

# Luoto Energia Oy, Rauman satama Oy

Vedyn ja metaanin tuotantolaitos, Rauma

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma, huhtikuu 2026

## LIITE 1

### **Rauman sataman laajennuksen vety- ja metaanilaitoksen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys**

Alaliite 1 Rauman Iso Järviuodon lepakkoselvitys vuonna 2025

Alaliite 2 Uhanalaiset perhoset Rauman Isossa Järviuodossa vuonna 2025

Alaliite 3 Iso Järviuodon vesikasvillisuusselvitys 2025

Alaliite 4 Rauman sataman Järviuotojen linnustoselvitykset 2025 (Julkinen versio)



**Luoto Energia Oy**

Rauman sataman laajennuksen vety- ja metaanilaitoksen  
kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2025

101031419-003

Yhteyshenkilö  
Jessica Rapp

Matkapuhelin  
0504218345

Sähköposti  
jessica.rapp@afry.com

Maastotyöt  
Jessica Rapp  
Biologi, FM

Pvm.  
15/12/2025  
Projektiviite  
101031419-003

Tarkistaja  
Aija Degerman  
Biologi, FM

Luoto Energia Oy

Rauman sataman laajennuksen vety- ja  
metaanilaitoksen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys  
2025

## Sisältö

1	Johdanto.....	3
2	Selvitysalue .....	3
3	Menetelmät.....	4
3.1	Lähtötiedot.....	4
3.2	Maastokartoitukset .....	4
3.3	Arvoluokitus raportoinnissa .....	5
4	Luonnonympäristön yleispiirteet ja suojelualueet .....	5
5	Tulokset .....	6
5.1	Kasvillisuuden yleiskuvaus .....	6
5.2	Iso Järviuodon kasvillisuus osa-alueittain .....	8
5.2.1	Osa-alue 1 .....	10
5.2.2	Osa-alue 2 .....	11
5.2.3	Osa-alue 3 .....	12
5.3	Arvokkaat kasvillisuus- ja luontotyyppikohteet.....	13
5.3.1	Yleistä tuloksista.....	13
5.3.2	Läjitysalueen kosteikot (2 kpl) .....	14
5.4	Huomionarvoisten kasvilajien esiintymät.....	16
5.5	Haitalliset vieraskasvilajit .....	16
6	Yhteenveto .....	17
7	Lähteet.....	18

**Liite 1.** Rauman Iso Järviuodon lepakkoselvitys vuonna 2025

**Liite 2.** Uhanalaiset perhoset Rauman Isossa Järviuodossa vuonna 2025

**Liite 3.** Iso Järviuodon vesikasvillisuusselvitys

**Liite 4.** Rauman sataman Järviuotojen linnustoselvitykset 2025

Raportin valokuvat: © Jessica Rapp 2025

Kansikuva: Merimetsoja lennossa Iso Järviuodon läheisyydessä.

Raportin kartat sisältävän Maanmittauslaitoksen peruskartta- ja ilmakehu-aineistoja 12/2025.

Lisenssi: Nimeä CC 4.0.

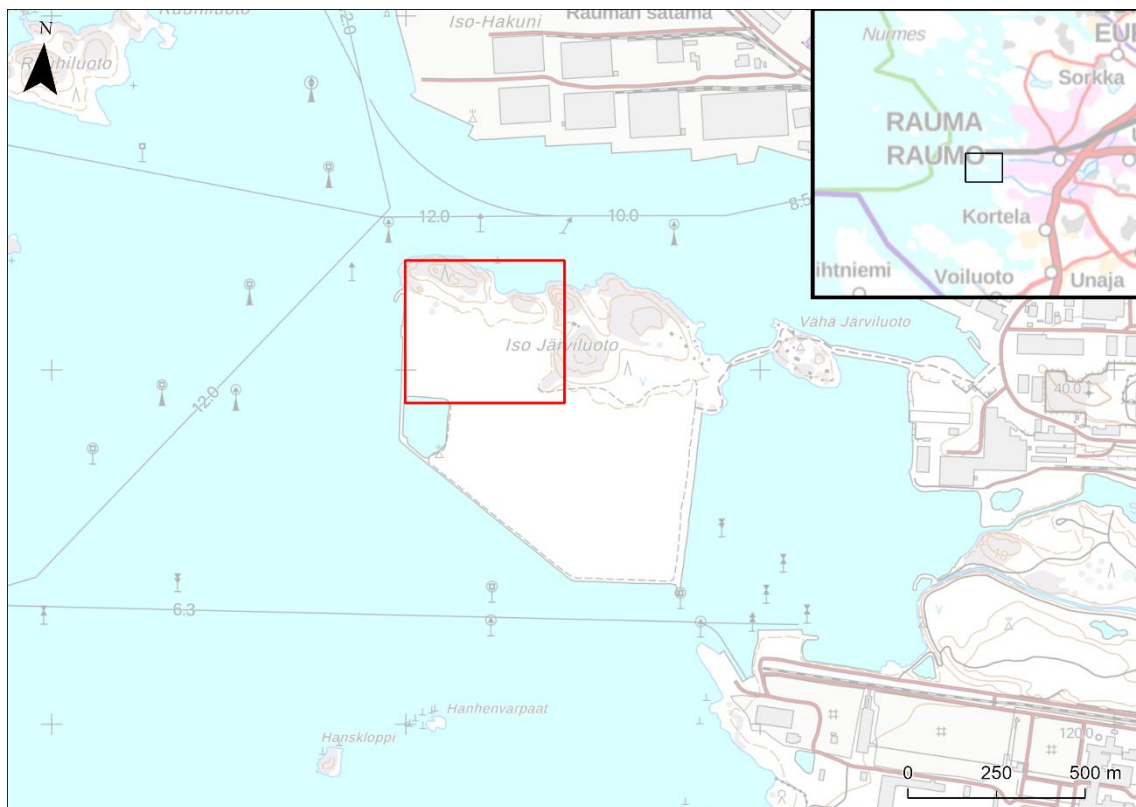
## 1 Johdanto

Luoto Energia Oy suunnittelee Rauman sataman Iso Järviluodon saaren alueelle vihreän vedyn ja metaanin tuotantolaitosta. Alueelle tehtiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kesällä 2025, jonka menetelmät ja tulokset on raportoitu tässä raportissa. Tämän selvitysten maastotöistä ja raportoinnista vastasi AFRY Finland Oy:n biologi FM Jessica Rapp.

Samalle alueelle on vuoden 2025 aikana tehty myös vuonna 2025 lepakko-, linnusto-, perhos- ja vesikasvillisuus selvitykset, jotka on raportoitu erillisinä raportteina tämän raportin liitteinä (Liitteet 1-4).

## 2 Selvitysalue

Tehdasalueen rakentamista suunnitellaan Rauman Iso Järviluotoon. Iso Järviluoto sijaitsee Rauman sataman edustalla, ja sen eteläpuolella on läjitysallas. Tarkemmin tehdasaluetta suunnitellaan rakennettavaksi saaren luoteisosaan (Kuva 2-1). Iso Järviluoto on kooltaan noin 63 hehtaaria.



Kuva 2-1. Iso Järviluodon sijainti Raumalla. Punaisella ruudulla on merkitty suunnitellun tehdasalueen sijainti. Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2025a.

## 3 Menetelmät

### 3.1 Lähtötiedot

Luontoselvitysten lähtötietoina käytettiin Suomen ympäristökeskuksen avoimen tiedon aineistoja (SYKE 2025a) ja Suomen metsäkeskuksen paikkatietoaineistoa metsälakikohteista (Suomen metsäkeskus 2025). Lisäksi lähtötietoina oli käytössä Järviluodon asemakaava-alueen luonnontilan ajantasaselvitys (Sitowise 2025). Iso Järviluodon alueelle on Rauman sataman laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen yhteydessä tehty luontoselvityksiä (ECOBIO 2009). Alueelle aiemmin tehdyt selvitykset on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 3-1).

*Taulukko 3-1. Iso Järviluodon alueelle aiemmin tehdyt luontoselvitykset.*

Selvityksen nimi	Tekijä(t)	Vuosi
Rauman sataman laajennusalueiden luontoselvitys	Vauhkonen, M., Itämies, J., Laaksonen, R., Oulasvirta, P. & Sundelin, R.	2007
Rauman sataman laajennushankkeen ympäristövaikutusten arviointi – vesikasvillisuustutkimukset	Laaksonen, R. & Oulasvirta, P.	2007
Rauman sataman laajennusalueiden lepakkoselvitys	Vasko, V. & Hagner-Wahlsten, N.	2008
Rauman sataman laajennusalueiden linnuston lisäselvitys	Sundelin, R., Vasko, V. & Routasuo, P.	2008

Uhanalaisten lajien esiintymätiedot tarkastettiin ennen maastotöiden toteuttamista Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämästä Laji.fi -järjestelmästä (Suomen Lajitietokeskus 2025).

### 3.2 Maastokartoitukset

Maastokartoituksissa kiinnitettiin erityistä huomiota Iso Järviluodon luoteisosaan, jonne tehdasaluetta ollaan suunniteltu rakennettavaksi. Myös muuta saaren aluetta tarkasteltiin maastokäynnin yhteydessä. Maastokäynti tehtiin 14.7.2025, jolloin kasvillisuus ja luontotyypit olivat hyvin tunnistettavissa. Erityistä huomiota kiinnitettiin seuraaviin kohteisiin:

- vesilain 2:11 §:n suojellut vesiluontotyypit ja 3:2 §:n purot
- metsälain 10 §:n mukaiset metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt
- luonnonsuojelulain 64 ja 65 §:n suojellut luontotyypit
- uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018), uhanalaisten lajien (luonnonsuojeluasetuksen liite 6) ja luontodirektiivin IV liitteen lajien (luonnonsuojeluasetuksen liite 7) kasvupaikat
- haitalliset vieraslajit (Vieraslajit.fi 2025)
- muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet

Kontula & Raunio (2018) mukaisessa uhanalaisuusluokituksessa selvitysalue kuuluu Etelä-Suomen tarkastelualueeseen. Luontoselvityksissä on noudatettu soveltuviin osiin Suomen

ympäristökeskuksen julkaisemaa ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi” -opasta (Mäkelä & Salo 2024).

### 3.3 Arvoluokitus raportoinnissa

Luontotyyppien sekä niiden muodostamien kokonaisuuksien ja verkostojen perusteella rajatut luontokohteet arvotettiin luontoselvitysoppaan (Mäkelä & Salo 2024) mukaan neljään eri arvoluokkaan (Taulukko 3-2). Arvottamisessa käytettiin tapauskohtaista harkintaa kriteerejä soveltaen siten, että kohteen edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa sen arvoa luokkien 2–4 välillä yhden pykälän verran. Luokan 1 kohteet ovat aina lainsäädännön turvaamia.

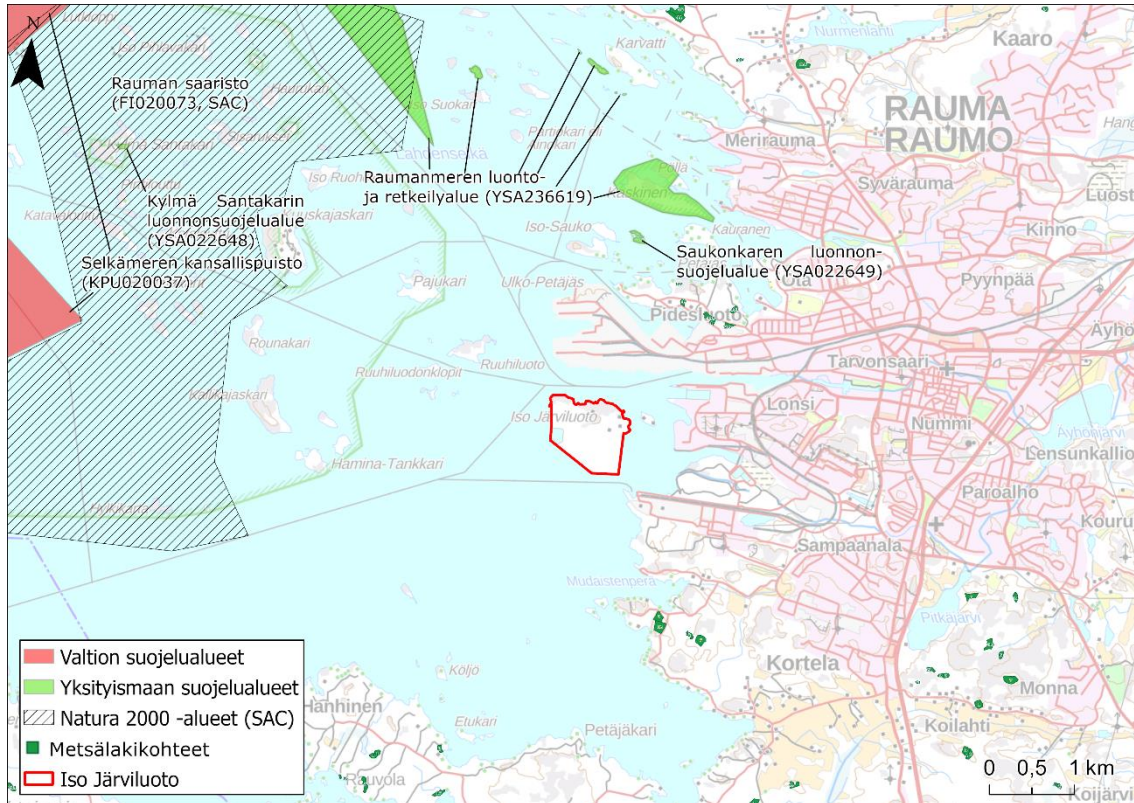
*Taulukko 3-2. Luontokohteiden arvoluokat Mäkelä & Salo (2024) mukaan.*

