

Isojoen Lohiluoman kala- ja luonnon- taloudellinen kunnostussuunnitelma II



4/2020

Suomen  luonnonsuojeluliitto
POHJANMAAN PIIRI RY



Abstract:

This plan is a description of river Isojoki / Lohiluoma light renovation, part II. Area is 850 m long and is being restored by manwork and volunteerwork. This area is located just below the previously restored area I.

The refurbishment includes the addition of wood and stones to the river and construction of spawning grounds to trouts.

The work instructions are indicative and the methods are shown in the photographs.

Habitat restoration is done using natural methods. Natural materials are used in the work and the creek is restored closer to the original state. Creek was excavated about 50 years ago in a straight line and is not in its original state.

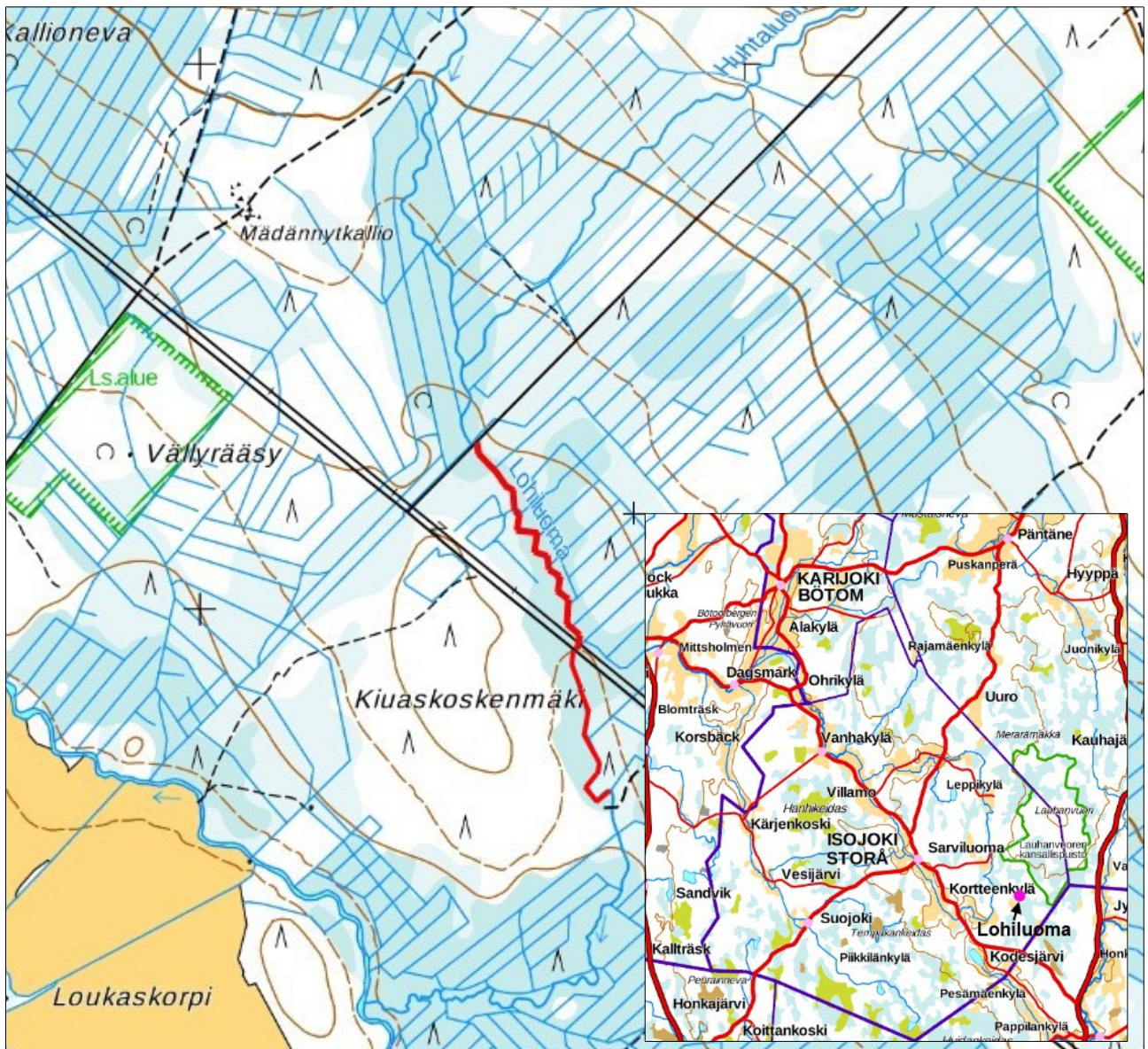
The creek has good water quality and is home to local trout. The water comes mainly from the Lauhanvuori national park. There are large springs in the park that come to Lohiluoma and other near streams.

The goal is for the area to serve as a spawning and growth area for sea trout in the future, until all dams are removed from Isojoki.

Disclaimer:

Aineiston tuottamiseen on saatu Euroopan unionin LIFE Luonto-rahoitusta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai CINEA ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.

Isojoki-Lapväärtinjoki: Lohiluoma, Isojoki



Kartta 1. Lohiluoma sijaitsee Lauhanvuoren kansallispuiston lounaispuolella. Kunnostusalue on punaisella merkitty alue, noin 500 m pituinen jaks.

Yleiskuvaus:

Osa-alue: Lohiluoma

Suunnittelualueen pituus: 0,85 km

Korkeusero: noin 2,5 m (3%)

Virtapaikkoja jaksolla: noin 300 m (>50%), koko alue on selkeästi virtaavaa.

Lohiluoma saa alkunsa Lauhanvuoren kansallispuiston suurista lähteistä. Lohiluoman vedestä etenkin alivirtaama-aikana pääosa on lähdevettä, jota lähteistä virtaa tuhansia kuutioita vuorokaudessa. Siten veden laatu on kalastolle hapekas ja mitä parhain. Toisaalta kalastollisesti asiaa katsoen uoman ravinnetalous on karu ja niukka ja vesi lämpötilaltaan varsin alhainen, joka hidastaa kalaston kasvumahdollisuuksia.

Lohiluoma on rakenteeltaan luonnostaan hiekkainen. Vaikka koko oja on oikoperattu monesta kohdasta noin 50 v sitten, on Lohiluoma aina tunnettu hiekkapohjaisena ja hiekkaisena purona. Koko valuma-alue on suurelta osin hiekkapohjaista aluetta, osa turvemaata. Lohiluoman hiekan kulkeutuminen sekä virtaamavaihtelut ovat äärevöityneet ojitusten jälkeen ja vedenlaatu on ajoittain huonompaa kuin alkuperäisessä tilassa. Pääsääntöisesti kuitenkin muutokset Lohiluomassa eivät ole olleet luonnontilaan verrattuna merkittävien suuria, koska liikkuva hiekka on kuulunut uoman ekologiaan lähes aina, toki

vähäisemmässä määrin kuin nykyään. Lohiluoman erityinen piirre on siinä, että se on kohtalaisen voimakkaana virtaava puro koko matkaltaan. Erityisiä huomattavia virta- tai koskipaikkoja ei kunnostusalueella ole, vaan uoma on kauttaaltaan verrattain kalteva, että virtaama on vuolasta koko ajan ja uoma pysyy paikoin puhtaana. Hienoaineksesta kerääntyy hidasalueille sekä hienoin aines saattaa peittää karkeampia sorapaikkoja ja tukkii kivikkoisia virtapaikkoja.

Lohiluoman pohjan hiekka on myös sellaista, että se ei sementoidu juurikaan, joten se pysyy liikkeellä helposti. Todennäköisesti siitä puuttuu hieno saviaines tai se huuhtoutuu virran voimasta erilleen koko ajan eikä siten muodosta hiekasta liian kiinteää ja hengittämätöntä kerrosta. Tämä puolestaan vähentää riskiä mm. mätijyvien hautautumisesta ja kuolemista hapettomuuteen, vaikka hienoaines välillä peittäisi mätijyviä talvikauden aikana väliaikaisesti. Suuri apu olisi kuitenkin se, että virtaamanohjaimien avulla saataisiin aikaan monimuotoisempi ja enemmän lajittuneita kiviaineksia sisältävä purojakso.

Lohiluomasta tavataan runsaasti taimenia, etenkin pieniä poikasia ja <25 cm taimenia. Taimenille ei ole mitään erityisen hyviä lisääntymispaikkoja tai kivikkoisia sora-alueita kunnostusalueella, vaan osa lisääntymisestä tapahtunee lajittuneille karkeille hiekka-alueille ja liekopuiden muodostamissa syvännemontuissa. Taimenen lisääntymistä Lohiluomassa tapahtuu laajoilla alueilla, mutta jokainen potentiaalinen uusi ja toimiva kohde lisää taimenten lisääntymismahdollisuuksia. Lohiluomassa yksi iso tarve olisi mahdollistaa myös riittävä poikastiheys, joka synnyttää paineen alas vaeltavien taimenten syntymiseksi.

