



Metsäkeskus



Kuva: Nico Alioravainen



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Maa- ja metsätalousministeriö



A scenic view of a river flowing through a forest with autumn foliage. The river is in the foreground, with white water rapids. The forest is dense with trees showing yellow and orange leaves. The sky is clear and blue.

Hankekumppanit

RUOTSI

County Administrative Board of Norrbotten (koordinoi koko hanketta)

Sveaskog AB

Luleå Technical University

The Swedish Agency for Marine and Water Management (SwAM)

SUOMI

Suomen metsäkeskus (Suomen puolen koordinaattori)

Metsähallitus Eräpalvelut

Lapin ELY-keskus

LUKE

OULUN yliopisto



Hankerahoitus ja tavoitteet

- Koko hankkeen rahoitus on yli 21 miljoonaa euroa
- Toiminta-aika on 2023-2030
- Tavoite: lajien ja elinympäristöjen suojelun tilan parantaminen ja hyvän ekologisen tilan saavuttaminen (EU:n vesipuitedirektiivi) Tornionjoen vesistöalueella





Hankkeessa tehtävät toimenpiteet

1. Kunnostamme 103 ha tukinuittoon perattua joki- ja puroympäristöä luonnollisen kaltaiseen tilaan.
2. Poistamme 399 (Suomessa 287) vaellus- tai leviämiseestettä vesistöalueelta, mikä lisää 3366 km vapaana virtaavaa jokiuomaa.
3. Kunnostamme 2521 ha metsätalouskäyttöä varten ojitettua suota tukkimalla ojat.
4. Minimoimme kunnostuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja kehitämme kunnostuksen työmenetelmiä siten, että kasvihuonekaasupäästöt vähenevät verrattuna tavanomaiseen tasoon. Edistämme vihreää siirtymää alueella.



Vaellus- ja leviämiseesteiden poisto TRIWA LIFE - hankkeessa

The Torne River International Watershed LIFE



Tierumpujen aiheuttamat vaellus- ja leviämiseesteet

- Tierumpu voi toimia joissa ja puroissa elävien vesieliöiden vaellus- leviämisesteenä jos
 - rummussa on liian vähän vettä
 - veden virtausnopeus on liian suuri
 - rummun alapuolella on putous uoman pintaan tai pohjaan
 - rumpuja on liian monta
 - rumpu on osin tai kokonaan tukossa karikkeesta tai maa-aineksesta





Esteiden poisto vaikuttaa



Isonäkingsammal

- Vaelluskaloihin
- Paikallisiin kaloihin
- Vesihyönteisiin
- Kasveihin kuten vesisammaliin
- Vesilintuihin
- Nilviäisiin kuten kotiloihin ja simpukoihin
- Nisäkkäisiin veden äärellä



Esteiden poiston vaikutukset

- Hydrologiset olosuhteet kuten luonnollinen uoman leveys ja virtausolosuhteet palautuvat
- Sedimentin ja puuaineksen kulkeutuminen purossa paranee

