

Kala- ja vesijulkaisu nro 303

Haikonen, A. ja Vatanen, S.



Asiantuntijalausunto Vantaanjoen
Riihimäen Jokikylän uomansiirron
vaikutuksista kaloihin



Kala- ja
vesitutkimus Oy

KUVAILEHTI

Julkaisija: Kala- ja vesitutkimus Oy

Julkaisu-aika: ver01: 8.1.2021; ver02 22.1.2021

Kirjoittaja(t): Ari Haikonen ja Sauli Vatanen

Tarkistanut: Petri Karppinen

Hyväksynyt: Sauli Vatanen

Julkaisun nimi: Asiantuntijalausunto Vantaanjoen Riihimäen Jokikylän uomansiirron vaikutuksista kaloihin

Toimeksiantaja: Sitowise

Sarjan nimi ja numero: Kala- ja vesijulkaisu nro 303

Sisällys

1. Taustaa.....	2
2. Hankekuvaus (Sitowise Oy).....	3
3. Hankealueen nykytilanne.....	4
4. Uoman siirron vaikutus kaloille.....	6

Liite 1. Vantaanjoen uomasiirron asemapiirrosluonnos (Sitowise).

1. Taustaa

Sitowise Oy laatii Vantaanjoen uoman siirron yleissuunnitelmaa Jokikylän kaupunginosaan Riihimäen kaupunkin toimeksiantona.

Jokikylä sijaitsee välittömästi Riihimäen keskustan eteläpuolella. Kaupunki on käynnistänyt sitä koskevan asemakaavamuutosprosessin, jonka tavoitteena on rakentaa vanhalle pienteollisuus- ja varastoalueelle asuinkerrostaloja ja siirtää Vantaanjoki niiden keskelle rakennettavaan 1,5 hehtaarin suuruiseen puistoon. Vantaanjoki virtaa nykyisin hankealueen reunalla jo kertaalleen oikaistuissa uomassa (Kuva 1), mutta siirron yhteydessä se on tarkoitus rakentaa nykyistä luonnonmukaisemmaksi, mutkittelevaksi ja polveilevaksi jokiuomaksi, jossa on paljon vaihtelevaa kasvillisuutta. Hankealueen maa-alueet omistaa Riihimäen kaupunki. Noin 100 m hankealueesta ylävirtaan päin on jokiuomaa kunnostettu vuonna 2019 liittyen ratasillan uusimiseen (Etelä-Suomen AVI, päätös nro 255/2017/2, Dnro ESAVI/6801/2017).



Kuva 1. Hankealue ja siirrettäväksi suunniteltu uomaosuus.

Hanketta on esitelty Hämeen ELY-keskukselle sekä Virtavesien hoitoyhdistykselle. Hankkeesta esitettyjen alustavien tietojen perusteella ELY-keskus katsoo, ettei esteitä vesilain mukaisen luvan myöntämiselle ennalta arvioituna ole. Tulvasuojelun kannalta tarkasteltuna hanke vaikuttaa hyödylliseltä. Kalatalousnäkökulmasta tarkasteltuna hanke vaatii kuitenkin huolellista suunnittelua ja erittäin uhanalaisen taimenkannan huomioon ottamista kaikessa suunnittelussa. Hankkeen voidaan kuitenkin arvioida olevan toteutettavissa hyväksyttävällä tavalla.

Tässä asiantuntija-arviossa esitetään olemassa olevat tiedot hankealueen kalastosta. Hankkeen vaikutuksia arvioidaan 16.12.2020 toteutetun kenttäkäynnin sekä hankekuvauksen pohjalta. Lisäksi hankkeeseen liittyen on oltu yhteydessä Virtavesien hoitoyhdistyksen Kari Stenholmiin.

2. Hankekuvaus (Sitowise Oy)

Vantaanjoen pääuoma on tarkoitus siirtää n. 250 metrin matkalta uuteen paikkaan uudisrakennuskorttelien keskelle rakennettavaan puistoon. Uomansiirron suunnittelussa on käytetty lähtötietoina Hecras-mallinnuksella saatuja vedenpinnankorkeus- ja virtaamatietoja. Uoman pohjan taso on yläjuoksulla +85,650 ja alajuoksulla +85,635. Ne ovat lähtötietoja aiemmin hyväksytyistä suunnitelmista, joiden rakennustyö on jo käynnissä. Uoman pohjamateriaalina käytetään pyöreärakeista luonnonsoraa ja rantaluiskat verhotaan istutuksilla ym. kasvullisilla pinnoitteilla kuten rantaniityllä. Uomansiirto on tarkoitus toteuttaa kuivatyönä kaivamalla uusi uoma nykyisen itäpuolelle ja ottamalla se käyttöön, kun uoman muoto ja pintamateriaalit istutuksineen on viimeistelty. Veden kanssa kosketuksiin joutuvat kasvulliset pinnat verhoillaan orgaanisella siemeneroosiokankaalla. Sen sisään asennettu siemenseos alkaa itää, kun kangas kostuu ja saa maakosketuksen. Kookoskuiduista valmistettu kangas maatuu samalla, kun siitä itävän kasvillisuuden juuristo sitoo pintamaan paikoilleen.

