



Haritunjoen kalataloudellisen kunnostuksen suunnitelma

Ulla Kuusinen

Yhteistyössä Lahden seudun ympäristöpalvelut

Johdanto

Haritunjoella on potentiaalia kehittyä hyväksi kalavesistöksi. Kalataloudellisen kunnostuksen avulla esimerkiksi taimen on mahdollista saada nousemaan ja kutemaan jokeen. Kalojen oloja parannetaan luomalla kutualueita sekä poistamalla vaellusesteitä. Kunnostustoimenpiteiden jälkeen taimenta voi istuttaa Haritunjokeen, jolloin kalat leimautuvat siihen ja palaavat myöhemmin kutemaan. Kunnostustoimenpiteet parantavat joen oloja rapujenkin kannalta.

Kutuolojen parantaminen tarkoittaa käytännössä kivien ja soran avulla rakennettavia kutupaikkoja. Uomaan sijoitetaan kiviä siten, että syntyy kaloja kiinnostavia virtapaikkoja. Näiden kivikoiden jälkeen tehdään kutusoraikko 1-5cm raekooltaan olevasta luonnonsorasta. Kutusoraikolle on hyvä asetella muutamia isompia kiviä jakamaan aluetta reviiereihin. Kutupaikoilta alavirtaan on hyvä tehdä pienpoikasalue, jossa kivillä (10-40cm halkaisijaltaan) saadaan aikaan suojapaikkoja poikasille. Yksittäisillä isoilla kivillä (halkaisija 20-100cm) virrasta muodostuu vaihtelevampi ja aikuisille kaloille syntyy suojapaikkoja.

Kalojen kulkua haittaavat tekijät tulee poistaa. Vedessä olevasta puuaineksesta ei yleensä ole haittaa, päinvastoin se luo suojapaikkoja kaloille ja pienemmille vesielioille, joita kalat syövät. Puuaines voi kuitenkin muodostua vaellusesteeksi, joka estää kalojen liikkumista. Kalojen kulkua haittaava kasvillisuutta voidaan poistaa niittämällä siten, että uoman keskelle muodostuu kulkuväylä. Kaikkea kasvillisuutta ei ole tarkoituksenmukaista hävittää.

Jyrkkien ja helposti murtuvien penkereiden eroosiota voidaan vähentää istuttamalla penkereelle kasveja ja pensaita, jotka juurillaan tukevat maata. Kivet tai pajunoksat sopivat nekin eroosiosuojauksien rakentamiseen.

Taimenta voisi istuttaa kunnostuksen jälkeen tuhat nollikasta eli 1-kesäistä. Kalakantaa ja taimenenpoikasten selviytymistä voi myöhemmin tarkistaa sähkökalastamalla joen virtapaikkoja.

Haritunjoen suunnitellut kunnostuskohteet

Kunnostuskohteet on luokiteltu ominaisuuksiensa mukaan hyviin ja mahdollisiin kohteisiin. Hyvillä kohteilla olosuhteet ovat otollisemmat toimenpiteille tai niillä on valmiina sopivia kivikkoja. Mahdolliset kohteet vaativat hieman enemmän toimenpiteitä. Kivien ja soran määrät on arvioitu pohjan koostumuksen perusteella. Uoman leveydet on mitattu lokakuun lopulla. Leveydellä tarkoitetaan vesialan leveyttä. Kunnostussuunnitelma keskittyy Haritunkosken alajuoksun puoleiseen osioon.

