



Juvajoen, Haajanojan ja Lammas- koskenojen kalataloudellinen kunnostustarveselvitys

Jussi Aaltonen
2013

Juvajoen, Haajanojan ja Lammaskoskenojan kalataloudellinen kunnostustarveselvitys

Jussi Aaltonen

2013

Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja

Sarja B nro 25

ISBN 978-952-9682-69-0 (pdf)

Sisällys

Johdanto	1
Menetelmät	1
Selvitysalue	1
Juvajoki	1
Haajanoja	3
Lammaskoskenoja	3
Tulokset	4
Juvajoki	4
Alaosan kohteet	4
Keskiosan kohteet	13
Yläosan kohteet	17
Kunnostustarve ja toimenpide-ehdotukset	19
Haajanoja	20
Kohteet	20
Kunnostustarve ja toimenpide-ehdotukset	25
Lammaskoskenoja	25
Kohteet	26
Kunnostustarve ja toimenpide-ehdotukset	33
Lähteet	34

Johdanto

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmä tilasi Pyhäjärvi-instituutilta kalataloudellisen kunnostustarveselvityksen Satakunnassa sijaitsevista Juvajoesta, Haajanojasta ja Lammaskoskenojasta. Selvityksen tarkoituksena on määrittää kyseisten purojen kalataloudelliset kehittämismahdollisuudet erityisesti taimenen elinympäristönä. Alun perin selvitysalueeseen lukeutui mukaan myös Vuonajärven laskupuro, joka laskee Vuonajärvestä Eurajoen suistoon. Puro todettiin kuitenkin täysin kuivuneeksi kesällä 2013.

Menetelmät

Tämän selvityksen kohteina olevat virtavedet inventoitiin kävelemällä ylävirtaan edeten uomia pitkin. Inventoinnit tehtiin alivirtaamatilanteessa kesällä 2013. Virtaamaolosuhteet olivat inventointien aikaan optimaaliset, sillä kesä oli poikkeuksellisen vähäsateinen. Inventoinneilla pystyttiin havainnoimaan purojen alivirtaaman riittävyttä taimenen poikastuotantoon varsin hyvin.

Inventoiduista puroista kirjattiin ylös koski- ja virtapaikkojen sijainti. Näistä kohteista arvioitiin niiden nykyinen tila ja kunnostuksen tarve. Lisäksi nämä kohteet valokuvattiin. Kohteiden kunnostusmahdollisuuksia arvioitiin myös tulvasuojelun näkökulmasta. Kalataloudellisten hyötyjen saavuttaminen ei edellytä vedenkorkeuden nostamista esimerkiksi tulvatilanteessa.

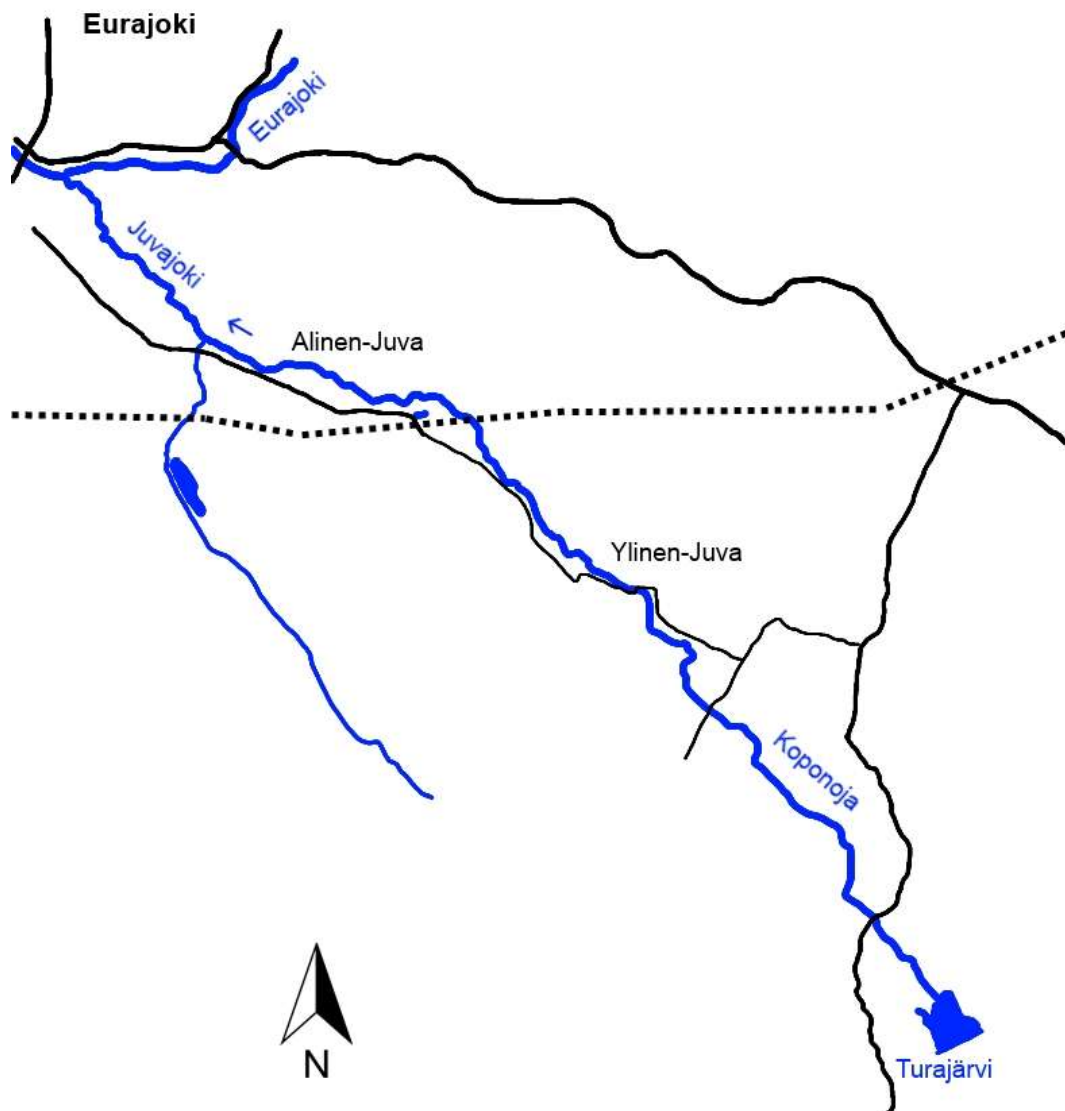
Inventoinneilla selvitettiin myös kalojen mahdolliset vaellusesteet.

