

KARVIANJOEN POHJOISOSAN TAIMENPUROJEN  
KUNNOSTUSTEN SEURANTASUUNNITELMA 2016

FRESHABIT 2016-2021



Tmi Terrapolar  
Kauhajoki  
2016  
OSA 1/4/17



**SISÄLLYS**

1. TAUSTAA.....	3
2. SEURANTASUUNNITELMA.....	4
2.1. SÄHKÖKOEKALASTUKSET.....	4
2.2. KUNNOSTUSTÖIDEN SEURANTA.....	6
2.3. KUNNOSTUSTEN TULOSTEN SEURANTA.....	6

## 1. TAUSTAA

Karvianjoen pohjoisosan taimenpurojen kunnostusten seurantasuunnitelma 2016 on suunnitelma vuonna 2016 tehtävistä pienvesikunnostuksien seurannasta. Raportissa käydään läpi kunnostuskohteiden koekalastusten suunnitelma seurantojen ja niiden toteutusten osalta. Seurantaan kuuluvat kalastoseurannan suunnittelu sähkökoekalastusten osalta sekä kunnostustoimenpiteiden seurannan järjestäminen Freshabit -hankkeen mukaisesti. Konkreettisten kunnostusten seuranta tapahtuu uoman pohjan raekoon seurantarudukon avulla sekä kirjaamalla kunnostuksissa käytetyt materiaalit ja rakenteet.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on mukana Freshabit-IP -hankkeessa, jossa yhtenä osiona on kunnostaa pienvesiä vuosien 2016-2021 aikajaksolla noin 9 kilometriä. Kunnostuskohteet sijaitsevat Karvianjoen pohjoisosissa Kankaanpään ja Karvian välisellä alueella, Karvianjoen sivu-uomissa. Keskimäärin vuosittain tavoitteena on saada noin 1,5 km kunnostettua osuutta.

Varsinais-Suomen ELY-keskus kilpailutti hankkeeseen liittyvän kunnostus- ja seurantatyön kunnostusurakan toukokuussa 2016 ja työn tekijäksi valittiin Tmi Terrapolar Kauhajoelta.

Vuonna 2016 kunnostustöitä suunniteltiin tehtävän 4:llä alueella, jotka on toteutetaan vaiheen 1 osalta. Kunnostustyö on kaksivaiheinen ja toisen vaiheen toteutus on vuonna 2017.

## 2. SEURANTASUUNNITELMA

### 2.1 SÄHKÖKOEKALASTUKSET

Sähkökoekalastukset toteutetaan tarjouskilpailussa sovituin perustein. Koekalastukset tehdään elokuussa, ennen kunnostustoimenpiteiden aloittamista. Kalastettavia koealoja on 12 kpl, joihin kaikkiin on tehty kunnostussuunnitelmat vuonna 2015.

Koealueet kalastetaan jokainen vuosittain niiden toteutumisesta riippumatta. Osa kohteista todennäköisesti ei saa maanomistajan lupaa kunnostuksen toteuttamiselle, joten myöhemmin laaditaan lisäsuunnitelmat korvaaville alueille ja toteutetaan vastaavasti lisää koekalastuksia uusilla kohteilla.

Koekalastuskohteista osassa saadaan tuloksia monia vuosia ennen kunnostuksen tekoa, kun osassa kohteista saadaan vain 1-2 koekalastusta ennen kunnostuksen toteutusta ja vastaavasti taas enemmän kunnostuksen jälkeisiä koekalastustuloksia.

Koekalastukset toteutetaan pääasiassa 2-3 hengen työryhmässä, jossa vähintään kahdella on aiempaa kokemusta koekalastuksesta ja yksi toimii ryhmän vastaavana.

Koekalastuksessa käytetään Hanss & Grassl IG200 sekä Biokon Biowave II akkutoimisia sähkökalastuslaitteita. Laitteet täyttävät standardin mukaiset vaatimukset ja ovat työturvallisuuden osalta hyväksytyjä laitteita.

Koekalastusalueet kalastetaan olosuhteissa, jossa työ on turvallista ja mahdollista suorittaa. Koealueet valitaan maastossa ja niiden koordinaatit talletetaan gps-laitteeseen sekä maastokartoille. Tiedot koekalastuspaikoista saalistietoineen, kuvin ja karttapiirroksin syötetään sähkökalastusrekisteriin.