Alas vaeltavat taimenet päätyvät osin merivaellukselle ja siten Lohiluomalla olisi mahdollisuus toimia koko jokialueelle tärkeänä taimenen lisääntymisalueena. Villamon kalatien valmistumisen jälkeen, on 2018-29 aikana tavattu meritaimenia livarinkylän alueella, josta on Lohiluomalle varsin lyhyt matka.

Kunnostusjakson yläpuolella Lohiluomaan laskee pohjoisen suunnasta pienehkö Huhtaluoma, josta tavataan myös taimenta. Uoma on myös osin perattu aikanaan ja kesäaikana vettä on hyvin vähäisesti. Huhtaluomassa tulisi miettiä myös mahdollisia kunnostustoimia. Lohiluomaan olennaisesti liittyvä uoma on tärkeä vedenlähde sekä kalaston lisääntymisalue. Lohiluoman kannalta tärkeänä vesiensuojelutoimena Huhtaluoman alaosaan on rakennettu laskeutusallas sekä tämän kunnostussuunnitelman ylärajalla on syksyllä 2019 Lohiluomaan tehty laskeutusallas. Lohiluoman yläpuoliselta alueelta hiekan kulkeutuminen pitäisi olla nykyisin aikaisempaa vähäisempää ja suunnittelualueella tehtävien kunnostusten pitäisi olla siitä syystä tuloksekkaita.

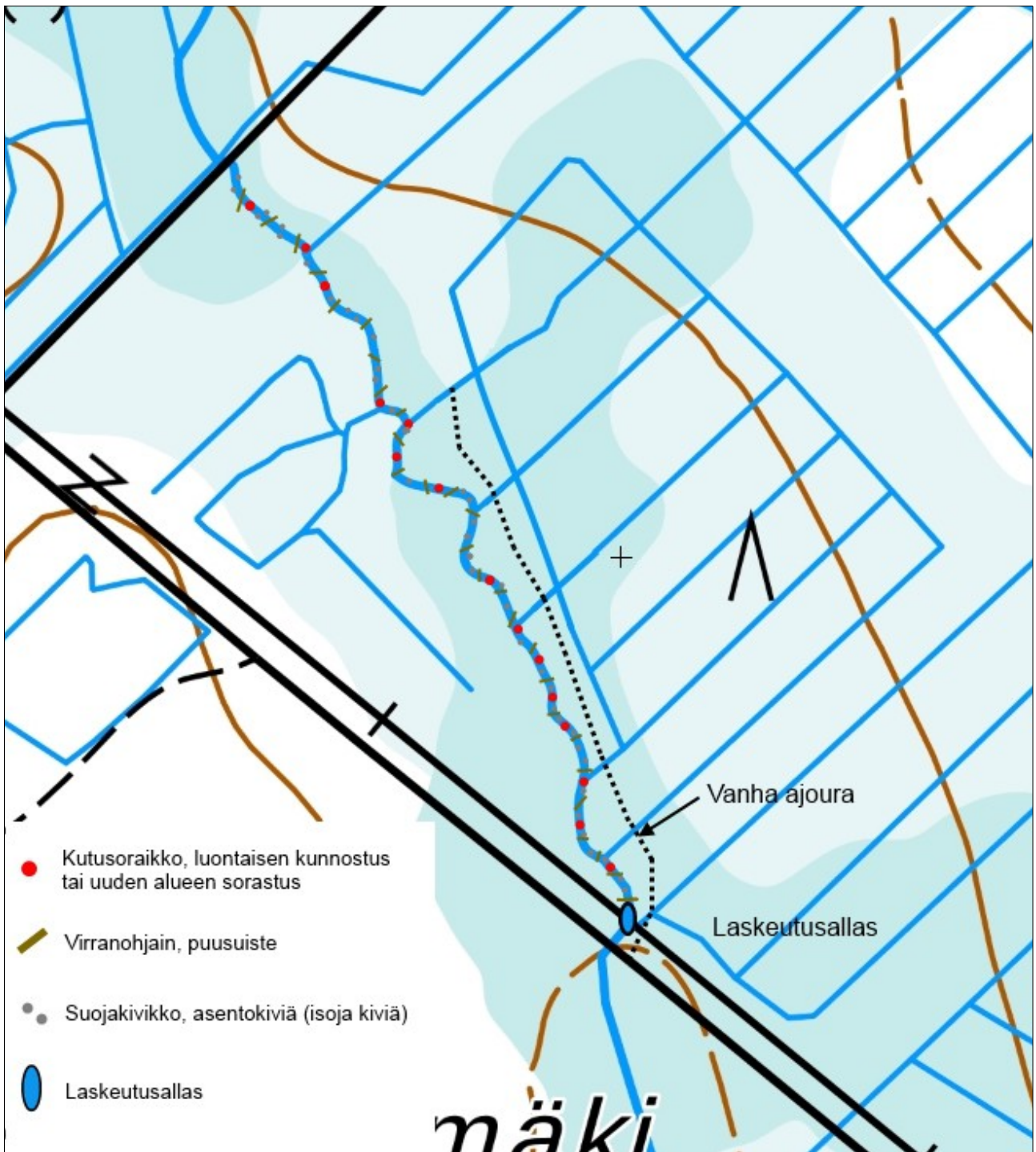
Kohteen plussat ja miinukset:

Plussat:

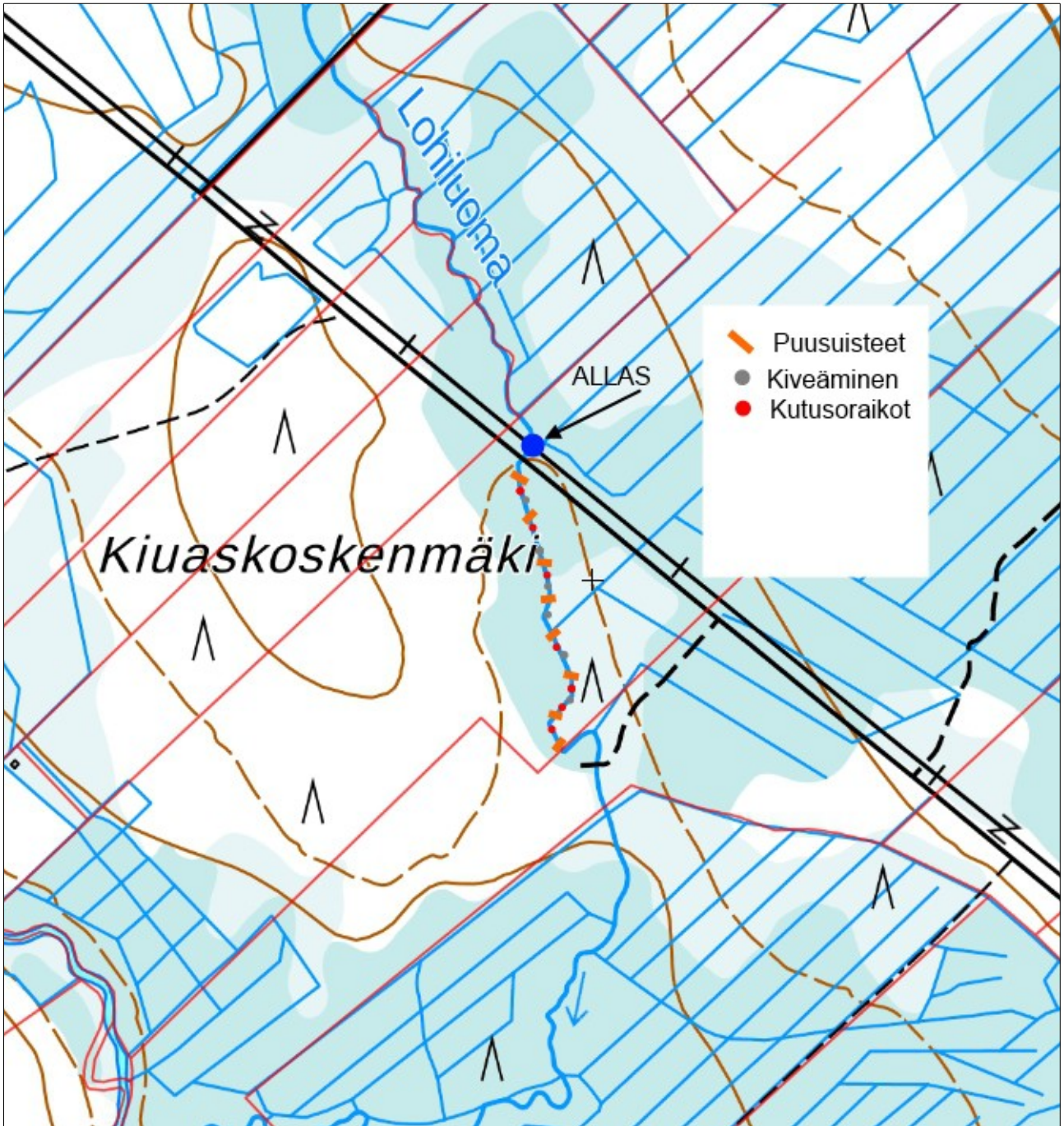
- Osittain oikoperattu uoma, jossa helppo kunnostaa
- Puumateriaalia saatavana lähialueelta
- Kutusoraikot syntynevät lajittuvasta pohja-aineksesta
- Uomaan ja lähialueelle hyvät yhteydet ajouran ansiosta
- Alueelta tavataan taimenta koko matkalta
- Alueen yläosassa hyvät lisääntymisalueet
- Alueen yläpuolella vesienhoitotoimia ja vesiensuojelurakenteita jo tehtynä
- Vedenlaatu erittäin hyvä
- Alue virtaa runsaasti lähes joka kohdassa

Miinukset:

- Vähän yksipuolinen rakenne monessa paikassa koko jaksolla
- Jatkuva hiekan kulkeutuminen, joka tosin on luontaista
- Osa kivimateriaalista jouduttaisiin tuomaan paikalle
- LisäSORASTUS on tarpeen eli sorakuljetuksia tarvitaan



Kartta 2. Lohiluoman suuntaa antava kunnostuskartta.



Kartta 3. Metsätien alapuolinen osuus

Kuva 1. Yläosalla uoman pohja on lähinnä hiekkaa ja karkeaa hiekkaa. Irrallisia, osin sammaleisia kiviä on pohjalla. Puumateriaalia on niukasti. Uoma on yläosaltaan selvästi oikaisuperattu. Puusuisteiden avulla pohjaan saataisiin monipuolisuutta ja uusia kasvualustoja vesisammaleille, joka lisäisi myös kalojen ravintoa vesihyönteisten lisääntymisen kautta.



Kuva 2. Oikoperattu uoma on monin paikoin melko monotoninen. Reunalla on suojaisa syöpynyt reuna "leuhu", joka toimii suojana myös kalastolle.

Kuva 3. Uoma kulkee monin paikoin varsin matalassa uomassa. Suorat ja hiekkapohjaiset osuudet ovat monipuolistettavissa puusuisteilla ja kookkailla kivillä, joilla virtausta saadaan ohjattua ja pohjaa monipuolistettua.



Kuva 4. Uomassa on monin paikoin luonnontilaisempiakin kohtia. Kuvassa jyrkkä ja monipuolinen mutkapaikka, jossa on luontaisesti puuta ja liekoa, sekä syväaluetta mutkan ulkosyrjässä.



Kuva 5. Suojaavaa rantapuustoa alueen keskiosalla on paikoin runsaasti ja uoma on hitaasti luonnontilaistumassa.



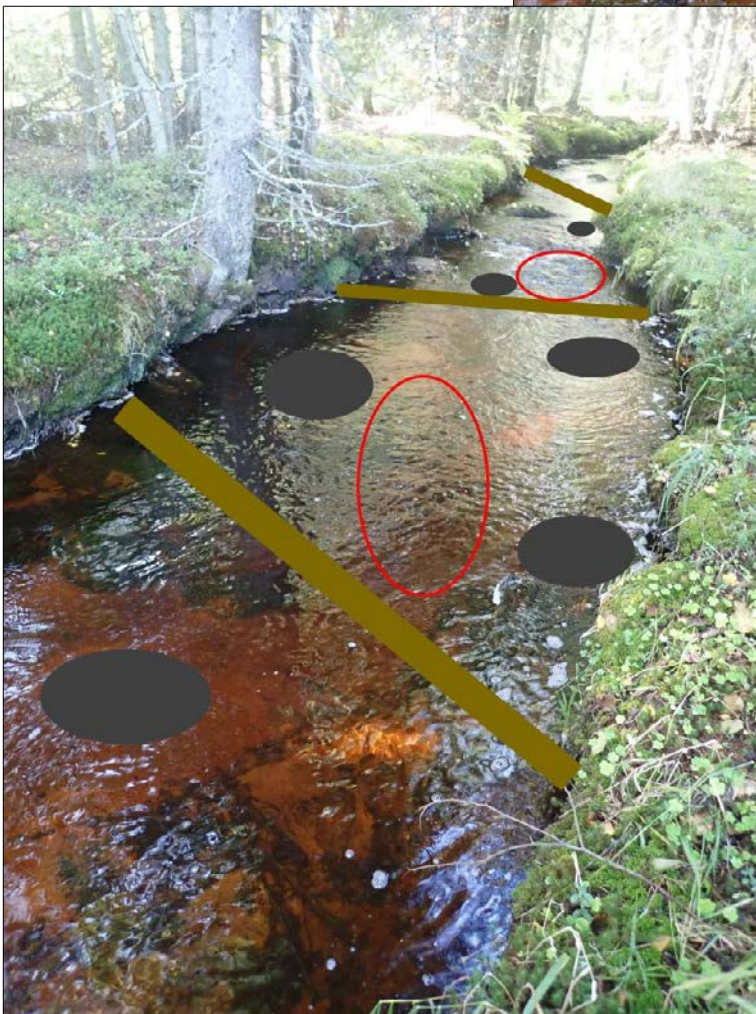
Kuva 6. Toisinaan mutkapaikkoihin on kerääntynyt runsaastikin hiekkaa, eikä mutkan ulkosyrjässä olekaan luontaisesti muodostunutta syvännepaikkaa.

Kuva 7. Lohiluoma on aikanaan kaivettu syvemmäksi, mutta juoksettuva hiekka on mataloittanut sitä kauttaaltaan.



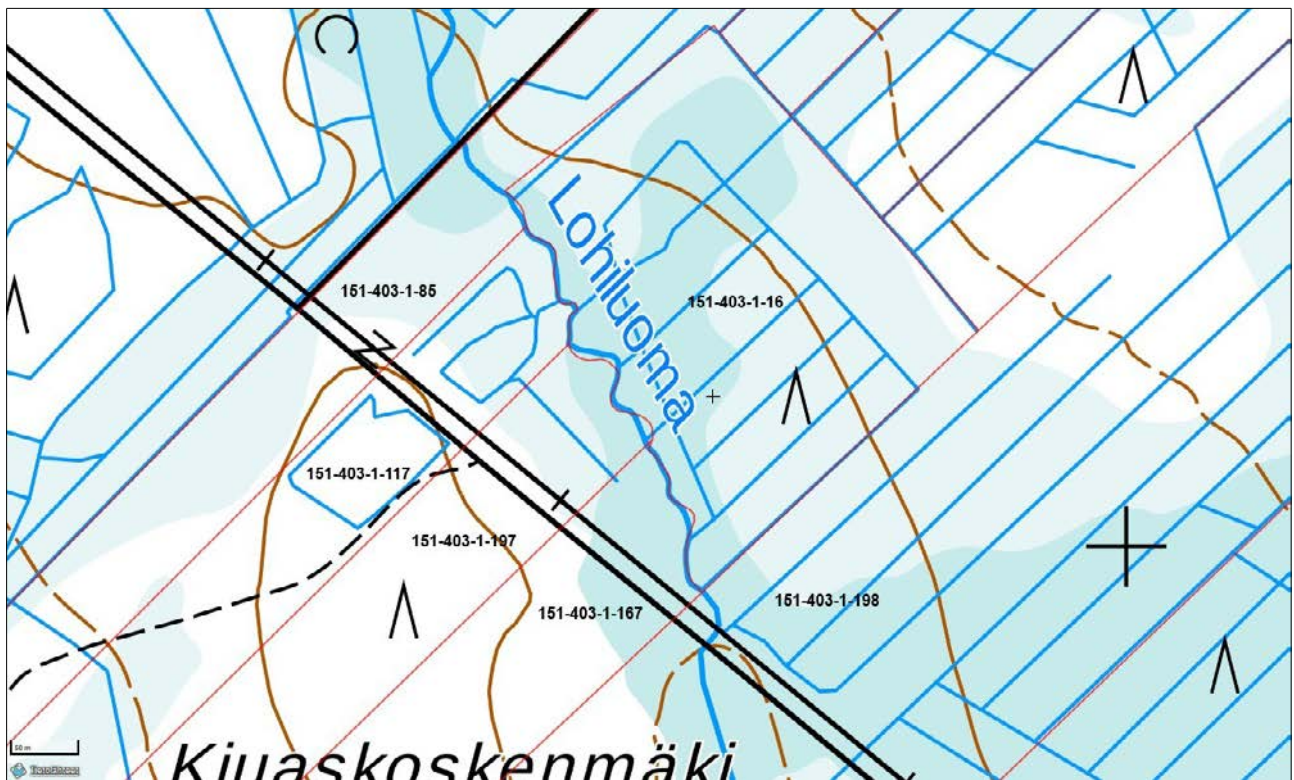
Kuva 8. Lohiluoman yli kulkee ajoura, jota voinee käyttää myös kunnostustyössä hyödyksi. Yliityspaikalla tulee varoa, ettei uoman reunoissa ala muodostua eroosiota.

Kuva 9. Suunnittelualueella on monia kuvan kaltaisia kivisiä virtapaikkoja, joiden monipuolistaminen on tarpeen. Kivi- ja sorapaikkojen puhdistaminen hiekasta tapahtuisi virtaa ohjaavilla kivi- ja puurakenteilla. Lisäksi luonnonsoraa kuohkeutettaisiin tai tarvittaessa virtapaikkoihin muodostettaisiin tuotavalla soralla uusia kutupaikkoja taimenille.



