



LIITE 4

VUOLLEJOKISIMPUKOIDEN KARTOITUS PIKKALANJOESSA KANTATIE 51:N KOHDALLA

Visa Tolonen, Olli Mustonen ja Jouni Leinikki

ALLECO RAPORTTI N:O 15/2024

Alleco Oy

Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki Finland

www.alleco.fi

Otsikko:

Vuollejokisimpukoiden kartoitus Pikkalanjoessa kantatie 51:n kohdalla

Päivämäärä:

5.8.2024

Tekijä(t):

Visa Tolonen, Olli Mustonen ja Jouni Leinikki

Julkaisu:

Alleco Oy raportti n:o 15/2024

Julkaisija:

Alleco Oy, Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki, <http://www.alleco.fi>

Viittausohje:

Tolonen, V., Mustonen, O. ja Leinikki, J. 2024: Vuollejokisimpukoiden kartoitus Pikkalanjoessa kantatie 51:n kohdalla. Alleco Oy raportti n:o 15/2024. Alleco Oy 5.8.2024.

Kansikuva:

Tutkimussukeltaja kerää simpukoita Pikkalanjoessa © Visa Tolonen, Alleco Oy

SISÄLLYSLUETTELO

Sisällysluettelo.....	2
1 Johdanto	3
2 Tutkimusalue ja menetelmät.....	3
3 Tulokset.....	4
4 Tulosten tarkastelu	6
5 Lähteet	6

1 JOHDANTO

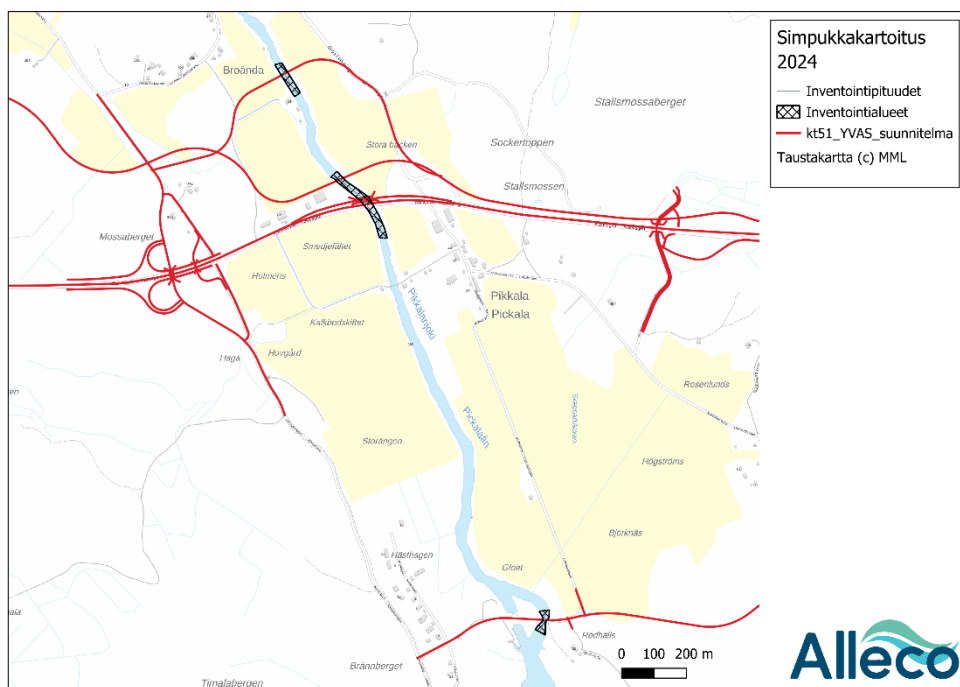
Työ liittyy kantatie 51:n muuttamista nelikaistaiseksi, minkä yhteydessä rakennetaan uusi silta kantatien linjalle sekä tilapäinen silta työmaan ohitustielle (kuva 1). Joessa esiintyy uhanalaista vuollejokisimpukkaa (*Unio crassus*), jonka esiintymisen selvittämistä tarvitaan ympäristövaikutusten arviointia varten.