Selvitysalue

Juvajoki

Juvajoki sijaitsee Eurajoen kunnassa. Joki saa alkunsa Turajärvestä ja laskee Eurajokeen Pappilankosken voimalaitospadon alapuolelle (kuva 1). Juvajokeen on merestä vapaa vaellusyhteys. Purolla on pituutta noin kymmenen kilometriä. Juvajoen valuma-alueen pinta-ala on 86,26 km².

Turajärvi on pinta-alaltaan 253 hehtaarin kokoinen järvi, joka sijaitsee Eurajoen, Euran ja Rauman kuntien rajamailla. Turajärvi on ajan saatossa rehevöitynyt. Järven luusuaan rakennettiin vuonna 2001 pohjapato, jonka tavoitteena oli järven vedenlaadun parantaminen ja virkistyskäytön edistäminen (Koivunen ym. 2006). Turajärveen laskevista puroista merkittävin on Haajanoja, joka on myös osa tätä selvitystä.



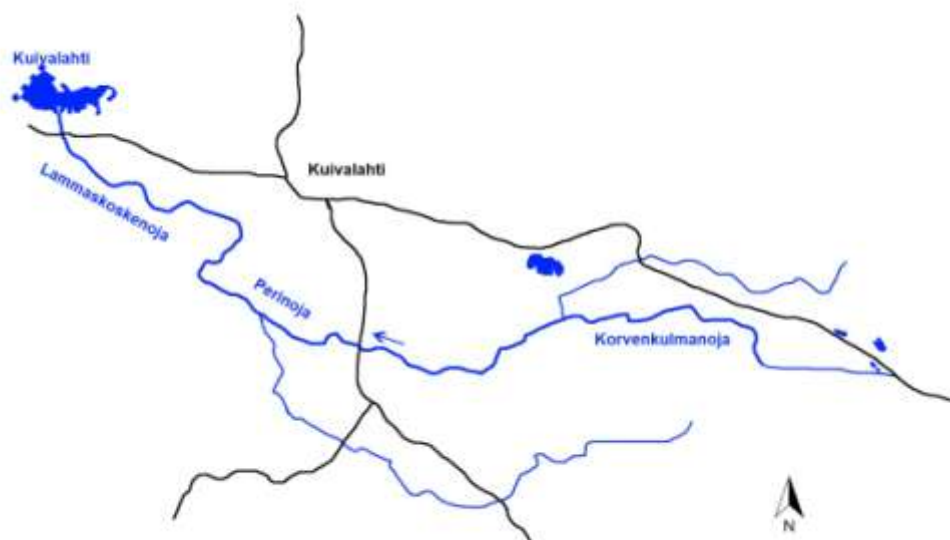
Kuva 1. Juvajoki virtaa Turajärvestä Eurajokeen.

Haajanoja

Haajanoja virtaa suurelta osin peltojen ympäröimänä Euran kunnan alueella. Puro saa alkunsa Rauma–Eura-tien eteläpuolisilta suo-, metsä- ja peltoalueilta. Haajanojaan yhtyy lisäksi Naarjoki. Haajanoja laskee Pietarjoki-nimisenä Turajärven kaakkoiskulmaan. Haajanojan valuma-alueen pinta-ala on 44,43 km².

Lammaskoskenoja

Lammaskoskenoja sijaitsee Selkämeren rannikolla Eurajoen kunnassa Kuivalahden kylän tuntumassa (kuva 2). Puro virtaa suurelta osin Korvenkulman–Kuivalahden pohjavesialueella. Noin kahdeksan kilometrin pituinen Lammaskoskenoja laskee Kuivalahdensalmeen Eurajoensalmen pohjoispuolella. Lammaskoskenojan nimi vaihtuu yläjuoksulle mentäessä ensin Perinojaksi ja sitten Korvenkulmanojaksi. Kyseinen puro on vahvasti pohjavesisyöttöinen ja on siten potentiaalinen taimenen lisääntymisalueeksi. Lammaskoskenojan vesistön (83.023) valuma-alueen pinta-ala on 24,87 km².



Kuva 2. Lammaskoskenoja sijaitsee Kuivalahden kylän tuntumassa.

