

Selvitys taimenen lisääntymiseen sopivista pienvesistä Kuolimon valuma-alueella



Antti Saramies
Olli Vanamo

Kaakkois-Suomen TE-keskus;
Savitaipaleen seudun
luonnonsuojeluyhdistys 2009

SISÄLLISLUETTELO

	SIVU
1 JOHDANTO	3
1.1. Selvityksen tarkoitus	3
1.2. Menetelmät	3
2 VIRTAVEDET	5
2.1. Kaihlajoki	6
2.2. Uuhijoki	8
2.3. Kivisahinoja	10
2.4. Rautkoski	12
2.5. Kyynelmyspuro	15
2.6. Pahaoja	21
2.7. Pajujoki	24
2.8. Haukkaoja	25
2.9. Ryöpänjoki	28
2.10. Harviolammen laskuoja	30
2.11. Suomijärven laskupuro	32
2.12. Hevosoja	34
2.13. Virmajoki	36
3 POHDINTA	39
4 VIITTEET	40

Maastotyöt: Antti Saramies
Olli Vanamo

Teksti: Antti Saramies

Valokuvat: Antti Saramies, paitsi
sivu 9 Kari Surakka
sivu 35 Jouko Saramies

1 JOHDANTO

Kuolimo on Etelä-Suomen oloissa poikkeuksellisen karu ja kirkasvetinen järvi Savitaipaleen ja Suomenniemen kuntien alueella. Sen pinta-ala on 81 neliökilometriä. Kuolimo on tunnettu uhanalaisesta, luontaisesti lisääntyvästä saimaannieriäkannastaan. Kuolimon luontaiseen kalastoon on aikojen saatossa kuulunut myös järvitaimen. Taimenkannat ovat kuitenkin kadonneet pääasiassa lisääntymisalueilla tapahtuneiden muutosten vuoksi. Nykyään Kuolimolla tavattavat taimenet ovat peräisin järviolueelle tehdyistä poikasistutuksista. Kuolimo sopii taimenen syönnösalueeksi hyvin, ja taimenistukkaiden kasvu on ollut merkintätutkimusten perusteella hyvää.

Partakoskessa, jossa edelleen on elinvoimainen alas Saimaaseen vaeltava taimenkanta, on elänyt ylöspäin vaeltava, Kuolimossa syönnöstävä taimenkanta. Nykyään Partakoskesta ei tiettävästi nouse merkittäviä määriä taimenen vaelluspoikasia Kuolimoon. Kirvesselälle laskee monihaarainen Korpijärven reitti. Kiesilänjokea pitkin Kuolimoon laskeva reitti kerää vetensä laajalta ja runsasjärviseltä alueelta. Taimen on lisääntynyt Korpijärven reitin ja sen sivuhaarojen lukuisissa koskissa aikaisemmin, mutta merkittävää luonnonlisääntymistä ei liene tapahtunut enää vuosikymmeniin.

1.1. Selvityksen tarkoitus

Tämän selvityksen tarkoitus on löytää Kuolimon valuma-alueelta sellaisia puroja ja pieniä jokia, jotka voisivat toimia taimenen elinympäristöinä. Ei tiedetä, onko valuma-alueen puroissa tavattu taimenia ennen haitallisen ihmistoiminnan aikaa. Tällä hetkellä taimenta on tavattu selvityksen piirissä olevista puroista ainoastaan Kaihlajoessa. Nämä poikaset ovat peräisin keväällä 2009 tehdyistä mätä-istutuksista.

Pientenkin purojen poikastuotannolla voi olla suuri merkitys järviolueen taimensaaliiden kannalta. Pienissä uomissa pinta-alaa kohti lasketut poikastiheydet ovat pääsääntöisesti isoja uomia suuremmat. Vantaanjoen alimmalla sivupurolla Longinojalla meritaimenen poikastiheys oli vuoden 2008 koekalastuksissa yli 150 taimenta aarilla (Lähde: Suomen kalastusmatkailun edistämisseuran tiedote 26.9.2008). Samana vuonna Longinojalta vaellukselle lähtevien meritaimenten määräksi arvioitiin 1500 smolttia. (Lähde: Ari Saura, RKTL; suullinen tiedonanto) Vertailun vuoksi mainittakoon, että Kuolimoon on viime vuosina istutettu vuosittain 2000 – 5000 kaksivuotiaista taimenta. Taimen on Kuolimolla verrattain tavallinen saalis. Longinoja on ollut mittavien talkookunnostusten kohteena viimeisen kymmenen vuoden ajan. Longinojalla taimenelle sopivin, noin 2 kilometrin pituinen osuus uomasta tuottaa valtaosan poikasista.

Poikastiheys riippuu mm. sopivien kutusoraikoiden määrästä, kutukalojen määrästä ja poikasille sopivien piilopaikkojen määrästä. Aivan pienimmissä puroissa taimen saattaa olla puron ainoa kalalaji. Tällaisessa tilanteessa taimentiheys voi lajienvälisen kilpailun puuttuessa olla hyvin suuri. Syksy- ja talviaikaan myös hieman suuremmissa puroissa elää taimenten lisäksi hyvin vähän muita kaloja.

1.2. Menetelmät

Selvitykseen on valittu kolmesta valuma-alueen puroa, jokea tai koskea, jotka kartalta katsoen ovat vaikuttaneet lupaavilta taimenta ajatellen. Valintakriteereinä on pidetty riittävän suurta valuma-aluetta sekä sopivaa pudotuskorkeutta. Kuolimon valuma-alueella on paljon järviä, mikä tasaa virtaamavaihteluita ja vähentää todennäköisyyttä sille, että puro kuivuisi kokonaan vähän veden aikaan.

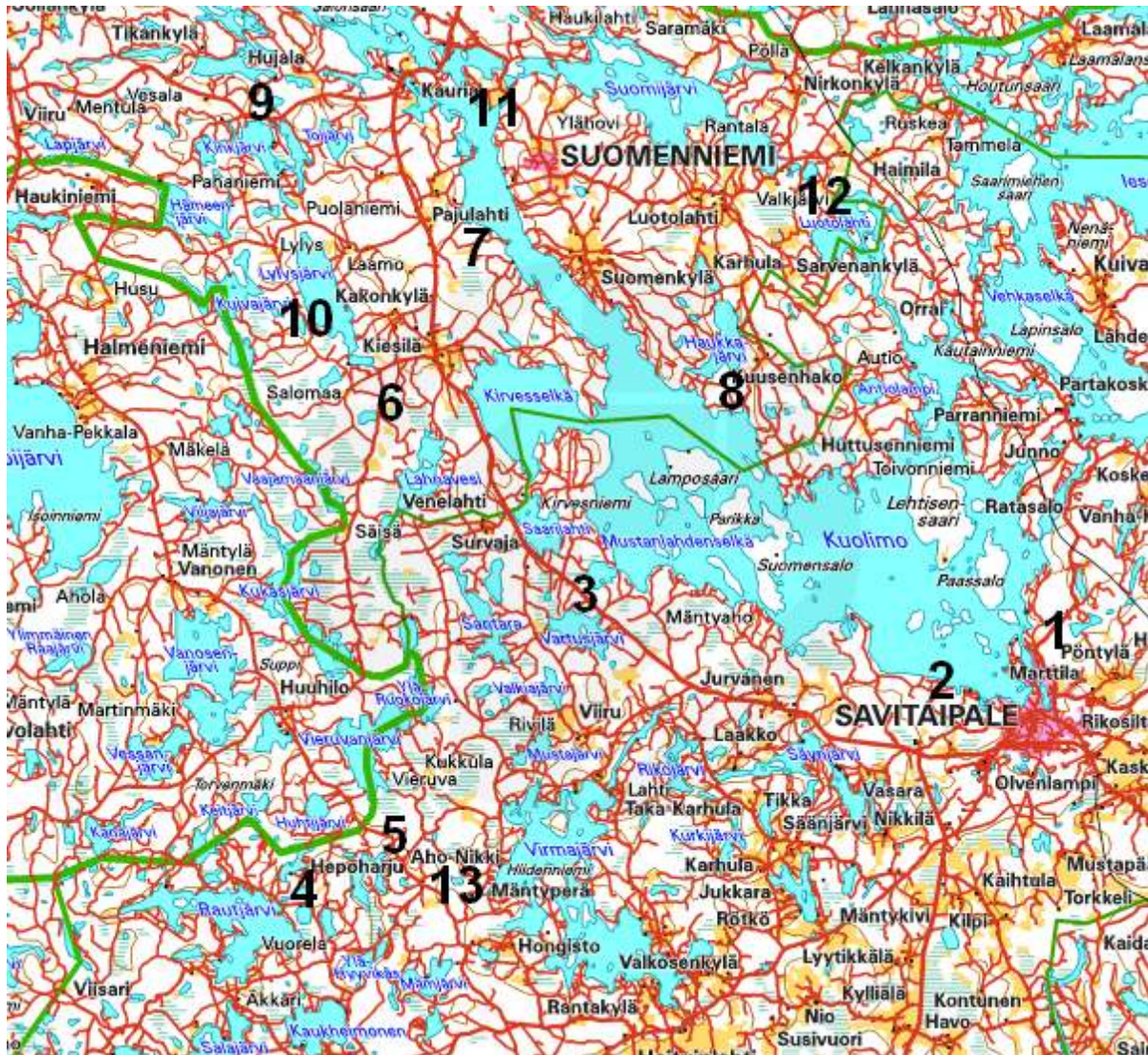
Kaikki purot on kävelty vähintään kertaalleen läpi. Kaikilla puroilla on käyty useita kertoja eri vuodenaikoina ja eri vedenkorkeuksilla. Purojen koskipaikat on etsitty ja puroista on otettu kattavasti valokuvia. Kaikkien purojen vedenlämpö on mitattu 10.7.2009. Vertailun vuoksi veden lämpötila on mitattu samana päivänä joistakin alueen järivistä, sekä Partakoskesta. Puroista ei ole otettu vesinäytteitä, eikä mitattu happamuutta. Tämän vuoksi on suositeltavaa varmistaa vedenlaatu

niistä puroista, joihin suunnitellaan tehtäväksi kunnostuksia tai kotiutusistutuksia. Koekalastuksia ei tehty lukuunottamatta Uuhijokea ja Kaihlajokea, joihin on istutettu kotiutustarkoituksessa taimenen mätimunia keväällä 2009. Nämä sähkökalastettiin syksyllä 2009. Sähkökalastusten tulokset on kuvattu kyseisten purojen esittelyn kohdalla. Joidenkin purojen kohdalla paikallisilta asukkailta saatiin tietoa puron kalastosta.

Koskipaikat on korostettu kartoissa punaisella värillä.

Vedenlämpö puroissa ja alueen järvissä 10.7.2009	Astetta (°C)
Kuolimo (Kauriansalmi)	21
Rautjärvi	21
Virmajärvi	20
Kaihlajoki	17
Uuhijoki	16
Rautkoski	22
Harviolammen laskuoja	22
Pahaoja	21
Mäntyharjuntien alittava pieni lähdepuro	14
Ryöpänjoki	22
Suomijärven laskujoki	21
Haukkaaja	19
Kyynelmyspuro	20
Hevosoja	17
Partakoski	19

2 VIRTAVEDET



Selvityksen kohteena ovat virtavedet:

1. Kaihlajoki; 2. Uuhijoki; 3. Kivisahinoja; 4. Rautkoski; 5. Kyynelmyspuro; 6. Pahaoja; 7. Pajujoki; 8. Haukkaaja; 9. Ryöpänjoki; 10. Harviolammen laskuoja; 11. Suomijärven laskujoki; 12. Hevosojä; 13. Virmajoki

2.1. Kaihlajoki (Kaihlajärvi 85,3 mmpy - Kuolimo 77,0 mmpy)

Kilometrin pituinen Kaihlajoki laskee Kuolimoon Nurmipaununlahteen Savitaipaleen kirkonkylän ja Marttilan kylän pohjoispuolella. Se kerää vetensä Kaihlajärvestä ja siihen laskevasta vesistöistä. Kaihlajoki putoaa kahdeksan metriä, ja siinä on kolme koskea. Alin koskista on jyrkkä. Varsinkin vähän veden aikaan alin koski saattaa vaikeuttaa taimenen nousua. Alin koski on noin 200 metrin päässä Kuolimosta. Kaksi ylempää koskea eivät vaikeuta taimenen nousua, mutta ylimmässä koskessa oleva n. 30 cm korkea kynnyks pysäyttää sellaisten kalalajien nousun, jotka eivät hyppää. Koskien välillä Kaihlajoki virtaa nivamaisena. Kahden alimman kosken välillä on hidasvirtainen suvanto, joka sopinee hyvin taimenen talvehtimisalueeksi. Puro on 1 - 3 metriä leveä.

