



Sihveri Ervasti
23.10.2024 | Save the Salmon 2024 –seminaari



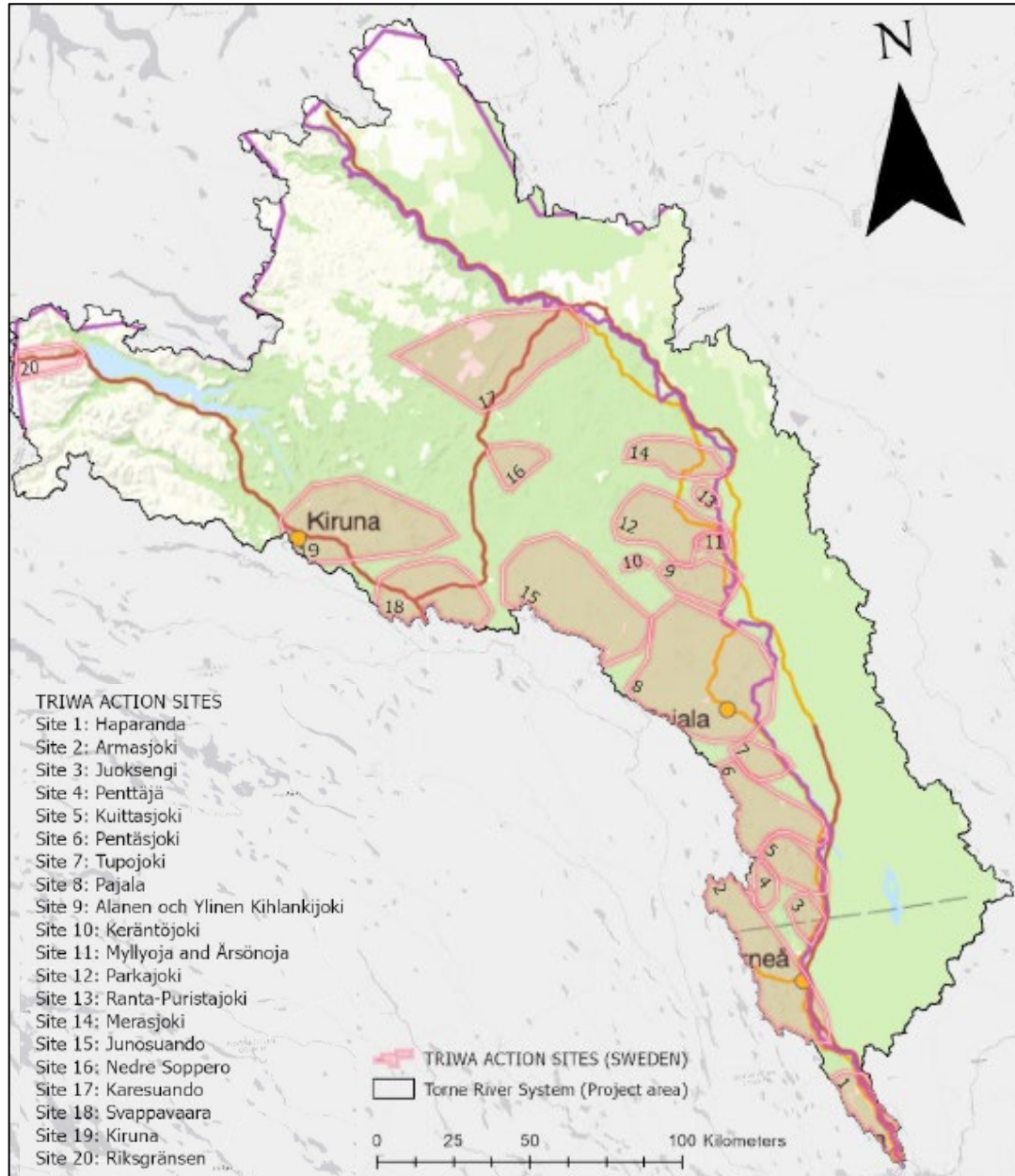
Triwa LIFE 2023 – 2030

(The Torne River International Watershed LIFE)