Luontokohteen arvoluokka	
1.	Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2.	E erityisen tärkeät kohteet
3.	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4.	Monimuotoisuutta tukevat kohteet

## 4 Luonnonympäristön yleispiirteet ja suojelualueet

Iso Järviluodon maaperä koostuu prekvartaarisen kallioperän paljastumista, selvitysalueen maaperä on kalliomaata ja hienoainesmoreenia (GTK 2025). Läjitysallas on täyttömaata. Alueelle ei sijoitu geologisesti arvokkaita alueita tai pohjavesialueita (SYKE 2025a). Alue itsessään on saari Rauman saariston edustalla, ja saarelle on kaivettu pieniä lampia läjitysalueelle. Iso Järviluodon alueelle tai sen läheisyyteen alle 100 metrin etäisyydelle ei sijoitu luonnonsuojelu- tai Natura 2000 -alueita eikä metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Suomen metsäkeskus 2025; SYKE 2025a). Lähin arvokas suojelualue, Saukonkaren luonnonsuojelualue (YSA022649), sijoittuu noin 1,9 kilometrin etäisyydelle Iso Järviluodon pohjoispuolelle. Lähin Natura 2000 -alue, Rauman saaristo (FI0200073, SAC), sijoittuu lähimmillään 3,4 kilometrin etäisyydelle Iso Järviluodon länsipuolelle.

Iso Järviluodon läheisyyteen sijoittuvat suojelualueet ja arvokkaat luontokohteet on esitetty alla olevassa kartassa (Kuva 4-1).



Kuva 4-1. Iso Järviluodon alueen ympärille sijoittuvat yksityismaan suojelalueet, valtion suojelalueet, Natura 2000 -alueet sekä metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt (Suomen metsäkeskus 2025; SYKE 2025a). Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2025a.

## 5 Tulokset

### 5.1 Kasvillisuuden yleiskuvaus

Iso Järviluodon saari kuuluu hemiboreaalseen, Lounaisen rannikkomaan kasvillisuusvyöhykkeeseen (1b) ja kilpikeitaiden eli konsentristen kermikeitaiden suokasvillisuusvyöhykkeeseen (1b, Etelä-Suomen kilpikeitaat). Sijaintipaikka on Satakunnan eliömaakunnassa (St). (Maanmittauslaitos 2025a).

Iso Järviluoto on saari Rauman sataman teollisuusalueen edustalla. Saaren pohjoisosa koostuu avokallioista ja metsäisistä alueista. Iso Järviluodon eteläosa on läjitysaluetta, joka on tehty vuosien 2014–2019 aikana (Maanmittauslaitos 2025b, Kuva 5-1 ja Kuva 5-2). Rauman satamasta on rakennettu pengerreretty huoltotie Vähä Järviluodon kautta Iso Järviluotoon. Iso Järviluodon saaren etelä- ja keskiosassa on muitakin pengerteitä, jotka sijoittuvat saaren läpi itä-länsisuuntaisesti.

Viimeisin aikaisempi luontoselvitys alueelle on tehty vuonna 2007 (Vauhkonen ym. 2007). Kasvillisuusselvityksen mukaan Iso Järviluoto on pohjoisosistaan sammal- ja jäkälävaltaista avokalliota ja rantakallioiden välisissä poukamissa on järviruokokasvustoja. Kallioiden eteläpuolella ja saaren keskiosissa on tuoretta kangasmetsää. Saaren eteläpuolen rannan

lähellä kasvaa tervaleppiä ja tuomia, ja kaakkoisosassa on lehtipuustoa kasvava lehto. Saaren itärannalla on laajempia ruovikoita ja kapea rantaniitty. Pieniä rantaniittyjä on muuallakin etelärannalla. Läjitysalueita ei oltu rakennettu vielä vuoden 2007 selvityksessä eikä alueella sijainnut silloin vielä Suomen suurinta merimetsokoloniaa (Liite 4), joten todennäköisesti alue oli silloin luonnontilaisemmassa kunnossa kuin vuoden 2025 selvityksessä. Vuonna 2007 alueen pieniä lehto- ja rantaniittyilajia ei arvioitu huomionarvoisiksi luontotyypeiksi, eikä niiden tilan arvioida olevan ainakaan parantanut vuoden 2025 selvityksessä. Todennäköisesti suurin osa etelärannan rantaniityistä on hävinnyt läjitysalueen rakentamisen seurauksena ja lehtojen ja kangasmetsien luonnontila heikentynyt merimetsöjen lannoitusvaikutuksen seurauksena (SYKE 2025b).

Vuonna 2025 alue on vahvasti ihmisen muokkaamaa aluetta, mutta saarella sijaitsee myös Suomen suurin merimetsokolonia (Liite 4), joka on omalta osaltaan muokannut aluetta entisestään. Kesän 2025 maastokäynnillä alue oli melko karu, sillä runsaiden merimetsöjen määrän ja niiden aiheuttaman lannoitusvaikutuksen vuoksi (SYKE 2025b) etenkin keski- ja itäosan puusto on kuollutta pystypuuta (Kuva 5-3) ja kasvillisuus pääosin hävinnyttä, vaikkakin joitakin rehevämpiä kohtia alueella esiintyi. Länsiosa on avointa, ja siellä puustoa on kaadettu ihmisen toimesta. Eteläosan läjitysalueella on muutamia kosteikkoalueita, joissa kasvaa mm. järviruokoa (Kuva 5-3).

Alueen ympäristö muuttuu jatkuvasti ja etenkin läjitysalue muuttuu/sitä muutetaan jatkuvasti (Kuva 5-2), eikä kartoilla näkyvät ilmakuvat välttämättä vastaa todellisuutta ja alue on muuttunut jo jonkin verran kesän 2025 maastokäynniltä. Seuraavissa alaluvuissa saaren alue on jaettu osa-alueisiin 1–3 ja kasvillisuutta on kuvattu tarkemmin näiden osa-alueiden yhteydessä luvussa 5.2.

Alueella havaittiin kaksi luonnontilaisen kaltaista luontotyyppikohdetta, jotka on kuvattu tarkemmin luvussa 5.3.



*Kuva 5-1. Iso Järviluoto ja Vähä Järviluoto vuoden 1957 (vasen kuva) ja 2014 (oikea kuva) ilmakuvissa. Ilmakuvat: Maanmittauslaitos 2025b.*



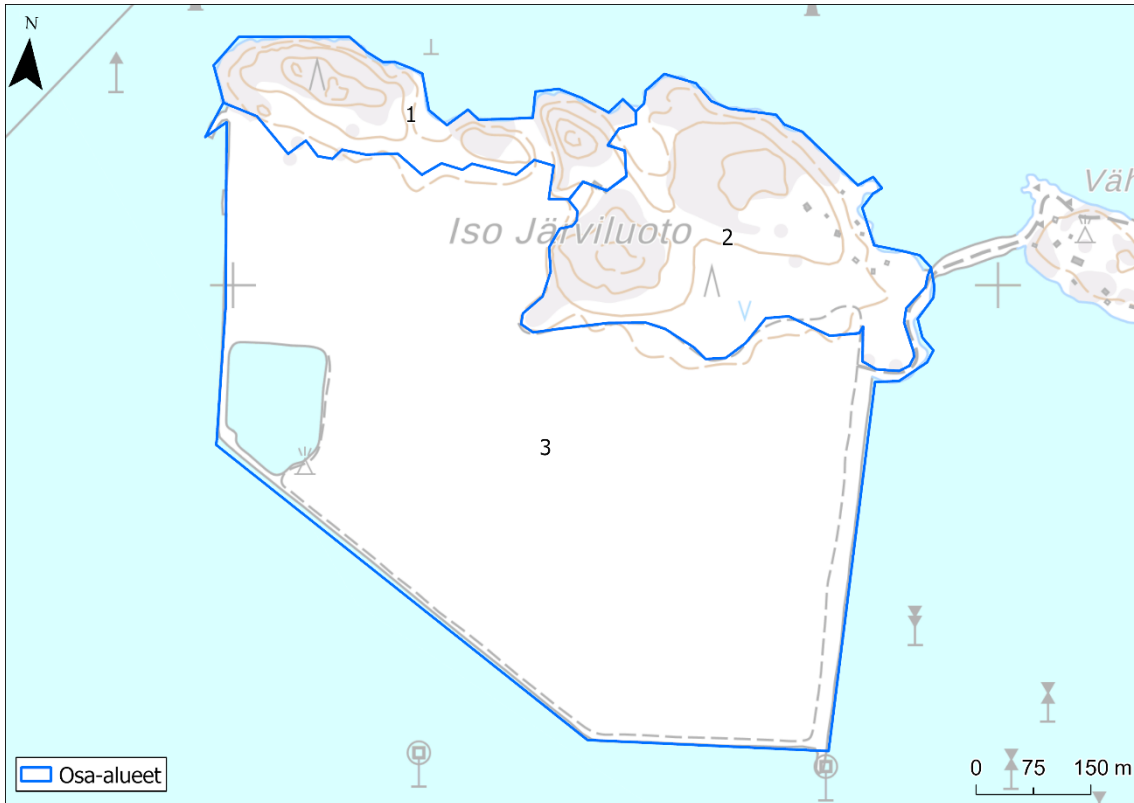
*Kuva 5-2. Iso Järviluoto ja Vähä Järviluoto vuoden 2022 (vasen kuva) ja 2025 (oikea kuva) ilmakuvassa. Ilmakuvat: Maanmittauslaitos 2025b.*



*Kuva 5-3. Iso Järviluodon läjitysalue ja kosteikkoa (vasen kuva) sekä alkuperäisen saaren puustoista keskiosaa kuvan vasemmalla puolella ja läjitysalueita oikealla puolella (oikea kuva).*

## 5.2 Iso Järviluodon kasvillisuus osa-alueittain

Kesän 2025 maastokäynnin perusteella Iso Järviluoto jaettiin kasvillisuutensa perusteella kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat varsinaisen saaren länsi- (osa-alue 1) ja itäosa (osa-alue 2) sekä läjitysalue (osa-alue 3). Osa-alueiden rajaukset on esitetty alla kartassa (Kuva 5-4) ja kuvattu tarkemmin luvuissa 5.2.1-5.2.3.



Kuva 5-4. Iso Järviluodon saaren kasvillisuus osa-alueittain peruskartalla (ylempi) ja ilmakuvassa (alempi). Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2025a.

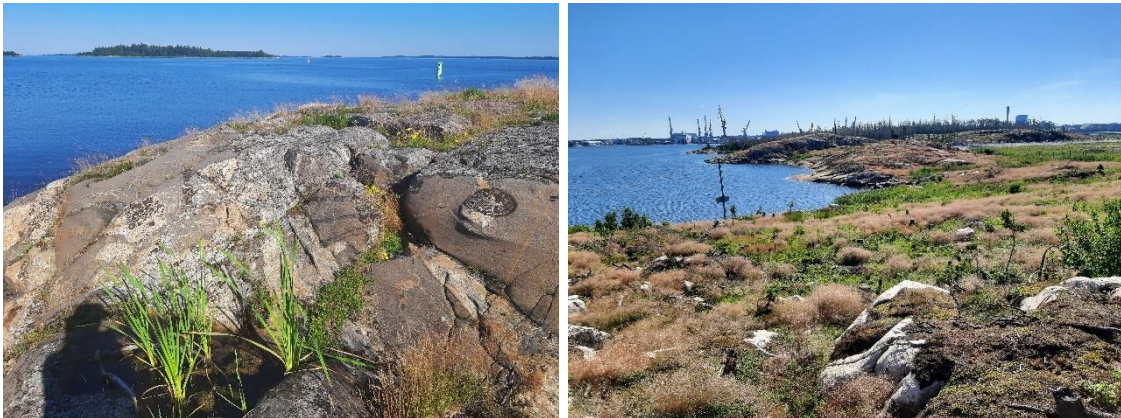
### 5.2.1 Osa-alue 1

**Osa-alue 1** on Iso Järviuodon saaren luoteisosa ja tarkemmin varsinaisen saaren länsiosan avointa kallioaluetta (Kuva 5-4).

