havaittu, mm. Rytinkivirroilla (Alleco Oy 2021)
- Raakkukanta kartoitettu nyt suunnitellulla kunnostusalueella
  - Vuonna 1989 välillä Kilsikoski – Sarakoski (**8 325** kpl)
  - vuonna 2012 Alempi Louhikoski – Raakunkoski (**5 325** kpl)
  - Uusi kartoitus tulevana kesänä 2023 ennen kunnostusta

Nämä eivät ole Livojoen raakkuja

Livojoki, maastoinventoinnit elo-syyskuussa 2022, drone-kuvaus lokakuussa 2022:

- Kosket suoria ja rännimäisiä
- Lisääntymis- ja poikasalueita vähän (vain n. 50 aaria)
- Paljon purkamattomia uittomöljiä ja vesittämättömiä vanhoja uomia
- Koskialueita kivetty vaihtelevalla intensiteetillä
- Ranta-alueet jääneet vähäiselle kiveämiselle, josta johtuen poikasalueita vähän

- Rannat/möljät paikoin erittäin vaarallisia liikkua, äkkijyrkkiä ja vyöryviä
- Voimakkaat hyydetulvat yleisiä alueella

Kilsikosken keskiosaa

Jalokosken alaosaa, oikealla purkamaton möljä, takana kuivillaan oleva vanhauoma

Jalokosken yläosa, oikealla purkamaton möljä, takana laaja vanha uoman pohja

Jalokosken keskiosa, hyydetulvan merkkejä puissa

Livojoen kunnostustarve ja –määrät inventoinnin perusteella

- Kunnostettavien koskialueiden pituus yht. **9 250 m**, pinta-ala **21,4 ha**
- Purkamattomia/osittain purettuja möljiä noin **5 900 m**
- Yksittäisiä kiviä/kiviryhmiä noin **5 300 m**
- Yhteensä purettavia möljiä noin 11 200 m / **26 400 m^3**
- Vanhan uoman/uoman pohjan vesittäminen **4 850 m**
- Vanhan jokipohjan vesittäminen **603 aaria** (**+28 %** nykyiseen koskipinta-alaan)
- Suvantojen vesipintaa nostavia pohjakohoumia ei tehdä
- **Ei kunnosteta**: Piikkiniva, Venäläiskari, Pölkkänän – Jalokosken välinen alue, Louhikosken- ja Raakunsuvannonvirrat, Kellokoski, Rottakappa, Kouvanniva

Livojoen kunnostuksen tavoitteet

- Tavoitteena lisätä ja parantaa raakun ja sen isäntäkalojen (erit. lohi) sekä muiden vesieliöiden elinympäristöä ja lisääntymismahdollisuuksia
  - **Poikasalueiden pinta-ala >40 % koskipinta-alasta**
  - **Kutupaikkoja** tavoitteena kunnostaa/rakentaa vähintään **5 % poikasalueiden pinta-alasta**
  - Käytetään **mahdollisimman paljon joen omaa soraa** / kiviainesta mm. kutupaikkojen tekoon (pysyvyys)
  - Kehitetään **uusi Livojoki –menetelmä** kutupaikkojen kunnostamiseen ja rakentamiseen ja

→ **Täysin uusi kunnostusmenetelmä ja ajattelutapa kutu- ja poikastuotantoalueiden rakentamiseen**

- **Raakuille** kunnostetaan lisäksi kymmeniä pienialaisia **lisääntymisalueita** (ns. kindergartenit)
- **Tukitaan n. 50 kpl** suoraan kunnostusalueille uomaan kaivettua **metsäojaa**, lisäksi **v-a kunnostuksia**
- **Vähentää** kunnostuksilla **hyyde/suppotulvien** aiheuttamia haittoja kala- ja raakkukannoille ym.
- **Parantaa liikkumis- ja käyttömahdollisuuksia** uomassa ja rannoilla
- **Parantaa maisemallisia arvoja**
- Kunnostusten vaikuttavuutta **seurataan** hankkeen aikana; sähkökoekalastukset, naulakokeet, redox-mittaukset, drone-kuvaukset. Hankkeen jälkeen sähkökoekalastukset, raakun populaation tilatutkimukset, redox, naulakokeet.