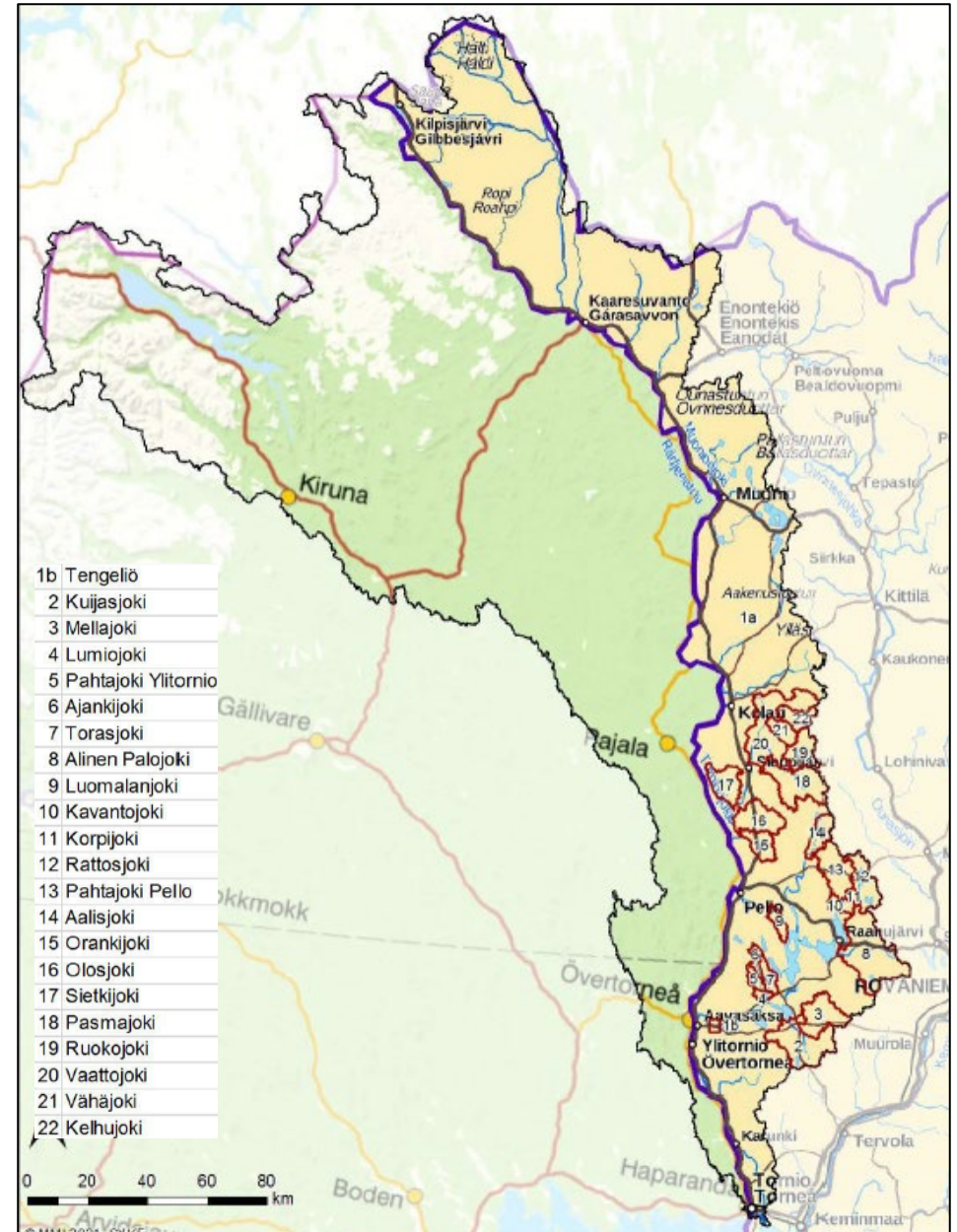
- Suurin vesistökunnostushanke Euroopassa (21 364 000 €)
- Tornionjoen ja sen sivujokien tilaa parannetaan Suomessa ja Ruotsissa
- Ihmisen muokkaamia joki- ja puroympäristöjä sekä valuma-alueita palautetaan lähemmäksi luonnontilaa
- Elinympäristöjen ja lajien tila paranee