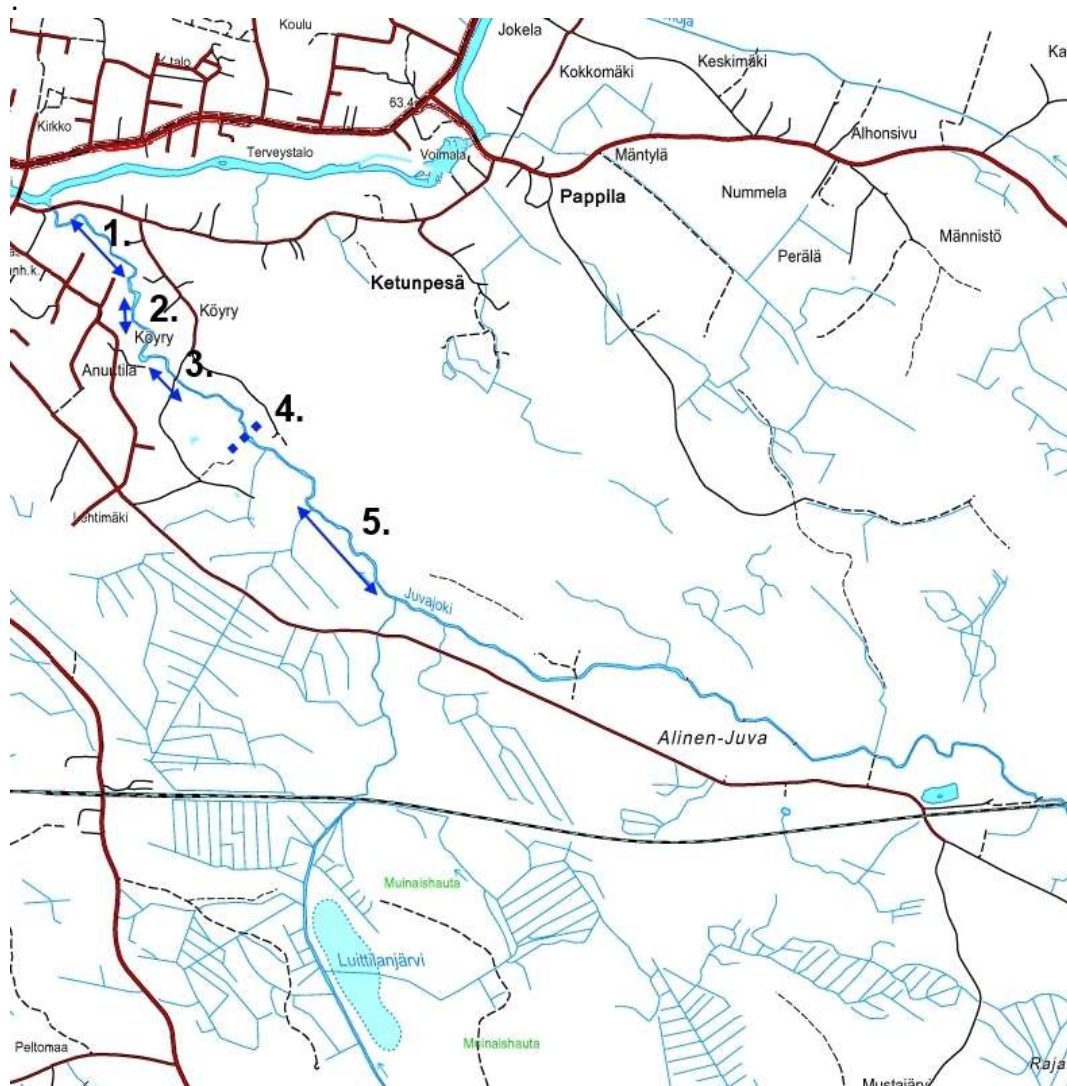
Tulokset

Juvajoki

Juvajoessa on näiden inventointien perusteella useita koski- ja virtapaikkoja, jotka soveltuisivat nykyisellään taimenen lisääntymisalueiksi. Juvajoen alivirtaama on kuitenkin nykyään huomattavan pieni, sillä joki kuivuu lähes kokonaan sateettomien kausien jälkeen. Juvajoen alivirtaaman määrään vaikuttaa Turajärven pohjapato, jossa ei ole lainkaan alivirtaamaa turvaavaa aukkoa.

Alaosan kohteet

Juvajoen alaosan kohteet on lueteltu alavirrasta ylävirtaan edeten. Kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Juvajoen alaosan kohteiden sijainti (karttakuvan lähde: Paikkatietoikkuna-verkkopalvelu).

Kohde 1

Juvajoen ensimmäinen koski sijaitsee Eurajoen yhtymäkohdan tuntumassa (kuva 3). Kosken pituus on noin 300 metriä. Koski on alaosiltaan suhteellisen hyvässä tilassa (kuva 4). Kosken keskivaiheilla sijaitsevassa lampareessa havaittiin taimen poikanen (pituus < 15 cm). Kosken yläosaa on perattu (kuva 5). Virtaama koskessa oli erittäin niukka.



Kuva 4. Juvajoen ensimmäinen kosken alaosa alivirtaamatilanteessa.



Kuva 5. Ensimmäisen kosken yläosa on perkauksista huolimatta kivikkoinen.

Kohde 2

Juvajoen toinen koski sijaitsee noin sadan metrin päässä ensimmäisestä koskesta (kuva 3). Koski on noin 30 metrin pituinen ja sitä on perattu (kuva 6).



Kuva 6. Juvajoen toinen koski.

