

Vastaanottaja

Loviisan kaupunki, kaupunkisuunnitteluosasto

Asiakirjatyyppi

Raportti

Päivämäärä

17.6.2020

LOVIISAN KAUPUNKI HAUEN KUTUALUESELVITYS LOVIISANLAHDEN POHJUKASSA



**LOVIISAN KAUPUNKI
HAUEN KUTUALUESELVITYS LOVIISANLAHDEN
POHJUKASSA**

Projekti **Hauen kutualueselvitys Loviisanlahden pohjukassa**
Projekti nro **1510056829**
Vastaanottaja **Tiina Hahl**
Asiakirjatyyppi **Raportti**
Päivämäärä **17.6.2020**
Laatija **Otso Lintinen**
Tarkastaja **Teemu Roikonen**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

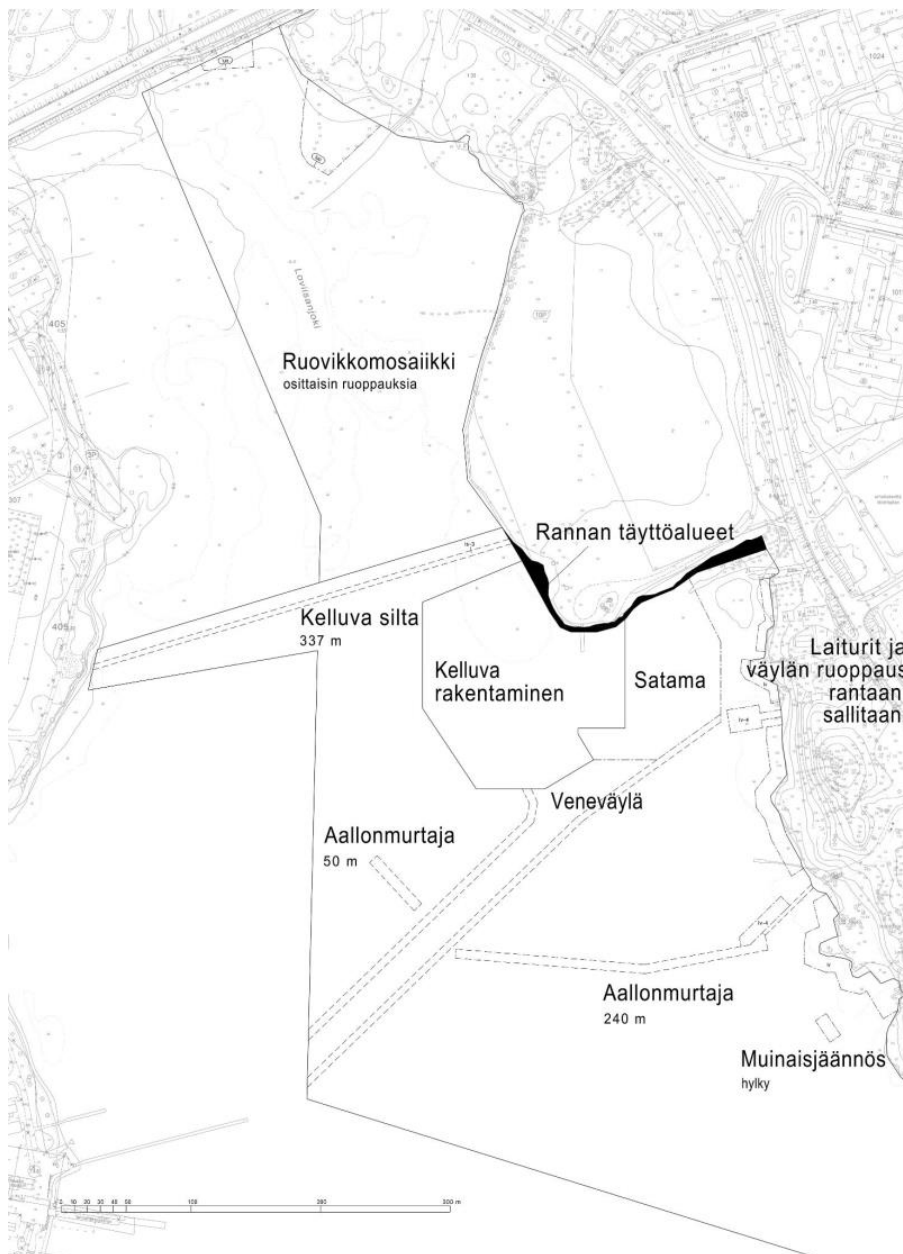
P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	2
1.1	Hauen lisääntymisaika	3
2.	Kutualueiden kartoitusmenetelmä ja -alueet	3
3.	Tulokset	5
4.	Johtopäätökset ja mahdollinen kompensatioalue	9
5.	Lähteet	10