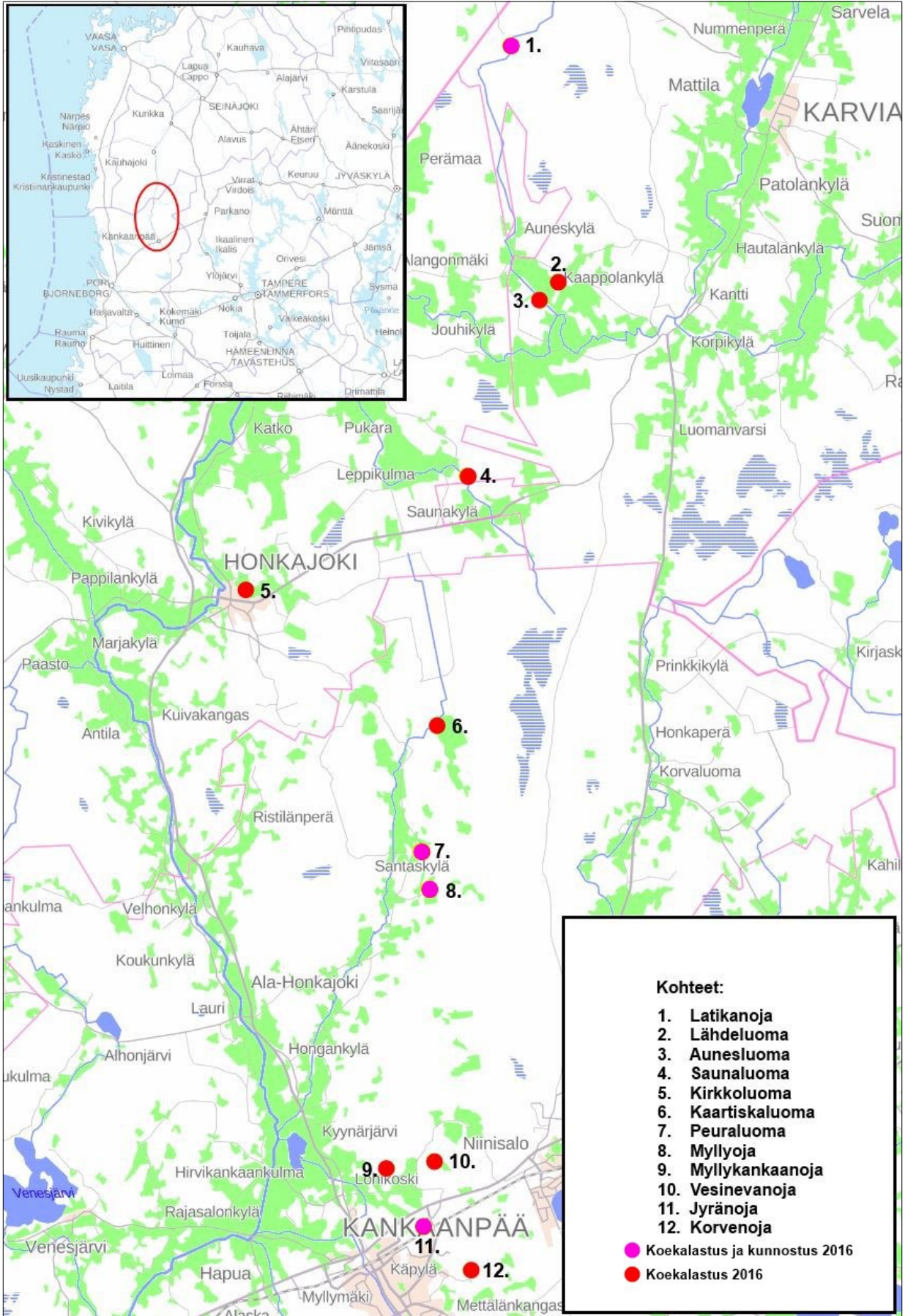
Koealueet pyritään valitsemaan kunnostusalueelta kalastettavuuden osalta siten, että koeala edustaa kunnostettavaa aluetta mahdollisimman hyvin ja tasapuolisesti. Pääosa kunnostuskohteista ei ole kalataloudellisesti puron parhaita alueita, koska kyseessä ovat kunnostettavat alueet, joten moni koekalastuskohde on tilaltaan melko vaatimaton.

Koekalastettava ala pyritään valitsemaan riittävän laajana alueena, minimissään >200 m<sup>2</sup> ala, joka kalastetaan kolmeen kertaan ja koko uoman leveydeltä. Uomat ovat pääasiassa 2-3 m leveitä, koekalastusalan pituus on noin 100 m jokaisessa kohteessa.