Kohde 3

Juvajoen kolmas koski sijaitsee Juvajokeen kaivetun mökkilammen yläpuolella (kuva 3). Koskiosuus on noin 150 metrin pituinen, ja sitä on muokattu perkauksilla (kuva 7). Koski kulkee yläosassaan erittäin kapeassa uomassa (kuva 8).



Kuva 7. Juvajoen kolmannen kosken alaosa.



Kuva 8. Kolmannen kosken yläosassa jokiuoma kulkee kapeana.

Kohde 4

Juvajoen neljäs kohde on Veljestuvan pato, joka sijaitsee noin 300 metrin päässä kolmannesta koskesta (kuva 3). Pato on nykyisellään huonokuntoinen eikä se muodosta kaloille vaellusestettä (kuva 9).



Kuva 9. Veljestuvan pato on heikkokuntoinen settipato.

Kohde 5

Juvajoen viides kohde on noin 400 metriä pitkä koskialue, joka sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä Veljestuvan padosta (kuva 3). Koski on alaosiltaan tyydyttävässä tilassa (kuva 10), kun taas kosken yläosa on voimakkaasti perattu (kuva 11).



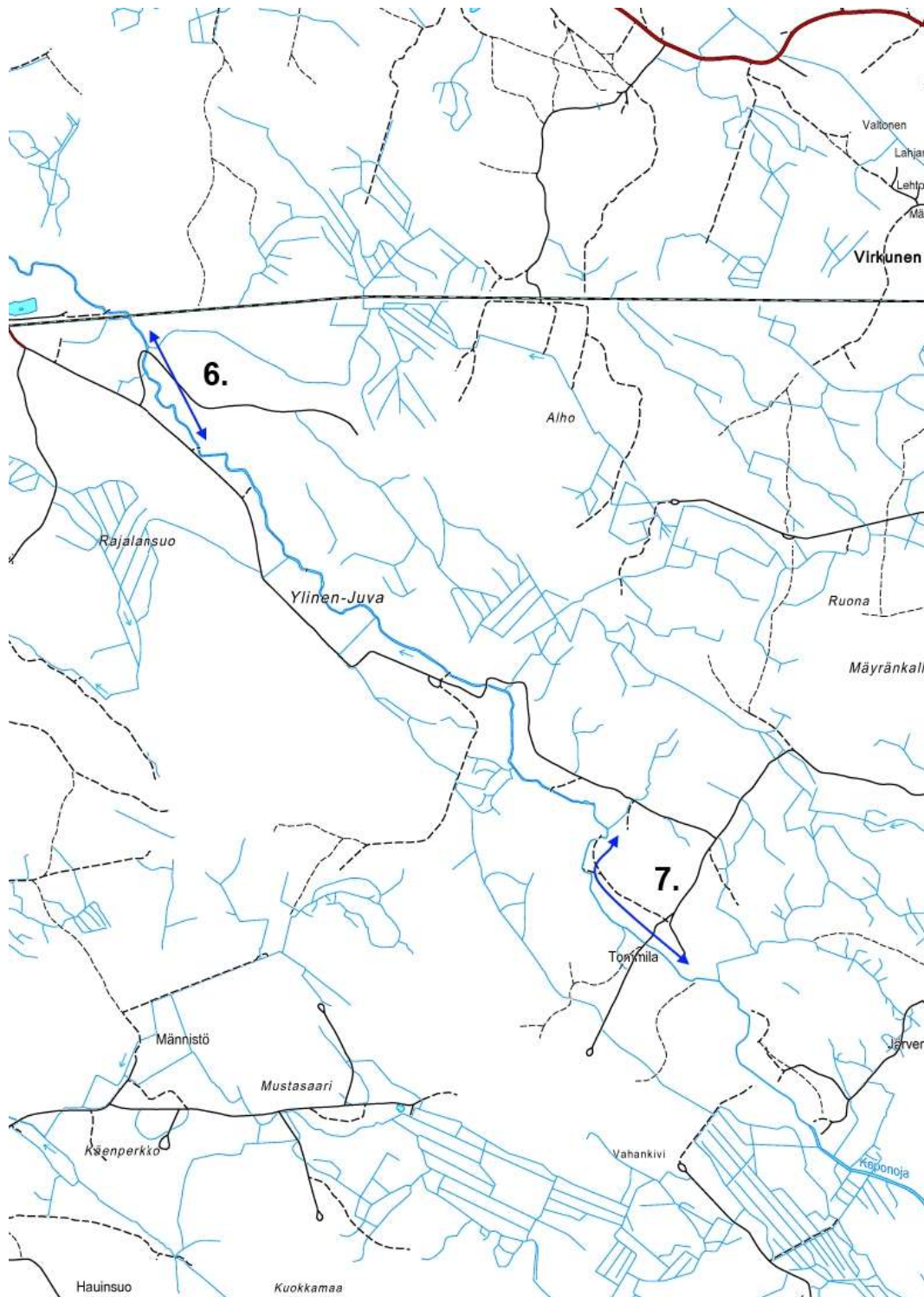
Kuva 10. Juvajoen neljännen kosken alaosa on runsaskivinen.



Kuva 11. Koskialueen yläosaa on perattu ja louhittu.

Keskiosan kohteet

Juvajoen keskiosan kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 12.



Kuva 12. Juvajoen keskiosan kohteiden sijainti (karttakuvan lähde: Paikkatietoikkuna-verkkopalvelu).

Kohde 6

Juvajoen keskiosalla junaradan yläpuolella sijaitsee joen viides koskialue (kuva 12). Koski on perattu koko 500 metrin matkaltaan syväksi kanjoniksi (kuva 13).



