

Suursimpukkaselvitys Vanhankaupunginkosken itähaarassa 2017

Juha Syväranta



Alleco

MARINE BIOLOGICAL AND LIMNOLOGICAL CONSULTANTS

Veneentekijäntie 4

FI-00210 Helsinki, Finland

Tel. +358 (0)45 679 0300

OTSIKKO: Suursimpukkaselvitys Vanhankaupunginkosken itähaarassa 2017

PÄIVÄMÄÄRÄ: 2.1.2018

TEKIJÄ(T): Juha Syväranta

JULKAISU: Alleco Oy raportti n:o 15/2017

JULKAISIJA: Alleco Oy, Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki, www.alleco.fi

VIITTAUSOHJE: Syväranta, J. 2017. Suursimpukkaselvitys Vanhankaupunginkosken itähaarassa 2017. Alleco Oy raportti n:o 15/2017. Alleco Oy 2.1.2018.

Kansikuva: Vanhankaupunginkosken itähaaran koskea 11.10.2017 © Juha Syväranta

Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoa 12/2017

Sisältö

| | |
|---|---|
| Johdanto | 4 |
| Tutkimusalue ja menetelmät..... | 4 |
| Tulokset | 5 |
| Arvio simpukoiden kokonaismäärästä | 6 |
| Tulosten tarkastelu..... | 7 |
| Toimenpide-ehdotukset | 8 |
| Kirjallisuus..... | 8 |
| Liite 1: Linjakohtaiset muistiinpanot | 9 |

Johdanto

Suursimpukoiden esiintymistä selvitettiin Vantaanjoella Vanhankaupunginkosken itähaarassa. Työ liittyy kosken kunnostusuunnitelmaan ja Helsingin kaupunginhallituksen päätöksen mukaiseen Nyky+ -vaihtoehdon taustaselvityksiin. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, esiintykö suunnitelman hankealueella uhanalaisia vuollejokisimpukoita.

Vuollejokisimpukka kuuluu luontodirektiivin IV (a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen häiritseminen ja heikentäminen on kielletty. Kansallisella tasolla laji on rauhoitettu luonnonsuojelulain (1096/1996) nojalla. Uudenmaan ELY-keskus edellytti, että itähaaran kunnostuksen mahdolliset vaikutukset vuollejokisimpukalle selvitetään.

Vantaanjoen ylimmät vuollejokisimpukat on havaittu Nurmijärven Nukarinkoskessa (Valovirta 2008). Vantaanjoen populaatio on yksi Suomen suurimmista. Vanhankaupunginkosken itähaarassa on aiempi havainto vuollejokisimpukoista vuodelta 2016 Viikintien itäisen sillan (U-6020) korjauksen yhteydessä. Tuolloin siirrettiin 15 vuollejokisimpukkayksilöä pois työnaikaisten työtelineiden betonianturoiden asennuspaikoilta (Leinikki 2016).

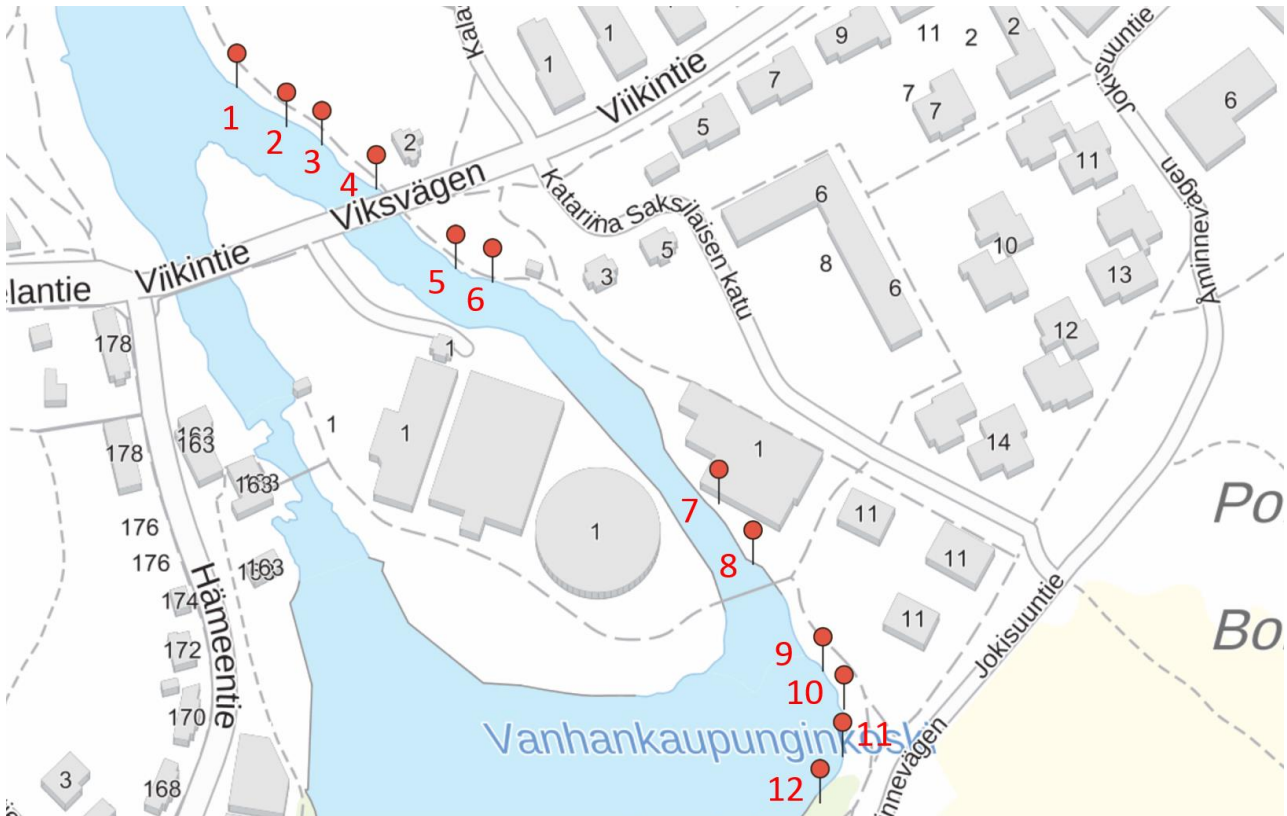
Simpukoiden kartoitustyön Alleco Oy:ltä tilasi WSP Finland Oy/Merja Tyynismaa. Kartoituksen toteuttivat tutkimussukeltajat Juha Syväranta ja Pauliina Saarman. Vuollejokisimpukoiden käsittelyyn tarvitaan lupa lajien rauhoitusmääräyksistä poikkeamiseen. Tähän tutkimukseen on myönnetty lupa Alleco Oy:lle päätöksellä UUDELY/9483/2017.

Tutkimusalue ja menetelmät

Simpukoiden esiintymistä tutkittiin Vanhankaupunginkosken itähaarassa suunnittelualueella ja pinnankorkeuden muutosalueella. Kartoituksen yläraja sijaitsi Kuninkaankartanonsaaren luoteiskärjessä ja alaraja saaren alapuolisessa suvannossa (kuva 1). Simpukoiden määrä arvioitiin otannalla, jossa sijoitettiin noin 20 metrin välein joen poikki kulkeva sukelluslinja. Tutkittavan alueen ulkopuolelle rajattiin vuollejokisimpukan kannalta epäsuotuisat ympäristöt, joissa virtaus oli liian kova tai pohjanlaatu pelkkää kalliota ja kiveä.

Simpukoita kartoitettiin laitesukeltamalla 25.10–14.11.2017. Sukelluslinjat merkittiin laskemalla joen pohjaan lyijyköysi. Tutkimussukeltaja keräsi kaikki linjalla havaitsemansa simpukat, jotka määritettiin lajilleen pinnassa. Tämän jälkeen simpukat palautettiin uomaan.

Tuloksissa on ilmoitettu kunkin simpukkalajin kokonaismäärä ja vuollejokisimpukan osalta myös linjakohtainen tiheys silloin kun lajia on havaittu. Lisäksi on arvioitu vuollejokisimpukkapopulaation koko Vanhankaupunginkosken itähaarassa.



Kuva 1. Sukelluslinjat Vanhankaupunginkosken itähaarassa.

Tulokset

Vanhankaupunginkosken itähaarassa havaittiin 103 vuollejokisimpukkaa, 15 sysijokisimpukkaa, 1 soukkojokisimpukka ja 3 pikkujärvisimpukkaa (taulukko 1, kuva 2). Suurin osa simpukoista sijaitsi Viikintien sillan yläpuolella (taulukko 1).

Taulukko 1. Sukelluslinjoilla havaitut simpukat. *U. crassus*=vuollejokisimpukka, *U. tumidus*=sysijokisimpukka, *U. pictorum*=soukkojokisimpukka, *A. anatina*=pikkujärvisimpukka. Sukelluslinjat on numeroitu ylävirrasta lukien. Vuollejokisimpukoiden tiheys pinta-ala kohti on ilmoitettu linjoille 1–3, joilla lajia esiintyi.

| Linjan nro | <i>Unio crassus</i> | <i>Unio tumidus</i> | <i>Unio pictorum</i> | <i>Anodonta anatina</i> | <i>U.crassus/m²</i> |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1 | 57 | 6 | - | - | 3,4 |
| 2 | 29 | 4 | 1 | - | 1,7 |
| 3 | 17 | 4 | - | 2 | 1,0 |
| 4 | - | - | - | - | - |
| 5 | - | - | - | - | - |
| 6 | - | 1 | - | 1 | - |
| 7 | - | - | - | - | - |
| 8 | - | - | - | - | - |
| 9 | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - | - |
| 12 | - | - | - | - | - |
| yhteensä | 103 | 15 | 1 | 3 | |

Vantaajoen virtaama oli loka–marraskuussa 2017 varsin suuri. Linjat 1–4 Viikintien sillan yläpuolella ja 7–10 alavirrassa voitiin toteuttaa menetelmän mukaisina linjasukelluksina. Linjoja 5–6 koskenniskalla ja 11–12 kosken alaosassa ei voitu työturvallisuuden vuoksi ulottaa koko joen yli. Niillä tutkittiin alueita, joiden pinta-ala on ilmoitettu liitteessä 1 koordinaattien ja muun linja-aineiston yhteydessä.

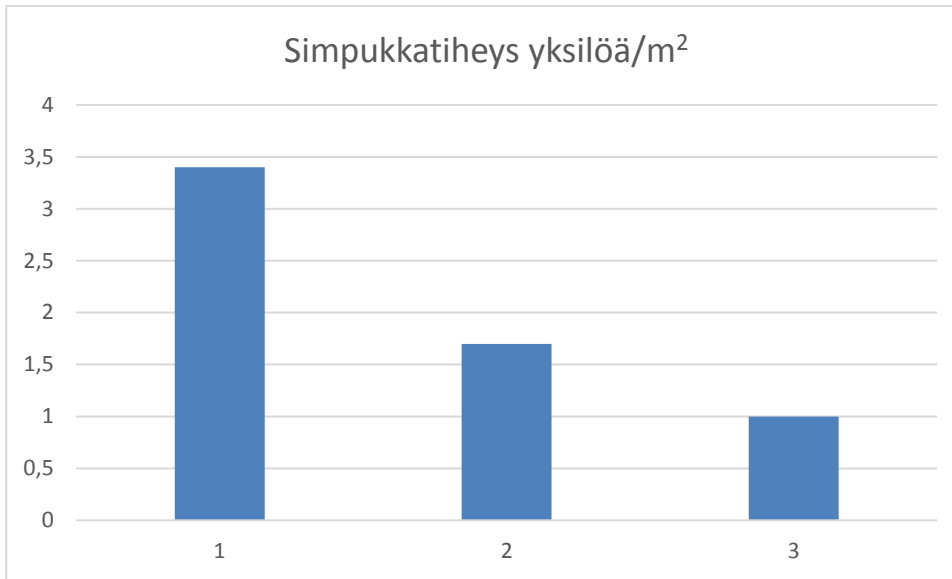
Joen pohja oli Viikintien yläpuolella vuollejokisimpukalle sopivaa hiekka-, ja sora- ja kivipohjaa. Viikintien sillan ja koskenniskan välisellä jokijaksolla potentiaalisen pohjan määrä väheni, ja siellä havaittiin ainoastaan yksi sysijokisimpukka ja yksi pikkujärvisimpukka. Lisäksi löydettiin kuolleiden vuollejokisimpukoiden kuoria, jotka ovat voineet ajautua ylempää virran mukana. Kosken alaosassa pohja koostui kalliosta ja lohkareista eikä soveltunut vuollejokisimpukalle. Kosken alapuolella joki muuttui suvannoksi, jossa virta heikkeni. Suvannon keskellä ja länsirannalla oli kivien ja lohkareiden ohella myös pehmeää pohjaa, jossa havaittiin soukkojokisimpukan ja pikkujärvisimpukan kuoria.



Kuva 2. Vanhankaupunginkosken itähaarassa havaittuja vuollejokisimpukoita 25.10.2017

Arvio simpukoiden kokonaismäärästä

Vuollejokisimpukoita havaittiin ainoastaan kolmella ylimmällä sukelluslinjalla (taulukko 1, kuva 1). Simpukoiden tiheys vaihteli välillä 1,0–3,4 yksilöä neliometrillä ja oli keskimäärin 2,0. Suurimmillaan tiheys oli Kuninkaankartanonsaaren kärkeen ulottuvalla linjalla 1. Tiheys laski alavirtaa kohti (taulukko 1, kuva 3).