Kaihlajoki on säästynyt hyvin ihmistoiminnan suoralta vaikutukselta. Ylimmässä koskessa on joskus ollut mylly, siitä on todisteena puron rannalla makaava sammaloitunut myllynkivi. Uomaa ei ole perattu myllyn välitöntä läheisyyttä lukuunottamatta. Uomassa on runsaasti kiviä, jotka monipuolistavat virtausta ja luovat syvyysvaihtelua. Pohja on hiekkaa, kiviä ja hidasvirtaisissa paikoissa pehmeää hiesua. Karkeitte soraikkoja on niukasti tai ei ollenkaan. Uoman orgaanisen aineksen pidätyskyky on hyvä. Puuainesta on uomassa runsaasti.

Kaihlajoki virtaa yläosaansa lukuunottamatta metsäisen maaston läpi. Rannan puusto on kuusta ja erilaisia lehtipuita. Varjostavaa rantapusikkoa on runsaasti. Rantapenkat ovat pehmeät eikä penkan alle ole muodostunut taskuja. Vaikuttaa siltä että puro tulvii paikoitellen rannoilleen. Puron alaosan rannat ovat metsäkeskuksen ympäristötukialuetta. Puron laskukohta Kuolimoon on vapaa kasvillisuudesta. Puron yli kulkee kaksi tietä. Siltarummut on asennettu asianmukaisesti eikä niistä koidu haittaa kalojen kululle.

Pienen valuma-alueen vuoksi puron vesimäärä on kuivana aikana hyvin vähäinen. Tulva-aikaan vettä virtaa uomassa varsin runsaasti. Puroon istutettiin keväällä 2009 puoli litraa (3000 mätimunaa) järvitaimenen mätii. Poikaset kuoriutuivat hyvin. Kesällä 2009 puro kuivui kuitenkin miltei kokonaan. Syvemmissä paikoissa oli kuitenkin lammikoita, joiden välillä vesi hieman virtasi. Vähästä vedestä huolimatta sähkökalastus tuotti syksyllä havaintoja taimenen nollikkaista. Lammikoista saadut harvat nollikkaat olivat suuria ja hyväkuntoisia. Syksyn 2009 vesimäärällä taimenen kutu olisi tuskin onnistunut. Ajoittaisen kuivumisen vuoksi Kaihlajoki soveltuukin huonosti taimenen lisääntymisalueeksi.



- + lähes luonnontilainen
 - + vapaa nousuväylä Kuolimosta ainakin alimmalle koskelle asti
 - + paljon poikastuotantoalueita
 - + hyviä talvehtimisalueita
 - + monimuotoinen virtaus
 - + hyvä eloperäisen aineksen pidätyskyky
-
- kuivana kesänä saattaa kuivua miltei kokonaan
 - alin koski saattaa olla matalalla vedellä nousueste ainakin isolle taimenelle
 - soraikoita ei ole

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

Kaihlajoessa lienee monena vuonna tilanne, että veden vähyys haittaa taimenen selviämistä. Lisäksi syksyllä, kutuaikaan vesimäärä on niin vähäinen, ettei taimenen kutu liene mahdollista joka vuosi. Tämän takia Kaihlajoki ei monista hyvistä puolistaan liene ensimmäisten kunnostuskohteiden joukossa.



Kaihlajokea vähällä vedellä 2009

2.2. Uuhijoen alaosa (Myllylampi – Kuolimo)

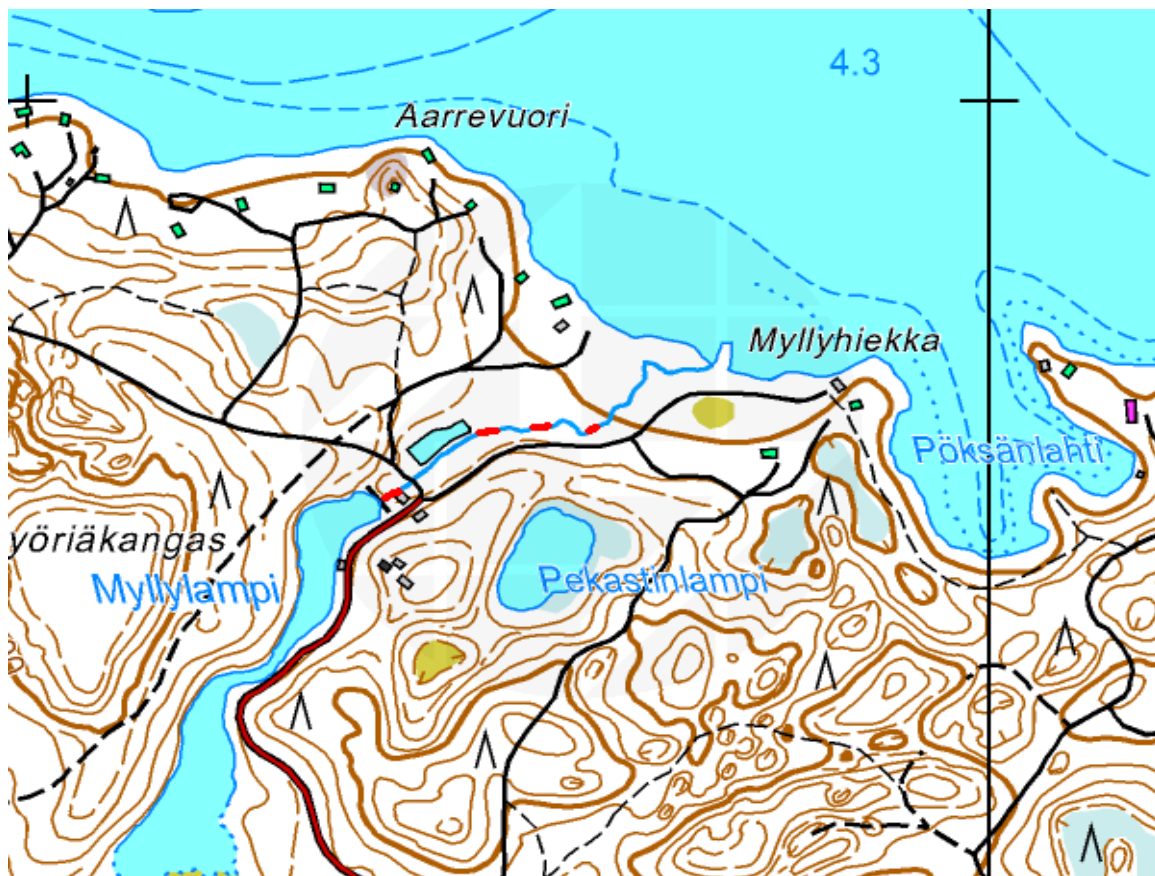
Uuhijoki kokonaisuudessaan laskee Säynjärvestä Kuolimoon. Kuitenkin joen alaosassa lähellä Kuolimoa on vanha myllypato, joka katkaisee kalan kulun. Padon alapuolelle jää jokea vielä noin 300 m pitkä osuus, joka on suorassa yhteydessä Kuolimoon. Tällä matkalla joki putoaa alle metrin. Kuitenkin virtaus on joessa kohtuullisen nopea. Alaosaltaan Uuhijoki on 1,5 – 3 m leveä ja syvyys vaihtelee 30 – 120 cm välillä. Joen vesi on rusehtavaa. Myllypadon yläpuolella on lampi, josta vesi virtaa jokeen puista ränniä pitkin. Joen rannalla on vanhoja kalankasvatusaltaita. Altaiden tuntumassa on joitakin lähteitä. Joen alaosan rannat ovat vanhaa metsää. Joen penkat ovat jyrkät. Penkkojen alle virta on kaivanut suojapaikkoja.

Uuhijoen alaosalla on toteutettu kesällä 2008 kalataloudellinen kunnostus. Jokeen tuotiin soraa ja kiviainesta yhteensä 25 tonnia, josta soraa 10 tonnia. Sorasta tehtiin neljä kutusoraikkaa eri kohtiin jokea. Joen pohjalla oli ennen kunnostusta niukasti kiviä. Pääosin pohja oli hiekan peitossa. Soraistuksen lisäksi uomaa kivettiin ja tällä pyrittiin luomaan jokeen taimenen poikasille soveltuvia elinympäristöjä.

Jokeen nousee keväällä säynäviä kudulle. Joessa elää jokirapu, ja padon yläpuolisessa lammessa on täpläräpua. Myös kivisimppu, ahven, made ja pikkunahkiainen kuuluvat Uuhijoen kalastoon.

Myllypadon yläpuolella jokea on vielä noin viisi kilometriä. Padon yläpuolella on kaksi selkeää koskipaikkaa, ja ne molemmat sijaitsevat valtatie 13 läheisyydessä. Muuten joki on tasavirtaista, tasaleveää ja hiekkapohjaista. Valtatien yläpuolella on perattu jakso ja runsaasti perkauskivikkoa.

Uuhijoen alaosalle istutettiin keväällä 2009 järvitaimenen mätiiä. Mätimunua oli 6000 kpl, ja ne pantiin jokeen Whitlock-Vibert -mätirasioissa. Mätimunat kuoriutuivat miltei sataprosenttisesti. Syksyn 2009 sähkökalastuksissa poikasias ei kuitenkaan löytynyt. Syy tähän ei ole tiedossa.



- + Joen alaosa on suoraan yhteydessä Kuolimoon
- + Jokeen on luotu kunnostuksella kutupaikkoja ja poikasalueita
- + Ravun viihtyminen kertoo hyvästä vedenlaadusta
- + Vettä riittää ympäri vuoden ja se on kesälläkin viileää
- + Joessa on selkeitä talvehtimismonttuja
- + Myllylampi toimii kiintoaineksen laskeutusaltaana ja vähentää alaosan soraikoiden liettymistä

- myllypato estää kalan nousun joen yläosille
- mäti-istutus ei ollut tuloksellinen

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

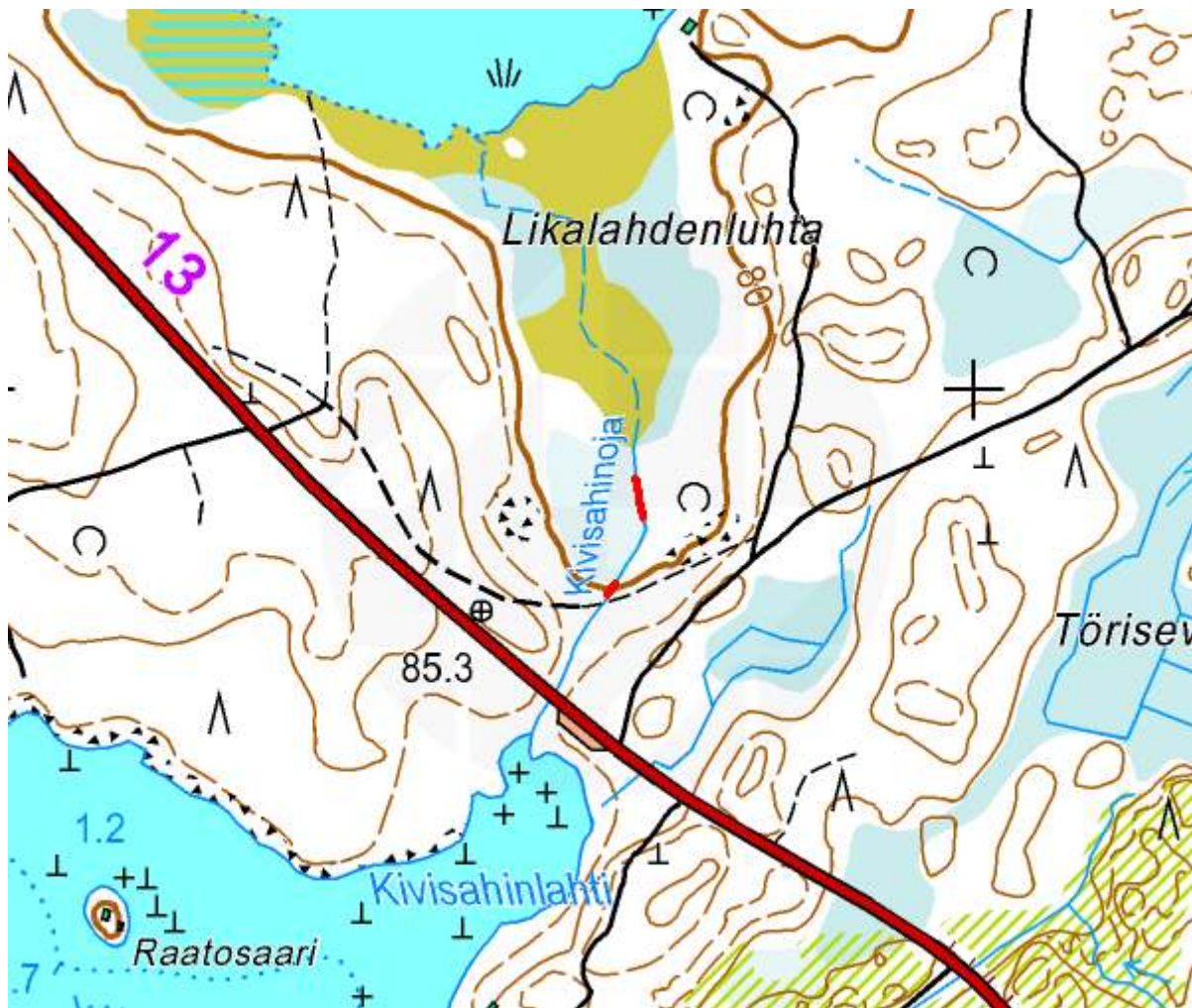
Uuhijoen alaosalinkin olisi tarvetta vielä uudelle kunnostukselle. Maanomistajien toiveesta vanhojen kalankasvatusalteiden alue jätettiin ensimmäisessä kunnostuksessa käsittelemättä. Ohitusuoma myllypadon ohi avaisi taimenille reitin joen yläjuoksulle. Myös yläjuoksulla olisi kunnostukseen soveltuvia alueita. Ennen myllypadon ohitusta tulisi kuitenkin pyrkiä saavuttamaan tuloksia joen alaosassa ja muissa Kuolimoon laskevissa puroissa. Uuhijoen enempään kunnostamiseen voi suhtautua myös varauksellisesti, koska vuonna 2009 tehdyt mäti-istutukset eivät olleet tuloksellisia.