Kuva 13. Juvajoen viides koskialue on perattu syväksi kanjoniksi.

Kohde 7

Juvajoen keskiosalla sijaitseva seitsemäs kohde on lähes 700 metrin pituinen koskialue nimeltään Koponkoski (kuva 12). Ala- ja keskiosiltaan Koponkoski on suhteellisen hyvässä tilassa (kuva 14), mutta yläosaltaan se on perattu syväksi kanjoniksi (kuva 15). Kosken alaosassa on sijainnut mylly. Siitä on jäljellä enää kosken alaosaan kasautuneita kiviroykkiöitä, jotka eivät muodosta kaloille vael-lusestettä.



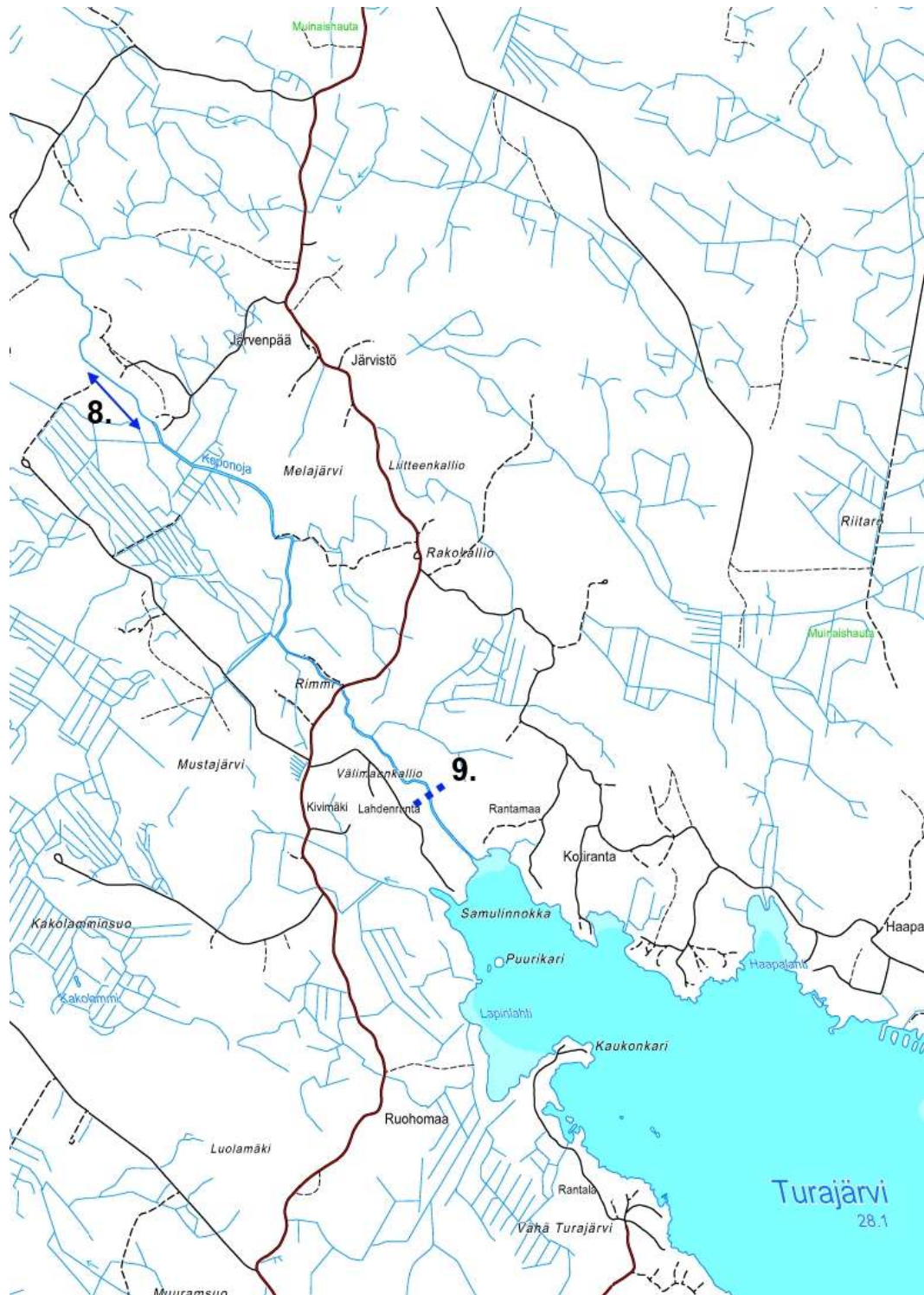
Kuva 14. Koponkosken keskiosan sorapohjaa.



Kuva 15. Koponkosken yläosa on perattu syväksi kanjoniksi.

Yläosan kohteet

Juvajoen yläosan kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 16.



Kuva 16. Juvajoen yläosan kohteiden sijainti (karttakuvan lähde: Paikkatietoikkuna-verkkopalvelu).

Kohde 8

Juvajoen yläosan ainoa koski sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä Koponkoskesta (kuva 16). Koski on hävitetty perkaamalla ja louhimalla.

Kohde 9

Juvajoen yhdeksäs kohde on Turajärven pohjapato, joka sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä järvestä (kuva 16). Pohjapato on valmistunut vuonna 2001. Padon avulla on nostettu Turajärven pintaa järven tilan parantamiseksi. Pato on rakenteeltaan kivellä vuorattu betoniseinä (kuva 17). Alivirtaamatilanteessa padosta ei virtaa lainkaan vettä Juvajokeen. Patorakenne saattaa myös vaikeuttaa kalojen vaeltamista pienillä virtaamilla.