Kohde 1. (hyvä)

Paimelantien alittaessaan Haritunjoen virtaus kiihtyy. Joessa on kivikoinen osuus, josta voidaan muutamilla toimenpiteillä saada hyvä kutualue. Uoman leveys on 4-6m, koskipaikkojen leveydet vaihtelevat kolmesta metristä alle metriin uomassa olevien saarekkeiden takia. Kivikkoisimpiin paikkoihin lisätään isoja kiviä, ja näin syntyvien virtapaikkojen jälkeisille alueille sijoitetaan kutusoraa. Kohteen loppuosuudella pohjalla on satunnaisia kiviä. Tälle alueelle on hyvä lisätä 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä pienpoikasalueen parantamiseksi. Joki jatkuu tästä metsäiselle alueelle, jossa kasviston varjot ja rannan penkereet luovat osaltaan suojaa kaloille. Muutamilla isoilla kivillä ja kiviryhmillä voidaan lisätä suojapaikkoja.

Kohteessa on kolme koskipaikkaa, joihin kannattaa lisätä kiviä. Koskien koordinaatit ovat 1. 61°03.828, 25°39.884 (pituus 8m), 2. 61°03.820, 25°39.867 (pituus 24m) ja 3. 61°03.820, 25°39.829 (pituus 2m). Pisimmän virtapaikan kohdalla kiviä kannattaa sijoittaa lähinnä virtapaikan alkupäähän, noin 14 metrille. Kivien olisi hyvä olla halkaisijaltaan n. 30-60cm. Kiviä tarvitaan n. 4,5m³. Kutusoraikat sijoitetaan näiden kivikkojen jatkoksi. Kolmelle 5m² soraikolle soraa tarvitaan yhteensä n. 5m³. Ensimmäisen virtapaikan jälkeen soraa kannattaa laittaa paksumpi kerros, koska pohja on sillä kohtaa mutaisempi. Pienpoikasalueelle tarvitaan noin 6m³ 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä.

Kohde sijaitsee tien vieressä, joten saavutettavuus on suhteellisen hyvä. Penkereet ovat melko matalat, rannalla on jonkin verran pajukkoa. Toinen koskipaikka sijoittuu hiukan hankalasti joessa olevan saarekkeen ja rannan rakennuksen väliin.



Kohde 1.

Kohde 2. (hyvä)

Muskunkujan ja Lehtokujan välisellä alueella joki virtaa kivikkoisen kallioalueen halki. Uoma on kivikkoisimmalla alueella 1,5-3m leveä, sen jälkeen 6m. Joessa on pieniä koskia ja suvantoja. Suvannot muodostavat kutusoraikoille sopivia paikkoja. Kohteen loppuosuus on sorapohjainen ja kivinen. Poikasalueen parantamiseksi voidaan lisätä 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä. Muutamilla yksittäisillä kivillä tai kiviryhmillä saadaan aikaan virran vaihtelevuutta ja suojapaikkoja poikasalueen jälkeen.

Koskien koordinaatit ovat 1. 61°04.002, 25°40.443 (pituus 9m), 2. 61°04.006, 25°40.435 (pituus 6m), 3. 61°04.016, 25°40.422 (pituus 3m) ja 4. 61°04.018, 25°40.402 (pituus 4m). Kutusoraikat sijoitetaan näiden virtapaikkojen jälkeisille suvaintopaikoille. Pohja on melko kiinteä, joten sorakerroksen paksuudeksi riittänee 20cm. Neljään 5-8m² soraikkoon tarvitaan soraa n. 6m³. Viimeisen soraikon jälkeen lisätään pienpoikasalueen parantamiseksi 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 6m³.

Kallioiden takia yläjuoksun puoleiselle osuudelle voi olla hankala päästä. Alajuoksun puolella penkereet madaltuvat, eikä rantakasvillisuuttakaan ole kovin paljoa.



Kohde2.

Kohde 3. (mahdollinen)

Joen uomassa on muutamia puunrunkoja ja satunnaisia isoja kiviä. Kiviä ja kutusoraa lisäämällä paikasta voisi saada hyvän kutualueen. Rannan puut varjostavat jokea sopivasti ja vedessä olevat puut muodostavat suojapaikkoja sekä tuottavat ravintoa kaloille. Uoma on 4m leveä.