Suunnitellun uoman luiskien kaltevuus on jyrkimmillään 1:2, mutta yleensä ne ovat loivempia viheralueylläpidon helpottamiseksi. Vesipatjan yläpinnan leveys vaihtelee 3,5 metristä viiteentoista metriin. Leveimmissä kohdissa on joko pohjapainanne tai vettä useampaan uomaan jakava saareke, joka tulee esille normaalin ja matalan veden aikaan. Uuden uoman profiili on suunniteltu nykyistä luonnonmukaisemmaksi ja sen varteen on tarkoitus istuttaa myös varjostavaa puustoa uoman etelä- ja länsipuolelle (Liite 1). Uomansiirron kriittisimmät työvaiheet toteutetaan kalaston kannalta taimenen kutuajan ulkopuolella.

Riihimäen keskustan hulevedet johdetaan nykyisin käsittelemättöminä Vantaanjokeen, mutta yleissuunnitelman tavoitteena on niiden selkeyttäminen ja suodatus. Hulevedet johdetaan kokoavaa hulevesiviemäriä pitkin Jokipuiston pohjoisosassa olevaan esiselkeytysaltaaseen, josta ne pumpataan ylemmällä tasolla olevaan jälkiselkeytysaltaaseen ja ohjataan sitten painovoimaisesti sorasuodattimen kautta Vantaanjokeen. Jälkiselkeytysaltaasta on ylivuotoreitti Vantaanjokeen suurimpien sateiden aiheuttamia vesimääriä varten.

Uomansiirron yksinkertainen alustava toteutusperiaate:

- Ensin rakennetaan uusi uoma kuivatyönä. Veden virtaus uuteen uomaan estetään ponttiseinin tai penkerein.
- Kun uusi uoma on valmis, käännetään virtaus uuteen uomaan poistamalla pontit tai penkereet. Ensin avataan ja viimeistellään uoman alaosa ja sitten yläosa.
- Veden kulkua ei katkaista missään vaiheessa nykyisessä uomassaan työn aikana
- Paras ajankohta varsinaisen uomansiirron ja vesimassan 'vapauttamiseen' on aliveden aikana sekä huomioiden vettä samentavien työvaiheiden toteutuksessa kalaston asettamat rajoitukset mm. kutuajassa.
- Vanha uoma täytetään sen kohdalle suunnitellun maankäytön edellyttämällä kerroksilla.

Uomansiirto voidaan toteuttaa hankeen saatua lainvoimaisen vesilupapäätöksen. Vesilupahakemus jätetään Etelä-Suomen Aluehallintovirastoon vuoden 2021 alkupuolella.

3. Hankealueen nykytilanne

Hankealueelle toteutettiin kenttäkäynti 16.12.2020. Kenttäkäynnin perusteella nykyinen uoma on hankealueella voimakkaasti muokattu, suora ja kapea. Uoma sijaitsee Vantaanjoen yläosassa, jossa veden virtaama on vähäistä (vuonna 2020 keskimäärin alle 0,5 m³/s ja tulva-aikaan max. 3 m³/s.) (SYKE, avoin tieto, viitattu 22.1.2021). Uoman rannat ovat savimaata, jossa kasvaa lähinnä heinikkoa (Kuva 2). Hankealueelta alavirtaan siirryttäessä Vantaanjoki virtaa Riihimäen Versowoodin tehtaan ali (Kuva 3).

Siirrettävän uoman kohdalla ei ole tehty koekalastuksia. Kenttäkäynnin perusteella hankealueen jokiuoman merkitys lohikaloille on vaeltamisen mahdollistaminen. Taimenen kutuun soveltuvaa habitaattia ei alueella esiintynyt. On kuitenkin mahdollista, että alueella esiintyy ja saattaa kutea kevätkutuisia kalalajeja, kuten mm. särki, hauki, ahven ja made. Pikkunahkiaista ei ole tavattu Vantaanjoen yläosan sähkökalastuksissa.



Kuva 2. Siirrettäväksi suunniteltu uoma.



Kuva 3. Vantaanjoen uoman Versowoodin tehtaan alituskohta. Tehtaan alapuolella sijaitsee Paloheimonkoski.

Vantaanjoen velvoitetarkkailuun sisältyvä Paloheimonkosken sähkökalastusala sijaitsee noin 370 metrin etäisyydellä hankealueen alapuolella Versowoodin tukkikenttäalueella.

Paloheimonkoski on luonteeltaan hyvin erilainen verrattaessa hankealueeseen, sillä se on profiililtaan jyrkähkö kivinen koskijakso. Paloheimonkoskella on tehty sähkökalastuksia vuosina 2015–2020. Sähkökalastusalueella on tavattu ahventa, harjusta, kivisimppua, madetta, taimenta sekä töröä (Taulukko 1). Paloheimonkoskella on ajoittain havaittu hyviä taimentiheyksiä. Samana kesänä kuoriutuneiden (0+) poikasten esiintymisen perusteella taimen todennäköisesti lisääntyy Paloheimonkoskella. Havaitut taimenet ovat olleet luonnonkudusta peräisin. Taimentiheyksien vaihtelu on ollut kuitenkin suurta vuosien välillä.