Toiminta-alueet Ruotsissa



Toiminta-alueet Suomessa



Hankkeen toteuttajat



Länsstyrelsen
Norrbotten

SVEASKOG

LULEÅ
TEKNISKA
UNIVERSITET

Havs
och Vatten
myndigheten



Metsäkeskus



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAHCIRÁÐÐEHUS

Luke
LUONNONVARAKESKUS



OULUN YLIOPISTO



Hankkeen tavoitteet

- 103 ha joki- ja puroympäristöä kunnostetaan luonnontilaisen kaltaiseksi
- 399 vaellusestettä poistetaan, kaikki vaellusesteet kartoitetaan
 - 3366 km vapautuvaa uomaa
- Kalatiet Tengeliönjokeen
 - 970 km vapaata reittiä vaelluskaloille
- 2521 ha ojitettua suota ennallistetaan
 - Vedenlaatu ja vesitasapaino paranee

			Yht.
Uomakunnostusta (ha)	28	75	103
Vaellusesteen poisto (kpl)	289	110	399
Uomaa vapautuu (km)	2320	1046	3366
Suon ennallistamista (ha)	900	1621	2521



Hankkeen tavoitteet

- Kunnostuksen työmenetelmiä parannetaan
- Kunnostuksen aiheuttamat ympäristöhaitat minimoidaan
- Vihreää siirtymää edistetään
- Tutkitaan kunnostusten vaikutuksia
 - Kehitetään tutkimusmenetelmiä



Miksi kunnostetaan?

- Lähes kaikki uomat on perattu puunuittoa tai maankuivatusta varten
 - Elinympäristöt yksipuolistuneet
 - Kalojen kutu- ja poikasalueet vähentyneet
 - Virtaamat äärevöityy
- Vaellusesteet
 - Padot, tierummut, -sillat, aidat, yms.
 - Reilu kolmannes tierummuista on vaellusesteitä
- Soiden ojittaminen
 - Ravinteet ja kiintoaineet vesistöihin
 - Vesitalouden äärevöityminen
 - Suoelinympäristöt muuttuvat ja lajit vähenevät
 - Ojat suoraan puroihin ja jokiin



100 of the World's Worst Invasive Alien Species

FONDATION
D'ENTREPRISE
TOTAL

Welcome to "One Hundred of the World's Worst Invasive Alien Species" (100 of the Worst) list, compiled by the Foundation TOTAL, and part of the Global Invasive Species Database (GISD). This list has been recognised globally as the world's species that have caused the most damage and other... It is very difficult to rank species from around the world that are "worse" than others and their interactions with ecosystem complex. Some species may have invaded only a restricted region, but probability of expanding and causing further great damage (e.g. see *Bo the brown tree snake*). Other species may already be globally widespread but cause cumulative but less visible damage. Many biological families or genera...

iucngisd.org

82. *Salmo trutta*

Salmo trutta has been introduced around the world for aquaculture and stocked for sport fisheries. It is blamed for reducing native fish populations, especially other salmonids, through predation, displacement and food competition. It is a popular angling fish.

Common Names: an breac geal, aure, bachforelle, blacktail, breac geal, brook trout, brown trout, denizalabaligi, denizalasi, Europäische Forelle, finnock, forelle, galway sea trout, gillaroo, gwyniedyn, havørred, havsöring, herling, hirling, kumzha, K'wsech, lachföorch, lachsförelle, lassföhren, losos taimen, losos' taimen, mahiazad-e-daryaye khazar, meerforelle, meritaimen, morska postrv, morskaya forel', orange fin, öring, orkney sea trout, ørred, ørret, pastrav de mare, peal, pstruh morský, pstruh obecny, pstruh obecny severomorský, pstruh obycajný, salmon trout, salmo trota, sea trout, sewin, siwin, sjøaure, sjøørret, sjourrioi, taimen, thalasopestrofa, troc, troc wedrowna, truta fario, trout, trucha, trucha común, trucha marina, truita, truite brune, truite brune de mer, truite de mer, truite d'europa, truta-de-lago, truta-fário, truta marisca, truta-marisca, urriöi, whiting, whittling, zeeforel

8. *Aphanomyces astaci*

Aphanomyces astaci commonly referred to as crayfish plague is an oomycete or water mould that infects only crayfish species. It is endemic of North America and is carried by North American crayfish species; signal crayfish *Pacifastacus leniusculus*, *Procambarus clarkii* and *Orconectes limosus*. *A. astaci* was introduced into Europe through imports of North American species of crayfish. Native European crayfish populations are not resistant to this oomycete. It has since devastated native crayfish stocks throughout the continent.