Kuva 17. Turajärven pohjapato.

Kunnostustarve ja toimenpide-ehdotukset

Juvajoessa on useita koskialueita, jotka soveltuisivat nykyisellään taimenen lisääntymisalueiksi. Koskialueita on perattu monin paikoin maatalouden ja tulvasuojelun edistämiseksi. Siitä huolimatta joessa on säilynyt runsaasti koskipintaa, jolla on eritasoista kunnostustarvetta.

Kunnostuksen tarpeessa olevaa koskea on Juvajoessa yli kilometrin pituudelta. Tärkeimmät kunnostettavat koskialueet ovat joen alaosan kosket (kohteet 1–5) ja keskiosan Koponkoski (kohde 7). Kunnostuksissa on huomioitava tulvasuojelun tarpeet. Uomaa voidaan myös paikoin levenittää uoman padottavuuden vähentämiseksi. Koskikunnostuksiin tarvittava kiviaines löytyy useimmiten uoman viereisiltä perkausvalleilta.

Olellainen ja ensisijainen toimenpide Juvajoen kalataloudellisessa kehitystyössä olisi kuitenkin Turajärven pohjapadon rakenteen muuttaminen. Nykyiseen pohjapadon tulisi tehdä alivirtaama-aukko, joka turvaisi Juvajokeen nykyistä suuremman alivirtaaman. Kuvassa 18 on malliesimerkki patorakenteesta, joka turvaisi paremmin alivirtaaman Juvajoessa.



Kuva 18. Poikkileikkauskuva Pinkjärveen suunnitellusta pohjapadosta, jossa on alivirtaama-aukko (Meisalmi 2009).

Padon muuttaminen loisi hyvän pohjan Juvajoen kalataloudelliselle kehittämiselle. Koskikunnostusten ja pohjapadon muuttamisen avulla Juvajoesta voisi kehittyä alueellisesti merkittävä meritaimenen lisääntymisalue. Taimenen lisääntymisen näyttäisi onnistuvan joen alaosalla jo nykyäänkin.

Mikäli Juvajoen alivirtaamaa ei saada nykyisestä kasvatettua, joen koskialueiden kunnostamisella ei välttämättä saavuteta taimenen poikastuotannon kasvamista.

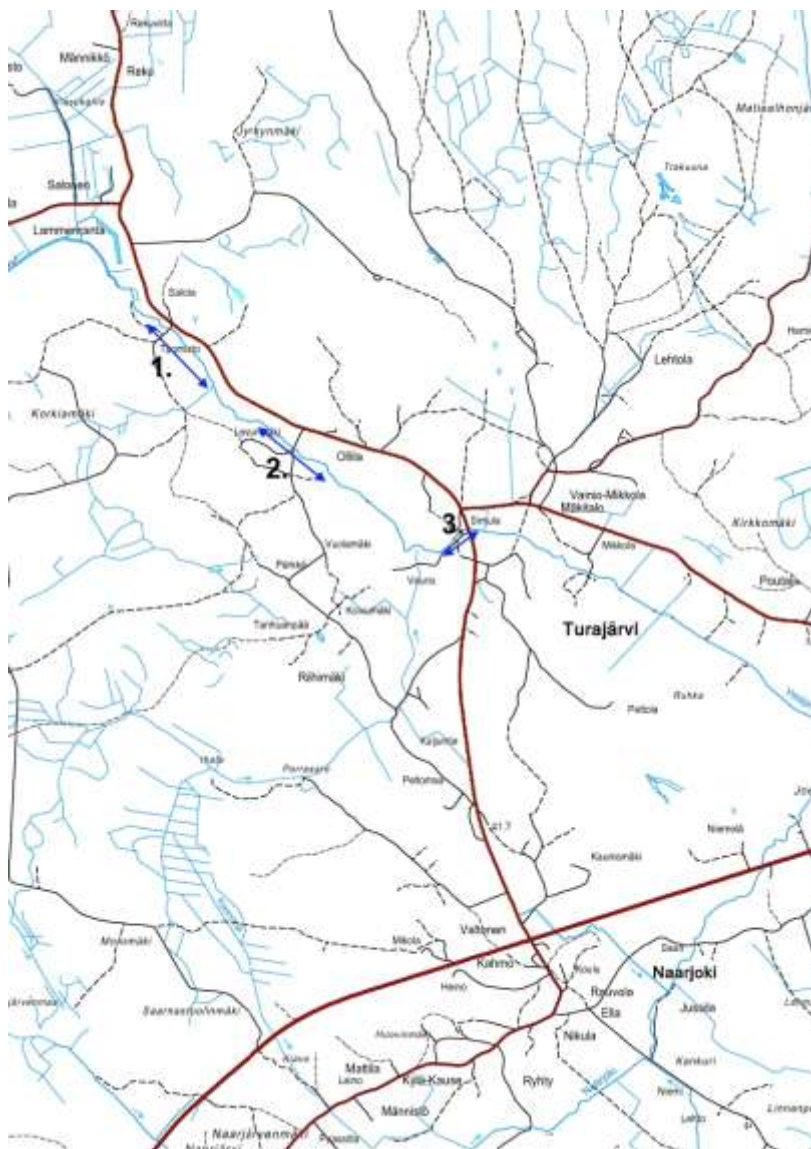
Juvajoen suurimmilla koskialueilla tulisi tehdä sähkökoekalastuksia taimenen lisääntymisen laajuuden ja määrän selvittämiseksi.