Hyvä kivikon aloituspaikka on kohdassa 61°04.000, 25°40.571, missä joessa on valmiiksi muutamia isompia kiviä. Halkaisjaltaan 30-60cm kiviä lisätään 5-6m matkalle n. 5m³. Kutusoraikko sijoitetaan kivikon jälkeen. Sorakerroksen paksuus saisi olla n. 30cm. Soraa tarvitaan 10m² alueelle 3m³.

Kohde sijaitsee pellon laidalla, joten saavuttavuus on hyvä.



Kohde 3.

Kohteet 4-6. (mahdollinen)

Poikkipellontien päässä joki kulkee peltojen halki. Uoma on melko syvä ja savinen, mutta virta on paikoitellen niin hyvä, että alueella on mahdollisia paikkoja kutualueille. Kohteisiin saadaan kutualueet lisäämällä kivikkoja sekä kutusoraikkoja. Leveys vaihtelee välillä 2,5-3m.

Näiden kohteiden lähetyvillä olevia jyrkkiä penkereitä voi suojata eroosiolta istuttamalla tai kylvämällä niille kasveja, tukemalla penkereet kivillä tai tekemällä eroosiosuojat pajusta.

Hannusentien ja Poikkipellontien välissä olevella umpeenkasvualueella (61°04.188, 25°40.934 – 61°04.239, 25°41.198) kasvillisuutta poistetaan niittämällä niin, että muodostuu vapaa virtaus uoman keskelle. Uomaa tukkivan kasvillisuuden poistaminen parantaa samalla uoman vedenjohtokykyä. Leikattu kasvimassa kerätään pois uomasta ja penkereiltä. Umpeenkasvualueen ylävirran päässä Haritunjokeen yhtyy pienempi pellolta tuleva oja, joka todennäköisesti rehevöittää jokea. Markku Merosen tekemässä Päijät-Hämeen Vesijärven valuma-alueen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmassa esitetään tälle alueelle ojan ja Haritunjoen varsille suojavyöhykkeitä.

Kohde 4. 61°04.234, 25°41.299

Kivikkoa varten tarvitaan 30-60cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 5m³. Kutusoraa 10m²:n alueelle n. 40cm kerrokseksi levitettäväksi tarvitaan 4m³. Kohteen loppuosuudelle levitetään 20m² alueelle 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 4m³ pienpoikasalueeksi. Jatkolle voi lisätä muutamia 50-70cm halkaisijaltaan olevia kiviä.

Kohde 5. 61°04.257, 25°41.548

Kivikkoa varten tarvitaan 30-60cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 4m³. Kutusoraa 10m²:n alueelle n. 40cm kerrokseksi levitettäväksi tarvitaan 4m³. Kohteen loppuosuudelle levitetään 20m² alueelle 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 4m³.

Kohde 6. 61°04.277, 25°41.656

Kivikkoa varten tarvitaan 30-60cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 4m³. Kutusoraa 10m²:n alueelle n. 40cm kerrokseksi levitettäväksi tarvitaan 4m³.

Jyrkistä penkoista huolimatta saavutettavuus on hyvä. Kohteessa 6 on runsaammin rantakasvustoa, mikä voi haitata kohteelle pääsyä.



Kohde 4.



Kohde 5.



Kohde 6.

Kohde 7. (hyvä)

Sivulantien lähetyvillä joen rannalla kasvaa puita uomaa varjostamassa. Vedessä on jonkin verran puita, satunnaisia kiviä ja vesikasveja, jotka muodostavat suojapaikkoja. Leveys on 1-1,5m. Virtaus on hyvä, ja kiviä lisäämällä sen saa paremmaksi. Kivikon jälkeen lisätään kutusoraikko.

Hyvä paikka kiveämiselle on 61°04.418, 25°41.878. Kymmenen metrin matkalle lisätään 30-60cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 5m³. Kutusoraikon voi aloittaa koordinaateista 61°04.410, 25°41.875. Kutusoraa levitetään 10m² alueelle 20cm kerrokseksi. Soraa tarvitaan 2m³. Kutusoraikon jälkeen lisätään 10-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä pienpoikasalueeksi n. 5m³.