Uuhijoen uutta kutusoraikkoa heinäkuussa 2008

2.3. Kivisahinoja (Vartusjärvi 81,0 mmpy – Kuolimo 77,0 mmpy)

Kivisahinoja laskee Vartusjärvestä Kuolimon Likolahteen suuren suoalueen, Likolahdenluhdan kautta. Puron pituus on 300 metriä, ja matkalla on korkeuseroa 4 metriä. Yläpäässään puro virtaa peratussa 1 – 1,5 m leveässä ja 30-60 cm syvässä uomassa. Rannoilla on runsaasti sammaloitunutta perkauskivikkoa. Rannat ovat kasvillisuuden ja varjostavan pensaikon peittämät. Paikoin virtaus on syönyt reunapenkan alle piilopaikkoja. Puron puolella välissä ovat jonkinlaisen sahan tai myllyn kanavan jäänteet. Tämän jälkeen puro leviää metsään ja muodostaa n. 50 x 50 metrin alan kattavan lammikkoverkoston, jossa siellä täällä virtaa vesi lammikosta toiseen. Syvyyttä lammikoilla on vähintään 20 cm, ja lammikkoverkosto on kokonaisuudessaan kalalle kulkukelpoinen. Tämän jälkeen puro kokoa vetensä taas kapeampaan uomaan, joka laskee kahtena – kolmena purona metsäistä rinnettä alas (kuva). Tämän jälkeen puro katoaa suurelle suoalueelle, ja on epäselvää, virtaako suoalueen läpi lainkaan kalan kulun mahdollistavaa uoma. Suo on siis mahdollisesti totaalinen nousueste. Tämän takia Kivisahinojalla ei liene merkitystä Kuolimon taimenkannan lisäämisen kannalta.



- + Kiintoainekuormitus lienee olematonta
- + Lammikoverkostossa on talvehtimisalue
- + Vanhan myllyn alapuolella puro on luonnontilassa

- Kuolimoon ei ole vaellusyhteyttä

Kunnostustarpeesta ja -mahdollisuuksista:

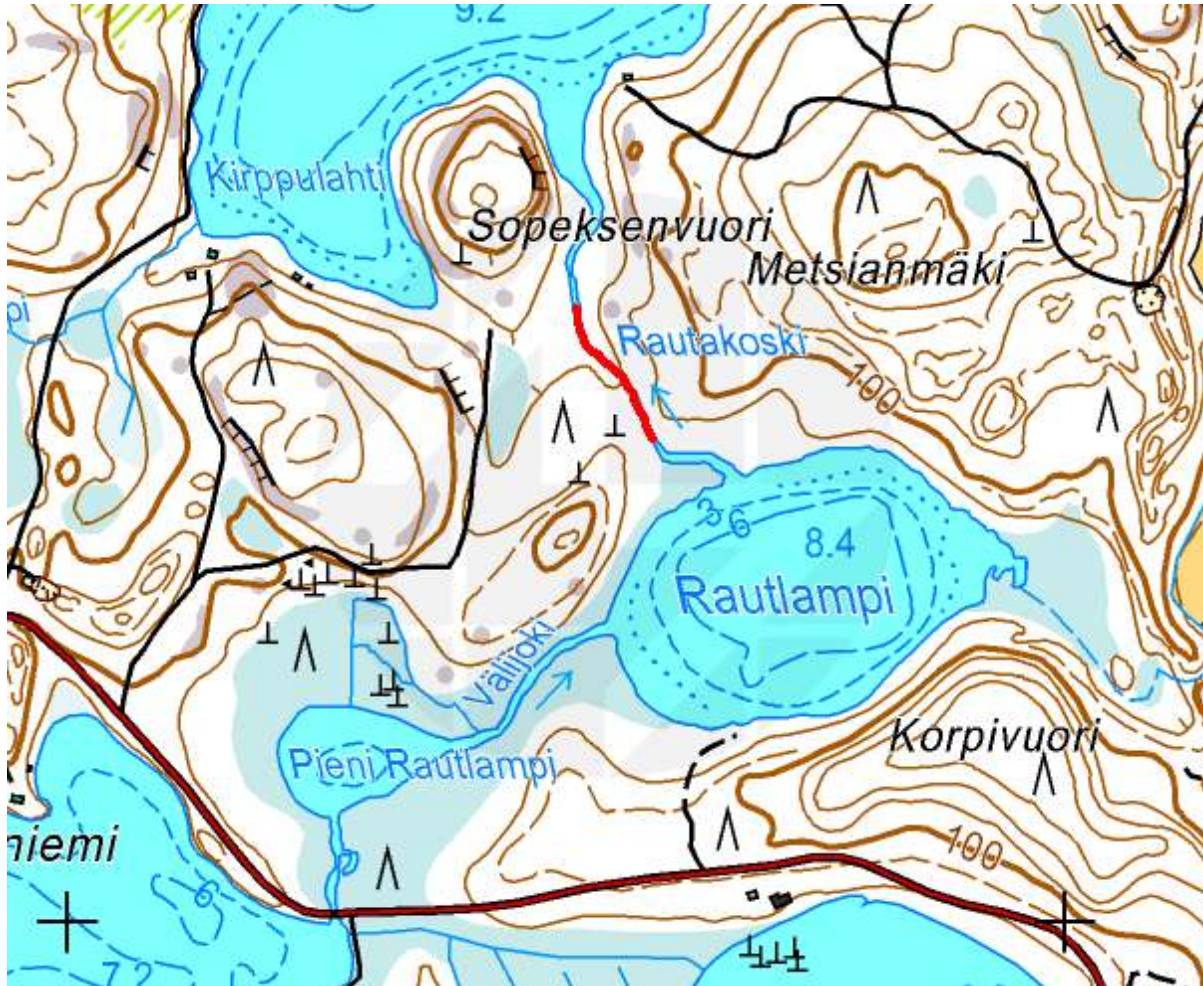
Purosta puuttuvat selkeät kutosoraikot. Niitä voisi tehdä sorastamalla uomaa valtatie 13 alapuolelta. Samalla osuudella virtausta voisi monipuolistaa käyttämällä hyväksi vanhaa perkauskivikkoa, jota on puron rannoilla runsaasti. Kuitenkaan Kivisahinojalla ei ole merkitystä Kuolimon taimenkantojen elvyttämisessä nousuesteen takia.



Kivisahinojan koski

2.4. Rautkoski (Rautjärvi – Sopes)

Savitaipaleen ja Mäntyharjun rajalla sijaitsee kirkasvetinen Rautjärvi. Rautjärven vedet purkautuvat idässä Rautkosken kautta Sopekseen ja edelleen Keitjärven, Keitjoen, Palojärven ja Huuhilonkosken kautta Vieruvanjärveen. Rautjärvestä laskee nivamainen virta Pieneen Rautlampeen, sieltä toisen nivapaikan kautta Rautlampeen, ja vasta Rautlammeesta saa alkunsa varsinainen Rautkoski. Kahdessa nivapaikassa on tuskin lainkaan pudotuskorkeutta.



Varsinaisessa Rautkoskessa on pudotuskorkeutta useita metrejä. Virtaus on kohtuullisen runsas, noin $1 \text{ m}^3/\text{s}$. Suurehko Rautjärvi tasaa virtaamavaihteluita. Rautkosken pituus on noin 150 metriä, ja leveys vaihtelee kahden ja viiden metrin välillä. Niskalla vesi virtaa silokallion yli ja kosken yläosa ryöpyy kiivaana ja jyrkkänä. Kosken keskiosalla päävirran oikeassa laidassa kulkee pieni sivuvirta. Kosken alempi puolikas on edelleen kiivasvirtainen, mutta kuitenkin yläosaa loivempi. Koski päättyy pieneen kynnykseen ja loppuliukuun. Rautkoski on toiminut uittoväylänä, mutta se on kuitenkin perattu varsin maltillisesti: vain suurimpia kiviä on siirrelty uoman laidolle. Tukit ovat ilmeisesti laskeneet kosken puista uittoränniä pitkin. Rännin purkujätettä on runsaasti kosken rannalla. Kosken pohja koostuu kalliosta, hiekasta, sorasta ja erikokoisista kivistä. Kosken keskivaiheilla on yksi noin puolentoista metrin syvyinen monttu.



Pienen Rautlammen ja Rautlammen välinen hiekkapohjainen niva.



Rautkosken niskalla vesi virtaa kallion yli.

- + Rautjärven vedenlaatu on erinomainen
 - + perkaus on tehty maltillisesti ja koskessa on taimenenpoikasille sopivia elinympäristöjä
 - + vesimäärä on kohtuullisen suuri ja vettä riittää kuivanakin aikana
 - + kosken kiivaus vähentää muiden kalalajien aiheuttamaa kilpailua
- selkeät kutusoraikot puuttuvat

Kunnostustarpeista ja mahdollisuuksista:

Rautkosken kunnostaminen taimenen lisääntymisalueeksi tukisi Rautjärven reitin alempien koskien, Huuhilonkosken ja Haapakosken kunnostuksia. Pinta-alaa koskessa on kymmenisen aaria. Kosken rantaan ei tule tietä, ja muutenkin kosken koko puoltaisi konevoiman käyttöä kunnostuksessa. Kosken vesimäärä sallisi uoman leventämisen. Kutusoraikoita tulisi kasata sopiviin paikkoihin. Kunnostuksen haasteena olisi luoda kiivaaseen koskeen riittävän suojaisia elinympäristöjä taimenenpoikasille. Kuolimon lisäksi myös yläpuolinen Rautjärvi voisi toimia Rautkosken taimenen syönnösalueena.



Rautkosken alaosa.

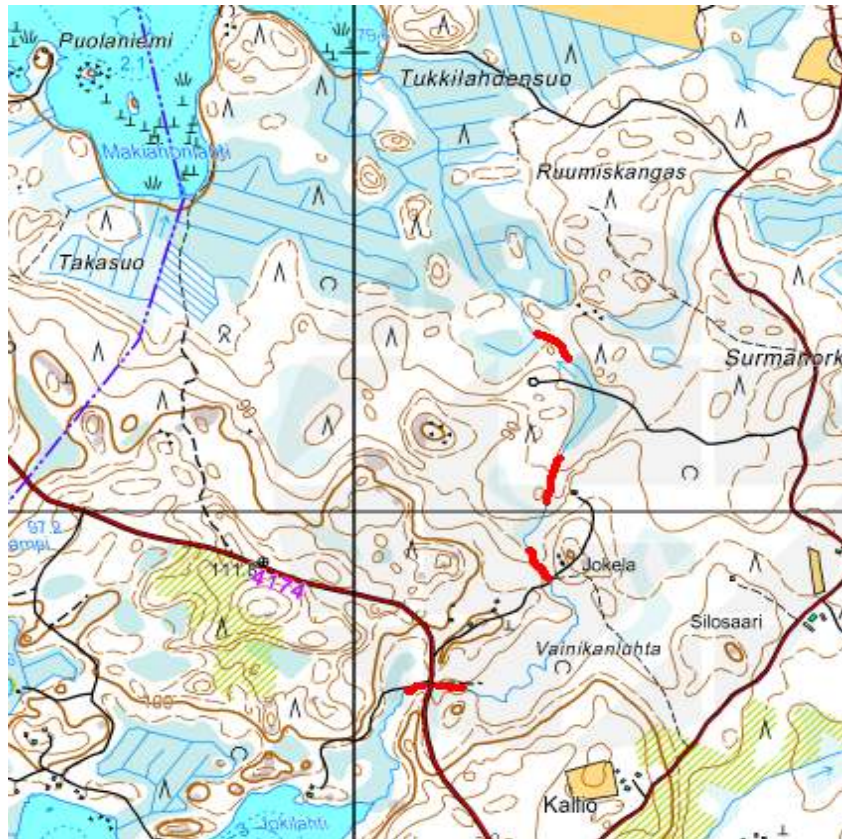
2.5. Kyynelmyksen laskuoja (Kyynelmys 95,3 mmpy – Vieruvanjärvi 79,6 mmpy)

Kyynelmyksen laskuojalle ei ole peruskarttassa annettu nimeä. Puro laskee Kyynelmysjärvestä Vieruvanjärveen. Puro virtaa Savitaipaleen kunnan alueella, lähellä Savitaipaleen ja Mäntyharjun rajaa. Sen valuma-alue on n. 7-8 neliökilometriä, ja valuma-alueen suurin järvi on puron lähtöjärvi Kyynelmys. Puro putoaa 2,3 km matkalla kokonaista 15,7 metriä. Tämä näkyy koskien määrässä ja jyrkkyydessä.