Haajanoja

Turajärveen laskeva Haajanoja soveltuisi alivirtaamansa puolesta taimenen lisääntymisalueeksi. Inventointien myötä kuitenkin ilmeni, että puroa on perattu lähiaikoina maatalouden kuivatuksen edistämiseksi. Haajanojan kaikki merkittävät koski- ja virtapaikat on perattu lähes kivettömiksi ja yksipuolisiksi ränneiksi.

Kohteet

Haajanojan kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 19.



Kuva 19. Haajanojan kohteiden sijainti (karttakuvan lähde: Paikkatietoikkuna-verkkopalvelu).

Kohde 1

Haajanojan ensimmäinen koskialue sijaitsee noin 1500 metrin päässä Turajärvestä (kuva 19). Koskessa on ollut aikoinaan myllytoimintaa. Puron itärannalla sijaitsee edelleen myllyrakennus, ja koskessa on jäänteitä myllyn patorakenteista (kuva 20). Kosken alaosa on jyrkkä ja suurikivinen. Myllyltä ylävirtaan alkaa kosken perattu osuus, jonka pituus on noin 300 metriä (kuva 21). Kosken reunoilla on runsaasti perkauskiveä.



Kuva 20. Haajanojan mylly.



Kuva 21. Perattua koskialuetta Haajanojan alaosaalla.

Kohde 2

Haajanojan toinen koski sijaitsee noin 300 metrin päässä ensimmäisestä koskesta (kuva 19). Koski on louhittu ja perattu kokonaisuudessaan (kuva 22).



Kuva 22. Haajanojan toinen koskialue on louhittu kanavaksi.

Kohde 3

Haajanojan kolmas koski sijaitsee noin 600 metrin päässä edeltävästä koskesta (kuva 19). Koski on perattu olemattomiin (kuva 23).



Kuva 23. Haajanojan kolmas koski on perattu.

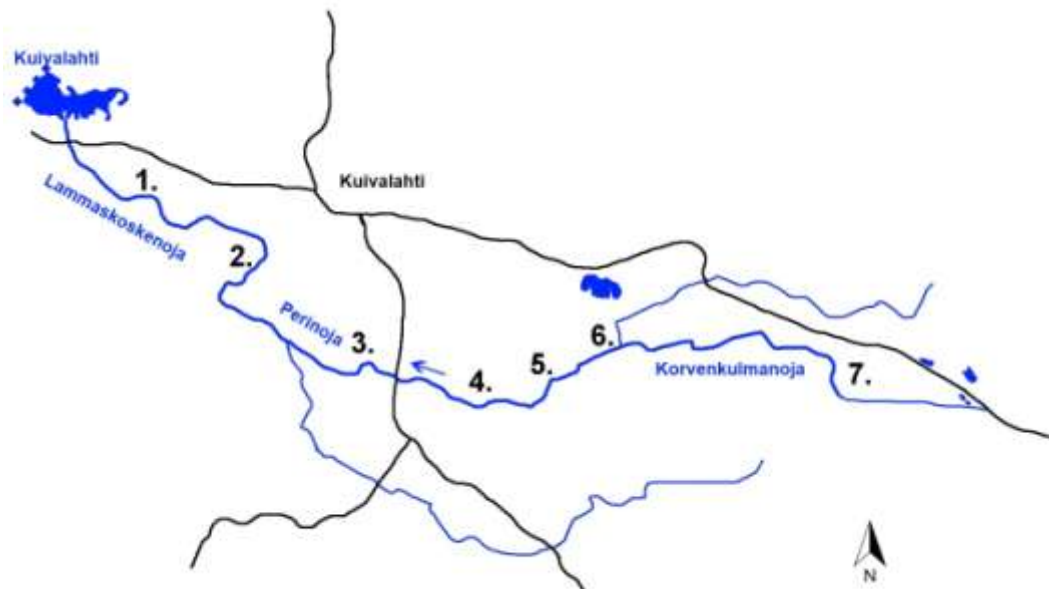
Kunnostustarve ja toimenpide-ehdotukset

Haajanojan kalataloudellinen kunnostustarve on ilmeinen, sillä puron kaikki koskialueet on perattu tai louhittu. On kuitenkin selvää, ettei puroon voi kohdentaa kunnostustoimenpiteitä, jos uoman nykyistä rakennetta pidetään yllä toistuvilla perkauksilla. Viimeisin perkaus on tapahtunut vuoden 2013 keväällä. Silloin uomaa perattiin noin neljän kilometrin matkalta.

Haajanojan tärkein kunnostuskohde olisi puron ensimmäinen koskialue. Perattua koskiuomaa voisi monipuolistaa matalilla kiveyksillä ja soraikkorakenteilla.

Lammaskoskenoja

Lammaskoskenojassa on näiden inventointien perusteella useita koski- ja virtapaikkoja, jotka voisivat soveltua taimenen lisääntymis- ja poikastuotantoalueiksi. Kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 24.



Kuva 24. Lammaskoskenojan kohteiden sijainti.

Kohteet

Kohde 1

Lammaskoskenojan ensimmäinen kohde on perattu virtapaikka, joka sijaitsee puron alaosalla (kuva 24). Tämä kohde sijaitsee keskellä voimakkaasti perattua osuutta, joka alkaa puron suulta ja päättyy kohteeseen numero 2. Tällä osuudella purossa ei ole juurikaan kaltevuutta. Lammaskoskenojan alaosalla uomassa kuljetaan jopa moottoriveneillä (kuva 25).