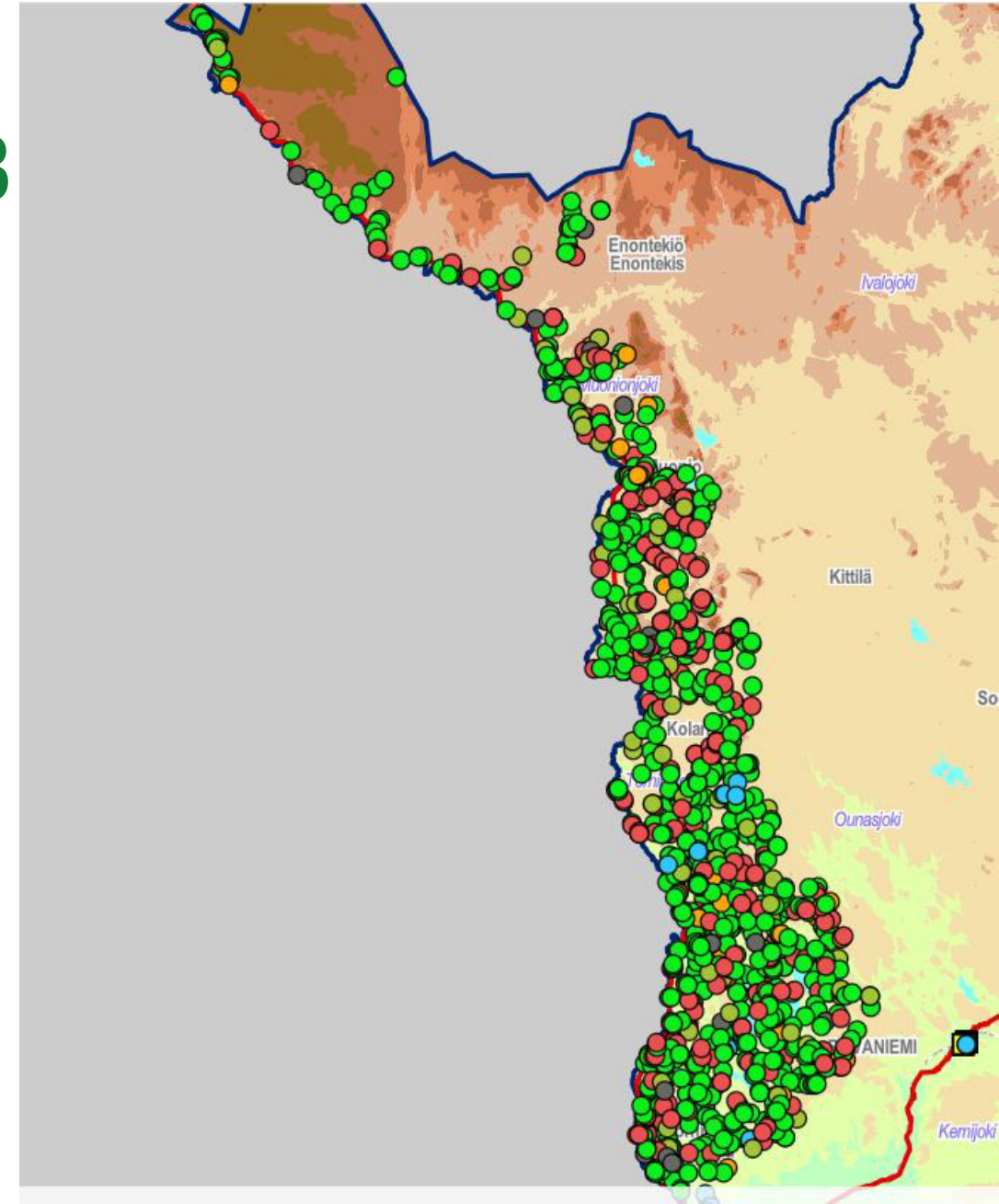




Metsäkeskus

Tierumpuinventoinnit 2023

- Metsäkeskus, ELY ja Metsähallitus ovat inventoineet yhteensä 958 rumpua
- Näistä
 - Täydellisiä esteitä 222
 - Osittaisia esteitä 105
 - Ajoittainen este 27
 - Ei estettä 568
 - Ei estettä mutta rumpu huonokuntoinen 36





Metsäkeskus

Rumpuesteiden inventointilomake

Ylitysrakenteiden kartoituslomake	
Kartoittajat	
Pvm	
Vesialueen nimi & kohteen nro	
Kunta	
Valuma-alueen nro	
Jatkumotyyppi (1-3)¹	
Tien omistaja	
X/Y koord. (ETRS-TM35FIN)	
Vedenkorkeus (1-3)²	
Uomaleveys (1-5)³	
Rummun rakennetyyppi (1-5)⁴ ja lkm	
Muoto (1-4)⁵	
Materiaali (1-4)⁶	
Pituus (cm)	
Halkaisija (cm)	
Vesisyvyys rummussa yp&ap (cm)	
Kaltevuus (cm)	
Alapään pudotus vesipintaan (cm)	
Alapään pudotus uoman pohjaan (cm)	
Virtausnopeus (m/s) tai arvio (1-4)⁷	
Rumpurakenteen kunto (1-2)⁸	
Esteellisyys, kyllä/ei	
Esteellisyyden sijainti (1-3)&esteellisyyssaste (4-6)⁹	
Esteellisyyden lisätiedot¹⁰	
Valokuvat, yp/ap, kpl, klo	
Lisätiedot, esim. kalasto ym. luontoarvot	
Kunnostusmahdollisuudet	

¹ 1=Altaaton jatkumo, 2=Pienvesijatkumo, 3=Reittivesijatkumo

² 1=Alivesi, 2=Keskivesi, 3=Ylivesi

³ 1 = >20 m, 2= 20-10 m, 3= 10-3 m, 4= 3-1 m, 5= < 1 m

⁴ 1=Silta, 2=Putkisilta, 3=Rumpu, 4=Pengertie, 5=Kahlaamo

⁵ 1=Pyöreä, 2=Suorakaide, 3=Kaari, 4=Muu, mikä?