Alueen rantaosat ovat kallioisia, ja kasvillisuus on niukkaa ja kulunutta (Kuva 5-5). Vaikka alue on pääosin puuton ja sieltä on myös ihmisen toimesta kaadettu puustoa (Kuva 5-5), on osa alueella sijaitsevista puista myös merimetsojen lannoittavasta vaikutuksesta pystyyn kuolleita puita. Pohjoisreunalla on myös sähkölinja ja valotolppia. Kallioalueiden ei arvioitu olevan luonnontilaisia.

Osa-alueerajauksen keskiosissa on kallioiden välinen painanne, jossa on kivikkoisen rannan ja rantaniityn kasvillisuutta (Kuva 5-6). Rannassa on järviruokoa runsaasti. Muu rannan kasvillisuus on muuta osa-aluetta rehevämpää, mm. vadelma, punakoiso, nokkonen, nurmihärkki, hevонhierakka, lehtohorsma, juovakannusruoho, kirjopillike, pietaryrtti, pelto-ohdake, puna-ailakki, ahomansikka, hiirenvirna, keltakannusruoho ja ranta-alpi.

Kasvillisuudessa havaittiin useita kallioluotojen tyypillisimpiä kasvilajeja tai useisiin kasvuympäristöihin sopeutuneita lajeja, kuten tyrni, pajut, pensasmaisena kasvava tervaleppä, rantatädyke, mesiangervo, sarjakeltano, ahosuolaheinä, kitukasvuiset männyt, vadelma, sianpuolukka, juolukka, koivun taimet, harmaasara, kallioimarre, ruokohelpi, väinönputki, ruoholaukka, peltosaunio, variksenmarja, rölli, rantamatara, keltamaksaruoho, jokapaikansara, kalliovillakko sekä kosteammilla alueilla myös kurjenmiekkä, rantaluikka, tupasvilla ja pullosara.



*Kuva 5-5. Osa-alueen 1 kallion rantakasvillisuutta (vasen kuva) sekä alueen kallioaluetta, josta on kaadettu puustoa (oikea kuva).*



*Kuva 5-6. Osa-alueen 1 kallioiden välisen painauman rantakasvillisuutta.*

### 5.2.2 Osa-alue 2

**Osa-alue 2** on Iso Järviluodon saaren koillisosa ja tarkemmin varsinaisen saaren itäosan puustoista kallio- ja metsäaluetta (Kuva 5-4).

Osa-alueen kallioalueet ovat puustoisempia kuin osa-alueella 1, mutta runsaan merimetsomäärän vuoksi alueen puusto on kuollutta ja kasvillisuus karua (Kuva 5-7). Puusto koostuu kallioisilla alueilla pääosin männyistä ja kallioalueiden ulkopuolella lehtipuista, kuten koivusta ja haavasta (Kuva 5-7). Osa-alueen eteläosassa on joitakin läjitysalueita. Osa-alueen koillisosassa on useita pieniä rakennuksia ja kalamajoja, jotka vaikuttivat maastokäynnin perusteella olevan vähäisellä käytöllä. Kenttäkerroksen kasvillisuus on hyvin niukkaa merimetsojen vahvan vaikutuksen takia, vaikkakin kaakkoisosan kasvillisuus on edelleen rehevämpää, vanhaa lehtopohjaa (Vauhkonen ym. 2007; Kuva 5-7). Kallioisilla alueilla kasvoi mm. sianpuolukka, variksenmarja, nurmirölli ja ahosuolaheinä.



*Kuva 5-7. Osa-alueen 2 pystyyn kuollutta metsää, jossa elää runsaasti merimetsoja (vasen kuva) sekä osa-alueen itäosan metsää, jossa merimetsöjen lannoittavasta vaikutuksesta kärsineitä haapoja (oikea kuva).*

### 5.2.3 Osa-alue 3

**Osa-alue 3** on Iso Järviluodon saaren keski- ja eteläosaa ja tarkemmin vuosien 2014–2019 rakennettua läjitysalueetta (Kuva 5-1, Kuva 5-2 ja Kuva 5-4). Läjitysalueella on useita kosteikkoja, kasattua maa-ainesta ja pengerryttyjä teitä (Kuva 5-8 ja Kuva 5-9).

Läjitysalueen pengertiet keskittyivät maastokäynnin aikaan saaren itä- ja eteläosiin sekä osa-alueiden 1 ja 2 eteläreunalle, ja alue vastasi enemmän vuoden 2022 ympäristöä (Ilmakuva 2022, Kuva 5-2). Uusimman ilmakuvan perusteella läjitysalueelle on tehty leveät pengerrykset saaren keskiosiin (Ilmakuva 2025; Kuva 5-2). Keskiosien pengertiet eivät olleet kesän 2025 maastokäynnillä vielä tehty (14.7.2025), joten uusin ilmakuva on otettu sen jälkeen. Näin ollen saaren kasvillisuuden nykytila on jonkin verran muuttunut tämän raportin, kesän 2025 maastokäynnin mukaisesta kuvauksesta.

Läjitysalueelle on muodostunut isompia ja pienempiä kosteikkoja ihmisen toimesta (Kuva 5-8). Kaksi melko isoa kosteikkoaluetta sijoittuvat läjitysalueen keski- ja kaakkoisosiin ja ne ovat arvokkaita luontokohteita. Kohteita on kuvattu tarkemmin luvussa 5.3. Muut alueen kosteikot ja kaivetut lammet ovat selvästi pienialaisempia ja karumpia, eikä niillä ole suurempaa luontoarvoa.

Muu osa läjitysalueesta on täyttömaata, eikä paikoin näillä alueilla kasva juurikaan kasvillisuutta (Kuva 5-8). Pengertien varrella on kuitenkin useita uuselinympäristöihin sopeutuneita kasvilajeja, kuten lutukka, peltosaunio, maitohorsma, ukontulikukka, ruokohelpi, pujo, ukontatar, punakoiso, hietakastikka, rönsyrölli, rantanenätti, hevонhierakka, tyrni, pajut, valkomesikkä, ketohanhikki, keltamaksaruoho, aho-orvokki, hiirenvirna, nuokkukohokki, punanata, värimorsinko, haisukurjenpolvi sekä kosteimmilla kohdilla järviruoko ja osmankäämi.



*Kuva 5-8. Osa-alueen 3 ihmisen toimesta muodostunut kosteikkoalue, jonka arvioidaan olevan arvokas uuselinympäristö (vasen kuva) sekä läjitysalueen hiekkapohjaista aluetta, joissa on muitakin pienempiä kosteikkoalueita (oikea kuva).*



*Kuva 5-9. Osa-alueen 3 näkymää pengertien varrelta alueen kaakkoiskulmasta pohjoiseen päin.*

## 5.3 Arvokkaat kasvillisuus- ja luontotyyppikohteet

### 5.3.1 Yleistä tuloksista

Iso Järviuodon alueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia suojeltuja ja 65 §:n mukaisia tiukasti suojeltuja luontotyyppisiä, vesilain 2:11 §:n mukaisia suojeltuja

vesiluontotyyppiä, vesilain 3:2 §:n mukaisia puroja, metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä eikä Kontula & Raunio (2018) mukaisia uhanalaisia, alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppiä. Alueella havaittiin kaksi muuten huomionarvoista kosteikkoaluetta, jotka on esitelty luvussa 5.3.2.

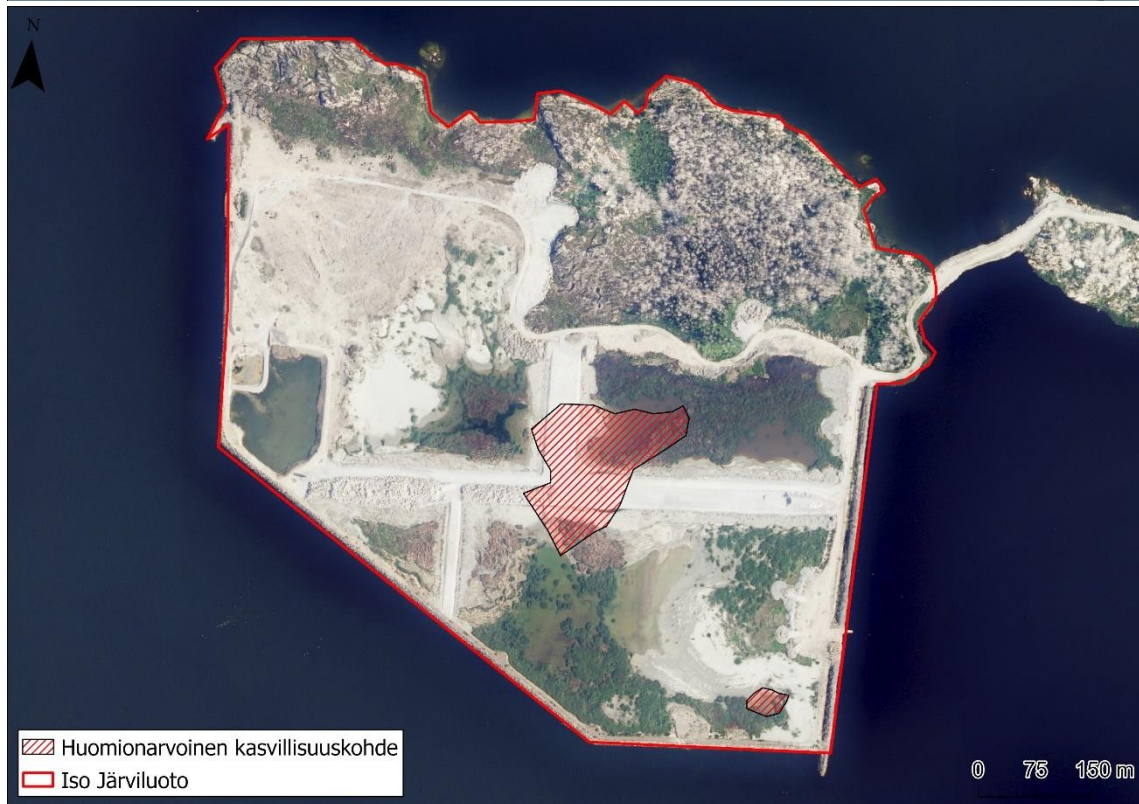
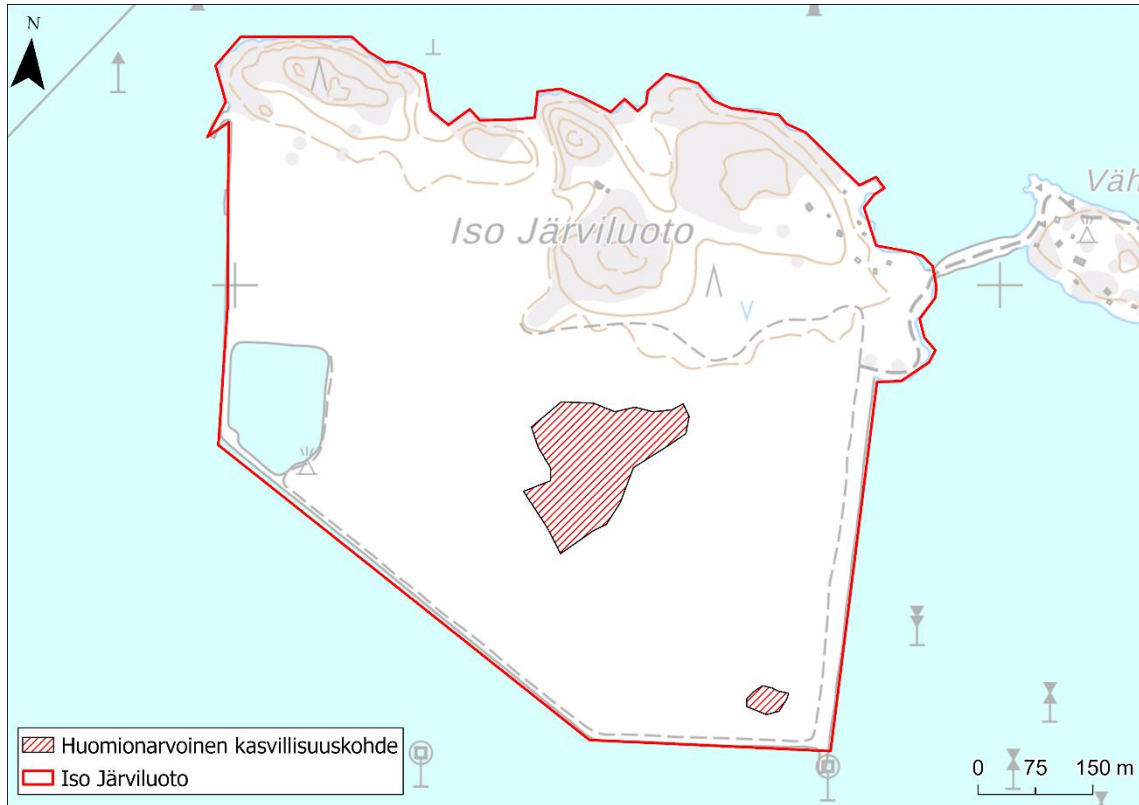
### 5.3.2 Läjitysalueen kosteikot (2 kpl)

Huomionarvoiset kosteikkoalueet (2 kpl, Kuva 5-10) sijoittuvat läjitysalueen keski- ja kaakkoisosiin. Keskiosan kosteikkoalue on huomattavasti kaakkoisosaa laajempi alue. Kosteikkoalueet eivät ole luonnontilaisia, sillä läjitysalue on syntynyt vuosien 2014-2019 välillä ihmisen toimesta, vaikkakin kosteikkoalueet itsessään on voinut syntyä alueelle luonnostaan ja vastaa arvokasta luontotyyppiä. Näin ollen kosteikot ei vastaa Kontula & Raunio (2018) mukaisia uhanalaisia luontotyyppiä. Ne ovat Mäkelä & Salo (2024) oppaan mukaan muita monimuotoisuutta tukevia kohteita, sillä kohteet voivat toimia elinympäristönä usealle lintulajille ja esimerkiksi viitasammakolle.