Vuollejokisimpukka on rahoitettu luonnonsuojelulain nojalla, minkä lisäksi se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a). Aikaisempien tutkimusten mukaan vuollejokisimpukkaa esiintyy Pikkalanjoessa Siuntion kirkonkylästä ylävirtaan (Ljungberg 2011). Tutkimusalueet sijaitsivat näistä havainnoista useita kilometrejä alavirtaan. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) tilasi simpukoiden esiintymisen selvittämisen siltatöiden vaikutusalueella ja tarvittaessa simpukoiden siirron työalueen ulkopuolelle.

2 TUTKIMUSALUE JA MENETELMÄT

Kantatie 51:n ylittävä silta sijaitsee Siuntiossa Pikkalan ABC-huoltoaseman kupeessa (kuva 1).

Kohteena oli vuollejokisimpukoiden kartoitus sillan suunnitellun uusimistyön vaikutusalueella Pikkalanjoessa. Joessa esiintyy uhanalaista vuollejokisimpukkaa (*Unio crassus*), jonka esiintymisen selvittämistä ja siirtoa työalueen ulkopuolelle AVI edellyttää.



Kuva 1. Vuollejokisimpukan inventointialueet suunnitteilla olevien siltatyömaiden kohdilla. KT51 YVA-suunnitelmaan liittyvä tiestö on merkitty punaisella. Simpukoiden inventointialueet on merkitty tummalla ristikkokuviolla

Tutkimus joessa tehtiin 1.-2.7.2024. Tutkimusalueen pinta-ala laskettiin karttaohjelmassa, jonka perusteella voitiin arvioida tutkitun alueen kattavuus joen pohjasta (taulukko 1). Tutkimusalueelle sijoitettiin veden virtaussuuntaan nähden poikittaisia tutkimuslinjoja 15–20 metrin välein. Linjat merkittiin uppoavalla lyijyköydellä joen pohjaan. Sukeltaja seurasi linjaköyttä pitkin keräten kaikki elävät simpukat sekä tyhjät kuoret yhden metrin levyiseltä kaistalta keruupussiin. Kaikki kerätyt simpukat ja kuoret, määritettiin ja laskettiin. Elävät simpukat pidettiin vedessä suojassa lämpenemiseltä koko tutkimuksen ajan. Tunnistamisen jälkeen kaikki simpukat palautettiin keräysalueelle jokeen.

Tutkimuslinjojen GPS koordinaatit tallennettiin matkapuhelimella, mutta johtuen jokirannan korkeasta puustosta ne ovat tarkkuudeltaan vain viitteellisiä. Linjojen pituudet mitattiin mittakelalla joen uoman yli.

Linjojen pituudet ja tutkittu pohjan pinta-ala on esitetty taulukossa 1. Tutkimuslinjoja tehtiin yhteensä 20. Pohjoisimmalle tutkimusalueelle tehtiin kuusi linjaa, keskimmaiselle 12 ja eteläisimmälle kaksi linjaa (alueet 1, 2 ja 3 vastaavasti taulukossa 1.)

Taulukko 1. Tutkimusalueen laajuus sekä tutkittujen linjojen pinta-ala.

Alue	Pinta-ala m ²	Alueen pituus, jokimetriä	Linjamäärä	Tutkittu pohjan pinta-ala m ²	Pohjasta tutkittu osuus %
1 Voimalinjan kohdalla	2416	115	6	175	7,2
2 kantatie 51:n silta	5678	260	12	382	6,7
3 Pikkalanjoen pato	1515	75	2	59	3,9
yhteensä	9609	450	20	616	6,4

3 TULOKSET

Tutkimusalueilla havaittiin viittä eri suursimpukkalajia. Joen vesi on tutkimusalueella hitaasti virtaavaa ja suurin osa alueen simpukoista oli pikkujärvisimpukkaa (*Anodonta anatina*). (Taulukko 2.) Seuraavaksi runsain oli puhdasta vettä suosiva sysijokisimpukka (*Unio tumidus*). Soukkojokisimpukka (*Unio pictorum*) oli lähes yhtä yleinen. Litteäjärvisimpukka (*Pseudoanodonta complanata*) oli ja harvalukuinen ja sitä löytyi vain alueilta 2 ja 3. Vuollejokisimpukoita (*Unio crassus*) saatiin kolme kappaletta, kaikki suunnitellun sillan alueelta 2. Alue oli laajin tutkituista (taulukko 1.)