1. JOHDANTO

Tämä kutualueselvitys liittyy Loviisan kaupungin suunnitteilla olevan asuntomessualueen ranta- ja vesirakentamistoimien sijoittumiseen hauen lisääntymisalueiden läheisyyteen. Kenttätutkimus kohdennettiin alueelle, jolle osoitetaan asemakaavalla muuttuvaa käyttöä (kuva 1). Matalien suojaisten merenlahtien tiedetään olevan tärkeitä kevätkutuisten kalalajien kuten hauen, ahvenen ja kuhan lisääntymisalueita (Kuningas, ym. 2019), ja kalojen mäti- ja pienpoikasvaiheet ovat erityisen herkkiä vesirakentamisen aiheuttamille vesiympäristön muutoksille. Kutualueisiin kohdistuvat haittavaikutukset heijastuvat kalakannan tuotantokykyyn ollen siten merkittävä tekijä kalakannan uusiutumisen kannalta. Kutualueselvityksen tarkoituksena on kartoittaa, sijaitseeko Loviisanlahden pohjukassa hauen lisääntymisalueita, joihin uudella rakentamisella voisi olla vaikutuksia.



Kuva 1. Loviisanlahden itärannan asemakaava-alueet, joille on suunniteltu muuttuvaa käyttöä.

1.1 Hauen lisääntymisaika

Hauen kutu ajoittuu Etelä-Suomessa tyypillisesti huhtikuun puolivälin ja toukokuun puolivälin väliselle ajanjaksolle, mutta voi varsinkin merialueella venyä sääolosuhteiden vaikutuksesta myös pidemmälle kesää kohti. Poikaset kuoriutuvat noin kahden viikon kuluttua kudusta. Hauen pienpoikaset pysyttelevät mätimunista kuoriuduttuaan lähellä kutualuetta, joten niiden esiintyminen indikoi kutualueen sijaitsevan pyyntipaikan lähetyvillä.

2. KUTUALUEIDEN KARTOITUSMENETELMÄ JA -ALUEET

Hauen kutualueiden sijainnin kartoittamisessa rantavyöhykkeessä käytettiin valkolevy- ja kauhamenetelmää (viereinen kuva ja kuva 2). Menetelmän soveltamisessa seurattiin vuonna 2012 julkaistua Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (nyk. Luonnonvarakeskus) ohjeistusta (Borg, ym. 2012). Valkolevy on halkaisijaltaan noin 20–30 cm:n kokoinen pyöreä, valkoinen muovilevy, joka on kiinnitetty metrin mittaiseen varteen 100–120 asteen kulmassa. Levyä kuljetetaan hitaasti 10–40 senttimetriä vedenpinnan alla, jolloin levyn yläpuolelle jäävät pienet kalanpoikaset näkyvät valkoista taustaa vasten. Näin voidaan havainnoida kalanpoikasten laji ja arvioida niiden lukumäärä. Tarvittaessa kalanpoikasia voidaan ottaa lähempään tarkasteluun kauhaisemalla ne nopeasti toisessa kädessä pidettävään valkoiseen muovikauhaan. Mikäli havaitut poikaset ovat tutkimushetkellä vielä niin pieniä, ettei niitä voida tunnistaa suoraan maastossa, otetaan niistä näytteitä, jotka säilötään formaliiniin ja tarkastetaan laboratoriossa lajinmäärityksen varmistamiseksi.

Kutualuetutkimuksen kenttätöitä toteutettiin 20.5.2020. Tutkimus kohdistettiin erityisesti niille alueille, joissa todetaan esiintyvän edellisen vuoden kaatunutta ruovikkoa, jonka tiedetään olevan hauen lisääntymiselle ja pienpoikasten esiintymiselle otollista aluetta. Selvitysalueelta kartoitettiin kuitenkin myös kaikki muutkin matalat kasvillisuuspohjaiset alueet, jotta saatiin kokonaiskuva hauen käyttämistä kutualueista Loviisanlahdella vesirakennushankkeiden suunnitelluilla sijaintialueilla (kuva 3).