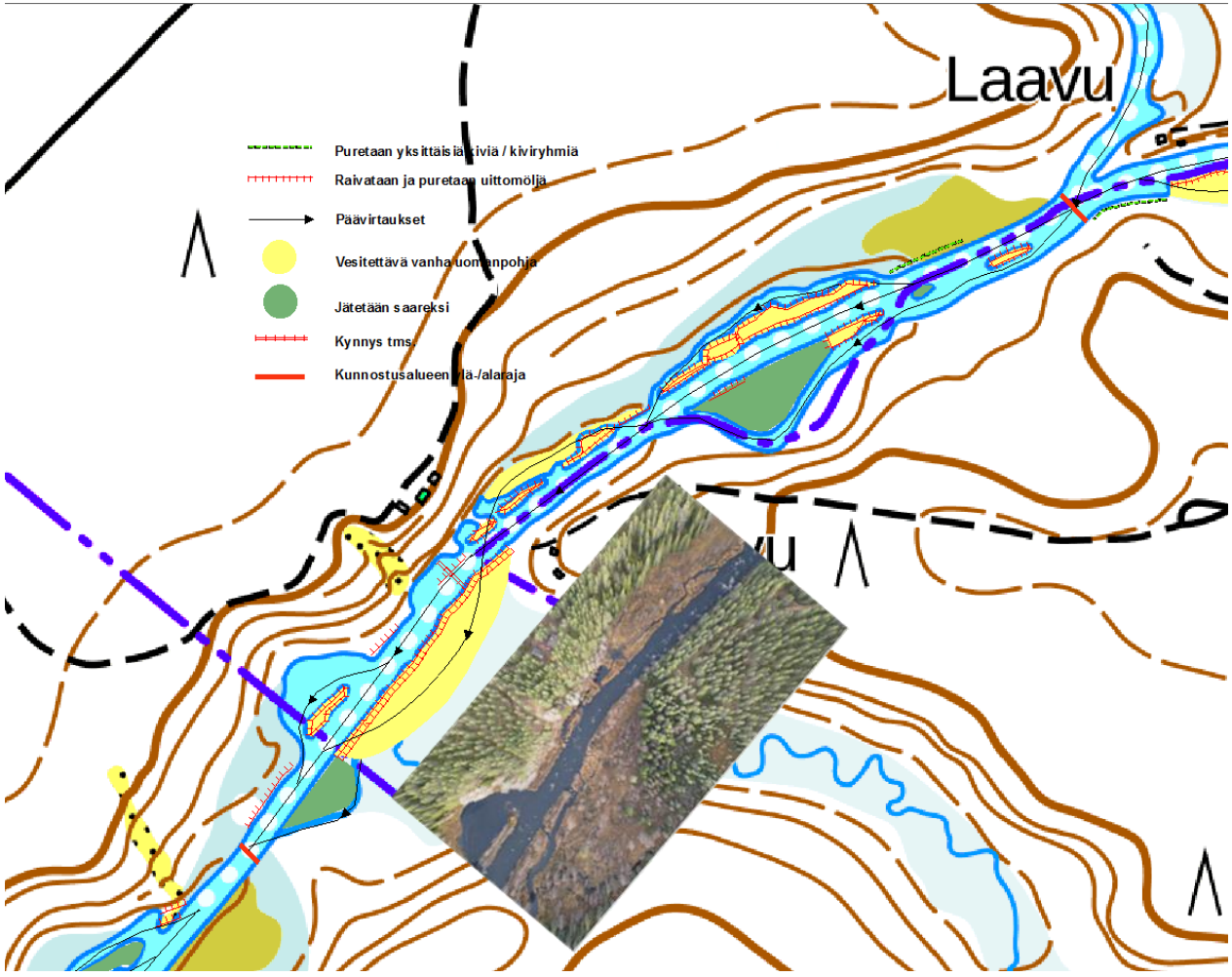
Livojoen kunnostuksen toteutus käytännössä

- Kunnostusalue Pölkkänänkoski – Alempi Lehmikoski (n. 20 km)
- Suunniteltu tehtäväksi vuosina 2024-27
- Kunnostustyöt tehdään kesäaikaan, arkisin, pääosin klo 8-16 (kolme konetta)
- Kunnostusalue pääosin Mh:n maa- ja vesialuetta, yksit. kiinteistöjä 47 kpl, Sarajärven ja Mäntyjärven ok:t
- Yksityisiltä kiinteistöiltä saatu suurimmaksi osaksi periaatteellinen (kirjallinen) suostumus kunnostuksille
- Kunnostuksia ei tehdä niiden yksityisten kiinteistöjen alueella, joilta ei ole saatu lupaa
- Maa- ja vesialueiden omistajien osallistaminen suunnitteluvaiheessa ennen kunnostuksen aloittamista
- Mahdolliset raakut siirretään etukäteen pois työalueelta ja työn vaikutusalueelta yläpuolelle, palautetaan takaisin työn päätyttyä
- Vältetään veden samentumista; vanhan uoman raivaukset/puhdistus kuivatyönä, möljien välppäykset maannoksesta ym. hienoaineksesta

Hankkeen hyödyt

- Taimenelle ja harjukselle (+ raakulle) soveltuva **koskipinta-ala kasvaa nykyisestä lähes kolmanneksella** (6 ha), suurin osa kutu- ja poikastuotantoalueita
- Livojoen raakkukanta on äärimmäisen uhanalainen, geneettisesti erittäin monimuotoinen ja ilman toimenpiteitä **hyvin pian häviämisvaarassa**, joten raakkukannan ja sen isäntäkalojen hyväksi tehtävällä kunnostuksella on ennen kaikkea suuri suojelullinen arvo
- Kunnostukset tärkeitä, kun Iijoen alimpien voimalaitosten ohittavat kalaväylät mahdollistavat merellisten vaelluskalojen nousun Livojoelle
- Valuma-aluekunnostuksilla **parannetaan joen vedenlaatua**
- **Kalastus ja muu alueen käyttö helpottuu**, kun hankalasti kuljettavat ja vaaralliset uittopenkereet puretaan
- **Vesiretkeilyn mahdollisuudet paranevat** koskialueiden parempien väylien johdosta
- Palautetaan alkuperäistä rantaviivaa, joka **lisää alueen viihtyvyyttä ja parantaa maisemaa**
- Koskien kunnostaminen **vähentää talvisia hyydetulvia**

Livojoki, Kilsikosken keskiosan kunnostussuunnitelma



LIFE
REVIVES
Life
NATURA 2000
METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAHCIRÁĐĐEHUS