

PYHÄJÄRVEEN LASKEVIEN PURO- JA JOKIKOHTEIDEN KUNNOSTAMINEN KESÄLLÄ 2016



Kohmujoen patopaikka jaksolla 3 ennen ja jälkeen kunnostuksen.

Veijo Honkanen

Saarijärven kaupunki

18.11.2016

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät	3
3. Kunnostukset kohteittain	4
3.1. Pohjapuro	4
3.2. Kohmujoki	5
3.3. Peltojoki	5
3.4. Pöykynjoki	6
4. Johtopäätökset.....	6
Kiitokset	7
Kirjallisuus	7

1. Johdanto

Vuonna 2015 valmistui selvitys kalataloudellisen kunnostuksen tarpeesta Saarijärven Pyhäjärveen laskevissa puro- ja jokikohteissa (Honkanen 2015). Selvityksen mukaan Pyhäkoskella, Pohjapuruolla ja Pöykyn-, Vuos-, Peltö- ja Kohmujoella oli tarpeen tehdä kunnostustöitä. Saarijärven kaupunki laati kunnostusten toteuttamiseksi hankesuunnitelman 21.6.2016. Pohjois-Savon ELY-keskus myönsi hankkeelle rahoitusta 7.7.2016 (POSELY/1575/3173/2015). ELY-keskuksen myöntämän rahoituksen lisäksi hankkeen kustannuksiin osallistuivat Saarijärven kaupunki, Saarijärven kalastusalue, Pyhäjärven kalastuskunta ja Saarijärven osakaskunta. Hanketta hallinnoi ja työn toteutti Saarijärven kaupunki (hallinto- ja viranomaispalvelut).

Hankkeen tavoitteena oli varmistaa, että kalat pääsevät liikkumaan kohteilla vapaasti ja kalojen lisääntymis- ja poikasalueiden pinta-ala kasvaa. Kunnostusten tavoitteena oli myös lisätä rauhoitetun, luontaisesti lisääntyvän taimenkannan elin- ja lisääntymisalueita Saarijärven reitillä ja edesautetaan toimivaa uomajatkumoa pääreitiltä latvavesille Hietaman ja Leuhun kalateiden valmistuttua. Myös paikallisen kunnostustoiminnan aktivointi oli hankkeen yksi tavoitteista.

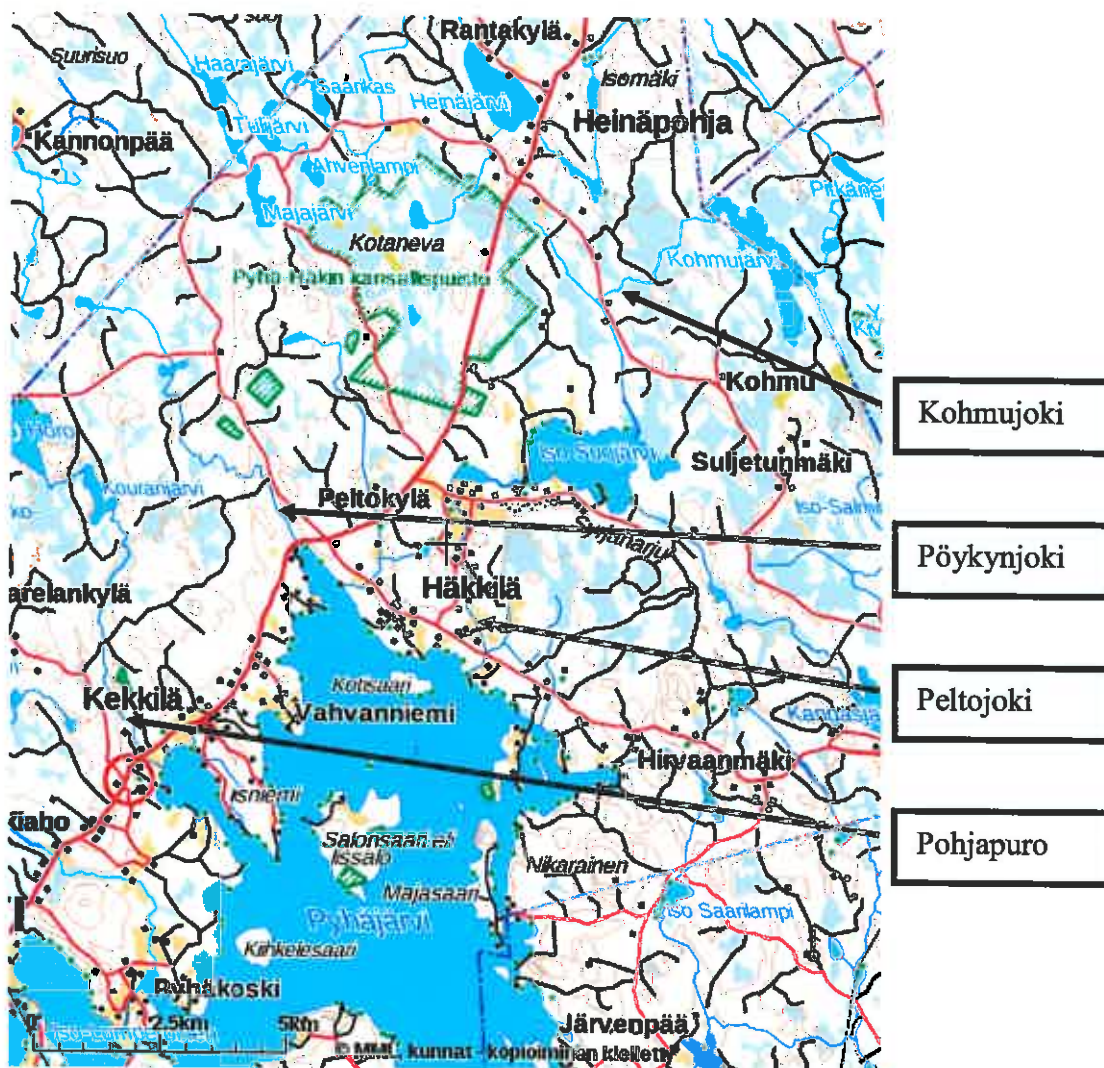
Kunnostukset toteutettiin pienin poikkeamin kunnostussuunnitelman mukaan Pohjapuruolla, Kohmu-, Peltö- ja Pöykynjoella 21.7.-2.9.2016. Muun muassa kiveämistä tehtiin kaikkiaan 610 metrin matkalla, kutusoraa lisättiin 10 paikkaan yhteensä 19 m³, kahdeksan nousuestekohtaa muotoiltiin kalan kuljettavaksi ja neljään sivu-uomaan lisättiin vesitystä. Lisäksi Pöykynjoella Tiilikan tien alittavaan rumpuun innovoitiin virtaushidasteet uomajatkumon varmistamiseksi. Toimenpiteillä paitsi parannettiin kalojen, rapujen ja muiden vesieläiden elinympäristöä ja liikkuvuutta kohteilla, myös lisättiin rauhoitetun ja luontaisesti lisääntyvän taimenen lisääntymis- ja poikasalueita. Suunnitelmasta poiketen Pyhäkosken ja Vuosjoen kunnostuksia ei voitu toteuttaa hankekustannusten täytyttyä.

2. Aineisto ja menetelmät

Aluksi maanomistajilta ja vesialueiden omistajilta hankittiin suostumukset kunnostustoimenpiteille ja liikkumiseen maa-alueilla. Tarvittavat konereitit (sorastus, poikaskivikot ym.) ja niihin liittyvät raivaukset ja vastaavat sovittiin maanomistajien kanssa etukäteen puhelimitse, yhden maanomistajan kanssa maastokäynnin yhteydessä. Kunnostuksissa käytetty kutusora (30-50 mm) tilattiin Keski-Suomen kuljetuksesta ja välivarastoitiin Harri Tollolan piha-alueen reunaan. Suoja- ja lisäkiveä (50-250 mm) saatiin vieressä sijaitsevalta, Anni Toivosen omistamalta soraomaltalta.

Kutusora, suojat ja lisäkivet tuotiin kohteille traktorin peräkärjessä ja levitys koskeen tehtiin kairakoneella (6 t), traktorin etukauhakuormaajalla tai miestyönä (kuvaliite 1). Kutusoraa laitettiin paikkaansa 0,2-0,3 metrin paksuudelta ja soraikon alapää tuettiin kivin. Kiveäminen, suisteiden rakentaminen ja kunnostuskohteiden viimeistely, kuten soraikkojen tasaus, tehtiin käsityönä. Kiveäminen tehtiin paikalta saatavasta kivimateriaalista, jota kaivettiin esiin perkausvalleista ja rantareunasta rautakangen ja lapion avulla. Kunnostettavat kohteet kuvattiin ennen ja jälkeen kunnostuksen.

Kunnostustoimenpiteet tehtiin Pohjapuruolla ja Kohmu-, Peltö- ja Pöykynjoella 21.7.-2.9.2016 välisenä aikana (kuva 1). Sateista johtuen kohteiden vesipinta oli normaalia korkeammalla etenkin Pöykynjoella jaksoja 2 ja 4 kunnostettaessa. Yhteenveto toteutuneista kunnostustoimenpiteistä on esitetty taulukossa 1 ja kohdekohtainen toteutus on esitetty sivuilla 4-6.



Kuva 1. Kunnostetut puro- ja jokikohteet Pyhäjärven valuma-alueella kesällä 2016. Punainen ympyrä osoittaa paikkaa, josta kutusora sekä suoja- ja lisäkivet kuljetettiin kunnostuskohteille.

3. Kunnostukset kohteittain

3.1. Pohjapuro

Pohjapurolla kunnostukset sijoituivat jaksolle 2 (kuva 2). Jakson yläosassa kahden uoman risteykseen ladottiin käsin paikalla olevasta kivimateriaalista padottava pohjakynnys, joka alivirtaamalla ohjaa pääosan puron vedestä kalojen nousemisen ja kulkemisen mahdollistavaan uomaan (kuvat 3 ja 4). Samalla uoman suuaukkoa syvennettiin ja paikalla olevaan juuripaakkuun tehtiin lisäreikiä virtaaman lisäämiseksi. Toisessa uomassa olevalle massiiviselle, kalannousun estävälle kivitynnykselle ei näin ollen tarvinnut tehdä mitään (kuva 5). Myös tähän uomaan pääsee vettä alivirtaamalla, joten se tarjoaa kalanpoikasille ja muille vesielioille suojaa myös jatkossa.

Kahdelle koskijaksolle lisättiin kutusoraa (koskien niskaosat, 6 m^3) ja suojakivikkoa poikasille (koskien alaosat, 6 m^3) (kuva 6 ja 7). Molempien koskien niskalle levitettiin kutusoraa neljään paikkaan eri syvyyksille. Suojakiveä levitettiin ylimmän kosken alaosaan noin 30 m^2 ja Sopukan kohdalla noin 20 m^2 alueelle (sivu- ja pääuoma).

Kahden koskijakson osalta sorastamisesta ja kiveämisestä jouduttiin luopumaan. Ylemmän kohdalla (SK 4, Honkanen 2015) koneiden liikkumisen esti puron itäpuolella oleva laaja kivilouheikko, länsipuolella jyrkähkö rinne ja kosteikkonotko. Viitasaaren tien alapuolella (SK 1, Honkanen 2015) uomaan olisi kiveämisen ohella pitänyt koneellisesti leventää, jotta rummun esteetön toiminta olisi voitu varmistaa. Penkkojen aukaisu olisi voinut lisätä uomaeroosiota (havaittavissa kosken alaosaan) ja sitä estävän tukikiveysten tekeminen olisi lisännyt hankekustannuksia ennestään. Ylimääräisellä kaivamisella olisi voitu myös heikentää kosken alaosaan jo olevaa hyvää kutusoraikkaa (Honkanen 2015).

3.2. Kohmujoki

Kohmujoella kunnostukset kohdistuivat jaksolle 3 ja 6 (kuva 8). Jaksoilla olevat nousuesteet muutettiin sellaisiksi, että kalojen ja muiden vesieliöiden liikkuminen niissä on mahdollista. Jaksolla 3 vesivanerista ja pressukankaasta tehty pato poistettiin ja kohdalle muotoiltiin tekokoski (kansikuva ja kuva 9-10). Tekokoski tehtiin koneella paikalle tuodusta lisäkivestä (7 m^3). Koska paikka osoittautui varsin louheiseksi, uoman reunoja jouduttiin ohivuotojen välttämiseksi tiivistämään kiviaineksella ja viirakankaalla ($2 \times 10 \text{ m}$). Yläpuoliselta suvantoalueelta poistettiin siihen kertynyttä kiintoainetta (hiesu/hiekka) kaikkiaan 15 m^3 . Kohdalle syntyi 0,8-1 metriä syvä monttu ($10-15 \text{ m}^2$), joka toimii paitsi kalojen suoja- ja levähdyspaikkana myös laskeutusaltaana veden mukana tulevalle kiintoaineelle.

Jaksolla 6 sijainnut pato oli osittain jo purettu kesällä 2016. Loput patoon liittyvät tukipuut nostettiin rannalle 21.7.2016 ja jokiuoma oli kokonaan auki (kuva 11-12).

3.3. Peltajoki

Peltajoella kunnostettiin jaksoja 2, 4, 6 ja 8 (kuva 13). Ala-Myllykoskella (jakso 2) pää ja sivu-uomaan kivettiin miestyönä rantapenkereestä- ja reunasta saatavalla kivimateriaalilla. Pääuomaan kivettiin kaikkiaan 40 metriä kosken alaosaan sillalle saakka (kuva 14). Rantareunan kiviryhmiä avarrettiin suojapaikkojen ja virtaaman lisäämiseksi. Sivuuomaan (20 m) laitettiin paikalla olevaa puuainesta ja pienempää poikas- ja suojakivikkoa, jota löytyi rannan perkauskivikosta (kuva 15). Virtaaman lisäämiseksi sivu-uoman suuaukolta siirrettiin syrjään kiviä ja maa-ainesta. Kutusoraa levitettiin köysiradan avulla sillan alapuolella olevan kosken niskalle yhteen paikkaan (6 m^2 , $1,5 \text{ m}^3$) ja sangoilla kantaan sillan yläpuolelle kahteen paikkaan (3 m^2 , $0,7 \text{ m}^3$). Soraikon alareuna tuettiin isohkoilla kivillä.

Ennen voimakkainta koskiosuutta jaksolla 4 (Myllykoski) kahden montun vesisyvyyttä lisättiin korottamalla monttujen alapuolella olevia kivisiä kynnyiskohtia. Pääuoman alaosan todennäköinen nousuestekohta kivettiin ja muotoiltiin kalan nousun mahdollistavaksi (kuva 16-17). Pääuomaan ja sivu-uoman ylä- ja alaosaan laitettiin tulvan kuljettamia liekopuita ja rannalta kiviä (160 m). Pääuomaan, sivu-uoman suulle lisättiin myös kutusoraa (6 m^2 , 2 m^3). Sivuuoman keskiosalla ollut suvantomainen osuus jätettiin rauhaan, koska siinä oli hyvin pohjaliekkoa ja muuta puuainesta. Osa sivu-uoman suuaukosta tukkivista kivistä siirrettiin suisteeksi pääuomaan ja tämä osaltaan tehostaa veden virtausta sivu-uomaan (kuva 19).

Perhonkoskella (jakso 6) alaosan nousueste ja kiviennyskohdat muokattiin kalan nousun mahdollistavaksi. Tukkimalla ja tiivistämällä vesi ohjattiin haluttuun uomaan niin, että alivirtaamilla kaloil-

la on selkeä ja riittävän syvä uoma edetä. Tien yläpuoliseen koskeen vieritettiin rannasta runsaasti lisää kiveä. Pienempää kiviainesta löytyi kosken ala- ja keskiosalta niin hyvin, että alueelle ei tarvinnut tuoda lisäkiveä. Saarekkeen toisen sivun virtauksen lisäämiseksi niskaosan kiviä (ei kivisuis-tetta) siirrettiin osittain syrjään. Pääuoman ja voimalaitokselle vievän sivu-uoman risteykseen, ki-visuisteen sivulle levitettiin kutusoraa (5 m^2 , 1 m^3). Voimalaitosuoma kivettiin alhaalta aina turbii-nin jäänteille saakka ja sen alapuolella oleva luontainen sorapatja tuettiin paikoilleen. Kaikkiaan ki-veämistä tehtiin noin 100 metrin matkalla.

Jaksolla 8 uomaa kivettiin 60 metrin matkalla, kiveä löytyi perkausvalleista hyvin. Rantakoverioi-den virtaamaa lisättiin poistamalla niiden suualueelta vedenvirtausta estäviä kiviä. Tämä parantaa paikalta tavattujen rapujen mahdollisuutta hyödyntää niitä suojapaikkoina. Uomaan lisättiin myös muutama isompi asentokivi (kuva 20). Kynnyskohdat loivennettiin ja vesi ohjattiin kiveämällä niin, että kalan ja vesieliöiden kulku niissä helpottuu. Kynnyskohtien alapuoliset syvemmät montut ja uoman toisella sivulla sijaitsevat kutusorakohdat säilytettiin entisellään.

3.4. Pöykynjoki

Pöykynjoella kunnostukset sijoituivat jaksoille 2, 4 ja 9 (kuva 21). Jakson 2 yläosassa olevaa kos-kikohtaa kivettiin aina padolle saakka (100 m, kuva 22-23). Puuainesta lisättiin ja ankkuroitiin ki-vien avulla uoman pohjalle. Rantapenkat padon molemmilla sivuilla tuettiin kivillä rantaerosion estämiseksi ja padon keskelle tehtiin kalan kulkua helpottava kulkuaukko. Padon alapuolelle kosken niskalle levitettiin kutusoraa kahteen paikkaan (yhteensä 8 m^2 , 2 m^3). Kohdalla olevasta perkauskivi-kosta saatiin sopivan pientä ja särmikästä suojakiveä poikasille ja ko. kiveä syydettiinkin runsaasti kutusoraikkojen alapuolelle.

Jaksolla 4 kiveämistä tehtiin tien alapuolella noin 100 metrin ja tien yläpuolella noin 30 metrin matkalla. Työtä hankaloitti se, että varsinkin tien yläpuolisella alueella kiviä oli vaikea saada per-kausvallista irti. Lisäksi kivet olivat pääosin liian suuria miesvoimin liikuteltavaksi. Jakson alaosas-sa olevan kosken niskalle vietiin kutusoraa $1,5 \text{ m}^3$ ja lähemmäs tietä 2 m^3 .

Jaksolla 9 Tiilikantien rummun alapuoli muotoiltiin tekokoskeksi (kuva 24-25) ja rummun sisään asetettiin viisi vallikiveä edistämään kalojen liikkumista rummussa (kuva 26-27). Tekokoski tehtiin tien varrelta ja rummun alapään läheltä noukituista, osin järeitäkin luonnonkivistä (7 m^3) ja tiivis-täminen tehtiin paikalle tuodulla kutusoralla (2 m^3). Uomajatkumon varmistamiseksi rummun si-sään laitettiin virtaushidastimeksi viisi vallikiveä (30 kg/kpl), jotka antavat kaloille paitsi suojaa myös lisäävät rummun vesitilavuutta vähän veden aikaan. Vallikivien kiinnitykseen käytettiin 3-4 millimetriä paksua, muovipäällysteistä vaijeria, joka kiinnitettiin rummun yläpäähän metalliharuk-sella.

4. Johtopäätökset

Kunnostukset Pohjapuruolla ja Kohmu-, Pelto- ja Pöykynjoella saatiin toteutettua kunnostussuunni-telman mukaisesti pienin poikkeamin. Kiveämistä tehtiin kaikkiaan 610 metriä, kutusoraa lisättiin 10 paikkaan yhteensä 19 m^3 , kahdeksan nousuestekohtaa muotoiltiin kalan kuljettavaksi ja neljään sivu-uomaan lisättiin vesitystä. Toimenpiteillä paitsi parannettiin kalojen, rapujen ja muiden ve-sieliöiden elinympäristöä ja liikkuvuutta kohteilla, myös lisättiin rauhoitetun ja luontaisesti lisään-

tyvän taimenen lisääntymis- ja poikasalueita. Kunnostustyöt Pöykynjoella Tiilikantien rummun kohdalla olivat uomajatkumotavoitteen mukaista toimintaa parhaimmillaan (vrt. Eloranta & Eloranta 2015). Myös yhteistoiminta maanomistajien ja vesialueiden omistajien kanssa sujui erinomaisesti ja kunnostuksiin suhtauduttiin poikkeuksetta myönteisesti. Ammattitaitoiset kaivinkone- ja traktorimiehet myös osoittivat, että Saarijärven seudulta löytyy paikallista osaamista käytännön kunnostustöihin.

Hankekustannusten täytyttyä Pyhäkoskelle ja Vuosjoelle suunniteltuja kunnostuksia ei voitu tämän hankkeen aikana toteuttaa. Vaikka kunnostustyöt tehtiin suunnitellusti, ripeästi ja mahdollisimman kustannustehokkaasti, kasvoi konetyön osuus suuremmaksi, kuin oli hankesuunnitelmassa arvioitu. Haasteelliset työkohteet, kuten Kohmujen pato ja Tiilikantien rumpu, vaativat toteutuakseen suunniteltua enemmän konetyöaika.

Kunnostustöiden aikaan kohteiden vesipinnat olivat lähellä keskivedenkorkeutta, Pöykynjoella jaksoilla 2 ja 4 jopa sen yläpuolella. Koska kunnostustoimien tulee soveltua koko vuoden olosuhteisiin, kiveämisessä ja kutusoraikkojen asettelussa pyrittiin huomioimaan niiden toimivuus myös alemmilla vedenkorkeuksilla. Kunnostusten onnistumista tuleekin seurata jatkossa muun muassa sähkökoekalastuksin, joista ensimmäinen tulisi hankesuunnitelman mukaan toteuttaa jo vuonna 2017. Seuranta antaa tietoa kalastonhoidon järjestämiseen ja siitä, onko tarvetta tehdä kunnostuksiin liittyviä korjaavia tai täydentäviä jälkitöitä (Eloranta 2010). Rahoituksen järjestyessä Pyhäkosken ja Vuosjoen kunnostukset olisi hyvä toteuttaa heti kesällä 2017.