Kyynelmyksen laskuoja vaikuttaa hyvin luonnontilaiselta. Puroa ei ole koskaan perattu koko mitaltaan. Rannat kasvavat monenikäistä metsää, ja isojakin puita kasvaa paikoin aivan rantaviivassa siten, että puiden tyvet ovat korkean veden aikaan veden peittämiä. Uomassa on runsaasti virtausta monipuolistavia kiviä. Paikoitellen virta on kovertanut penkkojen alle koloja. Ylemmän puolikkaansa alueella puro virtailee lähinnä niva- ja koskimaisena. Leveyttä purolla on 1,5 - 3 metriä. Pohja on lähinnä hiekkaa ja kiveä. Yhtenäisiä kivikoita on koskipaikoissa. Puro putoaa matkallaan yli 15 metriä.

Ylin koski sijaitsee puron ylittävän maantien alapuolella. Toinen koski sijaitsee tästä noin puoli kilometriä alavirtaan puron varrella olevan talon (Jokela) kohdalla, kolmas koski sata metriä toisesta koskesta alavirtaan. Jokelan talon kohdalla olevassa koskessa on toiminut raamisaha 1910-luvulla. (Lähde: Jurvanen, Tani: Heituinlahden seudun historia) Kolmannen kosken alapuolella puro virtaa nivamaisena ja siinä on vielä pari lyhyttä koskipätkää. Puron keskikolmanneksen alueella puron ylittää metsäautotie, jota ei ole merkitty nykyisiin paperisiin peruskarttoihin. Tämän tien siltarumpu on halkaisijaltaan 50 cm, ja se on asennettu siten, ettei putken kohdalle muodostu matalan veden aikaankaan kynnystä.

Alin kolmannes on kaivettua uomaa, kapeaa ja syvää. Alimman kolmanneksen alueella puro virtaa metsäisen suon läpi, ja siihen laskee useita metsäojia, joissa osassa on laskeutusaltaat, osassa ei. Puron laskukohta on Vieruvanjärvessä on ruovikkoinen, mutta ruovikon läpi kulkee selkeä väylä avoimeen veteen.



Kyynelmyksen laskuoja vaikuttaa erinomaisen sopivalta taimenen elinympäristöksi. Suuren pudotuskorkeuden vuoksi puro virtailee, alinta kolmannestaan lukuunottamatta, varsin reipasta tahtia. Puron uomassa ei ole kalan kulkua haittaavia rytöjä ja luhtapaikkoja. Silmämääräisesti arvioiden taimenen poikastuotantoalueeksi sopivaa virtaa on noin 1000 metrin matkalla, mikä vastaa noin 25 aarin pinta-alaa. Varsinaista koskipinta-alaa on vähintään 6-8 aaria. Puron on hyvin luonnontilainen ja sen rannat ovat metsäiset. Paikoin virran ylle on kaartunut hyvin runsaasti nuoria lehtipuita. Puron pahin puute taimenen kannalta on sopivien kutusoraikkojen puute. Toiseksi ylin (Koski 2), jyrkkä koski saattaa estää kalan nousun yläjuoksulle. Toisen kosken alapuolellakin tosin on runsaasti koski- ja nivapaikkoja. Puron yli kulkee kaikkiaan kolme kuorma-auton kuljettavaa tietä, mikä mahdollistaa puron kunnostukset myös käsityönä.



Kyynelmyksen laskuojan nivapaikka ylimmän kosken alapuolella

KOSKI 1

Kyynelmyksen laskuojan ylin koski sijaitsee Halmenniemelle vievän maantien molemmin puolin. Uomaa on maantien takia kavennettu rännimäiseksi tien kohdalla, muuten koskea ei ole perattu. Koskessa on pudotusta 1 – 1,5 metriä. Kosken pituus on noin 150 – 200 metriä ja leveys 2 – 3 metriä. Kosken alku on matalaa (20 cm) ja kiivaasti virtaavaa vettä. Siltarummun molemmin puolin vesi ryöpsähtää koskeksi. Ryöppyävän osan jälkeen virta rauhoittuu. Kosken loppuosan pohja on hiekkapohjaista ja vaihtelevan syvyistä (20 – 50 cm). Paikoitellen virta on kasannut soraikoita (raekoko < 10 mm) , mutta ne ovat hyvin ohuita eivätkä luultavasti sovellu sellaisinaan taimenen kutualustoiksi. Pohjalla on koskisammalkasvustoja. Maantien alittava siltarumpu on asiallisesti asetettu eikä luultavasti rajoita kalan kulkua matalillakaan vedenkorkeuksilla.

Ylin koski soveltunee soraistuksen jälkeen hyvin taimenen lisääntymisalueeksi. Poikastuotantoon sopivaa pinta-alaa on noin 500 neliometriä (5 aaria). Koskijakson alapuolella alkaa pitkä nivamainen jakso, jossa on syväkkoja (ad 100 cm) monttuja ja mutkapaikkoja. Nivajakso soveltunee erinomaisesti hieman isomman taimenen elinympäristöksi.



Kyynelmyksen laskuojan ylimmän kosken rauhallista loppuosaa

KOSKI 2:

Maantiestä erkanee kuorma-auton kuljettava metsätie, joka johtaa talon (Jokela) pihaan. Talon kohdalla sijaitsee Kyynelmyksen laskuojan toinen koski. Koski on hyvin jyrkkä, ja vesi putoaa koskessa 3 – 5 metriä. Kosken pituus on 100 metriä, ja leveys vaihtelee 1 – 6 metrin välillä. Syvyys vaihtelee 20 – 100 cm välillä. Puron yli kulkee silta, joka ei muodosta estettä kalan kululle. Koski alkaa sillan alapuolelta. Sillan yläpuolelle on puroon kaivettu noin 100 cm syvä ja 10 neliömetrin laajuinen syvennys uimapaikaksi. Sillan alapuolelta alkaa kiivas, ryöppyävä virta. Kapean ja kiivasvirtaisen alkuosan jälkeen koski levenee ja madaltuu ja muodostaa noin 30 metriä pitkän ja 6-8 metriä leveän hyvin jyrkän pienten uomien verkoston (kuva). Varsinkin matalalla vedellä tämä paikka saattaa nykyisellään rajoittaa ainakin ison kalan nousua. Jyrkässä koskessa on runsaasti lampareita ja kuolleita virrankohtia, jotka sopivat taimenenpoikasten asentopaikoiksi. Koski sitoo myös tehokkaasti eloperäistä ainesta, mikä taas ylläpitää runsasta hyönteisfaunaa. Jyrkimmän paikan jälkeen koski rauhoittuu ja kapenee, virraten kuitenkin edelleen nivamaaisena. Kosken alla on ainakin yksi yli 100 cm syvä kuoppa.

Toisen ja kolmannen kosken välillä virta on matalaa sekä hiekkapohjaista, ja virta on monessa kohdin jakautunut kahdeksi eri uomaksi. Veteen on kaatunut jonkin verran ranteenpaksuisia lehtipuita. Rannat kasvavat tiheää nuorta kuusikkoa ja lehtipuita. Toisen ja kolmannen kosken välinen alue lienee erinomaista poikastuotantoaluetta.



Kyynelmyksen toinen koski korkean veden aikaan joulukuussa 2008. Koskessa on pudotusta 3-5 metriä.

KOSKI 3:

Kolmas koski sijaitsee noin sata metriä toisesta koskesta alavirtaan. Kolmas koski vaikuttaa täysin luonnontilaiselta. Sen pituus on 50-75 metriä, ja vesi putoaa noin 1,5 metriä tällä matkalla. Koski muodostuu pienistä ryöpsähdyksistä ja niiden välisistä syvennyksistä. Kosken leveys on 2 – 3 metriä, ja syvyys vaihtelee välillä 20 – 60 cm. Kosken yllä roikkuu paljon nuorten lehtipuiden runkoja, ja myös rantakuusten oksat kurottavat veden ylle. Osa vedestä virtaa korkean veden aikaan pieniä sivu-uomia pitkin. Kosken idänpuoleisella rannalla on kesämökki. Sen pihaan tulee traktorin, mutta ei kuorma-auton kuljettava tie.



Kyynelmyksen laskuojan kolmanneksi ylin koski kesämökin kohdalla. Kosken rannoilla on varjostavaa puustoa, ja rantakuusten oksat kurottavat paikoin virran yläpuolelle.

- + lähes luonnontilainen
 - + perkaamaton; virta on vaihtelevaa ja suojapaikkoja riittää
 - + eloperäisen aineksen pidätyskyky on hyvä
 - + paljon poikastuotantoaluetta
 - + avoin nousuyhteys Kuolimosta asti
 - + suuri pudotuskorkeus
 - + vettä riittää hyvin; puron rannalla asuva henkilö kertoi, että puro on kuivunut 50 vuoden seurantajakson aikana vain kerran kokonaan
- osa Kuolimosta nousevista taimenista saattaa jäädä johonkin Kuolimon ja puron välisistä koskista kutemaan

Kunnostustarpeista ja –mahdollisuuksista:

Kyynelmyksen laskuoja sopinee taimenen eliympäristöksi jo nykyisellään erinomaisesti. Ainoa vakava puute on kutusoraikkojen vähyys. Tie ylittää puron kolmesta paikasta: koski 1:n kohdalla, talon (Jokela) kohdalla ja ennen suoaluetta. Alinta tietä ei ole merkitty vanhempiin painettuihin peruskarttoihin. Myös kolmannen kosken lähelle pääsee mökin pihaan vievää traktoriuraa pitkin. Kutusoraa voi tuoda teitä pitkin puron varteen, josta sen sitten voisi levittää käsityönä. Koskien 2 ja 3 alueella voisi kokeilla myös jonkinlaista putkikuljetinta, sillä näissä paikoissa sorastettavaksi sopivat virrankohdat ovat useita metrejä talon ja mökin pihojen tasoa alempana. Sorastuksia voisi tehdä koskien 1, 2 ja 3 alueella sekä näiden alapuolella kohdassa, jossa uudehko metsäautotie ylittää puron.