Läjitysalueen keskiosissa oleva kosteikko on melko suuri alueeseen nähden, noin 2,3 hehtaaria. Kosteikko on rehevä ja sen valtalajina on järviruoko (Kuva 5-11). Muuta kasvillisuutta kosteikolla tai sen reunamilla on rantakukka, rantatädyke, pelto-ohdake, vadelma, nokkonen, maitohorsma ja ruokohelvi. Kosteikolla kuultiin ainakin liron ääntelyä, mutta siellä havaittiin myös muuta linnustoa.

Kaakkoisosassa oleva kosteikko on huomattavasti pienialaisempi, vain noin 0,14 hehtaarin kokoinen alue, mutta on samankaltainen kuin isompi kosteikko (Kuva 5-11). Pohjois- ja luoteispuolella kosteikko vaihtuu hiekkapohjaiseen rantaan. Kosteikko on paikoin järviruo'on vallitsema.

Uusimman, vuoden 2025 ilmakuvas (Kuva 5-2 ja Kuva 5-10) perusteella keskellä sijoittuvan kosteikon päälle on rakennettu pengertie, eikä näin ollen kohde tällöin vastaisi enää huomionarvoista luontotyyppiä. Ilmakuvas perusteella kosteikkoja voisi kuitenkin olla pengertien etelä- ja pohjoispuolella. Kaakkoisosan pienempi kosteikko näyttäisi olevan säilynyt ennallaan. Kesän 2025 maastokäynnin perusteella molemmat kosteikot kuuluvat Mäkelä & Salo (2024) mukaiseen arvoluokkaan 4 eli monimuotoisuutta tukevat kohteet (muut monimuotoisuutta tukevat kohteet).



Kuva 5-10. Huomionarvoisten kosteikkoalueiden sijoittuminen Iso Järviluodolla peruskartalla (ylempi) ja ilmakuvassa (alempi). Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2025a.



*Kuva 5-11. Läjitysalueen keskiosan kosteikkoalue (vasen kuva), sekä kaakkoisosan pienempi kosteikko (oikea kuva), jotka ovat arvokkaita luontokohteita.*

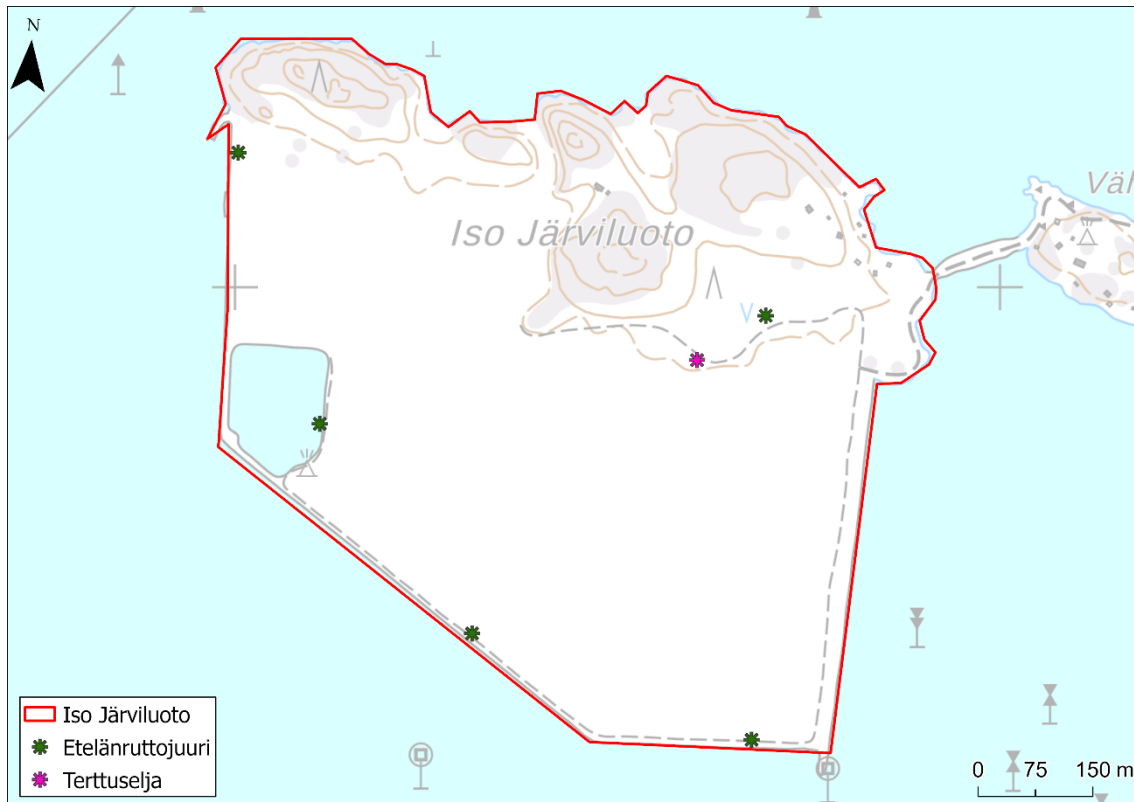
## 5.4 Huomionarvoisten kasvilajien esiintymät

Iso Järviluodon alueelta ei tehty havaintoja uhanalaisista, rauhoitetuista tai muuten huomionarvoisista kasvilajeista. Iso Järviluodon alueelta ei myöskään ole kirjattu aikaisempia havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista (Suomen Lajitietokeskus 2025). Lähimmät kirjatut kasvilajihavainnot ovat yli kilometrin etäisyydellä Iso Järviluodon saarelta. Vauhkonen ym. (2007) raportin mukaan alueella on havaittu vaarantunutta (VU; Hyvärinen ym. 2019) keltamataraa.

## 5.5 Haitalliset vieraskasvilajit

Iso Järviluodon alueelta havaittiin yhteensä kahta eri vieraslajia: terttuseljaa ja etelänruttojuurta (Kuva 5-12). Alueelta ei ole kirjattu aikaisempia havaintoja vieraskasvilajeista (Suomen Lajitietokeskus 2025; Vieraslajit.fi 2025), eikä kilometrin säteeltä ole kirjattu havaintoja.

Terttuselja ja etelänruttojuuri ovat molemmat muita vieraslajeja, eikä niitä ole säädetty haitallisiksi (Vieraslajit.fi 2025).



Kuva 5-12. Iso Järviluodon alueella kesän 2025 maastokäynnillä havaitut vieraslajit. Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2025a.

## 6 Yhteenveto

Iso Järviluodon saarella ei sijaitse luonnonsuojelulain 64 §:n suojeltuja tai 65 §:n tiukasti suojeltuja luontotyyppisiä, vesilain 2:11 §:n mukaisia suojeltuja vesiluontotyyppisiä, vesilain 3:2 §:n mukaisia puroja tai metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Alueella ei havaittu Kontula & Raunio (2018) mukaisia uhanalaisia, alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä. Alueella rajattiin kaksi kosteikkoaluetta läjitysalueella muina huomionarvoisina kohteina, jotka voivat toimia alueen linnustolle ja viitasammakolle soveltuvina elinympäristöinä. Läjitysalueen keskiosiin on kesän 2025 maastokäynnin jälkeen rakennettu pengerteitä viimeisimmän ilmakuvan perusteella (Maanmittauslaitos 2025b), joten keskimmäisen kosteikkoalueen luonnontila on saattanut heikentyä tai hävitä viimeisimmän maastokäynnin ja nykytilakuvauksen jälkeen.

Iso Järviluodon alueelta ei ole kirjattu laji.fi-palveluun aikaisempia havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista tai vieraskasvilajeista (Suomen Lajitietokeskus 2025; Vieraslajit.fi 2025). Alueelta on havaittu vuonna 2007 uhanalaista keltamataraa (Vauhkonen ym. 2007). Huomionarvoisia kasvilajeja ei havaittu maastokäynnillä. Vieraslajeista havaittiin terttuseljaa ja etelänruttojuurta.

## 7 Lähteet

**Ecobio 2009.** Rauman sataman laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostus.

**Geologian tutkimuskeskus (GTK) 2025.** Maankamara-karttapalvelu. Maaperäkartta 1:20 000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/>.

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019.** Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

**Kontula T. & Raunio, A. (toim.) 2018.** Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Luontotyyppien punainen kirja. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 5/2018. Osat 1 ja 2.

**Laaksonen, R. & Oulasvirta, P. 2007.** Rauman sataman laajennushankkeen ympäristövaikutusten arviointi – vesikasvillisuustutkimukset. Alleco Oy.

**Maanmittauslaitos 2025a.** Paikkatietorajapinnat  
<https://maanmittauslaitos.fi/rajapinnat/paikkatiedot>. Viitattu 12.12.2025.

**Maanmittauslaitos 2025b.** Vanhat painetut kartat.  
<https://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>. 12.12.2025.

**Mäkelä, K. & Salo, P. 2024.** Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijällä, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus. 378 s.

**Sitowise 2025.** Järviluodon asemakaava-alueen luonnontilan ajantasaselvitys. Raportti 25.2.2025. 25 s.

**Suomen Lajitietokeskus 2025.** Laji.fi-sivuston tietokantapyyntö 3.12.2025. Tunniste: <http://tun.fi/HBF.114257>.

**Suomen metsäkeskus 2025.** Eryyksen tärkeät elinympäristökuviot.  
<https://www.metsaan.fi/paikkatietoaineistot>. (vierailtu 12/2025)

**Suomen ympäristökeskus SYKE 2025a.** Avoimet rajapinnat (viitattu 8.12.2025).  
[https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin\\_tieto/Avoimet\\_rajapinnat](https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Avoimet_rajapinnat)

**Suomen ympäristökeskus SYKE 2025b.** Merimetsöseuranta.  
<https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/lajien-monimuotoisuus/lajien-seuranta/merimetsöseuranta#merikotkan-vaikutukset-merimetsoon>.  
Julkaistu 29.6.2022 / Päivitetty 13.11.2025.

**Sundelin, R., Vasko, V. & Routasuo, P. 2008.** Rauman laajennusalueiden lintuselvitykset. Enviro Oy.

**Vasko, V. & Hagner-Wahlsten, N. 2008.** Rauman sataman laajennusalueiden lepakkoselvitys. Bathouse & Enviro Oy.

**Vauhkonen, M., Itämies, J., Laaksonen, R., Oulasvirta, P. & Sundelin, R. 2007.** Rauman sataman laajennusalueiden luontoselvitys. Enviro Oy.

**Vieraslajit.fi 2025.** Vieraslajiportaali. <http://vieraslajit.fi/> 12.12.2025.

# Rauman Iso-Järviluodon lepakkoselvitys vuonna 2025

Ville Vasko



Kannen kuva: Öinen näkymä Järviluodosta. (© Faunatica Oy; kuvattu 9.9.2025, Ville Vasko)

## Sisällys

<b>Johdanto ja menetelmät .....</b>	<b>1</b>
<b>Tulokset.....</b>	<b>2</b>
<b>Johtopäätökset .....</b>	<b>2</b>
<b>Lähteet .....</b>	<b>5</b>
<b>Liite 1. Menetelmäkuvaus .....</b>	<b>6</b>

## Johdanto ja menetelmät

Faunatica Oy teki lepakkoselvityksen Rauman sataman edustalla Iso-Järviluodon saarella vuonna 2025. Selvitysalueen pinta-ala oli noin 20 hehtaaria. Työn tilaajina olivat AFRY Finland Oy ja Rauman satama.

Työn tarkoituksena oli selvittää alueen lepakkolajistoa ja niiden esiintymisen säännöllisyyttä. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat EU:n luontodirektiivin IV(a) liitteeseen kuuluvia lajeja, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 78 § nojalla.

Lepakkoseuranta tehtiin passiividetektorilla 16.6.–9.9. välisenä aikana. Lisäksi tehtiin kaksi aktiivikartoituskäyntiä 24.7. ja 9.9. Varsinainen selvitysalue saaren luoteisosassa oli käytännössä puuton, joten sen ei arvioitu olevan lepakoiden käytössä keskikesän valoisina öinä, minkä myös passiiviseuranta vahvisti. Tehtyjen käyntien ja seurannan perusteella pystytään luotettavasti arvioimaan, onko alueella lepakoille tärkeitä lisääntymiskauden jälkeisiä tai muuтонаikaisia ruokailualueita.