Kuva 2. Hauen pienpoikasten havainnointia valkolevy- ja kauhamenetelmää käyttäen Loviisanlahden itärannalla 20.5.2020.



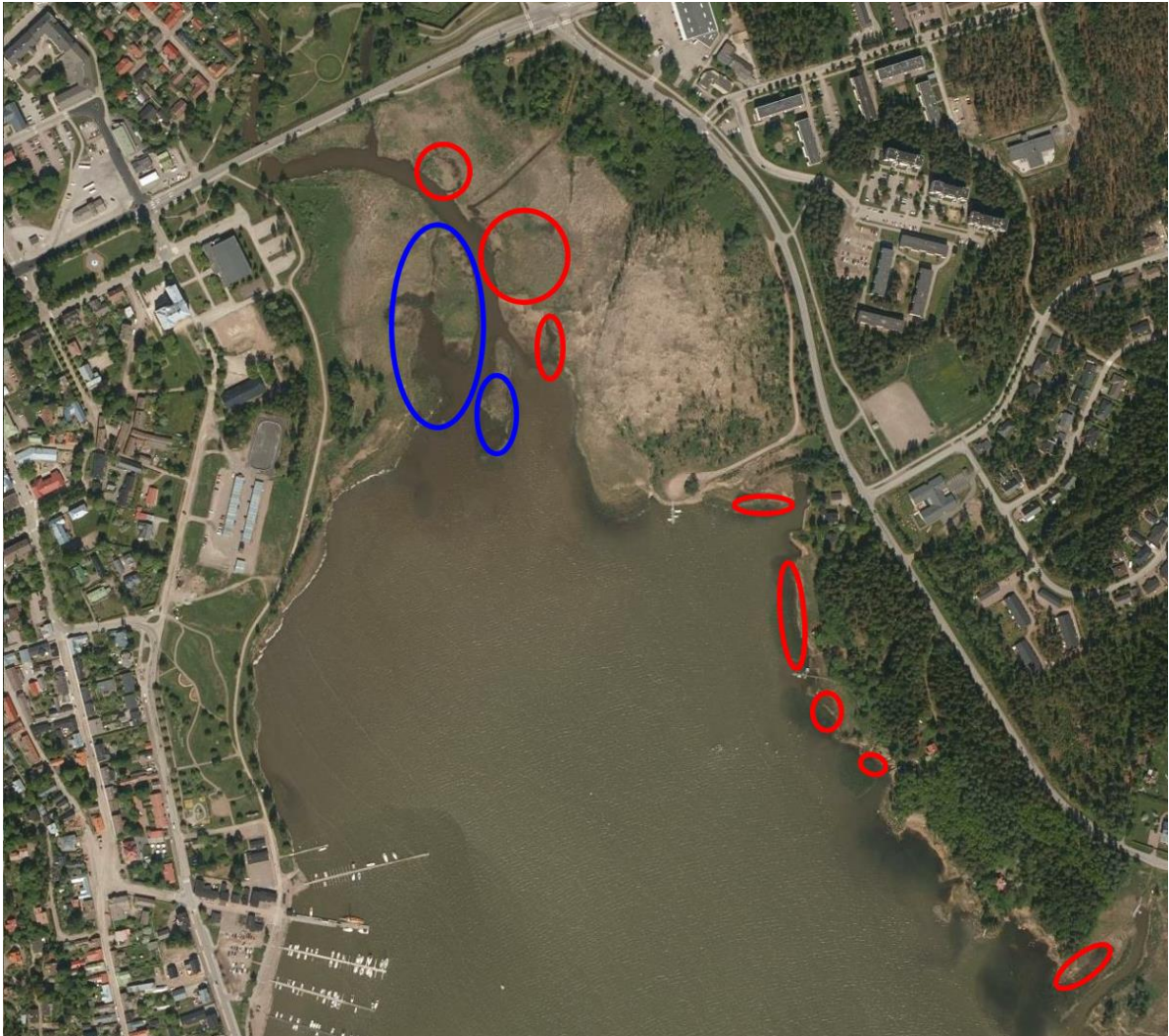
Kuva 3. Loviisanlahden hauen lisääntymisaluetutkimuksen havaintoalueet 20.5.2020.