Paloheimonkosken taimenet ovat todennäköisesti pääosin paikallisia taimenia, jotka elävät koko ikänsä jokivesistössä. Alueella voi kuitenkin kutea myös meressä syönnösvaelluksella käynyt meritaimen. Hankealueesta ylävirtaan päin sijaitsevalla Kärjäkoskella on tehty havaintoja meritaimenista. Kärjäkoskelle nousseet meritaimenet ovat vaeltaneet kutuvaelluksellaan hankealueen läpi. Paloheimonkoskella esiintyy myös kivisimppua, joka on luokiteltu hyvän veden laadun indikaattorilajiksi.

Taulukko 1. Paloheimonkosken sähkökalastustuloksia (yksilöä/100 m²) vuosina 2015–2020.

vuosi	ahven	harjus	kivisimppu	made	taimen 0+	taimen >1-v	törö
2015	1,3	1,25			4,8	7,3	3,1
2016	2,0			9,8	33,5	16,3	1,6
2017			9,4		2,4	3,1	
2018						11,5	
2019			5,7	1,9	12,9	1,0	
2020			5,2	1,7	4,9	4,3	

4. Uoman siirron vaikutus kaloille

Nykyinen hankealueen uoma on voimakkaasti muokattu, suora ja ojamainen. Hankealueen yläpuolella jokiuomaa on muokattu voimakkaasti vuonna 2019 ratasillan uusimisen yhteydessä (Kuva 4). Nykyisellään uoman rannoilla ei ole varjostavaa puustoa. Hankesuunnitelmassa esitetty uoman mutkittelu sekä istutettavien puiden varjostus todennäköisesti parantaisi kalojen olosuhteita alueella vähentämällä tulva-ajan eroosiota sekä veden lämpenemistä. Suunnitelman ei arvioida muuttavan merkittävästi veden lämpötilaa hankealueella.



Kuva 4. Vuonna 2019 Riihimäen ratasillan uusimisen yhteydessä toteutettu uoman kunnostus alivirtaamakaudella.

Uoman siirtämisellä ei arvioida olevan pitkäaikaisia haitallisia vaikutuksia kaloille. Sen sijaan lyhytaikaista kiintoainekuormitusta muodostuu, kun vesi johdetaan uuteen uomaan. Suurimmillaan kiintoainekuormitus on välittömästi uoman vesittämisen jälkeen hankealueen alapuolella ulottuen myös Paloheimonkosken alueelle. Kiintoainekuormitus pienenee melko nopeasti sekä siirryttäessä alavirtaan päin että ajan kuluessa. Suunnitelman mukaisesti uoman pohja rakennetaan luonnonsorasta ja rantaluiskat verhoetaan istutuksilla. Tämä osaltaan vähentää kiintoainekuormitusta. Rantaluiskien kiveämistä olisi myös syytä harkita. Kivistä tehty rantaluiska muodostaisi tehokkaan eroosiosuojauksen ja lisäisi monimuotoista habitaattia kaloille ja vesihyönteisille. Habitaattia tärkeämpää on kuitenkin huolehtia eroosiosuojauksesta, sillä uusi rakennettava uoma ei hidasvirtaisena ympäristönä muodosta varsinaista habitaattia lohikaloille.

Hankkeen kalatalousvaikutusten kannalta keskeisintä on, että kalojen vaellusmahdollisuus säilyy uudessa rakennettavassa uomassa kaikissa olosuhteissa. Uoman suunnittelussa tulee huomioida myös uoman mahdollinen umpeenkasvu. Alivirtaamakausina uoman kasvaminen umpeen saattaa estää kalojen kulkemista alueella.

Potentiaalisia taimenen kutualueita ei uuden rakennettavan uoman alueelle todennäköisesti onnistuta luomaan vähäisen putouk korkeuden (vain 2,5 cm 250 m matkalla) takia. Välittömästi hankealueen alapuolella on kuitenkin taimenen kutualue (Paloheimonkoski) ja meritaimen vaelttaa kudulle hankealueen läpi. Tämän takia uomasiirron kriittisin työvaihe, eli uoman vesitys tulee toteuttaa alivirtaamakautena kesäkuun ja elokuun välisenä aikana. Taimenen kutu tapahtuu Vantaanjoen vesistössä loka- ja marraskuun vaihteessa, jonka jälkeen mäti on kutusoraikoissa aina keväeseen saakka. Aikaisin keväällä taas vastakuoriutuneet taimenen poikaset ovat herkkiä kiintoainekuormitukselle.

Liite 1. Vantaanjoen uomasiirron asemapiirrosluonnos (Sitowise).