Kyynelmyksen laskuojaa uuden metsäautotien alapuolella

2.6. Pahaoja (Lylysjärvi 84,1 mmpy - Lahnavesi 78,4 mmpy)

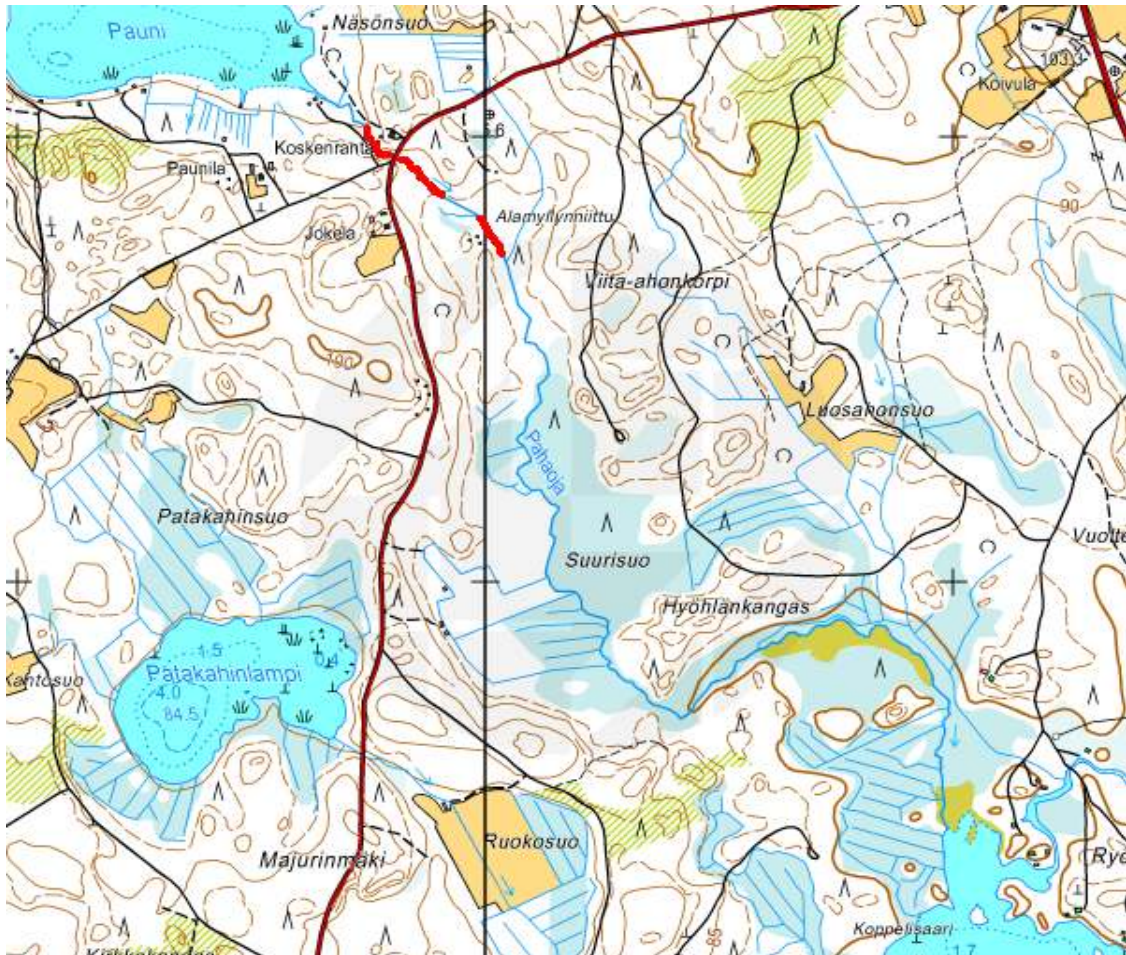
Pahaoja on Lylysjärven laskupuro. Lylysjärveen tuo vettä muiden muassa Harviolammesta laskeva oja. Pahaojalla on pituutta noin kolme kilometriä. Leveys vaihtelee kahden ja neljän metrin välillä. Puron yli kulkee yksi tie, Kukaskoskentie. Tien alittavan siltarummun alapää on asennettu siten, että vesi putoaa putken päästä suoraan alaspäin noin 20 cm. Siltarummun yläpuolella puroa on perattu, ja se virtaa tasapohjaisena ja 50 - 70 cm syvänä. Puron rannalla on talo, ja talon yhteyteen on padottu jonkinlainen uima- tai vedenottoaika puroon. Purossa on myös yläosallaan kaksi pohjapatoa, joissa vesi putoaa noin 25 cm. Tien alapuolella puro virtaa tasamatalana (20 - 50cm). Pohja on hiekkaa ja hienoa soraa. Purossa on jonkin verran puuainesta, mutta ei huokoisia kivikoita. Pohja on kova. Syvempiä kuoppia ei juuri ole.

Noin kilometri puron lähteeltä alavirtaan on puron uomaa ilmeisesti joskus kokonaan siirretty ja näin ohitettu kivinen koskipaikka. Uusi uoma kulkee vanhan uoman itäpuolitse. Vanhassa uomassa virtaa edelleen ainakin korkean veden aikaan hieman vettä, mutta se lähinnä muodostaa pieniä vesinoroja suurten kivien väliin. Vanhan uoman alaosa on syvempi. Ohitusuoman pituus on noin 100 metriä. Ohitusuoman yläpäässä puroon liittyy pieni sivupuro, joka vaikuttaa myös taimenenpoikasille sovelialta virralta.



Vanha uoma vasemmalla ja ohitusuoma oikealla alavirrasta päin kuvattuna.

Pian ohitusuoman ja vanhan uoman yhtymäkohdan jälkeen joki muuttuu syvemmäksi ja hidasvirtaisemmaksi. Alaosiltaan Pahaoja virtailee kapeana ja syvänä ojitettujen korpisoiden läpi. Puron suisto Lahnavedessä on soistunut ja ruovikkoinen. Puron virtaa suistossakin selkeässä uomassa, mutta noin 20 metriä ennen avovettä uoma katoaa tiheään ruovikkoon. Selkeän väylän niitto ruovikkoon vuosittain varmistaisi kalojen esteettömän kulun.



- + pitkä puro, iso poikastuotantoala
- + rannoilla varjostavaa puustoa
- + ottaa vetensä suurehkosta järvestä
- + iso valuma-alue
- soraikoita ei juuri ole
- nopeammin virtaavat osat ovat voimakkaasti peratut
- ei kunnollisia kutusoraikkoja
- puron laskukohta Lahnaveteen on luultavasti syksyllä umpeenkasvanut.

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

Pahaojalla tärkein kunnostusmuoto olisi kutupaikkojen tekeminen. Aivan puron ylimmällä osalla tie kulkee lähellä puroa, joten siellä soraistus olisi helppoa miestyönäkin. Hyvä toimepide olisi puron keskiosan vanhan uomän vesitys. Tämä voitaisiin toteuttaa tukkimalla ohitusuoma kokonaan. Vanhassa uomassa olisi paljon hyvää poikastuotantoaluetta. Puron yläosalla voisi vanhaa perkauskivikkoa kieritellä takaisin veteen täydentämään soraistusta. Kukaskosken tien ali kulkevan rummun alapuolelta puroon voisi tehdä pohjapadon siten, että vesi nousisi siltarummun alareunan yli. Tämä helpottaisi kalojen ja muiden vesieliöiden kulkua. Puron laskukohtaa Lahnavedessä olisi avattava niittämällä.



Pahaojaa Kukaskoskentieltä alavirtaan päin katsottuna

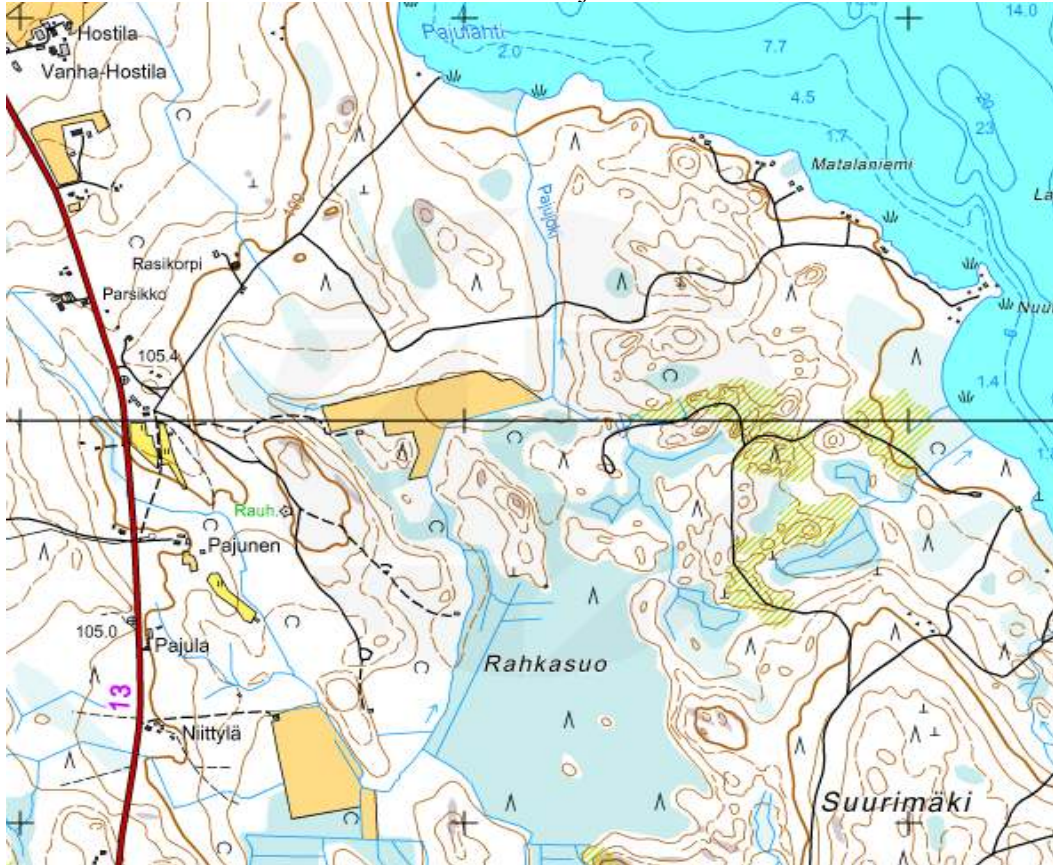


Vähänvetiseksi jäänyttä Pahaojan vanhaa uomaa.

2.7. Pajujoki

Pajujoki laskee Kuolimoon Pajulahden kohdalla Suomenniemen kunnan alueella. Pajujoki kerää vetensä metsä- ja suoalueilta, joista osa on ojitettu. Pajujoen leveys alaosaltaan on metrin luokkaa. Pajujoki putoaa alimman kilometrin matkalla noin kaksi metriä. Puron kulkee suuren Rahkasuon, josta osa on ojitettu, sivuitse. Suon vaikutus näkyy veden ruskeana värinä. Puro kärsii kiintoainekuormituksesta. Puron pohjalta löytyy niukasti vesihyönteisiä. Vesiperhosten toukkia on jonkin verran.

Puron yli kulkee metsätie noin kilometri Kuolimosta. Tien alapuolella puro virtaa paikoitellen kiivaana. Myös pieniä koskipaikkoja on. Uomaa ei ole perattu. Rannat kasvavat kuusta. Puron pohja on karkeaa hiekkaa ja kiveä. Hidasvirtaisiin kohtiin on kertynyt hienoa kiintoainesta. Uoman syvyys vaihtelee 20 – 70 cm välillä. Hyviä talvehtimismonttuja löytyy. Kiintoainekuormitus vaikuttaa varsin voimakkaalta. Kutusoraikkoja ei ole.



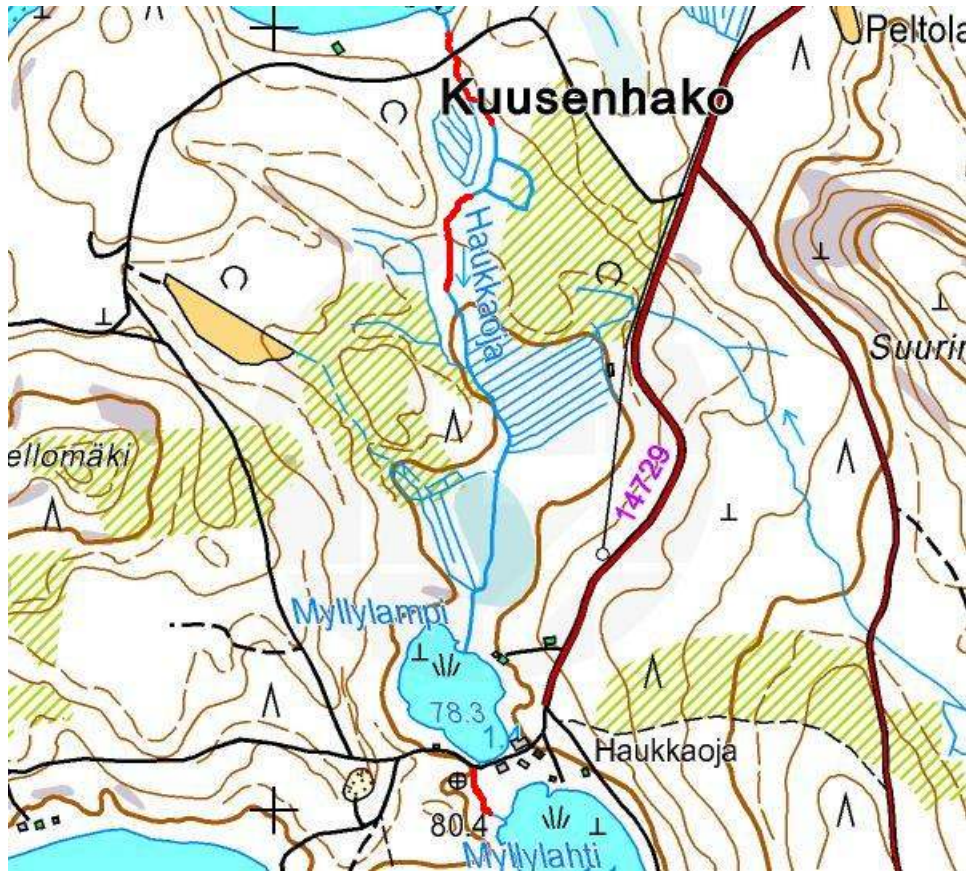
- + uomaa ei ole perattu
- + vapaa nousuyhteys Kuolimosta
- kiintoainekuormitus on huomattavaa
- kutusoraikat puuttuvat

Kunnostustarpeista ja –mahdollisuuksista:

Ojitetuilta soilta valuva kiintoaines tukkisi luultavasti tehdyt kutusoraikat. Tästä syystä Pajujoki ei ole ainakaan ensimmäisten kunnostuskohteiden joukossa.

2.8. Haukkaoja (Haukkajärvi 83,5 mmpy - Kuolimo 77,0 mmpy)

Haukkaoja laskee Suomenniemen kunnan alueella kirkasvetisestä Haukkajärvestä Kuolimoon Morruuvuorenselän viereen. Puron pituus on noin kilometri, ja sen leveys on 1 – 2 metriä. Haukkaojan alaosaan on padottu Myllylampi, josta vedet laskevat rumpujen ja lyhyen puron kautta Kuolimoon. Pudotuskorkeutta on 6,5 metriä. Puron uomasta noin kolmannes on koskea, loput on nivamaista virtaa. Selkeitä suvantopaikkoja ei Myllylampea lukuunottamatta ole.



Haukkaoja alkaa Haukkajärven eteläpäästä. Aivan puron alkuosalla sen yli kulkee metsäautotie. Tierumpu on asennettu niin, että vähän veden aikaan rummun alapäähän muodostuu noin 10 – 20 cm korkea kynnyks. Puron ylimmät 200 metriä ovat nivaa. Siellä täällä kiivaimpiin virrankohtiin on muodostunut hiekansekaisia soraikoita (kuva). Sora on raekooltaan 10 – 50 mm. Nämä soraikot sopisivat mitä ilmeisimmin taimenen kutualustoiksi. Osassa soraikoita sora on irtonaista, osassa se on painunut kovaksi ja tiiviiksi kerrokseksi. Soraikot saattaisivat kaivata pöyhimistä esimerkiksi kuokin ja lapioin. Muutoin pohja on hiekkaa, ja uomassa olevat kivet ja puuaines monipuolistavat virtaa. Syvyys vaihtelee 10 ja 50 cm välillä. Uoman rannat ovat sekametsää.

Nivajakson jälkeen tulee noin 200 metriä pitkä koskijakso (kuva). Koskialueella uoma on suhteellisen tasasyvyinen. Sinne tänne on muodostunut syvempiä virrankohtia. Koskea on perattu kevyesti siten, että kiviä on siirrelty uoman reunoille. Myös koskessa on tiiviiksi painuneita soraikoita. Koskialuetta olisi helppo monipuolistaa siirtämällä kiviä uoman reunoilta takaisin kesemmälle virtaa. Tämä onnistuisi helposti käsityönä. Koskiuoman reunoilla on nykyiselläänkin jonkin verran suojaisampia virrankohtia, jotka soveltunevat isompien jokipoikasten suojapaikoiksi. Vastakuoriutuneille poikasille on niukasti suojapaikkoja. Silmiinpistävää on koskisammalten puuttuminen. Koskialueen rannat kasvavat varttunutta kuusikkoa.



Kutusoraikkoa Haukkaojassa



Koskijakso Haukkaojan keskiosilla. Uoman reunoilla perkauskivikkoa.

Koskialueen jälkeen virran kulku rauhoittuu jälleen nivamaiseksi. Koskialueen alapuolella pohja on hiekkaa. Uoma mutkittellee jonkin verran. Virtaan yhtyy joitakin sivu-uomia, joita on ilmeisesti lähivuosina perattu kaivinkoneella. Jotkut sivu-uomista vaikuttavat tuovan kiintoainesta Haukkaojaan. Ennen laskemistaa Myllylampeen Haukkaoja tunkeutuu kaislikkoisen luhdan läpi. Kaislikon keskellä virtaava uoma on kapea mutta syvä (ad 1 m). Laskukohta Myllylampeen on avoin.

Myllylammen vesi jatkaa matkaansa kahden rinnakkaisen tierummun kautta. Rumpujen pituus on 6 metriä, ja niiden molempien halkaisija on 40 cm. Myllylammen vedenpinnan ja tierummun alapään välillä on korkeuseroa noin puoli metriä. Vaikuttaa siltä, ettei nykyisellään taimenellakaan ole mahdollisuutta nousta rumpuja pitkin Myllylampeen. Rumpujen alapuolella oleva Haukkaojan osa on monipuolista, kuusikon reunustamaan puroa, pituudeltaan 100 metriä. Tällä alaosalta nousee Kuolimosta ahvenia, haukia, säynäviä ja muita särkikaloja. Puron laskukohta Kuolimo on ruovikkoinen ja kohtuullisesti avoinna, tai ainakin helposti niittämällä avattavissa.

- + yläosiltaan lähes luonnontilainen
 - + valmiita kutusoraikkoja
 - + monipuolinen virtaus
 - + paljon elinympäristöjä taimenenpoikasille
- alimmat siltarummut estävät kalan nousun Kuolimosta

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

Haukkaoja on pääosin jo nykyisellään taimenelle erinomaisesti sopiva elinympäristö. Olemassaolevia soraikoita voisi pöyhä löyhemmiksi, ja keskiosan koskialueella voisi uoman reunoille siirrettyjä kiviä palauttaa uoman keskelle. Kutusoraikoita voisi myös lisätä paikalle tuodulla soralla. Tärkein kunnostustoimenpide olisi kuitenkin turvata kalan nousu tierumpujen läpi. Varsinkin Myllylammen alapuoliset rummut ovat ongelma. Kalan nousua voisi helpottaa rakentamalla pohjapadon alemman tierummun alapuolelle, jolloin vesi nousisi joitakin kymmeniä senttejä rumpujen alapäässä. Tämä helpottaisi kalan kulkua hidastamalla virtausta putkessa, kuitenkin muuttamatta Myllylammen vedenkorkeutta.

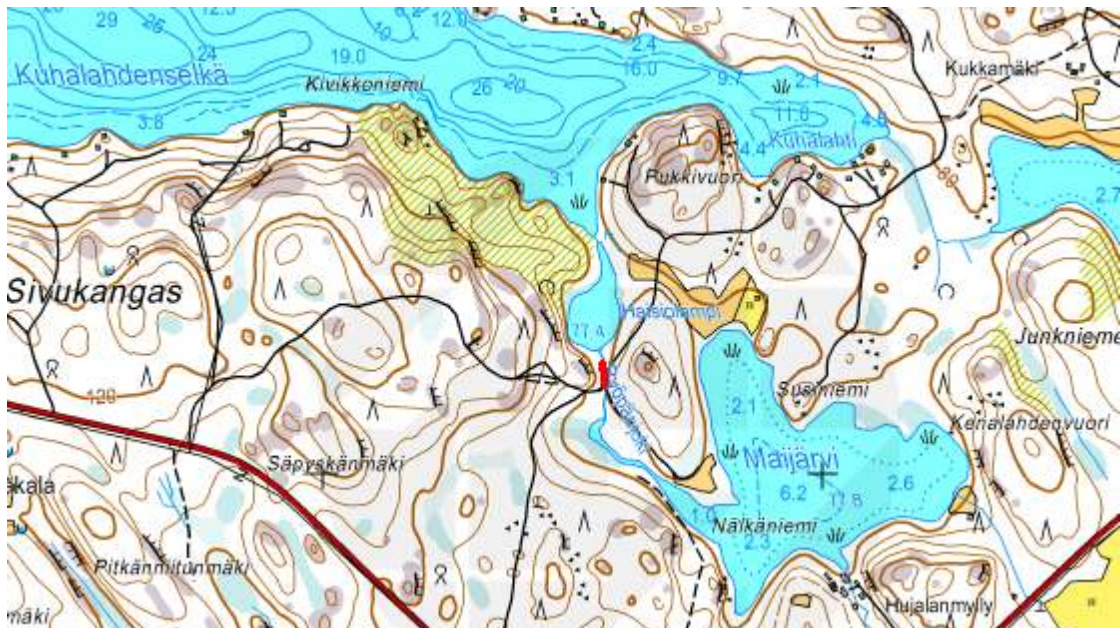


Haukkaojan alemmat siltarummut.

2.9. Ryöpänjoki (Maijärvi-Kuolimo)

Ryöpänjoki on lyhyt koskenpätkä, jonka kautta Kinkjärven ja sen valuma-alueen vedet valuvat Kuolimoon. Ryöpänjoki laskee Kuhalahdenselkään, joka on Kuolimon perimmäinen nurkka Suomenniemen kunnan alueella. Kinkjärven vedet valuvat Hujalanmyllyn läpi Maijärveen, josta Ryöpänjoki alkaa. Hujalanmyllyn kohdalla on ollut aikanaan komea koski, mutta nykyään mylly pysäyttää kalan nousun täysin.

Ryöpänjoen koski on vain noin 50 metriä pitkä. Sen leveys on noin 2 metriä. Koski on aikaisemmin ollut huomattavasti leveämpi, mutta perkauksessa vesi on ohjattu kulkemaan vanhan uoman oikeaan laitaan, kapeaan ränniin. Uoman syvyys on puolisen metriä. Pudotuskorkeutta koskessa on joitakin kymmeniä senttejä. Kosken pohja on kiveä ja hiekkaa.



- + suuri valuma-alue, joten vettä riittää kuivempinakin kausina
- + suora nousuyhteys Kuolimosta

- täysin rännimäinen
- pieni pinta-ala
- reitillä ei ole muita virtavesiä nousuesteen alapuolella

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

Vedenlaadun ym. tekijöiden osalta Ryöpänjokikin luultavasti soveltuisi taimenen elinympäristöksi. Koskialue on kuitenkin sen verran pieni, ettei se luultavasti kykenisi ylläpitämään elinkelpoista taimenkantaa. Muita koskialueita ei ole samalla reitillä nousuesteen alapuolella. Ryöpänjoen koski vaatisi mittavan koneellisen kunnostuksen, jossa uomaa levennettäisiin ja koski rakennettaisiin kokonaan uudestaan. Koska Kuolimon valuma-alueella on helpompiakin kohteita taimenen kotiuttamiseen, ei Ryöpänjoki varmaankaan ole ensimmäisten kunnostuskohteiden joukossa. Hujalanmyllyn purkaminen ja sen kosken palauttaminen taimenen elinympäristöksi ei liene realistinen hanke.



Ryöpänjoen kosken loppuliuku

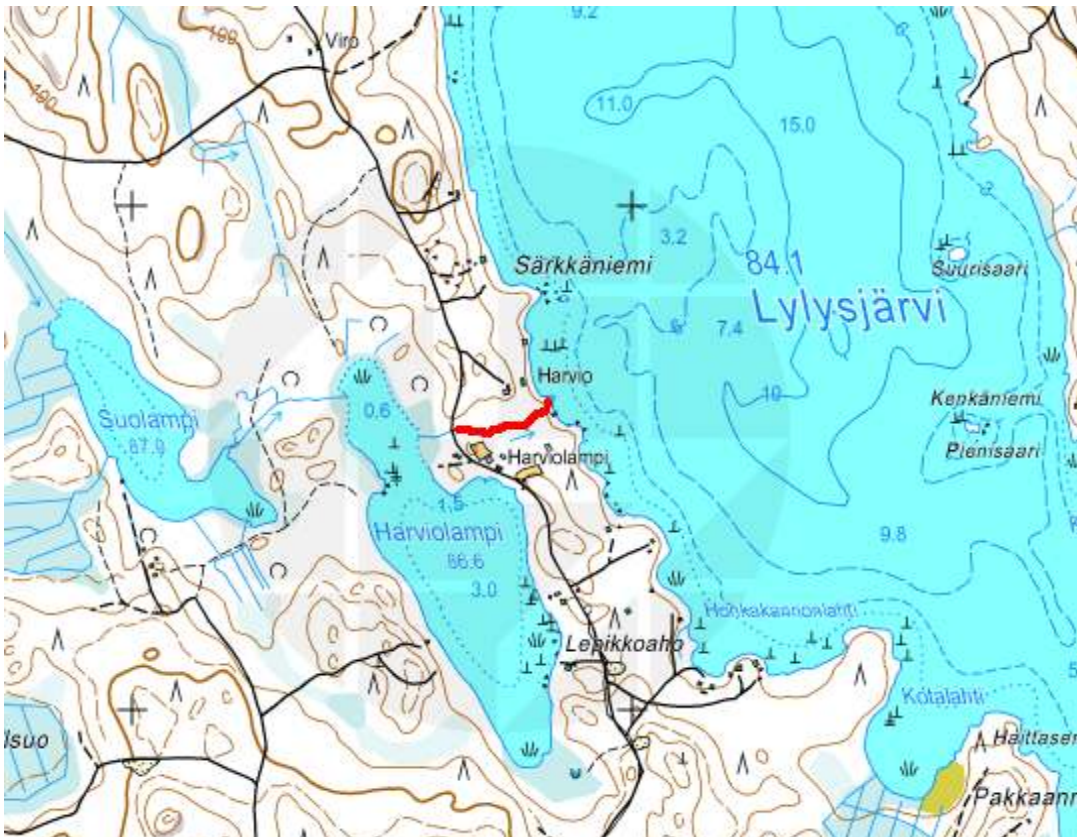


Perkauksessa veden virtaus on keskitetty vanhan uoman oikeaan reunaan.