3. TULOKSET

Hauen kudulle ja pienpoikasille soveltuvat matalat kasvillisuusrannat sijaitsivat Loviisanlahden itärannalla ja varsinkin lahden pohjukan ja Loviisanjoen suiston muodostamalla matalalla mosaiikkimaisella saraikkoalueella. Hauenpoikasia havaittiin kartoituksessa laikuittaisesti koko itärannan alueella siten, että poikashavainnot keskittyivät pienialaisille hyvin matalan veden alueille (kansikuva, kuva 4 ja kuva 5). Alueen eteläosassa rannan edustalla sijaitsevan kivikkoalueen kohdalla matalalla kasvillisuusrannalla havaittiin myös haukien kudun olevan yhä käynnissä. Pienellä noin yhden aarin kokoisella alueella nähtiin useiden haukien uivan kylki kyljessä.



Kuva 4. Loviisanlahden itärannalta 20.5.2020 pyydetty hauenpoikanen kauhassa ja kämmenellä.



Kuva 5. Alueet, joilla havaittiin hauenpoikasia Loviisanlahden itärannalla 20.5.2020 tehdyssä kenttätutkimuksessa (punaiset soikiot). Sinisellä soikiolla kuvattuna tutkimattomat, mutta ilmakuvan perusteella potentiaalisiksi arvioidut hauenpoikashabitaatit.

Kaava-alueiden mukaisesti jaoteltuna pohjoinen ruovikkomosaiikki oli selvästi tärkeintä hauen lisääntymisaluetta. Siellä sijaittivat laajimmat matalan veden saraikkoalueet, joista löydettiin runsaimmin hauenpoikasia. Nämä erottuvat kuvassa 5 kolmena ylämpänä punaisena ringulana. Alueen keskellä, kelluvan sillan ja kelluvan rakentamisen alueeksi merkityllä kaava-alueella ei tavattu yhtään hauenpoikasta. Satamaksi merkityn kohdan alueella ei tavattu myöskään poikasia, mutta poikasia havaittiin kuitenkin runsaasti satama-alueen itäpuoleisessa rannassa, jossa tavattiin myös vielä kudulla olevia aikuisia haukia. Kaava-alueen eteläpuolella sijaitseva Märloxviken havaittiin myös hyväksi hauen lisääntymisalueeksi.

Loviisanlahden itä- ja länsirannan välille ulottuvaksi suunnitellun sillan rantautumisalueella lahden länsipuolella rannan havaittiin olevan profiililtaan ja pohjanlaadultaan hauen kudulle sopimatonta kiviikkopohjaa ilman sopivaa suojaavaa kasvillisuutta (kuva 6).



Kuva 6. Loviisanlahden ylittäväksi suunnitellun sillan rantautumispaikka lahden länsirannalla.

Hauen kutualueiksi soveltuvaa matalaa suojaista rantaa tai saraikkoaluetta sijaitisi Loviisanlahden perukassa karkeasti arvioiden noin 1,9 ha (kuva 7). Näistä suunniteltujen kaava-alueen toimintojen (satama ja rannan täyttö) vaikutusalueella sijaitsee noin 7 %. Itärannan keskivaiheilla sijaitsevat hauen kutualueet esiintyvät kapeana nauhana hyvin lähellä rantaviivaa tämän ranta-alueen melko jyrkän profiilin takia. Nopeasti syvenevässä rannassa ei riitä matalaa kutualueeksi sopivaa suojaista rantavyöhykettä kuin pienenä kaistaleena rannan edustalla.