Kohde sijaitsee pellon laidalla, saavutettavuus on hyvä. Penger on melko jyrkkä.

Kohteesta 7 alavirtaan, koordinaateissa 61°04.372, 25°41.865 on puun kappaleista, risuista ja kasvijätteestä koostuva kasa, mahdollinen nousueste. Puiden jyrsimisjäljistä päätellen ainakin osittain majavien rakentama.



Kohde 7.

Kohde 8. (hyvä)

Joessa on luonnostaan pieni koskipaikka (61°04.441, 25°41.886), leveys 2,5m. Kohdetta voidaan parantaa tuomalla lisää kiviä ja ehkä siirtämällä osa rannan kivistä parempiin paikkoihin. Kivikon jälkeen sijoitetaan kutosoraikko. Tämä kohde sijaitsee niin lähellä kohdetta 7, ettei erillistä pienpoikasaluetta tarvita.

Kivetykseen tarvitaan 30-60cm halkaisijaltaan olevia kiviä n. 6m³. Kutosorakerroksen paksuudeksi sopii 20cm, joten kutosoraa tarvitaan 2m³.

Hyvä saavutettavuus, kuin kohde 7.



Kohde 8.

Kohde 9. (hyvä)

Haritunjoki kulkee Pitkäsillantien ali (61°04.517, 25°42.063). Pohja on kivinen ja virtaus hyvä, leveys 1,5m. Sillan alavirran puoleiselle osuudelle voidaan lisätä halkaisijaltaan 30-40cm halkaisijaltaan olevia kiviä parantamaan olosuhteita.

Kiviä tarvitaan n. 3m³. Kutosoraikon voi aloittaa koordinaateista 61°04.493, 25°42.053. Kutosorakerroksen paksuudeksi sopii 20cm, joten kutosoraa tarvitaan 2m³.

Kohteelle pääsee helposti. Rannalla kasvaa muutamia puita, mutta niistä ei ole haittaa.



Kohde 9.

Kiviaineksen tarve ja kustannukset

Hyvät kohteet

Materiaali	Raekoko	Määrä m ³	Paino t	Hinta €/t	Kokonaishinta
Luonnonsora	1-5cm	17	28,9	7	202,3
Kiviaines	10-40cm	17	28,9	7	202,3
Kiviaines	30-60cm	18,5	32,4	7	226,8
Kiviaines	50-70cm	5	9	7	63
Yhteensä					694,4

Mahdolliset kohteet

Materiaali	Raekoko	Määrä m ³	Paino t	Hinta €/t	Kokonaishinta
Luonnonsora	1-5cm	15	25,5	7	178,5

Kiviaines	10-40cm	8	13,6	7	95,2
Kiviaines	30-60cm	18	31,5	7	220,5
Yhteensä					494,2

Materiaalikustannukset perustuvat aikaisempiin arvioihin, hinnat voivat vaihdella tilauspaikasta riippuen, esim. Hollolan Sora Oy:llä 32-55mm luonnonsora maksaa 8,87€/t. Materiaalikustannusten lisäksi kuljetuksista koituu kustannuksia. Hollolan Sora Oy laskuttaa 13m³/18t 25km:n kuljetuksesta n. 170€.

Kohteissa materiaalin siirtelyyn voidaan käyttää traktoria ja peräkärriä. Kivien ja soran tarkempi asettelu tapahtuu talkoovoimin kottikärryjen, ämpäreiden, lapioiden ja rautakankien avulla.

Kalat

Istutettavien kalojen hinta riippuu poikasten koosta. 10g painava järvitaimenen poikaset maksavat Laukaan kalanviljelylaitoksella 0,61€/kpl. 15g painavat poikaset maksavat 0,87€/kpl. Jos kalanpoikasia istutettaisiin tuhat, tulisi hinnaksi tällöin 610-870€.