⁶ 1=Betoni, 2= Muovi, 3= Metall, 4=Muu, mikä?

⁷ 1= Ei virtausta, 2=Heikko virtaus, 3= Kohtalainen virtaus, 4= Voimakas virtaus

⁸ 1=Hyvä, 2=Kesinkertainen, 3=Huono, miksi?

⁹ 1=Este rakenteen sisällä, 2=Ulkopuolella, 3=lähestymisalueella, 4=Hidaste, 5=Vuodenaikainen este, 6=Täydellinen este

¹⁰ 1= Painuma; 2= Rakenteen rikkoutuminen; 3= Vesi rakenteen ulkopuolelle; 4= Kasvillisuus vedessä;

5= Kasvillisuus rannalla, päädyissä; 6= Este eteisaltaassa (kivi, puu); 7= Liian pieni ja kapea putki;

8= Putki on sedimentin tukkima; 9= Välppä, puupato tms. este; 10= Majavapato;

11=Kariki- tai kivipato tai matalikko lähestymisalueella; 12= Muu, mikä?



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus





Metsäkeskus

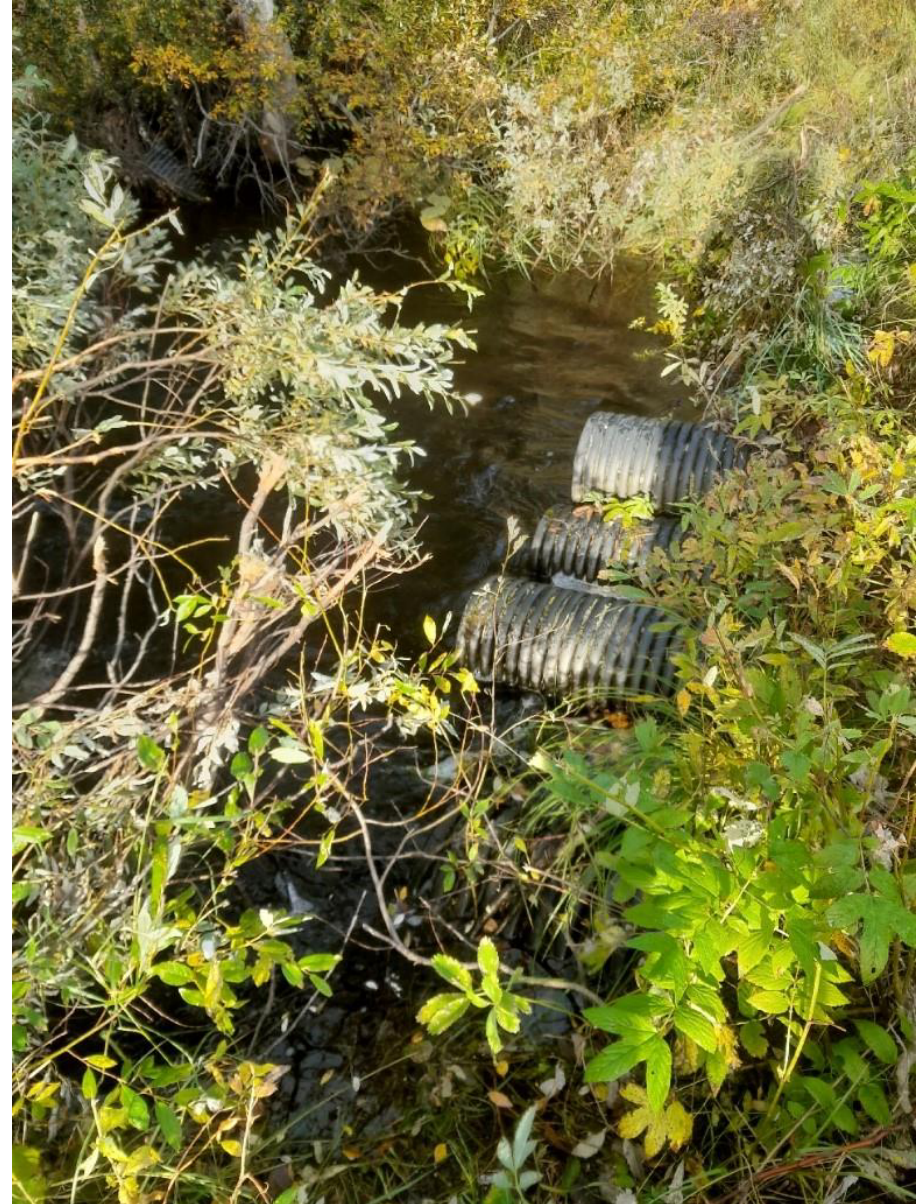
Esteetön rumpu





Metsäkeskus

Esteellisiä rumpuja: liian monta rumpua





Metsäkeskus

Pudotus uoman pintaan





Metsäkeskus

Liian kova virtaus rummussa



Liian vähän vettä rummussa



Sortuneita teitä





TRIWA LIFE –hankkeessa tehtävät esteiden poistot

- Poistamme 399 (Suomen puolella 287) vaellus- tai leviämiseestettä Tornionjoen vesistöalueelta, mikä lisää 3366 km vapaana virtaavaa jokiuomaa
- Hankkeessa vaellusesteistä keskitytään tierumpuihin ja patoihin. EU:lla on tavoite lisätä vapaana virtaavaa jokiuomaa 25 000 km vuoteen 2030 mennessä. Tämä hanke kattaa siitä 13 %
- Hankkeessa rakennamme myös kalatiet Tengeliönjoen Portimokosken ja Haapakosken vesivoimaloiden ohitse (ELY-keskus)



Miten esteet poistetaan?

- Tierumpu voidaan korvata siltarakenteella tai sopivankokoisella rummulla, jonka pohja muokataan luonnonmukaisemmaksi kiveämällä.