Kiitokset

H. Tollola Tmi (Harri, Hannes ja Sauli) ja Pauli Hämäläinen hoitivat kunnostuksiin liittyvät kone-työt ammattitaitoisesti haasteellisissakin paikoissa. Juha Piilolan kanssa kiveäminen eteni sujuvasti. Maanomistajien ja vesialueiden omistajien suostumuksella koneet ja kivimateriaalit voitiin viedä kohteille suunnitelluilta paikoilta. Kiitokset kaikille!

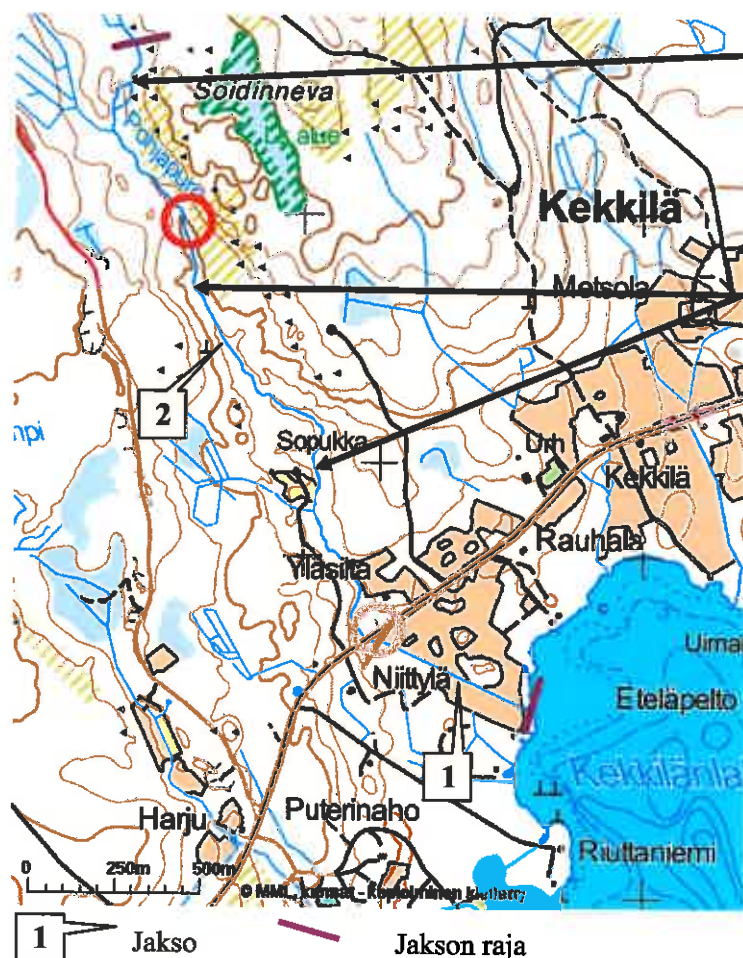
Kirjallisuus

- Honkanen, V. 2015: Kalataloudellisen kunnostuksen esiselvitys Saarijärven Pyhäjärveen laskevissa puro- ja jokikohteissa 2015. Saarijärven kaupunki. 20 s.
- Eloranta, A. 2010. Virtavesien kunnostus. Kalatalouden Keskusliiton julkaisu nro 165. Vammalan Kirjapaino Oy 278 s.
- Eloranta, A. J. & Eloranta, A. P. 2016. Rumpurakenteiden ympäristöongelmat, niiden ehkäisy ja korjaaminen. Keskiuomalainen pilottitutkimus. Keski-Suomen ELY-keskus 2016. 163 s.

Taulukko 1. Pohjapurolla ja Kohmu-, Pelto- ja Pöykynjoella toteutetut kalataloudelliset kunnostustoimenpiteet kesällä 2016.

Kohde	Pvm	Jakso	Toimenpide												
			kiveäminen	kivinen pohjakynnyks	kivisuiste	tuotu kutsuoraa		tuotu suojaakiveä		tuotu lisäakiveä	nousuesteen poisto / muutoliu	sivu-uoman vesitys	Lietteen poisto koneella	Suodatinkangasta tiivistykseen	Vallikivet rumpuun
			m	kpl	kpl	kohde, kpl	m ³	kohde, kpl	m ³	m ³	kpl	kpl	m ³	m	kpl
Pohjapuro	26.7.2016	2				2	6	2	6		1	1			
	12.8.2016	2		1											
Kohmujoki	27.-28.7.2016	3								7	1		15	10	
	21.7.2016	5									1				
Peltojoki	1.8.2016	2	60									1			
	11.8.2016	2				1	2,2								
	2.8.2016	4	160		1						1	1			
	9.8.2016	4				1	2								
	3.-4.8.2016	6	100								1	1			
	9.8.2016	6				1	1								
	11.8.2016	8	60												
Pöykynjoki	15.8.2016	2	100								1				
	22.8.2016	2				2	2								
	17.8.2016	4	130												
	22.8.2016	4				2	3,5								
	31.8.2016	9				1	2,3			7	1				
	2.9.2016	9									1				5
			610	1	1	10	19	2	6	14	8	4	15	10	5

 = toteutettu perkuuvalleista sekä rantareunasta - ja penkoista saadulla kivimateriaalilla



Kivistä ladottu pohjakynnys
- ohjaa pääosan vedestä loivempaan,
kalan kulun mahdollistavaan uomaan
(kuva 3-5)

Kutusoraa koskien niskaosalle, suoja-
kivikkoa alaosalle (kuva 6 ja 7)

Kuva 2. Pohjapurolla jaksolla 2 tehdyt kalataloudelliset kunnostukset kesällä 2016. Punaisella renkaalla merkityt kohdat, joihin kutusoraa ja suojakivikkoa ei suunnitelmasta poiketen levitetty.