Alueelta oli pohjatietona aiempi lepakkoselvitys (Vasko 2008), jossa Järviluodon saarella oli havaittu yksittäisiä pohjanlepakoita. Saari oli tuolloin nykyistä luonnontilaisempi. Kyseisen selvityksen havainnot ei ole viety Lajitietokeskuksen tietokantaan, eikä siellä ollut muitakaan lepakkohavainnot Järviluodosta (Lajitietokeskus 2025).

Kohteen sijainti on esitetty kuvassa 1, ja menetelmät kuvataan liitteessä 1.



**Kuva 1.** Selvitysalueen sijainti Rauman sataman edustalla. (Ilmakuva © Maanmittauslaitos)

## Tulokset

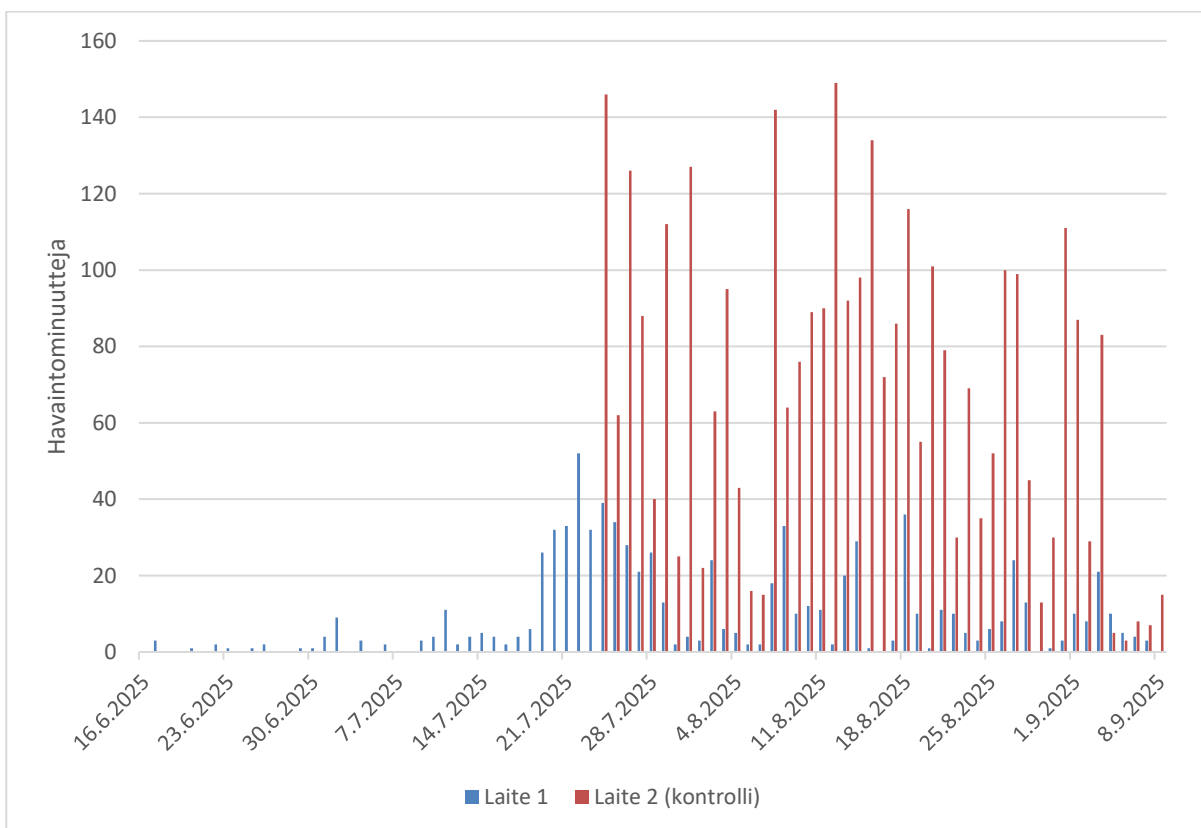
Lepakkoselvityksessä havaittiin pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) sekä siippalajeja (*Myotis sp.*). Siippalajien määrittäminen pelkän äänen perusteella on epävarmaa – todennäköisesti alueen lajistoon kuuluvat ainakin vesisiippa (*M. daubentonii*) ja isoviiksisiiippa (*M. brandtii*).

Passiiviseurannan datan perusteella lepakoita esiintyi selvitysalueella keskikesällä erittäin vähän. Pohjanlepakon aktiivisuutta tallentui passiividetektoriin ensimmäisen kuukauden aikana keskimäärin vain 2 minuuttia yössä (kuva 2). Havaintomäärät nousivat selvästi 19.7. alkaen, ja loppukauden yökohtainen keskiarvo pohjanlepakolla oli 15 minuuttia yössä. Tällainen esiintymiskuva on tyypillinen paikalla, joka sijaitsee melko kaukana pohjanlepakon lisääntymisalueilta. Lajin lisääntymisyhdyskunnat hajaantuvat heinäkuun puolivälin jälkeen

poikasten saavuttaessa lentokyvyn. Silloin emot ja saman kesän poikaset alkavat liikkua laajemmin, ja niitä havaitaan alueilla, joilla niitä ei lisääntymisaikaan ole esiintynyt (Dietz ym. 2009). Toisena syynä tähän on öiden pidentyminen, jolloin lepakot yksinkertaisesti ehtivät yön aikana lentää kauemmaksi päiväpiiloistaan saalistusmatkoillaan, ja ylittävät myös laajoja avoimia alueita etsiessään ravintoa.

Aktiivikartoituksessa ei kuitenkaan havaittu selvitysalueella yhtään lepakkoa. Osasyynä tähän on kartoituksen painottuminen alkuiltaan, kun taas lepakot saapuivat alueelle vasta myöhemmin yöllä, kuten passiividetektorien aineistosta myöhemmin nähtiin. Alueelta poistuttaessa havaittiin kuitenkin saalistava pohjanlepakko saaren puustoisien osan eteläreunalla. Tähän kohtaan jätettiin 24.7. toinen passiividetektori kontrollilaitteeksi.

Aineistosta nähdään, että kontrollilaitteeseen tallentui selvästi enemmän pohjanlepakoita kuin varsinaisen selvitysalueen laitteeseen. Yökohtaiset havaintomäärät kontrollilaitteella olivat keskimäärin 15-kertaisia. Tätä selittävät todennäköisesti puuston tarjoama suoja sekä merimetsoyhdyksunnan tuomien ravinteiden runsastuttama saalishyönteisten määrä keskellä saarta. Tälläkään paikalla lepakoiden aktiivisuus ei kuitenkaan jatkunut läheskään koko yötä. Aktiivisuusminuutteja oli keskimäärin 69, kun yön pituus seurannan aikana oli keskimäärin 9 tuntia. Lepakkoaktiivisuutta esiintyi siis noin 12 % yön kestästä.

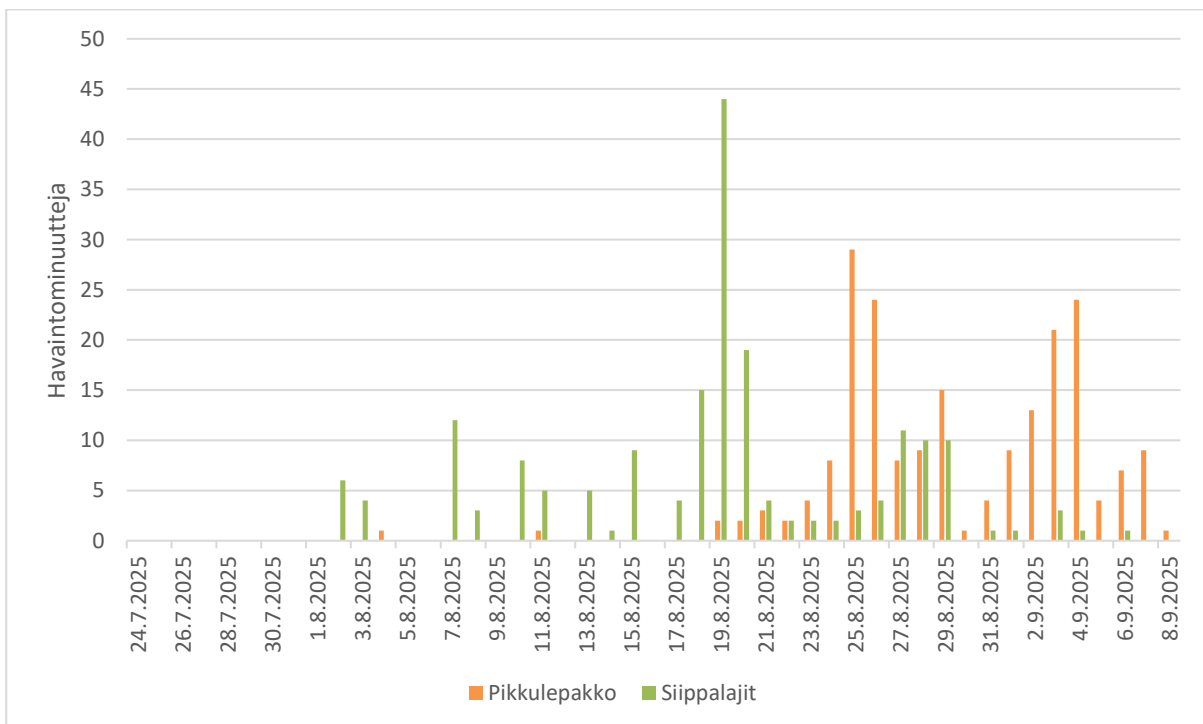


**Kuva 2.** Pohjanlepakoiden aktiivisuusminuuttien määrä kauden aikana Järviluodossa.

Ensimmäiset pohjanlepakot havaittiin saarella keskimäärin vasta yhden tunnin ja 31 minuutin kuluttua auringonlaskusta (vaihteluväli 55 min – 2 h 20 min). Ensihavaintojen kellonajoista voi päätellä, että päiväpiilot sijaitsevat todennäköisesti kaukana (mantereella tai muilla saarilla), koska päiväpiiloiden läheisyydessä ensimmäisten lepakoiden pitäisi ilmestyä aikaisemmin sekä säännöllisemmin samaan aikaan.

Pikkulepakon ja siipojen esiintyminen painottui selvästi kauden loppuun (kuva 3). Siipojen lisääntymiskausi on tyypillisesti pohjanlepakoita myöhemmin, ja ne alkavat esiintyä lisääntymisalueiden ulkopuolella vasta elokuussa (Dietz ym. 2009). Näin tapahtui myös Järviluodossa, eikä siippoja silti missään vaiheessa kautta esiintynyt merkittäviä määriä. Vain yhtenä yönä (19.8.) aktiivisuus nousi yli 20 minuutin.

Pikkulepakoita esiintyi lajin muuttoaikaan elo-syyskuun vaihteessa. Kyseessä on pitkän matkan muuttaja, jota tavataan tyypillisesti muuttoaikaan pitkin rannikkoa (Tidenberg ym. 2019). Laji on edelleen luokiteltu vaarantuneeksi (Hyvärinen ym. 2019), vaikka se on runsastunut Etelä-Suomessa viime vuosikymmeninä luultavasti ilmastonmuutoksen seurauksena.



**Kuva 3.** Pikkulepakon ja siippalajien aktiivisuusminuuttien määrät Järviluodossa. Laitteiden 1 ja 2 havaintominuutit kultakin yöltä on kuvassa laskettu yhteen.

## Johtopäätökset

Lepakoita esiintyy selvitysalueella jonkin verran, ja esiintyminen painottuu lisääntymiskauden jälkeiseen aikaan. Saarella ei ole lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Havaitut lepakot ovat saalistavia yksilöitä, jotka saapuvat muualta. Järviluodon puustoisissa osissa lepakoin esiintyy runsaammin kuin puuttomassa luoteisosassa, mutta saarta ei silti voida luokitella lepakoiden tärkeäksi ruokailualueeksi. Vastaavia alueita on tarjolla loppukesällä runsaasti. Lepakoita ei tarvitse erityisesti huomioida alueen suunnittelussa.

## Lähteet

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. 2009: Bats of Britain, Europe & Northwest Africa. – A&C Black Publishers Ltd, London.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Lajitietokeskus 2025: – Internet-sivut, <http://laji.fi> 20.10.2025

Maanmittauslaitos 2025: – Ilmakuva-aineisto, Karttakuvapalvelu (WMS) 20.10.2025. Nimeä 4.0 Kansainvälinen (CC BY 4.0)

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Tidenberg, E.-M., Liukko, U.-M. & Stjernberg, T. 2019: Atlas of Finnish bats. — Ann. Zool. Fennici 56(1–6): 207–250.

Vasko, V. 2008: Rauman sataman laajennusalueiden lepakkoselvitys.