Kuva 10. Kuvaan 9 lisätyt kunnostustoimet havainnollistettuna kuvassa. Puusuisteilla ja kivillä ohjataan virtaa halutusti. Ylempi punainen alue kuvaa kutusoraikon paikkaa, alempaan muodostettaisiin syvännekuoppa.

Kuva 11. Suunnittelualueen alaosalla, sähkölinjalla on uoman reunat kivetty metsätien remontin yhteydessä. Kiveyksen yläpuolelle avoimelle alueelle olisi suositeltavaa laskeutusallas kiintoaineen kulun hidastamiseksi.



Kartta 4. Kunnostussuunnitelma koskee kartassa esitetyjä tiloja 151-403 1-85, -117, -16, 197, 167 ja -198.



Kartta 5. Kunnostussuunnitelman alue esitetty ilmakuvasoitteessa.

Kunnostuskohteen sanallinen kuvaus:

Kunnostusjakson pituus on noin 500 m. Puron leveys on 2-3 m, syvyyttä 0,1-0,5 m. Keskimääräinen syvyys alivirtaamalla on noin 15 cm. Koko jakso on rakenteeltaan hyvin samankaltaista, pääosin hiekkapohjaista uomaa, jossa on paljon suoria, monotonisia osuuksia. Suojakivikkoja ja isompia suojakiviä on niukasti, eikä luontaista puumateriaalia ole uomassa kuin vain paikoin, niukasti. Jonkin verran uomassa on pienempää liekopuuta, joka on lähinnä oksia. Osa pohjakivistä on sammaloitunut. Varsinaisia vesisammaleita on melko niukasti. Vesi virtaa selvästi koko ajan lähes koko jaksolla. Selkeitä suvantoalueita ei ole. Virrannopeus alivirtaamalla on pääosin 0,05-0,15 m/s, joka mahdollistaa hyvät ja tulokselliset kunnostusolosuhteet lähes kaikkialla uomassa.

Kunnostusalueen peruskunnostus olisi puusuistekunnostusta. Rantametsissä on suisteisiin hyvin soveltuvaa puustoa, mikäli sitä on mahdollista hankkia maanomistajalta. Puusuisteiden määränä pidetään puurakennetta noin 3-5 m välein. Suisteita tulee käyttää niin virran ohjaamiseen kuin kaivajapuina, jolla pohjan tasaisuuteen saadaan vaihtelua pienien syvännekuoppien ansiosta. Pohjamateriaalista lajittuu todennäköisesti esiin runsaasti kutusoraksi kelpaavaa karkeaa soraa, joka muodostaa kutupaikkoja puusuisteiden alle sekä myös kivettyjen kynnysten niskaosille ja rakennettaviin syvännekuoppiin virta-alueille.

Puusuistekunnostuksen lisäksi sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan runsaasti 30-50 cm kiviä asento- ja suojakiviksi uomaan sekä tehostamaan puunrunkojen kaivamisvaikutusta. Kiviainesta saadaan vähäisesti uomasta, mutta uoman penkereillä ei kiviainesta juurikaan ole, vaan se olisi tuotava muualta.

Kunnostusjaksolle on tarkoituksena rakentaa muutamia kymmeniä kaivaja- ja suistepuurakenteita, asettaa muutamia satoja asentokiviä ja muodostaa koko alueelle parikymmentä kutupaikaksi sopivaa soraikkoa. Soraikot olisivat joko uoman lajittuneesta pohjamateriaalista saatavia luontaisia soraikoita, jotka syntyvät pohjan puhdistuksella, tai soraikkomateriaaliksi voidaan tuoda seulottua soraateriaalia kokoluokassa 16-50 mm.

Alaosan laskeutusaltan rakentaminen olisi tärkeä tehtävä, jolla pidetään irtoavaa ja veden mukana kulkevaa kiintoainesta. Laskeutusaltan koko tulisi olla minimissään noin 5 x 15 m, syvyyttä noin 1m. Alapuolisen virran reuna tulisi olla padottu tai kovaa maata. Kivetyn alueen reuna on sopiva altaan kynnykseksi pienellä lisäkivityksellä.