Kuva 25. Lammaskoskenojan alaosa on veneilykelpoinen.

Varsinainen kohde on tasaiseksi perattu entinen koskialue (kuva 26). Kohteen rantatörmillä on runsaasti perkauskivikkoa. Paikalle pystyisi muodostamaan muutamia loivapiirteisiä kutusoraikkoja taimenille. Runsaampaa kiveämistä ei voi tehdä, sillä uoman kiveäminen voisi aiheuttaa tulvimista yläpuolisilla alavilla mailla. Alueen vedenkorkeuteen vaikuttaa myös meriveden korkeus.



Kuva 26. Lammaskoskenojan ensimmäinen kohde on perattu virtapaikka.

Kohde 2

Lammaskoskenojan toinen kohde on puron ensimmäinen varsinainen koskialue. Kohde sijaitsee Koskenvainion peltoaukean alapuolella (kuva 24). Koskessa on kohtalaisesti pudotuskorkeutta huolimatta siitä, että sitä on ajan saatossa perattu (kuva 27). Koskiosuuden pituus on noin 150 metriä, ja se on nykyisellään kohtalaisessa tilassa. Puron alivirtaama on tällä alueella erityisen hyvä.



Kuva 27. Lammaskoskenojan ensimmäinen koskialue.

Kohde 3

Lammaskoskenojan kolmas kohde on perattu virtapaikka, joka sijaitsee Koskenvainion peltoaukean yläpuolella (kuva 24). Kohde on perattu tasaiseksi eikä sillä ole kalataloudellista merkitystä.

Kohde 4

Neljäs kohde on Lammaskoskenojan toinen varsinainen koskialue. Kohde sijaitsee Kuivalahdentien yläpuolella metsässä (kuva 24). Koskialue on kohtalaisessa tilassa (kuva 28). Kosken pituus on noin 250 metriä.



Kuva 28. Lammaskoskenojan toinen koskialue on kohtalaisessa tilassa.

Kohde 5

Lammaskoskenojan viides kohde on koskialue, joka sijaitsee Isoperkko-nimisellä peltoauekalla (kuva 24). Koskialueella on pituutta yhteensä noin 650 metriä. Puro kulkee peltojen keskellä kivikkoisena ja perattuna (kuva 29). Uoma on tällä osuudella tasaisesti laskeva. Alue soveltuisi nykyiselläänkin taimenen poikastuotanto-alueeksi. Paikalla on saattanut sijaita aikanaan myös mylly, sillä puron pohjoispuolella kulkee Myllytie.



Kuva 29. Viides kohde on koskialue peltojen keskellä.

Kohde 6

Lammaskoskenojan kuudes kohde on perattu virtapaikka, joka sijoittuu kohtaan, jossa puroon laskee pohjoisesta pohjavesisyöttöinen sivuoja (kuva 24). Virtapaikka on tasaiseksi kaivettu. Uoma on tällä alueella hiekkapohjainen (kuva 30). Kohdeella ei ole erityistä kalataloudellista merkitystä, mutta se voisi nykyiselläänkin toimia poikasten kasvuympäristönä.



Kuva 30. Puro kulkee alueella hiekkapohjaisena.

Kohde 7

Lammaskoskenojan viimeinen kohde on perattu koski, joka sijaitsee Nikmon peltoaukean kaakkoiskulmassa (kuva 24). Koski muodostaa kannaksen kahden peltoaukean välille. Uomassa on kohtalaisesti kaltevuutta ja kiveä (kuva 30). Virtaama on selvästi vähentynyt yläjuoksulle tultaessa, joskin alivirtaama mahdollistaisi taimenen menestymisen alueella. Kosken pituus on noin 50 metriä. Kosken tuntumassa on laaja-alainen karjalaidun, jolla saattaa olla vaikutusta puron vedenlaatuun.



Kuva 31. Seitsemäs kohde on pienimuotoinen koski puron yläjuoksulla.

Kunnostustarve ja toimenpide-ehdotukset

Lammaskoskenojassa on merkittävää potentiaalia meritaimenen lisääntymisalueena. Puron arvoa korostaa runsas alivirtaama, joka koostuu suurelta osin puroon purkautuvasta pohjavedestä. Purossa ei myöskään ole vaellusesteitä ja siinä on yli kilometrin verran vähintään kohtalaisessa tilassa olevaa koski- tai virta-aluetta.

Tällä hetkellä taimenen esiintyminen purossa on epätodennäköistä. Asia tulisi kuitenkin varmentaa sähkökoekalastuksin. Mikäli Lammaskoskenojassa ei taimenta entuudestaan esiinny, voitaisiin se kotiuttaa puroon esimerkiksi vastakuoriutuneiden poikasten istutuksilla.

Puron merkittävimmät koskialueet (kohteet 2, 4 ja 5) tulisi kunnostaa taimenen lisääntymisalueiksi. Erityisen tärkeää on kutosoraikkojen määrän lisääminen koski- ja virtapaikoissa.

Lähteet

Koivunen, S., Nukki, H. ja Salokangas, S. 2006. Satakunnan vesistöt – Käyttö ja kunnostustarpeet. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja, sarja B nro 12.

Meisalmi, T. 2009. Pinkjärvenojan-Mikolanojan kunnostuksen yleissuunnitelma.