Common Names: crayfish plague, Wasserschimmel

80. *Rattus rattus*

A native of the Indian sub-continent, the ship rat (*Rattus rattus*) has now spread throughout the world. It is widespread in forest and woodlands as well as being able to live in and around buildings. It will feed on and damage almost any edible thing. The ship rat is most frequently identified with catastrophic declines of birds on islands. It is very agile and often frequents tree tops searching for food and nesting there in bunches of leaves and twigs.

Common Names: black rat, blue rat, bush rat, European house rat, Hausratte, roof rat, ship rat

58. *Mus musculus*

The house mouse (*Mus musculus*) probably has a world distribution more extensive than any mammal, apart from humans. Its geographic spread has been facilitated by its commensal relationship with humans which extends back at least 8,000 years. They cause considerable damage to human activities by destroying crops and consuming and/or contaminating food supplies intended for human consumption. They are prolific breeders, sometimes erupting and reaching plague proportions. They have also been implicated in the extinction of indigenous species in ecosystems they have invaded and colonised. An important factor in the success of *M. musculus* is its behavioural plasticity brought about by the decoupling of genetics and behaviour. This enables *M. musculus* to adapt quickly and to survive and prosper in new environments.

Common Names: biganuelo, field mouse, Hausmaus, house mouse, kiore-iti, raton casero, souris commune, wood mouse