Kuva 3. Puron poikki kivistä ladottu pohjakynnys (katkoviiva) ohjaa pääosan vedestä loivempaan, kalan kulun mahdollistavaan uomaan (nuolet). Juuripaakun kohdalla uoma syvennettiin virtaaman lisäämiseksi.



Kuva 4. Kalankulun mahdollistavaa, luonnonmukaista purouomaa pohjakynnyksen alapuolella (kuvan yläreunassa kaatunut koivu, jonka juuripaakku näkyy kuvassa 3).



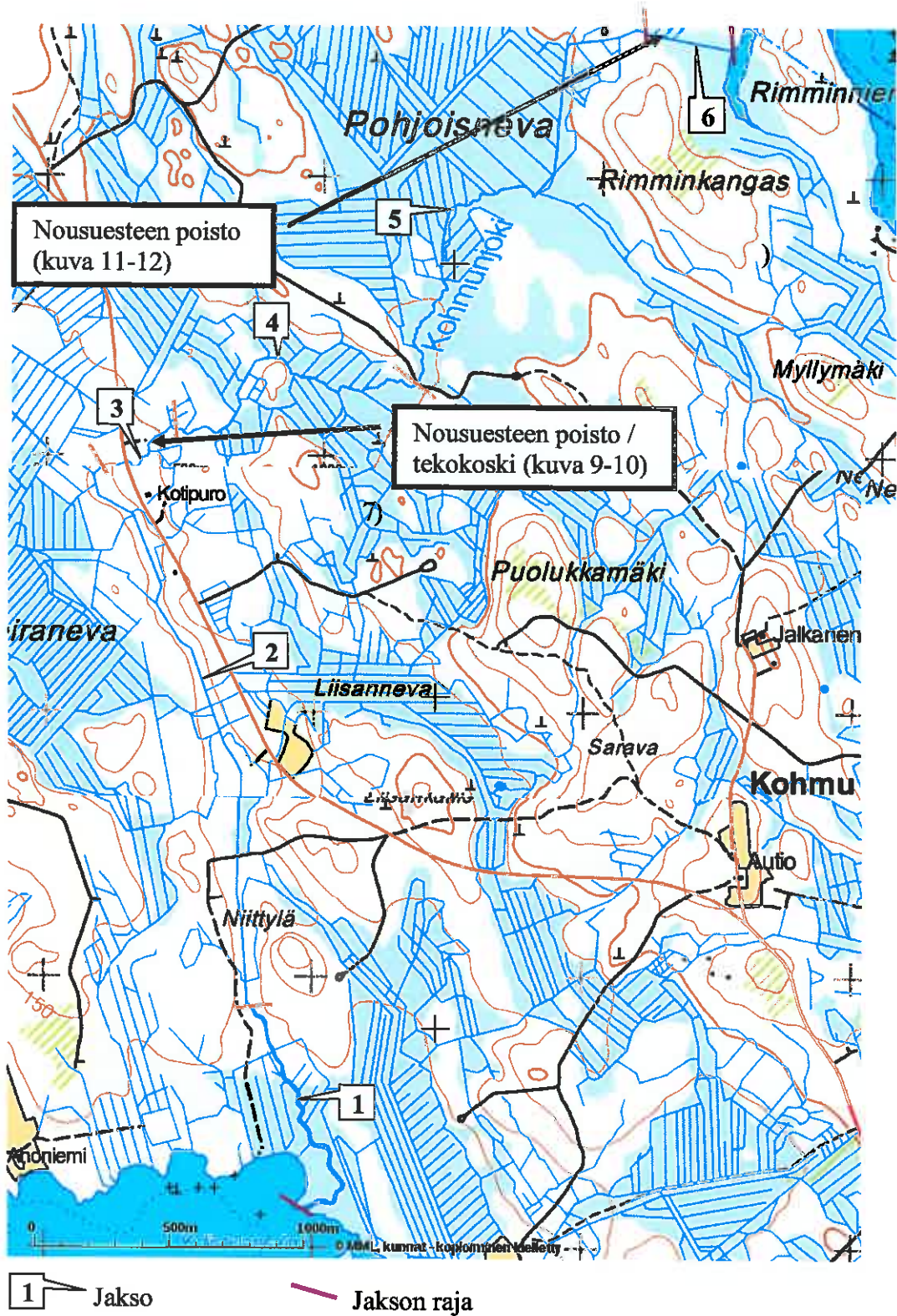
Kuva 5. Nousueste, joka voitiin ohittaa viereisen uoman vesittämisellä.



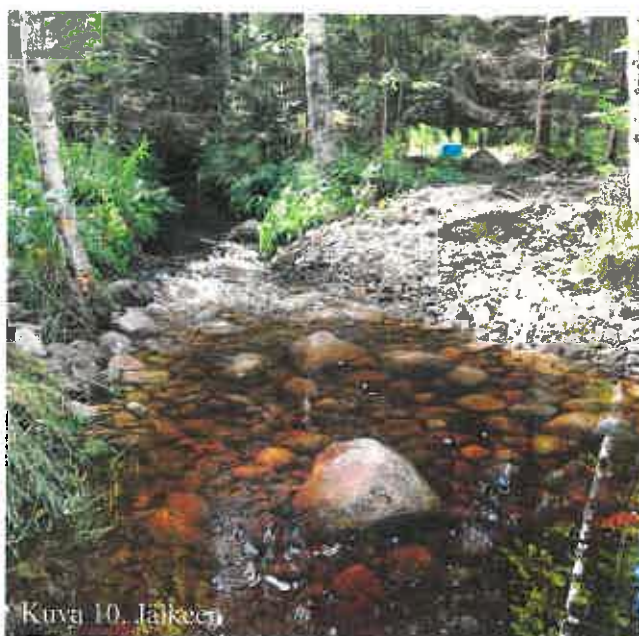
Kuva 6. Kutusoran levitystä kosken niskalle Sopukassa.