## Liite 1. Menetelmäkuvaus

Työn tekemisessä on noudatettu Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille (2023). Selvityksen on tehnyt kokenut lepakkokartoittaja, biologi (FM) Ville Vasko.

### *Aktiivikartoitus*

Alueella kartoitettiin lepakoita aktiivisesti kahtena iltana kauden aikana (Taulukko 1). Kartoitusta tehtiin vain sateettomina, heikkotuulisina ja lämpiminä öinä, koska lepakoiden aktiivisuus vähenee huonoissa sääolosuhteissa. Saareen kuljettiin kanootilla, mikä myös edellytti heikkoa tuulta.

**Taulukko 1.** Lepakkokartoituskäyntien ajankohdat ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisuus
24.7.2025	22:30 – 1:00	20 °C	2 m/s NW	0/8
9.9.2025	20:15 – 23:00	17 °C	2–4 m/s S	7/8

Kaksi kartoituskertaa katsottiin riittäväksi, koska alueella arvioitiin olevan keskikesällä hyvin niukasti lepakoita, ja passiiviseuranta tuotti tietoa koko kauden ajalta.

Aktiivikartoituksessa käytettiin koko ajan kahta ultraäänidetektoria, joista toisella (Pettersson D240X) havainnointiin lepakoita aktiivisesti, ja toinen (Anabat Express) tallensi havainnot äänitiedostoina muistikortille paikkatiedon kera. Äänihavainnot määritettiin tietokoneella AnaLook-ohjelmalla ja siirrettiin karttapohjalle.

Kartoitus aloitettiin auringonlaskun aikaan ja alueella vietettiin noin 2,5 tuntia. Koska alue oli kooltaan pieni, ehdittiin se kiertää useaan kertaan kartoituksen aikana.

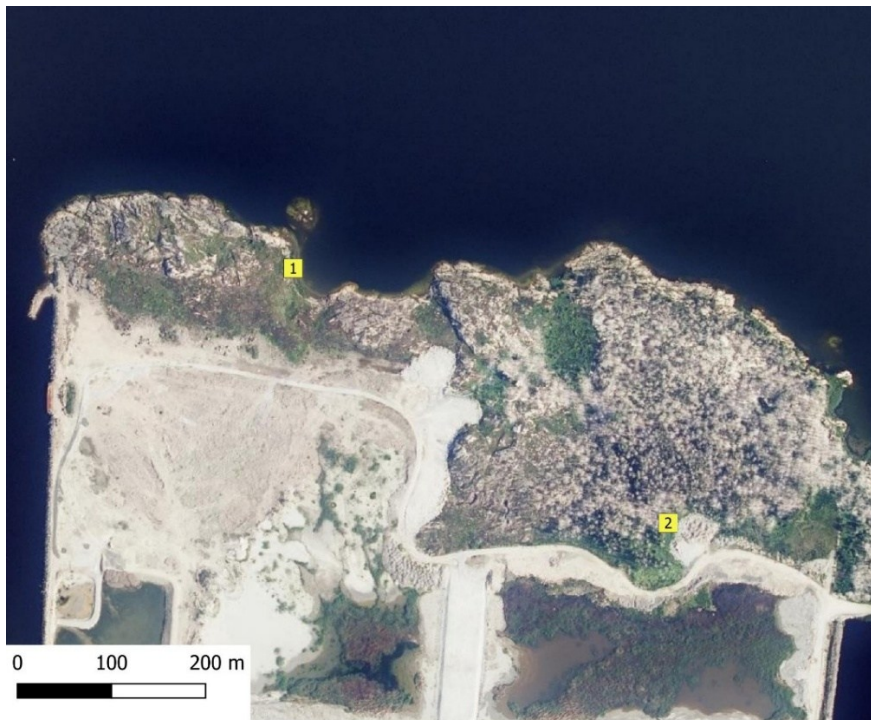
### *Passiiviseuranta*

Alueella pidettiin kahta passiividetektoria (Wildlife Acoustics SM2BAT), jotka tallentavat lepakoiden kaikuluotausääniä muistikortille. Detektori tallentaa pohjanlepakon äänen noin 50 metrin päästä ja siippojen sekä pikkulepakon äänet 20–30 metrin päästä. Menetelmä soveltuu erityisesti pistemäisten kohteiden seurantaan, koska sen avulla saadaan tarkka käsitys lepakoiden aktiivisuuden vaihtelusta tietyssä paikassa koko yön ajalta ja tarvittaessa pidemmältä ajanjaksolta.

Laite 1 oli toiminnassa 16.6.–9.9. ja laite 2, joka asennettiin vasta kartoituskäynnin yhteydessä, 24.7.–9.9.

Laitteiden sijaintipaikat on esitetty kuvassa 1.1. Laite 1 oli sijoitettuna selvitysalueen rannassa olevaan tolppaan (kuva 1.2.). Laite 2 sijoitettiin alueen ulkopuolelle saaren puustoisin osan eteläreunaan.

Passiividetektorien tallentama aineisto analysoitiin Kaleidoscope Pro -ohjelmalla. Havainnot esitetään aktiivisuusminuutteina, mikä tarkoittaa sellaisten minuuttien määrää yön aikana, joina lepakko havaintoja on tallentunut. Minuutin aikana yksi tai useampi lepakko on voinut lentää laitteen ohi joko kerran tai useita kertoja. Lepakot voivat myös jäädä saalistamaan paikalle jopa kymmenien minuuttien ajaksi. Aineistosta ei siten pystytä arvioimaan lepakoiden yksilömäärää, mutta voidaan tehdä erilaisia päätelmiä lepakkoaktiivisuudesta.



**Kuva 1.1.** Passiividetektorien sijaintipaikat Järviluodossa vuonna 2025.



**Kuva 1.2.** Passiividetektori selvitysalueella (laite 1).

Lepakoille tärkeät alueet on luokiteltu SLTY ry:n suosituksen mukaisesti:

- **Luokka I:** Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.
- **Luokka II:** Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.
- **Luokka III:** Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä).

# Uhanalaiset perhoset Rauman Isossa Järviluodossa vuonna 2025

Timo Nupponen



## Faunatican raportteja 69/2025

Päiväys: 27.9.2025  
Kirjoittajat: Timo Nupponen

Kannen kuva: Merimetson pesä Isossa Järviuodossa. (7.7.2025).  
Valokuvat: © 2025 / Faunatica Oy  
Karttakuvat: © 2025 / Faunatica Oy  
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2025

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nupponen, T. 2025: Uhanalaiset perhoset Rauman Isossa Järviuodossa vuonna 2025. –  
Faunatican raportteja 69/2025. 16 s.

## Sisällysluettelo

<b>TIIVISTELMÄ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Selvitysalueen yleinen tila .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Havainnot erityisesti huomioitavista perhoslajeista .....</b>	<b>6</b>
<b>3. JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>9</b>
<b>4. KIRJALLISUUS .....</b>	<b>10</b>
<b>LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS.....</b>	<b>11</b>
<b>LIITE 2. VALOKUVIA SELVITYSALUEELTA.....</b>	<b>13</b>

## Tiivistelmä

Rauman sataman edustalla sijaitsevalla Ison Järviuodon saarella tehtiin kesällä 2025 uhanalaisten perhosten esiintymiselvitys. Selvityksen tilasi AFRY Finland Oy ja toteutti Faunatica Oy. Selvitysalueella ollaan suunnittelemassa maankäyttöön liittyviä toimenpiteitä, jonka vuoksi uhanalaisen perhoslajiston selvitys oli tarpeen.

Selvitys tehtiin kesällä 2025 neljällä maastokäynnillä. Pohjatietona oli edellisenä kesänä tehty saaren luonnontilan ajantasaiselvitys ja aiemmin lähialueilta tehtyjä perhoshavaintoja. Perhosia havainnoitiin haavimalla ja toukkia sekä toukkien syönnöksiä etsimällä. Päähuomio keskitettiin erityisesti huomioitaviin perhoslajeihin, joilla saattaa olla vaikutusta maankäyttöön ja kaavoitukseen.

Selvityksen pääasiallinen kohdealue oli Ison Järviuodon luoteisneljännes, mutta myös koko muu saaren alue täyttömaa-alueineen ja viereinen Vähä Järviuodon saari käytiin läpi. Alueella asuu valtava merimetsoyhdyskunta, jonka pesimäalueella tehtiin selvitystä vain pesimäkauden jälkeen loppukesällä.

Ison Järviuodon selvitysalueelta havaittiin yhteensä kolme erityisesti huomioitavaa perhoslajia, joista yksi on luokiteltu vaarantuneeksi ja kaksi silmälläpidettäviksi. Osa aiemmin Iso Järviuodosta tavatuista erityisesti huomioitavista perhoslajeista ei enää nykyisin elä saarella, koska ravintokasvit ovat hävinneet. Kasvillisuuden väliaikainen katoaminen saarelta johtuu merimetsoyhdyskunnan lannoitevaikutuksesta.

Selvitysalueilta havaituista erityisesti huomioitavien lajien esiintymistä yksikään ei ole lajin kannalta kriittinen. Selvityksen havainnot eivät aiheuta rajoituksia alueen maankäyttöön ja kaavoitukseen.

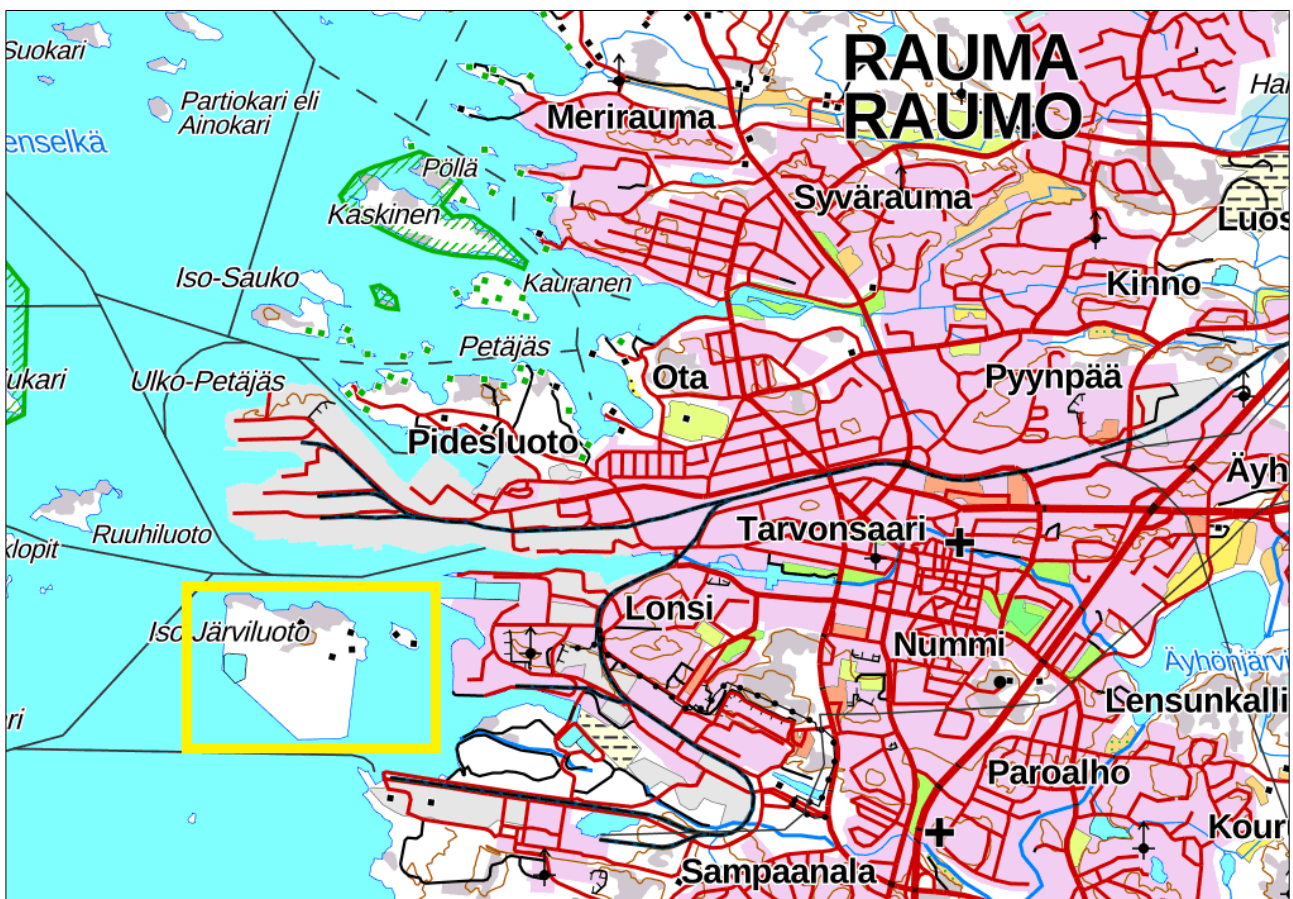
## 1. Johdanto

Rauman sataman edustalla sijaitsevalla Ison Järviluodon saarella tehtiin kesällä 2025 uhanalaisten perhosten esiintymisselvitys. Selvityksen tilasi AFRY Finland Oy ja toteutti Faunatica Oy. Selvitysalueella ollaan suunnittelemassa maankäyttöön liittyviä toimenpiteitä, jonka vuoksi uhanalaisen perhoslajiston selvitys oli tarpeen.