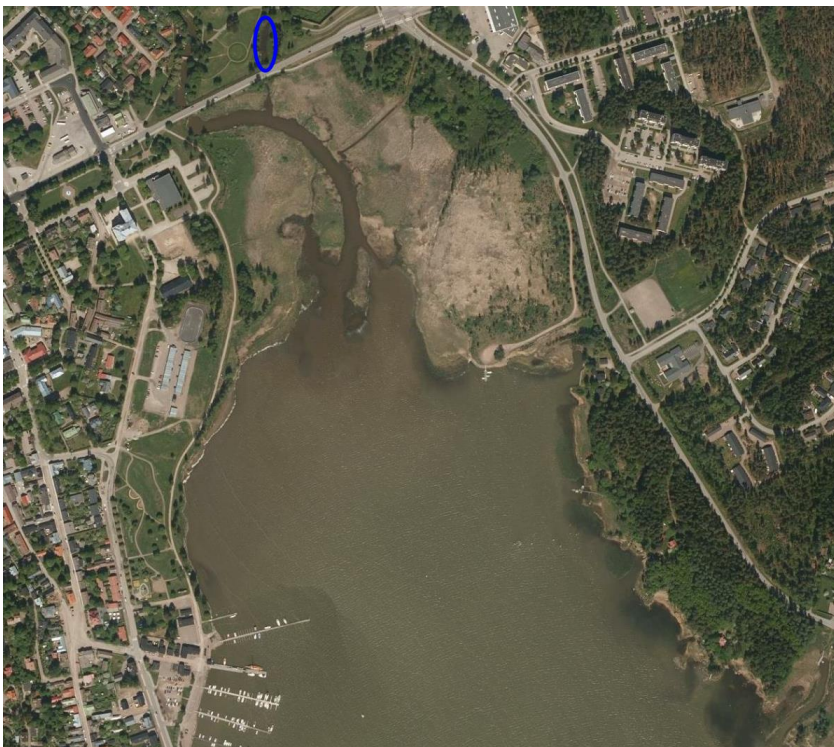
Kuva 7. Arvio hauen kutualueiksi soveltuvien alueiden pinta-aloista Loviisanlahden perukassa.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA MAHDOLLINEN KOMPENSAATIOALUE

Merkittävin alue hauen lisääntymiselle Loviisanlahden itärannan kaava-alueella sijaitsee pohjoisella ruovikkomosaiikkialueella, johon kaavassa on osoitettu osittaisia kunnostusruoppauksia. Muualle merkitty, kaavoituksen mukainen, vesirakentaminen pysyttelee pääsääntöisesti merkittävien hauen lisääntymisaluiden ulkopuolella. Rannantäyttö- ja satama-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee kuitenkin hauen lisääntymisalueita, jotka ovat alttiita vesirakennustöiden haittavaikutuksille ja satamatoimintojen veneliikenteen häiriölle. Rakentamisen aiheuttamat vaikutukset liittyvät veden kiintoainepitoisuuden nousuun ja rakennuskoneiden meluun. Voidaan olettaa, että välittömästi satamaksi merkityn alueen itäpuolella olevat hauen lisääntymisaluet tulevat rakennushankkeiden myötä taantumaan ja hauen kutu ei näillä paikoin enää merkittävässä määrin tule onnistumaan.

Ruovikkomosaiikin pienimuotoisilla kunnostusruoppauksilla voidaan, hyvin toteutettuna, monipuolistaa suistoalueen virtausolosuhteita ja kasvillisuutta. Hauen kudulle soveltuvan alueen pinta-alaa on mahdollista myös kasvattaa avaamalla vedelle reittejä umpeen kasvaneen ruovikkoalueen läpi. Ruoppauksia suunniteltaessa on syytä huomioida tässä selvityksessä osoitetut ja arvioidut hauen lisääntymisaluet ja käyttää tarkemmassa suunnittelussa apuna myös kalatalouden asiantuntemusta (kuvat 5 ja 7).

Mahdollisesti heikentyvien hauen lisääntymisaluiden kompensoimiseksi Loviisanlahden pohjukkaan laskevan puron suistosta voisi olla mahdollista rakentaa hauen lisääntymisalueeksi soveltuva matalallakin merivedenkorkeudella toimiva vetinen kosteikkoalue (kuva 8). Alueen pinta-ala on noin 600 m², eli noin puolet itärannan mahdollisesti satama- ja rannantäytön vaikutuspiiriin jäävistä hauen lisääntymisalueista. Hyvin toteutettuina kompensointialue voisi suojaisuutensa takia tuottaa vastaavan määrän hauenpoikasia kuin avoimemmilla ranta-alueilla sijaitsevat luonnolliset suurempipinta-alaiset lisääntymisaluet.



Kuva 8. Loviisanlahden pohjukkaan laskevan puron alaosan mahdollisesti potentiaalinen hauen lisääntymisalue.

5. LÄHTEET

Borg J., Mitikka V., Kallasvuo M. 2012. Menetelmäohjeisto rannikon taloudellisesti hyödyntämättömien kalalajien lisääntymis- ja esiintymisalueiden kartoittamiseen. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Tutkimuksia ja selvityksiä 4/2012. Helsinki

Kuningas, S., Veneranta, L., Ojanen, H., Kallasvuo, M. & Lappalainen, A. 2019. Ihmistoiminnan vaikutukset rannikon kalojen lisääntymisalueisiin ja mahdollisuudet kunnostuksiin. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 27/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 60