- Rummun vesipintaa voidaan nostaa rummun alapuolisilla kynnyksillä
- Rantapenkereen tai kuivapolun rakentamisella varmistetaan myös maalla liikkuvien eläinten kulku tien alitse





Miten esteet poistetaan?

- Esteellisen vesistörummun kunnostamisopas
- Rummun asentaminen vesistöön ohjeisto
- Rummun aukkolaskenta – työkalu

Esimerkki Esteellisen vesistörummun kunnostamisopasta



Rummun alapään pudotus vesipintaan ja uoman pohjaan, asennuslankut, voimakas virtausnopeus ja veden vähyys rakenteen sisällä sekä paljas pohja aiheuttivat täydellisen liikkumisesteen, joka kunnostettiin esteettömäksi kaivinkoneella tehdyllä koskimaisilla kynnyksillä 3 kpl) ja kiveämällä rumpua sisältä sekä rummun yläpuolista uomaa. Kahden ensimmäisen kynnyksen ydin tiivistettiin suodatinkankaalla (7 m²). Kohteelle lisättiin myös kutusoraa. Konetyöaika 5 h, kiviaines 60 tn (36 m³), kokonaiskustannukset 1090 €.

Saukkorummut



Kuva: Jari Kostet (Rummun asentaminen vesistöön – ohjeisto)

- Saukot käyttävät mieluummin rantoja ja kuivia rumpuja kuin kulkevat vettä sisältävän rummun kautta erityisesti jos virta on voimakas
- Saukot liikkuvat kuivien rumpujen kautta sekä ala- että ylävirtaan
- Saukot suosivat näitä rumpuja, vaikka ne tulvisivat välillä
- TRIWA LIFE:ssa mahdollisimman monen kunnostuksen yhteydessä lisätään kuiva ”saukkorumpu”

Mitä seuraavaksi?

- Rumpukunnostusten tarkempi suunnittelu ja lupien saaminen
- Urakoitsijoiden kilpailuttaminen
- Työt käyntiin! ELY-keskus vaihtaa rumpuja jo tänä syksynä

Kiitos!



[TRIWA LIFE | Metsäkeskus \(metsakeskus.fi\)](https://www.metsakeskus.fi)
lippi.vertio@metsakeskus.fi