Selvitys tehtiin kesällä 2025 neljällä maastokäynnillä. Pohjatietona oli edellisenä kesänä tehty saaren luonnontilan ajantasaiselvitys (Sitowise Oy, 2024) ja aiemmin lähialueilta tehtyjä perhoshavaintoja (Suomen Lajitietokeskus, 2025). Perhosia havainnoitiin haavimalla ja toukkia sekä toukkien syönnöksiä etsimällä.

Selvityksen pääasiallinen kohdealue oli Ison Järviluodon luoteisneljännes, mutta myös koko muu saaren alue täyttömaa-alueineen ja viereinen Vähä Järviluodon saari käytiin läpi. Alueella asuu valtava merimetsoyhdyiskunta, jonka pesimäalueella tehtiin selvitystä vain pesimäkauden jälkeen loppukesällä (14.8. ja 4.9.).

Selvityksessä päähuomio keskitettiin erityisesti huomioitaviin perhoslajeihin, joilla saattaa olla vaikutusta maankäyttöön ja kaavoitukseen.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti Rauman sataman edustalla.

## 2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Menetelmäkuvaus on liitteessä 1. Selvitysalue ja erityisesti huomioitavien perhoslajien havainnot esitetään kuvissa 1 ja 2.

### 2.1. Selvitysalueen yleinen tila

Iso Järviuoto koostuu kahdesta hyvin erilaisesta alueesta. Alkuperäinen Ison Järviuodon saari on pinta-alaltaan vain noin kolmannes saaren nykyisestä pinta-alasta. Loppuosa on täyttömaata; hiekkaa, kiveä ja savea.

Alkuperäinen Iso Järviuoto on maapohjaltaan kalliota ja saarella on kasvanut metsää lähes joka puolella. Saaren länsipuoliskon metsä on kuitenkin kaadettu kokonaan 2020-luvun aikana. Alkuperäisen saaren itäpuoliskolla on valtava merimetsöyhdyskunta ja etenkin havupuut ovat suurimmaksi osaksi kuolleet, samoin kuin aluskasvillisuus. Leppä sietää merimetsöjen lannoitevaikutusta paremmin, mutta lepätkin ovat melko kituliaita.

Alkuperäisen saaren kaakkoisosan ja täyttömaan väliin on jäänyt pieni kaistale, johon jostakin syystä ei ole ajettu maata. Tälle kohdalle on muodostunut pienimuotoinen hyvin rehevä kosteikko. Ison Järviuodon pohjoisrannan keskiosassa on kallioiden välissä pieniä hietikoita, jotka ulottuvat rantaan asti.

Ison Järviuodon luoteiskulman kallioiden välissä on pienialaisia painaumia, joissa on ollut suolaikkuja ennen metsän kaatamista. Nykyisinkin laikuilla kasvaa suokasvillisuutta, esimerkiksi juolukkaa, mutta paahteisuuden lisääntyä puiden kaadon jälkeen painanteet ovat huomattavasti kuivempia kuin ovat metsän sisällä olleet. Sellaisissa kalliossa olevissa painumissa, jotka ovat luonnostaan kuivia, kasvaa ruoholaukkaa, keltamaksaruohoa ja muita tyypillisiä saariston kallioalueilla kasvavia kasveja. Kalliolla on myös jonkin verran katajia jäljellä.

Alkuperäisen Ison Järviuodon saaren eteläpuolelle on ajettu täytemaata 2010-luvun jälkipuoliskolla. Täyttömaa-alue on nykyisellään huomattavasti alkuperäistä saarta suurempi. Täyttömaan kaakkoisneljännes on nykyään kosteikkoa, jossa kasvaa laajahkoja ruovikoita ja pienempiä matalia avovesialueita on useampia. Tuoreelle täytemaalle ei ole vielä ehtinyt muodostua juurikaan kasvillisuutta. Täyttömaata tuodaan lisäksi koko ajan lisää. Täyttömaa-alueen reunavalleilla itä- ja lounasrannoilla on ehtinyt muodostumaan jonkin verran kasvillisuutta, jolla periaatteessa voisi elää erityisesti huomioitavia perhoslajeja; merikohokkia, härkkejä ja keltamaksaruohoa. Tyrnipensaita kasvaa myös reunavalleilla jonkin verran.

Erityisesti huomioitavien perhosten kannalta Ison Järviuodon lähes kaikki alueet ovat viimeisten vajaan kymmenen vuoden aikana muuttuneet niin merkittävästi, että samalla kun mahdollinen alkuperäinen lajisto on kadonnut, uudenlaisiin elinympäristöihin ei ole vielä ehtinyt juurtua uusia lajeja, joille nykyinen elinympäristö olisi sopiva.

## 2.2. Havainnot erityisesti huomioitavista perhoslajeista

Selvityksessä Isolta Järviuodolta havaittiin yhteensä kolme erityisesti huomioitavaa lajia, joista yksi on luokiteltu vaarantuneeksi ja kaksi silmälläpidettäväksi. Hierakkakaitakoi on todennäköisesti uusi tulokas saarella ja havaintopaikan elinympäristön perusteella sillä saattaa olla paikallinen kanta Isossa Järviuodossa. Laji on viimeisen kymmenen vuoden aikana levinnyt huomattavasti laajemmalle kuin vielä 2000-luvun alussa.

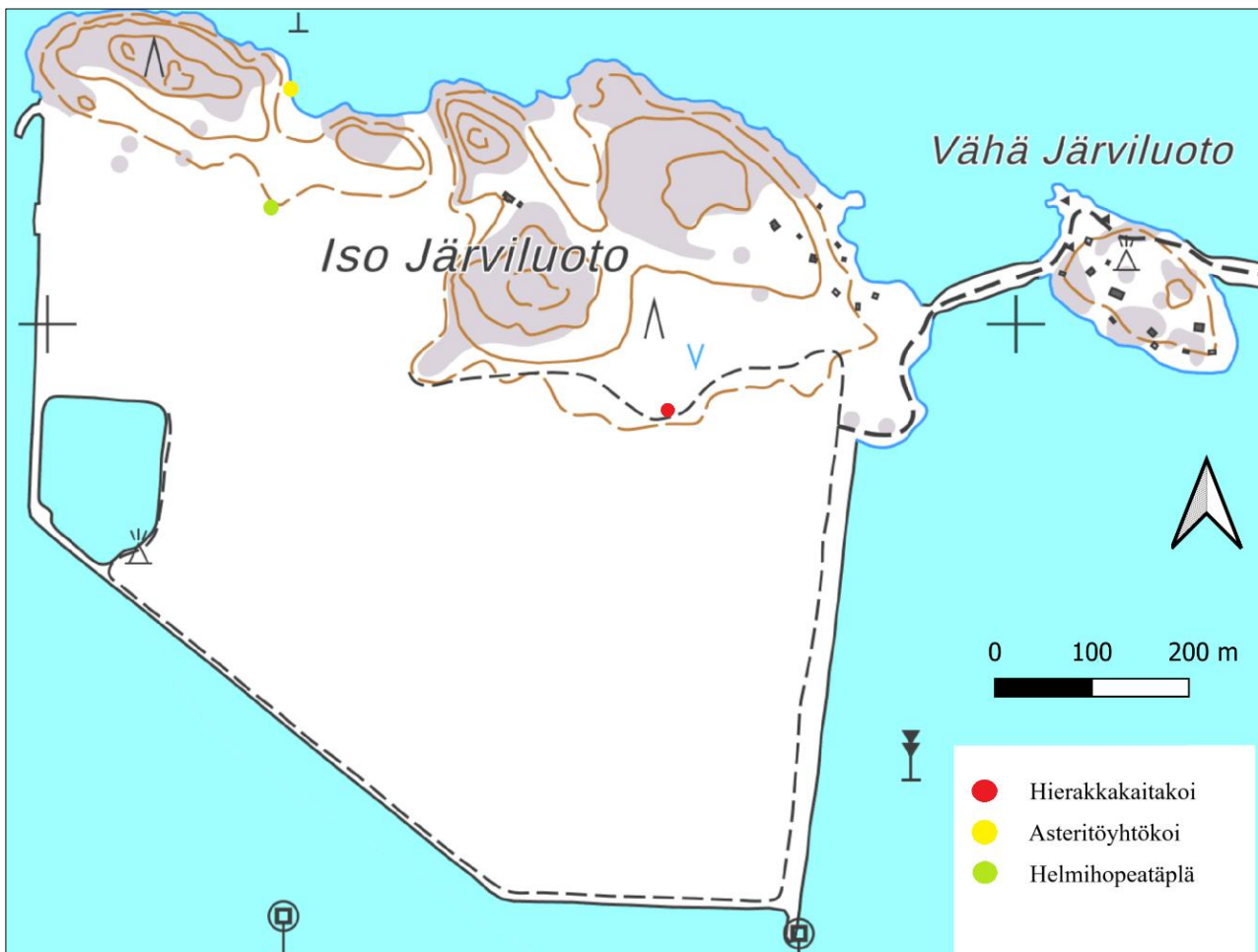
Asteritöyhtökoi elää edelleen harvalukuisena samalla paikalla, josta se lienee aiemminkin havaittu. Paikka ei ole muuttunut muiden myllerrysten keskellä. Asteritöyhtökoin ravintokasvia meriasteria ei havaittu muualta Isosta Järviuodosta, mutta ennen maan täyttöä sitä on saattanut kasvaa alkuperäisen Iso Järviuodon saaren etelärannallakin.

Helmihopeatäplä oli vuonna 2025 huomattavan runsas normaaliin verrattuna koko Etelä-Suomessa. Laji on vuosittainen ja usein vain tilapäisviipyjä. Iso Järviuodolla tuskin on pysyvää helmihopeatäplän kantaa.

Ison Järviuodon selvitysalueelta havaitut erityisesti huomioitavat lajit on esitetty taulukossa 1.

**Taulukko 1.** Selvitysalueella havaitut erityisesti huomioitavat perhoslajit.

Perhoslaji	Havaittuja yksilöitä	Havaintopaikat	Kommentit ja uhanalaisluokitus
Hierakkakaitakoi ( <i>Monochroa palustrellus</i> )	Iso Järviuoto, 1 yks.	Ison Järviuodon koillisneljänneksen eteläosan kosteikon laidasta hierakoita haavimalla 30.7.2025.	Hierakkakaitakoi elää hierakoilla varren sisällä ja juurakossa. Laji tunnettiin Suomessa pitkään vain Porista, mutta on 2000-luvulla levinnyt etelä- ja länsirannikolle. Vaarantuneeksi (VU) luokiteltu laji.
Asteritöyhtökoi ( <i>Bucculatrix maritima</i> )	Iso Järviuoto, 1 kotelo.	Ison Järviuodon pohjoisrannan rantaniityltä kuoriutunut kotelo 7.7.2025.	Paikoittainen meriasterilla elävä rannikkolaji. Helpoimmin löydettävissä kotelona. Koteloituu usein heinäkkorteen tekemäänsä koppaan ravintokasvinsa läheisyyteen. Silmälläpidettävä (NT) laji.
Helmihopeatäplä ( <i>Issoria lathonia</i> )	Iso Järviuoto, 1 yks.	Yksi yksilö lenteli kuivalla avoimella hiekkakentällä Ison Järviuodon luoteisosassa 30.7.2025. Huom! Mahdollinen vaeltaja tai kesäviipyjä.	Runsas vaihtelee vuosittain. Monena vuonna lähes kateissa. Vuonna 2025 laji oli normaalia runsaampi koko Etelä-Suomessa. Toukka elää orvokeilla ( <i>Viola sp.</i> ). Silmälläpidettävä (NT) laji.



**Kuva 2.** Rauman Ison Järviluodon erityisesti huomioitavien perhoslajien havainnot vuonna 2025.

Havaituista erityisesti huomioitavista lajeista yksikään ei ole sellainen, jolla olisi vaikutusta maankäyttöön tai kaavoitukseen. Kaikkien kolme lajin kanta Isolla Järviluodolla on hyvin harvalukuinen tai tilapäinen.

Selvitysalueella kasvaa useampia erityisesti huomioitavien perhoslajien ravintokasveja, joilla eläviä perhoslajeja ei havaittu selvitysalueelta. Tällaisia kasveja ovat ainakin merikohokki (*Silene uniflora*), härkit (*Cerastium* sp.), pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*), keltamaksaruoho (*Sedum acre*) ja juolukka (*Vaccinium uliginosum*).