2.10. Harviolammen laskuoja (Harviolampi 86,6 mmpy – Lylysjärvi 84,1 mmpy)

Harviolammen laskuoja on lyhyt, 300 m pitkä puro Harviolammen ja Lylysjärven välissä Suomenniemen kunnan alueella. Puro on metrin – kahden metrin levyinen ja syvyys vaihtelee 20 cm ja 50 cm välillä. Pudotuskorkeutta kertyy 300 metrin matkalla 2,5 metriä. Puron valuma-alue on noin 10 – 15 km², ja valuma-alueella on yksi järvi, Kuivajärvi, ja useita lampia.

Puroa on perattu. Puron yli kulkee tie. Tien molemmin puolin puron uoma on perattu lähes kivettömäksi, ja puro virtaa nivamaisena. Lähempänä Lylysjärveä uomaan on perkauksessa jätetty enemmän kiviä, ja virtaus on myös kiivaampi. Perkauskivikkoa on runsaasti puron penkoilla. Puron laskukohta Lylysjärveen on vapaa kasvillisuudesta. Paikallisten asukkaiden mukaan puroon nousee keväällä säynäviä kudulle. Puron vesi on kirkasta eikä merkkejä kiintoainekuormituksesta näy. Puron pohja on hiekkaa, soraa ja kivikkoa. Koskisammalia ei juurikaan näy kivien pinnoilla. Puron varsi rajoittuu molemmilta puoliltaan pihapiiriin.



- + suurehko virtaama ja pudotuskorkeus
- + ei merkkejä kiintoainekuormituksesta
- + puron suu on vapaa kasvillisuudesta
- uoma on perattu
- ei selkeitä kutosoraikkoja
- eloperäisen aineksen pidätyskyky heikko



Harviolammen laskuoja. Taustalla Lyllysjärvi.

Kunnostustarpeista ja –mahdollisuuksista:

Harviolammen laskuojasta voisi tulla taimenen lisääntymisalue. Soraikoita voisi tehdä miestyönä, ja perkauskivikkoa voisi levittää takaisin uomaan. Kivimateriaalia ei tarvitsisi tuoda muualta. On epäselvää, onko Lyllysjärvi riittävän suuri taimenen syönnösjärveksi. Tietävästi Lyllysjärvessä on muikkukanta. Seuraava iso järvi alaspäin mentäessä on Kuolimo, jonne päästäkseen kalojen on laskeuduttava alas Pahaojaa ja Kiesilänjokea. Harviolammen laskuojan kunnostus tulisi kytkeä Pahaojan kunnostukseen.

2.11. Suomijärven laskujoki (Suomijärvi 77,5 mmpy – Kuolimo 77,0 mmpy)

Suomijärvi on suurehko (pinta-ala 757 ha) kirkasvetinen järvi Suomenniemen kunnan alueella. Suomijärvi laskee Kuolimoon. Suomijärven ja Kuolimon välillä on korkeuseroa vain puolisen metriä. Laskujoki on 250 metrin pituinen, 2 – 3 metrin levyinen virtapaikka. Pienestä pudotuskorkeudesta johtuen joessa ei ole yhtään koskipaikkaa, vaan se virtaa tasaisen nivamaisena koko matkaltaan. Joessa syvyys vaihtelee 50 – 100 cm välillä. Ennen Kuolimoon päätymistään joen vedet kulkevat rehevän Häränlahden kautta.



Suomijärven laskujoki kulkee peltojen läpi. Joen pohja on hiekkaa ja kiveä. Taimenelle sopivia kutusoraikoita ei ole. Pohja on tasainen ja ilmeetön eikä tarjoa taimenenpoikasille sen kummempia suojapaikkoja. Joen rannoilla kasvaa siellä – täällä järviruokoa, osmankäämiä, kortteita sekä pajupuskia. Jokea on perattu, ja perkauskivikkoa on kasattu rantapenkoille. Virtaama on Suomijärven suuresta koosta ja valuma-alueesta johtuen kohtalaisen suuri. Keväisin joessa havaitaan säynäviä kudulla. Nykyisellään Suomijärven laskujoki ei tarjoa mahdollisuuksia taimenen kotiuttamiselle. Sopivilla kunnostuksilla siihen voisi kuitenkin luoda useita aareja hyvää poikastuotantoaluetta. Osakaskuntien lohikalaistutuksia on tehty jonkin verran Suomijärven laskujokeen. Jokeen istutetut kalat ovat pääosin laskeutuneet Kuolimoon, ja osa on noussut ylöspäin Suomijärveen.



Tasaisesti virtaava Suomijärven laskujoki

- + tasainen ja riittävä virtaama
- + Suomijärven vedenlaatu on hyvä
- + taimenelle sopivat syönnösjärvet sekä puron ylä- että alapuolella
- + ei kiintoainekuormitusta

- kutusoraikot ja poikasten piilopaikat puuttuvat

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

Suomijärven laskujoki voisi vesimääränsä puolesta tarjota hyvän elinympäristön taimenelle. Taimenen kotiuttaminen vaatisi perusteellisen (koneellisen) kunnostuksen, jossa rakennettaisiin sopivia kutusoraikoita sekä poikasten elinympäristöjä. Kutusoraikoiden kohdilla virtausnopeutta tulisi kasvattaa kivi- tms. suisteilla. Kaivinkoneella pääsy puron varteen on helppoa, koska puro virtaa peltoaukeiden välissä. Vanhaa perkauskivikkoa voitaisiin myös käyttää kunnostuksessa.

2.12. Hevosoja (Hautalampi 84,6 mmpy – Kuolimo 77,0 mmpy)

Tämä kuvaus käsittelee Hautalammen Kuolimoon, Luotolahteen laskevaa puroa. Sen lisäksi alla on kuvattu Hautalammen yläpuolista puroa Myllylän tilalle asti, jossa on useita kalan kulun estäviä patorakennelmia.



Hautalampeen laskeva puron osuus sijaitsee Partakoskentien molemmin puolin, ja se saa vetensä yläpuolisista Hyyhkäslammesta ja Kalattomasta. Patolampien alapuolella on nousukelpoista puroa 200 metriä (pudotuskorkeutta 1 – 2 m). Hautalammen yläpuolella puro on 0,5 – 1,5 metriä leveä ja 20 – 40 cm syvä. Tulva-aikaan purossa virtaa vettä noin 100 l/s. Puron pohja on hienoa hiekkaa ja paikoin myös soraa. Pehmeää hiesua ei ole. Koskisammalta ja muuta kasvillisuutta on vähän. Pohja on lähes kivetön, mutta rannoilla ei kuitenkaan näy perkauskivikasoja. En epäselvää, onko kyseistä osuutta perattu. Rantojen puustoa on kaadettu. Rannat ovat metsitettyä peltoa ja joutomaata. Virta on paikoin kohtalaisen kiivas, mutta osuudella on myös yksi hidasvirtaisempi jakso. Puron laskukohta Hautalampeen on vapaa kasvillisuudesta.

Hautalammen alapuolella on puron luonnontilaisin ja kaunein osa. Hautalammen ja Pienenlahdensuon peltojen välisellä osuudella puro virtaa 2 – 10 metrin syvyisessä syvennyksessä. Puron uoma on luonnontilainen ja voimakkaasti mutkitteleva. Puron leveys on 0,5 – 1,5 metriä, ja syvyys vaihtelee 10 cm ja 50 cm välillä. Puron pohja on hiekkaa ja paikoin purossa on soraikkoja, jotka mahdollisesti soveltuisivat kutusoraikoiksi. Pohjalla ei ole pehmeää hiesua. Tällä osuudella puron rannat ovat vanhaa kuusimetsää. Vesi on täysin kirkasta, ja sitä virtaa uomassa tulva-aikaan n. 50 l/s. Isolle kalalle soveltuvia monttuja ei juuri ole.

Puron alin osuus kulkee Pienenlahdensuon peltojen vierusta pitkin. Peltojen kohdalla puro kulkee edelleen parin metrin syvyisessä painaumassa. Uoma on kapeahko ja mutkittelee jonkin verran. Syvyyttä on enimmillään 50 cm. Pelloilta valuva kiintoaines samentaa vettä. Ylemmän peltolohkon jälkeen puro virtaa kahdessa rinnakkaisessa kaivetussa uomassa, joista eteläisemmässä virtaa enemmän vettä. Kaivetut uomat ovat suoria, leveitä (1 – 2 metriä), hidasvirtaisia ja pelloilta valuneiden ravinteiden rehevöittämiä. Eteläisen uoman laskukohta Kuolimoon oli tulva-aikaan huhtikuussa 2009 juuri ja juuri avoinna kalan kululle. On luultavaa, että loppukesällä ja syksyllä laskukohta on ummessa vähäisemmän vesimäärän ja vesikasvien vuoksi..



Hevosojan alin nousueste.

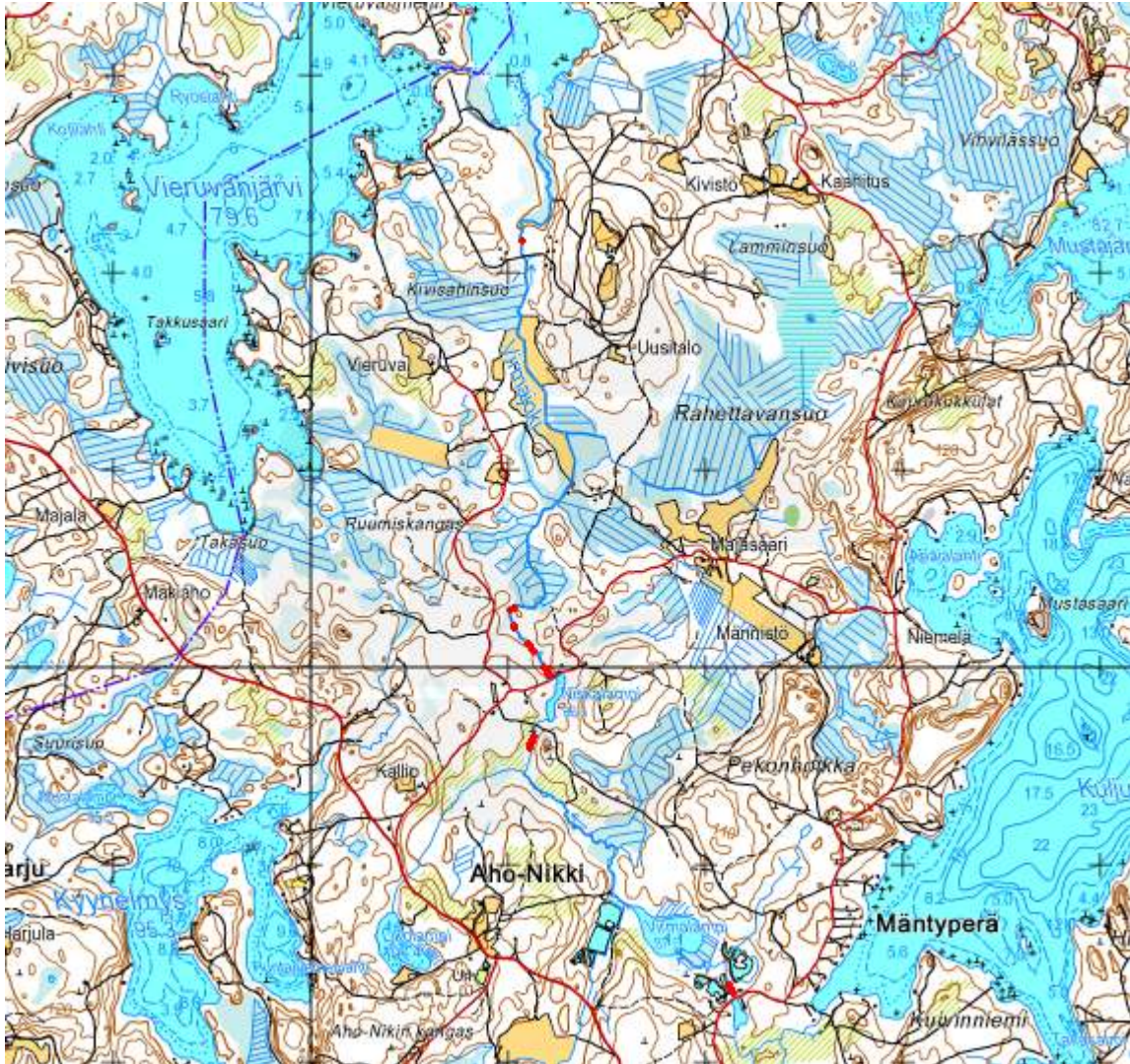
- + Hautalammen alapuolinen osuus on luonnontilainen ja hyvin kirkasvetinen
- + yläosilla ei ole merkkejä kiintoainekuormituksesta
- + on epätodennäköistä, että purossa olisi muita kaloja.
- + Hautalammen molemmin puolin sijaitsevilla osuuksilla luonnollisia kutusoraikoita
- vesimäärä on vähäinen, ja puro kuivuu miltei täysin vähän veden aikaan
- alaosa on kaivettua ja rehevöitynyttä uomaa
- puron laskukohta Kuolimoon lieenee umpeenkasvanut loppukesällä
- Myllylän tilan kohdalla olevat nousuesteet estävät kalan kulun puron yläosille
- syvemmät talvehtimismontut puuttuvat