Suomen uhanalaiset kalat

LUKE.FI

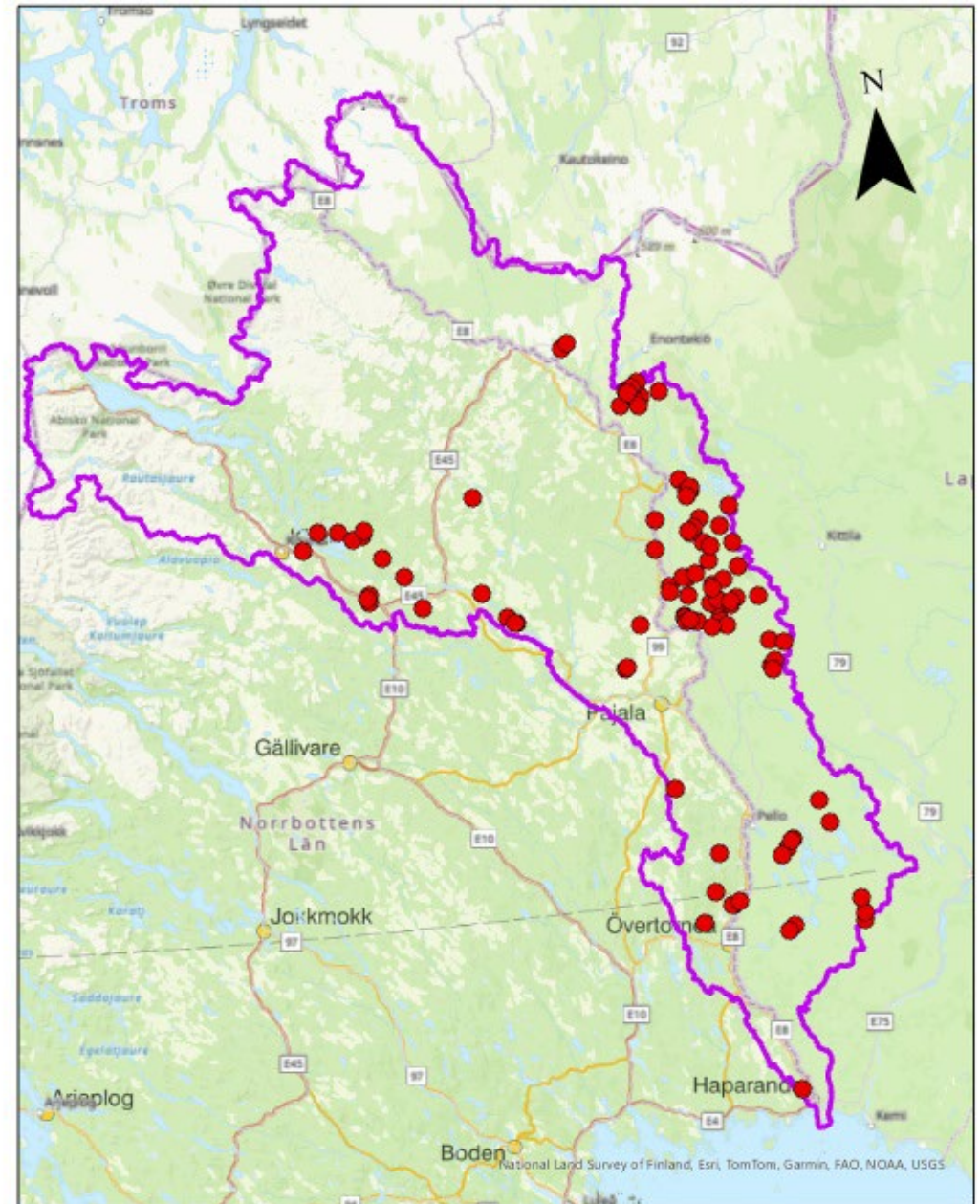
Laji	luokka 2019	luokka 2010	luokka 2000	
monni	hävinnyt	hävinnyt	hävinnyt	
sinisampi	hävinnyt	hävinnyt	hävinnyt	
lohi (järvilohikannat)	äärimmäisen uhanalainen	äärimmäisen uhanalainen	luonnosta hävinnyt	UH
nieriä (Saimaan kanta)	äärimmäisen uhanalainen	äärimmäisen uhanalainen	äärimmäisen uhanalainen	UH
harjus (merikannat)	äärimmäisen uhanalainen	äärimmäisen uhanalainen	silmälläpidettävä	UH
ankerias	äärimmäisen uhanalainen	erittäin uhanalainen	jätetty arvioimatta	UH
taimen (merivaelteiset kannat)	erittäin uhanalainen	äärimmäisen uhanalainen	erittäin uhanalainen	UH
taimen (sisävesissä 67° 00'N leveyspiirin eteläpuolella)	erittäin uhanalainen	erittäin uhanalainen		UH
merialueen vaellussiika	erittäin uhanalainen	erittäin uhanalainen	vaarantunut	UH
merikutuinen siika	vaarantunut	vaarantunut	-	UH
planktonsiika	vaarantunut	vaarantunut	vaarantunut	UH
lohi (Itämeren lohikannat)	vaarantunut	vaarantunut	erittäin uhanalainen	UH
lohi (Jäämeren lohikannat)	vaarantunut	vaarantunut	erittäin uhanalainen	UH
harjus (sisävesissä 65° 00'N leveyspiirin eteläpuolella)	vaarantunut	silmälläpidettävä	-	UH
taimen (sisävesissä 67° 00'N leveyspiirin pohjoispuolella)	silmälläpidettävä	silmälläpidettävä	silmälläpidettävä	
järvisiika	silmälläpidettävä	silmälläpidettävä	silmälläpidettävä	
toutain	silmälläpidettävä	silmälläpidettävä	vaarantunut	