Saalis kerätään mukana kuljetettavaan sankoon ja saalis punnitaan pääsääntöisesti kun ala on kalastettu kertaalleen, ellei saaliskalan määrä ole huomattavan suuri. Punnitus suoritetaan maastossa vaa'an ja mittalaudan avulla. Saalistietoihin kerätään yksilötietojen pituus ja paino. Taimenista, harjuksista, sekä "yleiskaloista" tehdään yksilömittaukset. Mikäli kivenuoliaisia ja kivisimppuja saadaan määrällisesti paljon, niistä huomioidaan kokonaispaino ja kappalemäärä. Mahdolliset ravut mitataan. Pikkunahkiaisia ei pääsääntöisesti kerätä saaliiksi. Pyynnissä ei käytetä sulkuverkkoja.

Mikäli samalla kerätään taimenten dna -näytteitä, suoritetaan näytteenotto jokaisen punnituksen yhteydessä.

Toimenpiteistä riippuen kaloja ei erikseen nukuteta, rauhoitukseen käytetään tarvittaessa samariinia.



Kartta 1. Kunnostuskohteet sekä koekalastuspaikat 2016 kartalla

## 2.2 KUNNOSTUSTÖIDEN SEURANTA

Purokunnostuksissa on tarkoituksen saada kunnostettua vuosien 2016-2021 aikana yhteensä 9 km pienvesiä Karvianjoen pohjoisosan alueella Kankaanpää - Karvia. Vuosittain kunnostettavia kohteita olisi noin 1,5 km. Kunnostukset tehdään pääasiassa kahdessa vaiheessa, ensimmäisenä vuonna kunnostetaan puusuisteita ja puurakenteita lisäämällä ja toisena vuonna parin ylivirtaamajakson jälkeen lisätään uomaan suojapaikoiksi suojakiviä, kunnostetaan kivikynnyksiä ja tehdään kutupaikkoja taimenille luomalla karkeita pohjasoraikoita sopiviin kohtiin virtaa.

Vuosittain kunnostetaan noin kahta uutta kohdetta ykkösvaiheena ja kahta kakkosvaiheena. Kunnostuksien toteutumista seurataan tehtyjen rakenteiden määrien ja kuluneet materiaalin perusteella seuraavasti:

### 1. vaiheen kunnostuksessa:

- kunnostetun alueen pituus metriä / kunnostuskohde
- käytettyjen runkopuiden määrä kpl / kunnostuskohde
- käytetty puumäärä m<sup>3</sup> / kunnostuskohde
- rakenteiden lukumäärä kpl / kunnostuskohde
- rakenteiden lukumäärä kpl / 100 m
- lisätty puumäärä m<sup>3</sup>/ vesi ha
- lisätty puumäärä litraa / uoma metri
- kunnostusalueen pinta-ala m<sup>2</sup>

### 2. vaiheen kunnostuksessa:

- lisätty kivimassa m<sup>3</sup> / kunnostuskohde
- lisätty soramäärä m<sup>3</sup> / kunnostuskohde
- tehtyjen kivikynnysten tai suisteiden määrä / kunnostuskohde
- luotujen kutupaikkojen määrä kpl / kunnostuskohde
- luotujen kutupaikkojen määrä m<sup>2</sup> / kunnostuskohde

Tiedot kerätään vuosittain kunnostustöiden päätyttyä ja raportoidaan kunnostusraporttiin.

Vuonna 2016 tuloksia saadaan vain 1. vaiheen kunnostuksesta, koska kyseessä on kunnostushankkeen 1. vuosi.