Kunnostustarpeista ja –mahdollisuuksista:

Hevosoja on vesimäärältään vähäinen eikä kuulu Kuolimon alueen purojen parhaimmistoon. Hautalammen molemmin puolin on kuitenkin uomaa, joka sopisi luultavasti taimenenpoikasten elinympäristöksi. Molemmin puolin Hautalampea voisi kokeellisesti istuttaa mätirasioissa taimenen mätiiä ja seurata poikasten selviytymistä. Varsinkin Hautalammen alapuolisella, vanhan kuusikon keskellä virtaalla osuudella voisi olemassaolevia soraikoita puhdistaa kuokalla. Näin voisi mahdollisesti luoda taimenelle riittäviä kutusoraikoita. Muiden kalojen vähäisyys parantaisi poikasten selviytymistä.

2.13. Virmajoki (Virmajärvi 90,2 mmpy – Ylä-Ruokojärvi 78,6 mmpy)

Virmajoki on Virmajärven laskujoki. Virmajärven pinta-ala on 1057 hehtaaria. Virmajoen valuma-alueeseen kuuluvat lisäksi Säänjärvi, Kurkijärvi ja Rikojärvi, sekä muita pienempiä järviä ja lampia. Virmajoki kulkee kolmen lammen - ylemmän Niskalammen, Virmalammen ja alemman Niskalammen - kautta. Virmajoen pituus on noin 7 km välilammet mukaan luettuna, ja pudotuskorkeutta on 11,6 metriä. Suuri osa joen pudotuskorkeudesta on kahdessa vanhassa myllypadossa, jotka sijaitsevat ylemmän ja alemman Niskalammen alapuolella. Ylemmässä Mäntyperän myllypadossa on pudotusta 2-3 metriä, ja alemmassa Silosaaren myllypadossa pudotusta on 4 metriä. Molemmat padot muodostavat täydellisen nousuesteen kaloille. Jokeen yhtyy kolme sivupuroa: Mämjärvestä vettä tuova puro lähellä Virmajärveä, Likolammen laskuoja alempana ja Rahettavansuolta laskeva Rahettavanjoki alemman myllypadon alapuolella.



Virmajoki on nykyisellään pääosin suvantomaista hitaasti virtaavaa vettä. Paikoitellen uoman kapeikoissa virta nopeutuu nivamaiseksi. Muutamia lyhyitä, loivia koskipätkiäkin joessa on. Jokuoma on 3-5 metrin levyinen. Uoman syvyys on pääosin 30 – 50 cm, mutta syvempiä, jopa yli metrin syvyisiä monttuja on paljon. Joen pohja on hiekkaa ja paikoin kiveä. Pohja on paikoin vesikasvien peitossa. Koskisammalia kasvaa kiivaammin virtaavissa paikoissa. Joen rannat ovat vaihtelevasti metsätalousmaata, suota, vanhaa metsää ja hakkuuaukeita. Paikoin rannat kasvavat järviruokoa. Joen vesi on kirkasta ja luultavasti hyvälaatuista. Ennen rapuruton saapumista aluelle 2000-luvun vaihteessa, Virmajoessa oli Virmajärven tapaan hyvin runsas rapukanta, ja joessa myös

ravustettiin paljon.

Virmajoki alkaa Virmajärven Mäntyperänlahdesta. Virmajärvestä aina alemmalle Niskalammelle asti joki on suvantoa. Ainoastaan alemman Niskalammen yläpuolella on pari lyhyttä koskipätkää. Pieniä virran kiihtymiä on ylempänäkin, mutta edes veden pinta ei niissä rikkoudu. Alemman myllypadon alapuolella virtaavalla jaksolla on kolme muutaman kymmenen metrin mittaista koskea. Pudotuskorkeutta ei näissä lyhyissä koskissa on kovin paljoa. Koskien alapuolella, Rahettavanjoen laskukohdan molemmin puolin joki virtaa metsäisten soiden läpi. Virtaus on hidas aina Ylä-Ruokojärvelle asti. Joen suisto Ylä-Ruokojärvessä on hyvin rehevä, ja esimerkiksi suiston läpi kulkeminen kanootilla on haasteellista. Kalan kululle suisto ei kuitenkaan liene este.



Virmajoen suvantoa

Ihmistoiminta on voimakkaasti muuttanut Virmajokea. Niskalampien paikalla lienee aikanaan ollut kosket. Kaksi patoa estävät kalan kulun täydellisesti ylävirtaan. Uoma on perattu koko matkalta: kiet on nostettu penkoille, ja paikoin uomaa on myös oiottu. Molempien Niskalampien rannoilla on kesämökkejä. Lisäksi joen varressa on joitakin vapaa-ajanasuntoja.

- + suuri valuma-alue takaa riittävän vesimäärän
- + suvantojaksoilla on syyvyysvaihtelua
- + pitkä joki

- kalan nousu pysähtyy alempaan myllypatoon
- miltei kaikki pudotuskorkeus on myllypadoissa
- voimakkaasti perattu ja muutettu
- ei silmin nähtäviä kutusoraikoita

Kunnostustarpeista ja -mahdollisuuksista:

Virmajoki ei nykyisellään sovi taimenen elinympäristöksi. Kutusoraikoita ei ole, ja koskipinta-alaa on vähän patojen alapuolella ja ylipäänsä joessa. Jotta joki voisi ylläpitää elinvoimaista taimenkantaa, poikasille pitäisi kunnostaa paljon habitaatteja. Padot pitäisi purkaa tai ohittaa. Perkauskivikot pitäisi palauttaa jokeen.



Mäntyperän myllypato

3 POHDINTA

Kuolimon valuma-alue sopii varsin hyvin taimenen elinympäristöksi. Alueen vedenlaatu on pääasiassa taimenelle riittävä. Korkea järvisyysaste tasoittaa virtaamavaihteluita virtavesissä. Kuolimo sopii taimenen syönnösalueeksi hyvin, ja järven muikku- ja kuorekannat ovat runsaat. Myös muissa alueen järvissä (Rautjärvi, Lylysjärvi, Suomijärvi, Haukkajärvi) on muikkua.

Useimmat purot ja kosket on kuitenkin perattu, osa uiton vuoksi, osa muusta syystä tai ilman syytä. Perkaukset ovat heikentäneet puron sopivuutta taimenelle Uuhijoella, Virmajoella, Pahaojalla, Harviolammen laskuojalla, Suomijärven laskujoella ja Ryöpänjoella. Perkauksissa uomia on suoristettu ja kiviä on poistettu uomasta. Perkauksessa puron luonnollinen syvyysvaihtelu katoaa. Kivimateriaalin mukana uomasta katoaa taimenen poikasten piilopaikkoja. Uoman oikaisun myötä sen pinta-ala pienenee ja virtaus yksipuolistuu.

Valuma-alueen metsiä ja soita on ojitettu. Ojitetuilta soilta tulevat ravinteet ja kiintoainekuorma ovat heikentäneet selvästi ainakin Uuhiojen, Hevosojan ja Pajujoen tilaa. Kiintoaines täyttää puron syvemmät kohdat ja tukkii kutualustaksi soveltuvat soraikot.

Nousuesteitä on Kuolimon alueella verrattain vähän. Osa purojen luonnollisistakin koskista on vähällä vedellä nousuesteitä, ainakin suuremmalle kalalle. Väärin asennetut tierummut saattavat vaikeuttaa kalan kulkua. Haukkaajaan on 1800-luvulla padottu myllytoimintaa varten lampi. Lammen purkuputket muodostavat nousuesteen kalalle. Uuhijoessa on vanha myllypato, joka on myös täydellinen nousueste.

Miltei kaikille puroille yhteinen taimenen lisääntymistä rajoittava seikka on kutupaikkojen puute. Tämä selvityksen virtavesistä ainoastaan Haukkaojassa on silminnähtäviä, riittävän karkeita soraikoita. Ehtona taimenen menestymiselle olisikin, että puroihin kunnostettaisiin riittävästi soraikoita kutualustoiksi. Moni puro hyötyisi myös perkauskivikoiden levittämisestä takaisin uomaan.

Osa puroista sopisi nykyiselläänkin varsin hyvin taimenen poikasten elinympäristöksi. Tällaisia puroja ovat Haukkaoja ja Kyynelmyksen laskupuro. Nämä ovat varsin luonnontilaisia puroja, niiden kiintoainekuormitus on vähäistä, ja niissä riittää vettä kuivanakin aikana. Osa puroista on sellaisia, että niissä on riittävä vesitys, mutta lähinnä perkausten vuoksi niissä on niukasti suojapaikkoja taimenille, ja tästä syystä poikastiheydet tuskin nousisivat kovin korkeiksi. Tällaisia ovat Pahaoja, Harviolammen laskuoja, Suomijärven laskujoki ja Ryöpänjoki. Lopuissa kohteissa joko veden ajoittainen vähyys, nousueste tai kiintoainekuormitus aiheuttavat sen, ettei niihin luultavasti voida kotiuttaa taimenkantaa. Näitä ovat Kivisahinoja, Kaihlajoki, Pajujoki ja Hevosoja.

Riittävillä taimenen elinolosuhteita parantavilla kunnostuksilla ja kotiutusistutuksilla moniin tämän selvityksen puroihin olisi mahdollista kotiuttaa luontaisesti lisääntyvä taimenkanta. Kotiuttaminen vaatisi virtavesissä tehtävien toimenpiteiden lisäksi kalastuksen järjestämistä niin, että syönnösvaellukselle lähtevistä taimenista riittävä osa pääsisi palaamaan synnyinpuroonsa emokaloiksi. Kotiutuksen onnistuessa jokainen taimenpuro tuottaa merkittäviä määriä laadukkaita ja ilmaisia vaelluspoikasia järviin. Hyvän kilomääräisen tuoton lisäksi luonnonkudusta lähtöisin olevalla taimenella on vielä aivan erityinen arvo saaliskalana. Luontaisen lisääntymisen varassa olevat taimenkannat eivät ole kovin yleisiä Lapin eteläpuolisessa Suomessa. Erityisen harvinaisia ovat järveen vaeltavat ja sieltä kudulle nousevat kannat. Vaikka kotiutuksissa käytettäisiinkin Kuolimolle vierasta kantaa, helpottaisi taimenen luonnollisen elinkierron käynnistyminen osaltaan luonnonkutuisen järvitaimenen ahdinkoa Etelä-Suomessa.

4 VIITTEET

Riistan- ja kalantutkimus: Vieläkö on villejä järvitaimenia?, Jyväskylä 2008, sivu 7
<http://www.konnevedenkalatutkimus.fi/Villit%20taimenet%202007%20Raportti.pdf>

Suomen kalastusmatkailun edistämisseuran tiedote 26.9.2008
<http://www.skcs.org/uutiset.php?open=218>

Konneveden kalantutkimus ry:n sivut
<http://www.konnevedenkalatutkimus.fi/Konnevesitutkimus.htm>

Jurvanen, Tani: Heituinlahden seudun historia – Savupirtistä tietotupaan
Heituinlahden kylätoimikunta 1993