Tähän mennessä

- Vaellusesteitä poistettu **101 kpl**
 -  72  29



Antero Mölläri MH

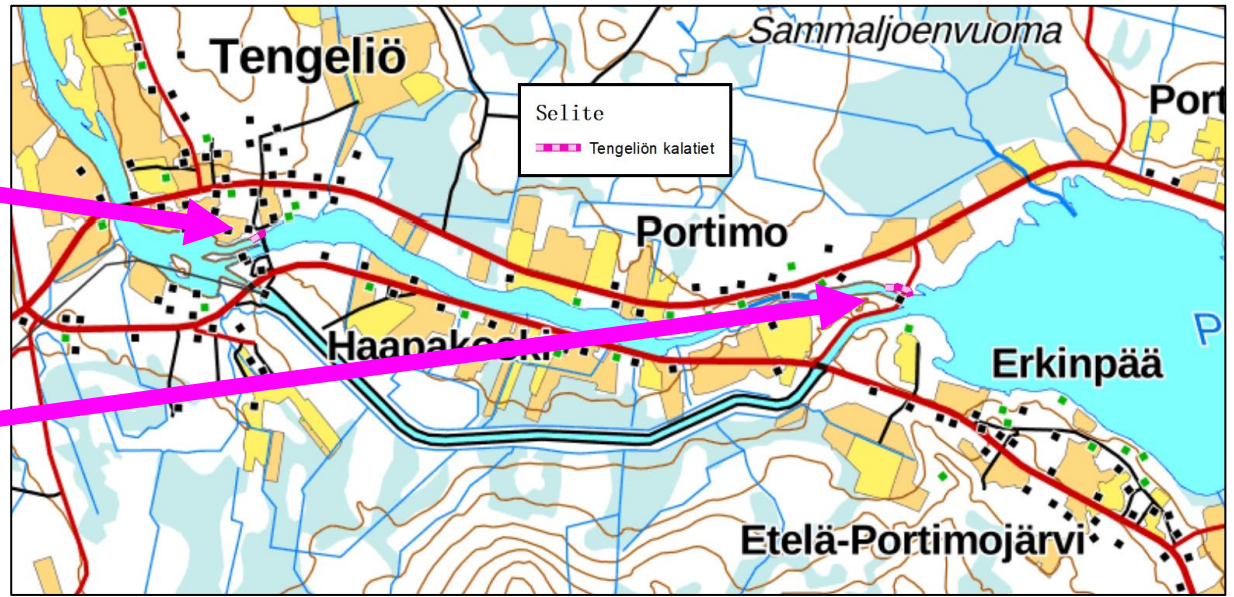




0 30 60 120 Kilometers

Koordinatsystem: SWEREF99 TM



- Tengeliönjoen kalateiden alempi osa Haapakoskelle valmistuu vuonna 2024
- Ylempi osa Portimojärven säännöstelypadolle valmistuu vuoden 2025 aikana




- Kunnostettu koskialueita **8,7 km**
 -  4,4 km, 3 koskialuetta
 - Alanen Kihlankijoki, Ahmajoki, Parkajoki
 -  4,3 km, 9 koskialuetta
 - Kelhujoki, Sietkijoki, Olosjoki, Orankijoki



- Soiden ennallistamista

-  183 ha

-  41 ha ja 13 patoamalla tehtyä



- Tutkimus - Tietoa ennen kunnostuksia
 - Kerätty eDNA-, vesi-, vesikasvi- ja pohjaeläinnäytteitä
 - Sähkökalastettu
 - Seurattu kamerajärjestelmällä kalojen liikkeitä
 - Kerätty saukon dna-näytteitä
 - Tehty kirjojokikorentoselvitys
 - Kerätty virtavesielinympäristötietoa ennen kunnostuksia
 - Morfologia, veden virtaukset, lämpötila, virtavesilajien elinolosuhteet



Tulevaa

- Kaikki edellä mainitut työt jatkuvat tulevina kesinä
- Hinnat nousseet pilviin **€€ krkr**
- Hanke on vain pintaraapaisu kunnostustarpeeseen nähden Tornionjoen vesistöalueella



www.ely-keskus.fi/triwa-life



<https://www.youtube.com/watch?v=aFniJ8lnW8E>

Lisätietoa ennallistamisista:

Rumpusteet pois, **Metsäkeskus** <https://www.metsakeskus.fi/fi/hankkeet/rumpusteet-pois>

Esteet pois II, **Metsähallitus** <https://www.eraluvat.fi/erapalvelut/hankkeet/esteet-pois-ii.html>

Ojitettujen soiden ennallistamisopas, **Metsähallitus** <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>

EXPERT-hankeen oppaat ja videot (uomakunnostus, suonennallistus, vaellusesteet) **ELY:**
<https://www.ely-keskus.fi/lappi/expert>