## 2.3. KUNNOSTUSTEN TULOSTEN SEURANTA

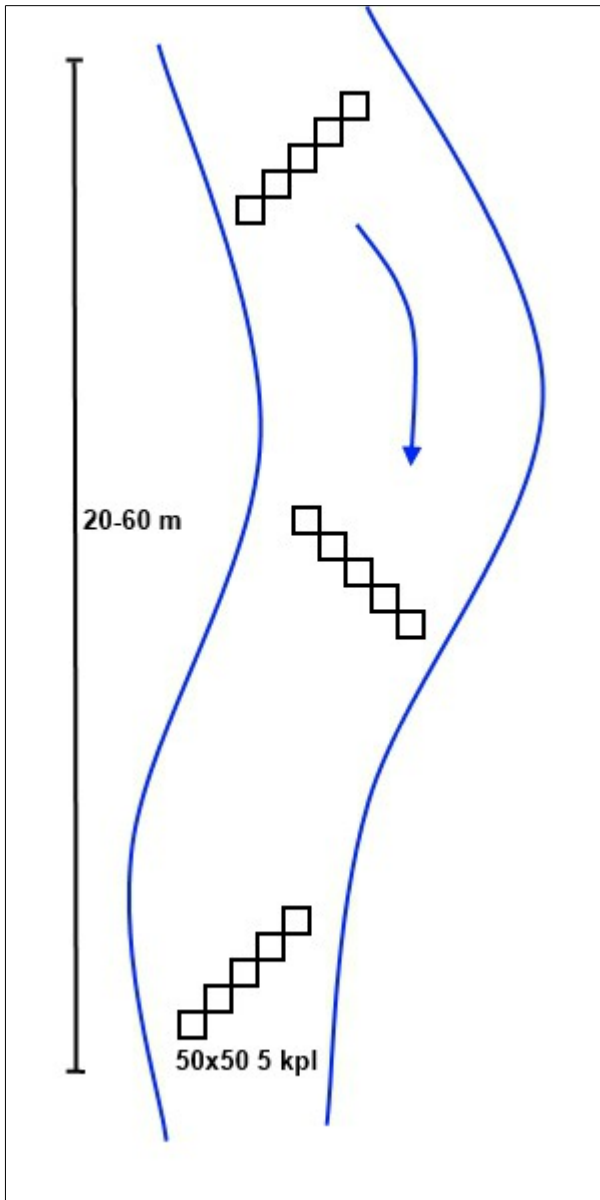
Kunnostustöiden tulosten seurannassa tarkkaillaan etenkin 1. vaiheen kunnostusten vaikutuksia uoman pohjan laatuun ja sen muutoksiin. Seuranta tehdään ennen kunnostuksen aloittamista ja vuosittain sen jälkeen.

Seurannassa käytetään Wentworthin 9-portaista raekokoluokka-asteikkoa, jonka avulla luokitellaan seurantaruuuissa tapahtuvat muutokset vuosittain. Oletus on, että kunnostusta ennen seurantaruuuissa pohjan laatu on hienoinen enemmän sisältävää kuin kunnostustyön jälkeen. Tavoitteena on saada pohjan laatu rakenteiden vaikutusalueelta muuttumaan syvemmäksi ja karkeammaksi kuin ennen kunnostusta olevassa tilanteessa.

Kultakin kunnostusjaksolta valitaan edustava 20-60 m pituinen jakso, josta pohjan raekokojakaumaa tarkastellaan 15 kohteelta. Jokainen tarkasteluruutu on kooltaan 0,5 m<sup>2</sup>. Ne



sijoitetaan uoman eri osiin, siten että ruutu ei sijoitu aivan uoman reunaan. Ruutujen tarkastelupaikat merkitään maastoon, niin että seurannan toistaminen on mahdollista samasta paikasta vuosittain ja jakson ala- ja yläpiste tallennetaan gps -pisteinä.



Seurantaruuat sijoitetaan uomaan mieluiten kulmittain, ettei seurantaruuu muodosta kuvausta uoman poikkileikkauksen mukaan vaan antaa laajemman kuvauksen pohjasta mahdollisten kunnostusrakenteiden osuessa seurantaruuuihin.

Seurantapisteet kirjataan silmämääräisesti arvioiden raekokoluokkiin. Lisäksi kaikki ruudut valokuvataan ja ruuduista mitataan karkeasti vesisyvyyden muutokset pohjan karkeuden lisäksi. Seurannassa huomioidaan myös raekoon arvioinnin lisäksi orgaanisen aineksen määrä, erityisesti puuaineksen määrä.

Pohjan raekokoluokat ilmoitetaan seuraavalla tarkkuudella prosenttiosuuksittain, siten että yhteenlaskettu määrä on 100%.

1 = 0,07-2 mm, 2 = 2,1-8 mm, 3 = 8,1-16 mm,  
4 = 16,1-32 mm, 5 = 32,1-64 mm, 6 = 64,1-128 mm,  
7 = 128,1-256 mm, 8 = 256,1-400 mm ja 9 = > 400 mm

Orgaaninen aines ilmoitetaan ruuduittain kolmessa luokassa; orgaaninen hienoaines = <1mm, karkea orgaaninen aines = 1-50 mm, puuaines >50 mm.

Ruuduista lasketaan vesisammalen osuus ruudun alasta.

*Kuva 1. Seurantaruuat sijoitetaan kolmena viiden ruudun ryhmänä 20 - 60 m matkalle siten, että ne menevät viistosti uomassa. Siten uomasta saadaan kattava kuvaus pohjan laadun osalta.*