Kuva 3. Vuollejokisimpukoiden tiheys (yksilöä/m²) kolmella Viikintien yläpuolisella sukelluslinjalla. Linjojen numerointi kuvan 1 mukaisesti.

Vuollejokisimpukat ovat keskittyneet Viikintien yläpuolelle, ja arvio niiden kokonaismäärästä on laskettu vastaavalle alueelle. Kyseinen jokijakso on noin 60 metriä pitkä ja 25 metriä leveä, joten sen kokonaispinta-ala on noin 1 500 neliömetriä. Vuollejokisimpukoiden keskimääräinen tiheys kolmen sukelluslinjan perusteella on 2,0 yksilöä neliömetrillä, ja laskennallinen simpukkamäärä koko pinta-alueelle on noin 3 000 yksilöä.

Vuollejokisimpukoiden kokonaismäärää arvioitaessa on otettava huomioon, että lajin esiintyminen on tyypillisesti keskittynyt keskelle virtaa, ja saviset äyräät eivät ole lajille suotuisaa elinympäristöä. Simpukkatiheydet siis vaihtelevat uoman eri osissa. Jokijaksolla noin 20 % pinta-alueesta voidaan katsoa epäsuotuisaksi. Sillä perusteella vuollejokisimpukoiden määrä olisi noin 2 400 yksilöä. Viikintien sillan alapuolella elävien yksilöiden lukumäärä on todennäköisesti paljon tätä pienempi.

Tulosten tarkastelu

Uhanalaisia vuollejokisimpukoita elää Vanhankaupunginkosken itähaaran kunnostussuunnitelmassa kuvatulla suunnittelualueella ja sen yläpuolella. Lajin esiintyminen on painottunut Viikintien sillan ja Kuninkaankartanonsaaren luoteiskärjen väliselle osuudelle. Lajin tiheys kasvaa ylävirtaa kohti. Pääosa vuollejokisimpukoista elää varsinaisen toimenpidealueen yläpuolella. Sinne ei kohdistu kunnostussuunnitelman perusteella louhintatöitä. Simpukat sijaitsevat sen sijaan alueella, jossa vedenpinnan korkeus muuttuu.

Uudenmaan ely-keskuksessa 1.12.2017 pidetyssä suunnittelupalaverissa todettiin, että työnaikainen pato on syytä rakentaa mahdollisimman kauas ylävirran suuntaan. On siis todennäköistä, että simpukoiden elinympäristöä jää kuiville louhintatöiden aikana.

Tässä tutkimuksessa ei havaittu yhtään vuollejokisimpukkaa Viikintien sillasta alavirtaan. Aluetta ei kuitenkaan pystytty tutkimaan tarkasti kovan virtauksen vuoksi. Aiempien tietojen perusteella onkin syytä

olettaa, että joitakin yksilöitä elää myös sillan ja koskenniskan välisellä osuudella, joka on noin 50 jokimetriä (Leinikki 2016).

Kosken alapuolella havaittiin vain soukkojokisimpukan ja pikkujärvisimpukan kuoria. Kosken alapuolella ei todennäköisesti esiinny merkittäviä määriä vuollejokisimpukoita. Tätä tukee myös aiempi havaintomme joulukuulta 2016, jolloin havaitsimme alempana suvannossa tyhjiä kuoria ja eläviä soukkojokisimpukoita Suomen ympäristökeskukselle tehdyn työn yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset

Kaikki vuollejokisimpukat, jotka jäävät työnaikaisen padon alapuolella kuiville, tulisi siirtää pois ennen padon rakentamista ja louhintatöiden aloittamista. Simpukat tulisi siirtää ylävirtaan alueelle, jossa pohjanlaatu vastaa lajin elinympäristövaatimuksia. Siirtoalueen pohjan soveltuvuus tulisi tarkistaa asiantuntevan tutkimussukeltajan toimesta.

Siirtotyöt tulee keskittää ensisijaisesti Viikintien sillan ja Kuninkaankartanonsaaren luoteiskärjen väliselle jokiosuudelle. Virtausolosuhteet jokijaksolla sopivat vuollejokisimpukalle hyvin, ja suurin osa alueella elävistä simpukoista on nimenomaan vuollejokisimpukoita. Lisäksi on syytä siirtää simpukat, joita mahdollisesti esiintyy Viikintien sillan ja sen alapuolisen koskenniskan välisellä jokijaksolla.

Itähaarassa elävien vuollejokisimpukoiden luontoarvo on merkittävä. Simpukoiden yksilömäärä on niin suuri, että siirtotöiden kustannus on selvästi pienempi kuin simpukoille määritetty konfiskaatioarvo, 50 euroa yksilöä kohti.

Mikäli simpukoiden siirtotyö tehdään sukeltamalla, havaittujen simpukoiden määrään vaikuttavat merkittävästi virtausolosuhteet ja sukeltajien kokemus vastaavista töistä.

Kirjallisuus

Leinikki, J. 2016. Vuollejokisimpukoiden esiintymisen kartoitus ja siirto Vantaanjoen ylittävän Viikintien itäisen sillan (U-6020) korjauksen työnaikaisten työtelineiden betonisten tukianturoiden asennuspaikoilta. Alleco Oy työselostus 2.6.2016.

Valovirta, I. 2008. Vantaanjoen natura-alueen vuollejokisimpukkainventointi 2004–2007. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Eläinmuseo & Maailman luonnonsäätiö (Suomen WWF) 48 s.

Liite 1: Linjakohtaiset muistiinpanot

Sukelluslinjojen numerot vastaavat kuvan 1 kartan numerointia. Koordinaatit on mitattu joen vasemmalta äyräältä alavirtaan katsottuna, ja ne on ilmoitettu WGS84-muodossa. Pohjan laadut on ilmoitettu prosentteina. Lyhenteet: Mud=muta, Sa=hiekka, Gr=sora, st=pieni kivi, ST=iso kivi, B=lohkare, R=kallio. Linjat 1–4 ja 7–10 sukellettiin menetelmän mukaisina linjoina. Linjat 5–6 ja 11–12 sukellettiin kovan virran vuoksi alueina. Kaikista on ilmoitettu tutkittu pinta-ala.

| Linja | Pvm | Kello | Lat | Long | Kuvaus | Pohjan laatu | Pituus m | Leveys m | Pinta-ala m ² |
|-------|----------|-------|----------|----------|------------------------------------|--------------------------|----------|----------|--------------------------|
| 1 | 25.10.17 | 12:48 | 60.21775 | 24.98055 | koskialueen yläraja | Mud30 Sa20 Gr30 ST10 R10 | 24 | 0,7 | 16,8 |
| 2 | 25.10.17 | 11:38 | 60.21760 | 24.98096 | kajakkilaiturista 3 m alavirtaan | Gr70 ST30 | 25 | 0,7 | 17,5 |
| 3 | 25.10.17 | 10:19 | 60.21753 | 24.98125 | kivisaarekkeen yläreuna | Gr50 ST50 | 24 | 0,7 | 16,8 |
| 4 | 14.11.17 | 10:29 | 60.21736 | 24.98170 | Viikintien sillan yläreuna | st40 ST55 R5 | 23 | 0,7 | 16,1 |
| 5 | 14.11.17 | 10:56 | 60.21705 | 24.98236 | 25 m Viikintien sillan alapuolella | Sa10 Gr30 st20 ST30 B10 | alue | alue | 10 |
| 6 | 14.11.17 | 11:17 | 60.21700 | 24.98266 | 10 m pisteestä 5 alaspäin | Sa30 Gr40 st20 B10 | alue | alue | 10 |
| 7 | 8.11.17 | 15:30 | 60.21614 | 24.98454 | ravintola Koskenrannan yläkulma | LB60 ST20 st20 | 13 | 0,7 | 9,1 |
| 8 | 8.11.17 | 15:50 | 60.21590 | 24.98483 | 10 m kävelysillasta ylävirtaan | Gr30 st30 ST40 | 15 | 0,7 | 10,5 |
| 9 | 8.11.17 | 13:57 | 60.21548 | 24.98542 | kävelysillan alapuoli | ST50 B50 | 31 | 0,5 | 15,5 |
| 10 | 8.11.17 | 14:26 | 60.21533 | 24.98560 | | st10 ST70 B20 | 61 | 0,5 | 30,5 |
| 11 | 8.11.17 | 14:50 | 60.21514 | 24.98560 | kolmihaaraisen puun kohdalta | st30 ST50 B20 | alue | alue | 16 |
| 12 | 8.11.17 | 15:10 | 60.21495 | 24.98543 | kivimuurin kohdalla | st10 ST50 B40 | alue | alue | 16 |