Kuva 7. Etualalla lisättyä suojakivikkoa kosken alaosassa Sopukan yläpuolisella koskijaksolla.



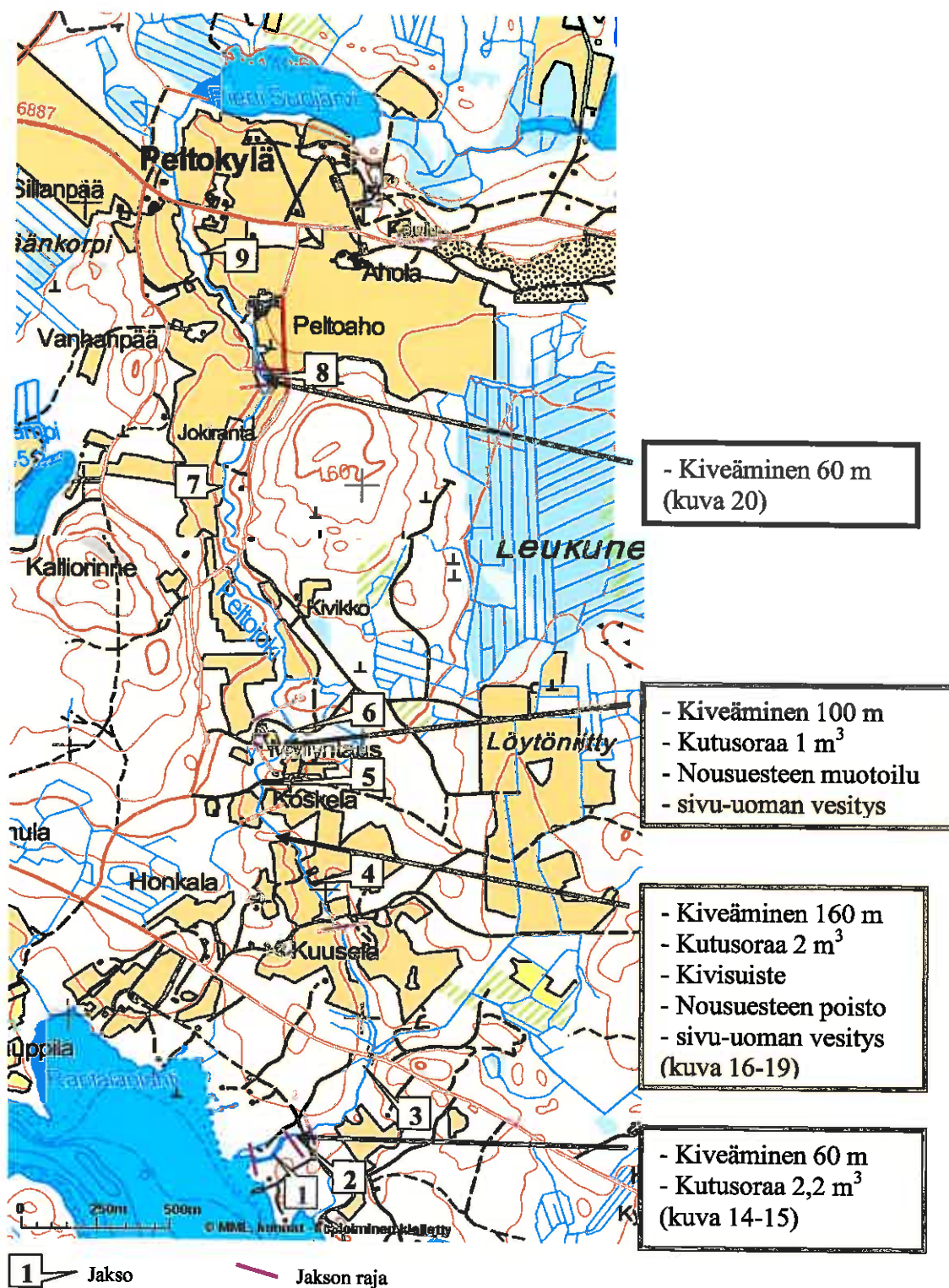
Kuva 8. Kohmujoella jaksoilla 3 ja 6 tehdyt kalataloudellisen kunnostukset kesällä 2016. Molemmilla jaksoilla nousuesteet poistettiin ja alimman padon kohdalle tehtiin tekokoski.



Kuva 9-10. Kohmujoella jakson 3 patopaikka ennen ja jälkeen kunnostuksen. Poistetun padon kohdalle muotoiltiin kivimateriaalista tekokoski, joka säilyttää vakiintuneen padotusvaikutuksen, mutta mahdollistaa samalla kalojen ja muiden vesieliöiden vapaan liikkumisen uomassa. Kuvaussuunta alavirtaan.



Kuva 11-12. Kohmujoella jakson 6 patopaikka ennen (kuva kesältä 2015) ja jälkeen kunnostuksen. Pato oli jo osittain purettu kesällä 2016 ja loput vedessä olleista tukipuista nostettiin rannalle 21.7.2016. Kuvassa virtaussuunta vasemmalta oikealle.



Kuva 13. Peltojoella jaksoilla 2, 4, 6 ja 8 tehdyt kalataloudelliset kunnostukset kesällä 2016.



Kuva 14. Peltojoen alimmainen koski kunnostuksen jälkeen (jakso 2).



Kuva 15. Peltojoen kunnostettua sivu-uomaa jaksolla 2.



Kuva 16-17. Peltojoen Myllykosken mahdollinen nousueste ennen ja jälkeen kunnostuksen. Kivien ja puiden avulla valtaosa virtauksesta ohjattiin keskiuomaan, jota myös loivennettiin kiveämällä. Nyt kaloilla on selkeämpi liikkumisväylä ylävirtaan myös vähän veden aikaan.