Kohteen kunnostaminen:

Koko alue on mahdollista kunnostaa aiemman mukaisesti pääosin käsityönä. Puusuistekunnostuksessa ei ole erityistä huomioitavaa, maaperä on suisteiden asennustolppien laittamiseen sopivan kovaa ja puumateriaalia on saatavana lähimetsästä, mikäli maanomistaja tähän suostuu. Metsäalueella kulku on koneella myös mahdollista maanomistajan luvalla. Rantaan pääsy koneella tarvittaessa on mahdollista lähes koko alueella tarvittavissa kohdin, viereisen kulku-uran ansiosta. Rannan tuntuma on monin paikoin melko avointa aikaisemman oikaisun takia, joten pienimmillä koneilla liikkuminen rannan tuntumassa olisi siten helposti mahdollista. Kuivana aikana ja ammattitaitoisesti tehtynä syntyvät jäljet ovat erittäin vähäisiä. Rantaan kulku olisi lähinnä tarpeen kivi- ja sora-aineksen tuonnin ja paikalleen laittamisen osalta.

Pienimuotoiset kunnostukset eivät vaikuta uoman virtausoloihin tulvaherkkyyttä lisäämällä. Lohiluoman kaltevuus on suuri, joka johtaa hyvin myös vettä ylivirtaama-aikoina. Kunnostus ei vaikuta metsänkäyttöön, eikä tuo omistajille minkäänlaisia velvoitteita eikä kustannuksia. Maanomistajille ei jää vastuuta rakenteiden hoidosta tai ylläpidosta.

Kohteen kunnostusta tehtäisiin 1-2 vuoden aikana, pääpainon ollessa ensimmäisessä vuodessa. Työ tehtäisiin pääosin valmiiksi yhdessä erässä. Mahdollisuuksien mukaan alueen kunnostusta tullaan jatkamaan myös muualla lähialueella tulevaisuudessa.

Maanomistajalle korvataan kunnostuksessa tarvittava puumateriaalin ja muun kunnostusaineen käytöstä erikseen sovittava korvaus. Kaikista korvauksista ja maanomistajien kanssa sovittavista asioista kunnostukseen liittyen sovitaan aina erikseen.

Materiaalit:

Puuainesta noin 20 m³. Kiviä (0,05 m³) varataan noin 20 m³. Kutusoraikkoihin varataan soraa 16-50 mm luonnonsoraa noin 25 m³.

Toteutusmuoto:

Suosittelavin kunnostusmuoto runkopuun asennuksessa on työryhmän tekemä työ, johon voidaan yhdistää haluttaessa talkookunnostusta sopivassa määrin. Kivien ja soran laittaminen on lähinnä konetyötä, jossa viimeistelyyn voitaisiin käyttää mahdollista talkootyötä.

Konekalusto:

Maataloustraktori ja metsäkärri (lavalla) / pieni kuormaa kantava ajokone kivien ja soran kuljetukseen. Kuljetus onnistuu myös mönkijällä ja kestäväällä perävaunulla tai välttävästi traktorilla ja takakauhalla tilanteen mukaan.

Laskeutusaltaan kaivuu:

Alaosan laskeutusaltaan kaivuu tulee suorittaa osana kunnostusta. Kaivettavaa hiekka- ja kiviainesmaata tulee kaivuussa noin 100 m³. Se levitetään sähkölinjan alle maapohjaan tai tarvittaessa käytetään lähialueelle esim. metsätien tai ajouran täyttäväksi pohjamaaksi.

Huomioitavaa:

Osa suunnitelma-alueesta kuuluu metsälain 10§ -mukaiseen pienveden lähivyöhykkeeseen. Alueella ei ole tiedossa olevia ympäristötukisopimuksia tai suojelupäätöksiä. Metsälain mukainen pienveden lähisuojavaikoke on huomioitava kunnostuksessa siten, että kohteen ominaispiirteet eivät heikenny.

Kunnostustyöstä vastaava / yhteystiedot:

**Suomen luonnonsuojeluliiton
Pohjanmaan piiri ry
Teemu Tuovinen
Valtionkatu 1
60100 SEINÄJOKI
p. 040 9346320
pohjanmaa@sll.fi**

Kunnostus on osa kansallista Freshabit -hanketta, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen "Pohjanmaan joet" -osahanketta. Tutustu hankkeeseen tarkemmin:

**Esimerkkikuvia muiden kohteiden
toteutuksesta**



*Kuva 12. Kunnostettua Lohiluoman
tyyppistä hiekkamaan lähdevetistä puroa
Karviajoen vesistöalueella (Myllyoja).
Uomaan lisätty puuta ja kiviä.*



*Kuva 13. Puusuisteita ja
kiviä Myllyojassa.
Puusuisteilla on saatu
uoman pohjaan
haluttuja muutoksia ja
vaihtelevuutta.*



Kuva 14. Puusuistein ja kivin kunnostettua Latikanojaa kesällä 2018 Karvian Aunesluomalla.



Kuva 15. Puusuisteiden avulla pohjaan muovautunut syvä ja soraikkoinen suojapaikka taimenenpoikasille Santaskylän Peuraluomalla 2019.