Kuolleiden yksilöiden määräsuhteissa oli hiukan eroa eläviin yksilöihin verrattuna (taulukko 3) paksukuorisen sysijokisimpukan kuorien lukumäärään ollessa suurin (759) ennen pikkujärvisimpukkaa. Kuolleita vuollejokisimpukoita ei löydetty yhtään kappaletta.

Taulukko 2. Elävien simpukoiden lukumäärät tutkimusalueilla.

Alue	1	2	3	Yhteensä
elävät				
<i>Unio crassus</i>	0	3	0	3
<i>Unio pictorum</i>	107	270	10	387
<i>Unio tumidus</i>	119	260	34	413
<i>Pseudanodonta complanata</i>	0	15	1	16
<i>Anodonta anatina</i>	366	671	142	1179
yhteensä	592	1219	187	1998

Taulukko 3. Kuolleiden simpukoiden lukumäärät tutkimusalueilla.

Alue	1	2	3	Yhteensä
Kuolleet				
<i>Unio pictorum</i>	34	144	10	188
<i>Unio tumidus</i>	86	547	96	729
<i>Pseudanodonta complanata</i>	2	5	0	7
<i>Anodonta anatina</i>	114	298	47	459
yhteensä	236	994	153	1383

Taulukko 4. Simpukoiden yksilötiheydet ja arvioitu lukumäärä tutkimusalueilla.

Alue	1			2		
Lajit	yks/m2	yks/alue	lajin osuus	yks/m2	yks/alue	lajin osuus
<i>Unio crassus</i>	0,00	0,00	0,00	0,0079	44,59	0,25
<i>Unio pictorum</i>	0,61	258506,76	18,07	0,71	4013,37	22,15
<i>Unio tumidus</i>	0,68	287498,17	20,10	0,68	3864,72	21,33
<i>Pseudanodonta complanata</i>	0,00	0,00	0,00	0,04	222,96	1,23
<i>Anodonta anatina</i>	2,09	884238,07	61,82	1,76	9973,96	55,05
Yhteensä	3,38	1430243,00	100,00	3,19	18119,61	100,00

Alue	3		
Lajit	yks/m2	yks/alue	lajin osuus
<i>Unio crassus</i>	0,00	0,00	0,00
<i>Unio pictorum</i>	0,17	258,93	5,35
<i>Unio tumidus</i>	0,58	880,37	18,18
<i>Pseudanodonta complanata</i>	0,02	25,89	0,53
<i>Anodonta anatina</i>	2,43	3676,82	75,94
Yhteensä	3,20	4842,01	100,00

Simpukoiden tiheys oli melko alhainen alle 3,5 yksilöä neliömetrillä, eikä alueiden välillä ollut juuri eroa tiheyksissä (Taulukko 4). Tutkimuksen perusteella alueella 2 elää arviolta 44 vuollejokisimpukkaa, joka on noin 0,25 % alueen 18000 simpukasta.

4 TULOSTEN TARKASTELU

Joella havaittu simpukkamäärä on varsin pieni. Tutkittu alue on varsin lähellä joen suistoa, jossa veden virtausnopeus on hitaampaa kuin yläjuoksun virtapaikoilla. Hitaasta virtauksesta kertoi myös suuri lehti- ja puukarikkeen määrä pohjalla sekä hienojakoisen sedimentin kerros pohjalla. Olosuhteet suosivat pikkujärvisimpukkaa, joka nimestään huolimatta on yleinen laji virtavesissä. Alue ei myöskään hitaan virtauksen vuoksi ole vuollejokisimpukan tyypillistä esiintymisaluetta.

Havaintoihin perustuen mukaan sillan alueella voisi olla 44 vuollejokisimpukkaa, noin 0,25 % alueen kaikista simpukoista. Edes simpukkakartoituksiin harjaantunut tutkimussukeltaja ei voi luotettavasti erottaa veden alla vuollejokisimpukoita muista lajeista, minkä vuoksi myös mahdollisessa simpukoiden siirto-operaatiossa on tarpeen kerätä kaikki simpukat. Tyhjennettävä alue tulisi ulottaa noin 10 metriä varsinaisista siltatyöalueista ylävirtaan ja 20 metriä alavirtaan päin.

5 LÄHTEET

Ljungberg, R. 2011. Kunnostuksen vaikutukset vuollejokisimpukkaan (*Unio crassus*). Siuntionjoen Sångarsforsin padon purkaminen ja kalatien rakentaminen. uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 15/2011.