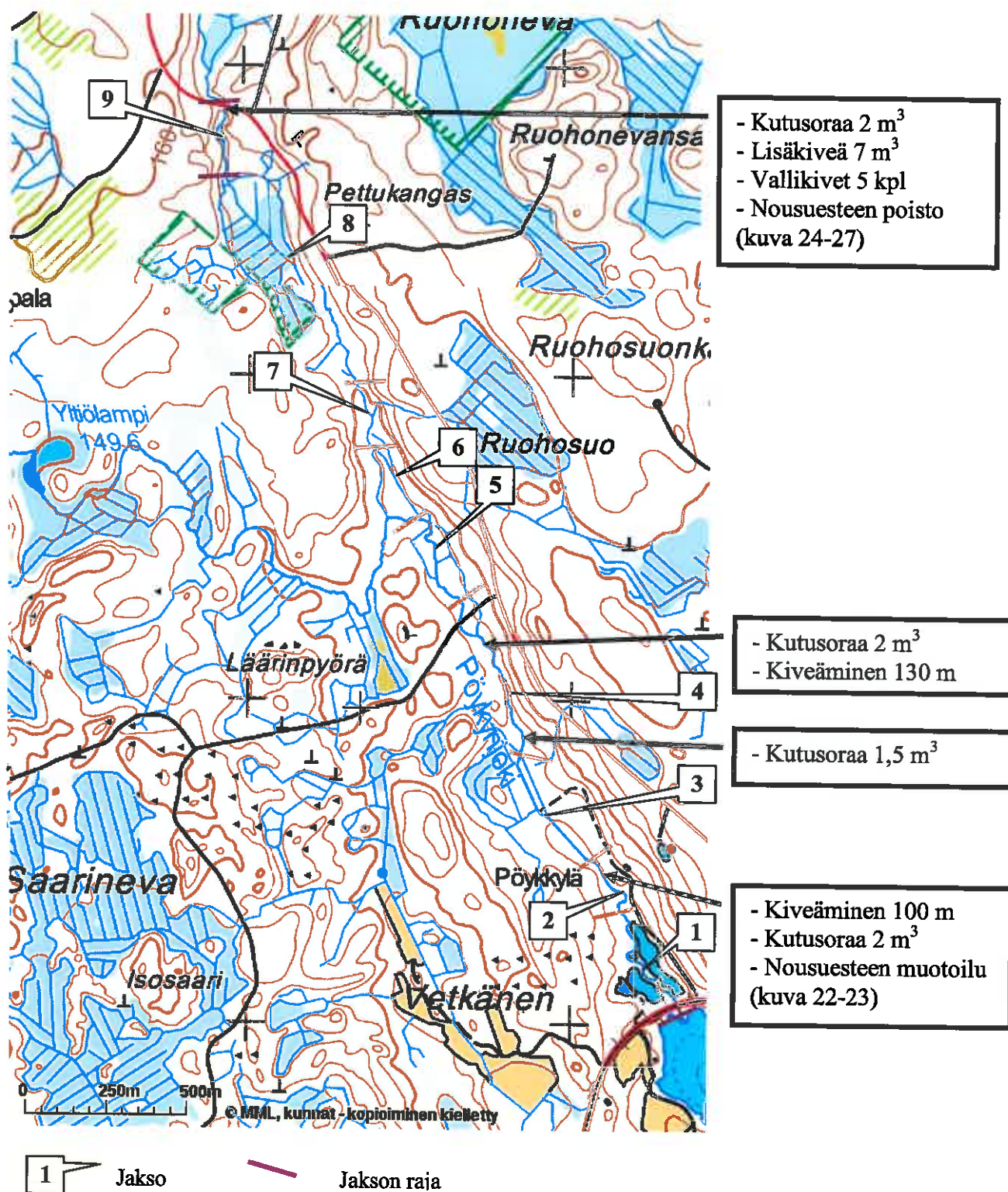
Kuva 18. Peltojoen Myllykosken kunnostettua sivu-uomaa (alaosa) ylävirtaan.



Kuva 19. Myllykosken sivu-uoman avaritettu suualue, osittain veden alla oleva suiste (katkoviiva) ja kutosoraikko oikealla.



Kuva 20. Peltojoen ylin koskijakso kunnostuksen jälkeen kesällä 2016.



Kuva 21. Pöykynjoella jaksoilla 2, 4 ja 9 tehdyt kalataloudelliset kunnostukset kesällä 2016.



Kuva 22. Ennen



Kuva 23. Jälkeen

Kuva 22-23. Pöykynjoen uomaa jaksolla 2 ennen ja jälkeen kunnostuksen kesällä 2016. Kiveämisen seurauksena uomaan tuli lisää suojapaikkoja samalla, kun virtausnopeus uomassa lisääntyi.



Kuva 24. Ennen



Kuva 25. Jälkeen

Kuva 24-25. Pöykynjoella Tiilikantien rummun alaosa ennen ja jälkeen kunnostuksen kesällä 2016.



Kuva 26. Ennen



Kuva 27. Jälkeen

Kuva 26-27. Tiilikantien rumpu sisältä ennen ja jälkeen kunnostuksen kesällä 2016. Vallikivet hidastavat virtausta, antavat kaloille suojaa ja lisäävät rummun vesitilavuutta, joten kaloilla on paremmat mahdollisuudet edetä rummun läpi etenkin vähän veden aikaan.

Kuvaliite 1.



Pohjapuron ja Kohmu-, Pelto- ja Pöykynjoen kunnostuksissa käytettyä konekalustoa ja valmistelu-
töitä (ylh.), suojakivikon (ylh. oik.) ja kutusoran levitystä (alh.) mies- ja konetyönä kesällä 2016.