Iso Järviluodolta aiemmin havaituista erityisesti huomioitavista perhoslajeista ainakin pursukääpiökoi (*Stigmella lediella*) ja lehtomiinakoi (*Phyllonorycter nicellii*) eivät nykyisin esiinny saarella, koska ravintokasveja (suopursu, pähkinäpensas) ei esiinny Isolla Järviluodolla. Ainakin lehtomiinakoi saattaa olla virhemääritys. Lajia ei ole koskaan havaittu lähialueilta eikä pähkinäpensasta ainakaan julkisissa havainnoissa ole tavattu Rauman kaupungin länsipuolella tai saaristossa (laji.fi). Mainittu lehtomiinakoihavainto koskee todennäköisemmin lepällä elävää pitkämiinakoita (*Phyllonorycter froelichiellus*), joka on hyvin saman näköinen ja etenkin etelä- ja länsi-rannikolla jokseenkin yleinen laji.

Vähä Järviuoto on merimetsojen jäljitä tällä hetkellä sellaisessa tilassa, että sieltä ei havaittu yhtään erityisesti huomioitavaa lajia. Alueen toipuminen vie vähintään joitakin vuosia aikaa.

### 3. Johtopäätökset

Ison Järviuodon selvityksessä havaittiin kolme erityisesti huomioitavaa perhoslajia (hierakkakaitakoi, asteritöyhtökoi, helmihopeatäplä). Näistä ensimmäinen on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) ja kaksi muuta silmälläpidettäväksi (NT). Kaikkien kolmen lajin kanta Isolla Järviuodolla on vähälukuinen tai tilapäinen.

Iso Järviuoto on kokenut viimeisen kymmenen vuoden aikana suuria muutoksia. Osa vanhasta lajistosta lienee kadonnut saarelta, ja uusia nykyisiin olosuhteisiin sopeutuvia lajeja ei ole vielä ehtinyt kotiutua saarelle. Olosuhteet Isolla Järviuodolla muuttuvat merkittävästi ja nopeasti myös jatkossa maankäytön muutosten ja merimetsokannan tilanteen vuoksi. Ei ole odotettavissa, että uusia erityisesti huomioitavia perhoslajeja kotiutuisi saarelle lähivuosien aikana.

Vähä Järviuodolta ei havaittu erityisesti huomioitavia perhoslajeja. Saari on merimetsojen jäljiltä sellaisessa tilassa, että luonnontilan palautuminen normaaliksi vie useita vuosia.

Selvityksen tulosten perusteella Isolla Järviuodolla ei esiinny sellaisia erityisesti huomioitavia perhoslajeja, joilla olisi vaikutusta maankäyttöön tai kaavoitukseen.

## 4. Kirjallisuus

Suomen Lajitietokeskus 2025: – Internet-sivut, <http://laji.fi>

Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023/1066, liite 1, liite 6 ja liite 7.

Luonnonsuojelulaki 2023: 5.1.2023 annettu luonnonsuojelulaki (9/2023) [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 76/2022) [<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2022/20220076>].

Nupponen, K., Nieminen, M., Kaitila, J.-P., Hirvonen, P., Leinonen, R., Koski, H., Kullberg, J. & Laasonen, E., Pöyry, J., Sallinen, T. & Välimäki, P. 2019: Perhoset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 470–508. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Sitowise Oy 2024: Järviuodon asemakaava-alueen luonnontilan ajantasaselvitys.

## Liite 1. Menetelmäkuvaus

Erityisesti huomioitavien perhoslajien esiintymiselvitys Rauman Isolla Järviuodolla ja Vähä Järviuodolla tehtiin kesällä 2025. Varsinainen selvitysalue on Iso Järviuodon luoteisosa, johon keskitettiin selvityksen päähuomio. Selvitystä kuitenkin tehtiin myös muilla Iso Järviuodon alueilla ja Vähä Järviuodolla. Vähä Järviuodolla käytiin vain loppukesällä alueen merimetsoyhdyskuntaan liittyvien kulkurajoitusten vuoksi. Selvityksen pohjatietona oli käytössä edellisenä kesänä tehty luonnontilan ajantasaiselvitys ja laji.fi -sivuston vanhoja havaintoja lähialueilta (Suomen Lajitietokeskus, 2025).

Selvitysalueelle tehtiin yhteensä neljä maastokäyntiä. Käynnit ajoitettiin aikavälille 7.7.–4.9. siten, että perhoslajisto pystyttiin selvittämään mahdollisimman kattavasti. Sääolosuhteiltaan viileän ja sateisen alkukesän vuoksi ensimmäinen maastokäynti ajoitettiin vasta heinäkuulle. Aiemman selvityksen (Sitowise Oy, 2024) tuloksia hyödynnettiin kohdistamalla havainnointia sellaisiin kohtiin, joissa on aiemmin havaittu olevan erityisesti huomioitavien perhosten ravintokasveja. Muuta perhosten kannalta oleellista kasvillisuutta havainnoitiin koko selvitysalueella. Merimetsoyhdyskunnan pesimäalueelle tehtiin käynti vasta elokuulla rajoitusten vuoksi. Alueella ei tosin ole juurikaan kasvillisuutta jäljellä, joten rajoitukset eivät vaikuttaneet selvityksen lopputulokseen.

Perhosia havainnoitiin sekä toukkana että aikuisina perhosina. Monet pikkuperhoset ovat helpoimmin havaittavissa toukkana. Aikuisia perhosia havainnoitiin lennosta ja haavimalla matalaa kasvillisuutta. Havainnointia painotettiin ajankohdan ja ravintokasvin mukaan niin, että havainnointi osui käyntien puitteissa parhaaseen mahdolliseen ajankohtaan.

Ennen maastokäyntejä analysoitiin mahdollisten Isossa Järviuodossa esiintyvien ravintokasvien perusteella erityisesti huomioitavia perhoslajeja, joita saarelta voisi mahdollisesti löytyä. Erityishuomio kiinnitettiin seuraaviin ryhmiin:

1. Rauhoitetut lajit (Luonnonsuojelulaki 70 §, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023/1066, liite 1).
2. Erityisesti suojeltavat lajit (Luonnonsuojelulaki 77 §, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023/1066, liite 6).
3. EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit (Luonnonsuojelulaki 78 §, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023/1066, liite 7).
4. EU:n luontodirektiivin liitteen II lajit. ( Luonnonsuojelulaki 79 §, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto\\_ja\\_lintudirektiivien\\_lajit](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit))
5. Uhanalaiset lajit (Luonnonsuojelulaki 76 §, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023/1066, liite 6).

Maankäytön kannalta näistä ryhmistä oleellisimpia ovat ryhmät 1, 2 ja 3. Niihin kuuluvista lajeista vain yksi (isokultasiipi (*Lycaena dispar*)) on tällä hetkellä sellainen, joka olisi edes potentiaalisesti jollakin tasolla realistista tavata Isossa Järviuodossa. Isokultasiiven ravintokasvit ovat hierakoita, joita saarella kasvaa muutamassa paikassa. Isokultasiipeä ei kuitenkaan saarelta tavattu. Isokultasiipi kuuluu myös ryhmään 4.

Muista uhanalaisista lajeista (ryhmä 5) Isosta Järviuodosta havaittiin hierakkakaitakoi. Muita ravintokasvin ja elinympäristön puolesta edes jotenkin mahdollisia ryhmän 5 lajeja ovat kalliokiiltokoi ja kulosukkulakoi, mutta kumpaakaan ei havaittu etsinnöistä huolimatta.

#### **Maastokäynnit ja tekijät**

**7.7.2025** klo 13:32–17:22. Tekijänä oli FM Timo Nupponen.

**30.7.2025** klo 13:40–17:01. Tekijänä oli FM Timo Nupponen.

**14.8.2025** klo 15:54–18:34. Tekijänä oli FM Timo Nupponen.

**4.9.2025** klo 13:12–15:39. Tekijänä oli FM Timo Nupponen.

#### **Säätila**

**7.7.2025** Klo 13:30 lämpötila oli +16°C, pilvisyys 8/8, tuuli 2 m/s NW. Klo 17:30 lämpötila oli +17°C, pilvisyys 8/8, tuuli 2 m/s NW. Olosuhteet olivat kohtalaiset.

**30.7.2025** Klo 13:45 lämpötila oli + 25°C, pilvisyys 5/8, tuuli 3 m/s E. Klo 17:00 lämpötila oli + 25°C, pilvisyys 4/8, tuuli 4 m/s NW. Olosuhteet olivat hyvät.

**18.8.2025** Klo 17:00 lämpötila oli +24°C, pilvisyys 0/8, tuuli 4 m/s SW. Olosuhteet olivat hyvät.

**4.9.2025** Klo 13:30 lämpötila oli +19°C, pilvisyys 3/8, tuuli 5 m/s SE. Olosuhteet olivat hyvät.

#### **Fenologinen vaihe**

**7.7.2025** Keltamaksaruoho, meriasteri ja maitohorsma kukkivat.

**30.7.2025** Pietaryrtti ja hierakat kukkivat.

**14.8.2025** Pietaryrtti, maitohorsma ja kannusruoho kukkivat.

**4.9.2025** Pietaryrtti kukki. Jälkikukintaa monilla kasveilla.

## Liite 2. Valokuvia selvitysalueelta



**Kuva 2.1** Ison Järviluodon luoteiskulman avokalliota. (7.7.2025)

**Kuva 2.2** Ison Järviluodon pohjoisrannan länsipuolisko on kokonaan avointa puutonta aluetta. (7.7.2025)



**Kuva 2.3** Ison Järviluodon täyttöalueen länsiosat ovat kuivaa hiekkakenttää, jossa kasvillisuus on niukkaa. (7.7.2025)

**Kuva 2.4** Ison Järviluodon täyttöalueen keski- ja itäosat ovat järviruokoa kasvavaa kosteikkoa, jossa on matalia avovesialueita. (7.7.2025)



**Kuva 2.5** Ison Järviluodon täyttöalueen itä- ja lounaisreunaa kulkee valli, jossa kasvillisuus on alkanut kehittyä. Keltamaksaruohoa kasvaa vallilla laajalla alueella. (7.7.2025)

**Kuva 2.6** Ison Järviluodon täyttöalueen ja kallioiden välissä on pienialainen kosteikko, jonka reunoilla kasvaa muun muassa hierakoita. (7.7.2025)



**Kuvat 2.7 ja 2.8** Ison Järviluodon pohjoisrannan keskiosassa on kallioiden välissä hiekkapohjaisia poukamia, jossa kasvaa meriasteria. Tämä on tyypillistä asteritöyhökoin elinympäristöä. (7.7.2025)



**Kuva 2.9** Iso Järviluodon pohjoisrannan hiekkapoukamissa on monipuolista kasvillisuutta. (14.8.2025)

**Kuva 2.10** Ison Järviluodon itäosan kosteikkoa. (7.7.2025)



**Kuvat 2.11 ja 2.12** Ison Järviluodon koillisosan merimetsoyhdyskuntaa. Puusto ja muu kasvillisuus kärsii pahoin ylilannoituksesta. (7.7.2025)



**Kuvat 2.13 ja 2.14** Ison Järviluodon koillisosan merimetsoyhdyskunnan alueella ei juurikaan ole aluskasvillisuutta ja suurin osa puista on kuollut. (14.8.2025 ja 4.9.2025)



**Kuvat 2.15 ja 2.16** Ison Järviluodon eteläpuoliskon täyttöaluetta. Loppukesällä maansiirtotyöt käynnistyivät uudelleen. (4.9.2025)



**Kuvat 2.17 ja 2.18** Vähä Järviluoto on melko karun näköinen merimetsojen jäljiltä. (14.8.2025)



**Kuva 2.19** Merikotka viihtyy alueella hyvin. (30.7.2025)



**Kuva 2.20** Valkohäntäkauris on löytänyt tiensä Isoon Järviluotoon. (7.7.2025)



Kutojantie 6–8  
02630 Espoo  
<http://www.faunatica.fi/>

# ISO JÄRVILUODON VESIKASVILLISUUSSELVITYS

---

**Jamina Vasama**

**ALLECO RAPORTTI N:O 37/2025**

---

Alleco Oy

Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki Finland

[www.alleco.fi](http://www.alleco.fi)

**Otsikko:**

Iso Järviuodon vesikasvillisuus selvitys

**Päivämäärä:**

12.12.2025

**Tekijä(t):**

Jamina Vasama

Komentoinut ja tarkastanut Jouni leinikki

**Julkaisu:**

Alleco Oy raportti n:o 37/2025

**Julkaisija:**

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

**Viittausohje:**

Vasama, J. 2025. Iso Järviuodon vesikasvillisuus selvitys. Alleco Oy raportti n:o 37/2025. Alleco Oy 12.12.2025.

**Kansikuva:**

Videointia Iso Järviuodon edustalla © Jamina Vasama, Alleco Oy

Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoa 12/2025, lisenssi Nimeä CC 4.0.

## SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto .....	3
2	Tutkimusalue ja menetelmät.....	3
2.1	Tutkimusalue .....	3
2.2	Menetelmät .....	4
2.2.1	Drop-videointi .....	4
2.2.2	Sukelluslinjat .....	4
3	Tulokset.....	5
4	Tulosten tarkastelu .....	7
	Lähdeluettelo.....	7
	Liitteet.....	8
	Liite 1. Havaitut lajit .....	8

## 1 JOHDANTO

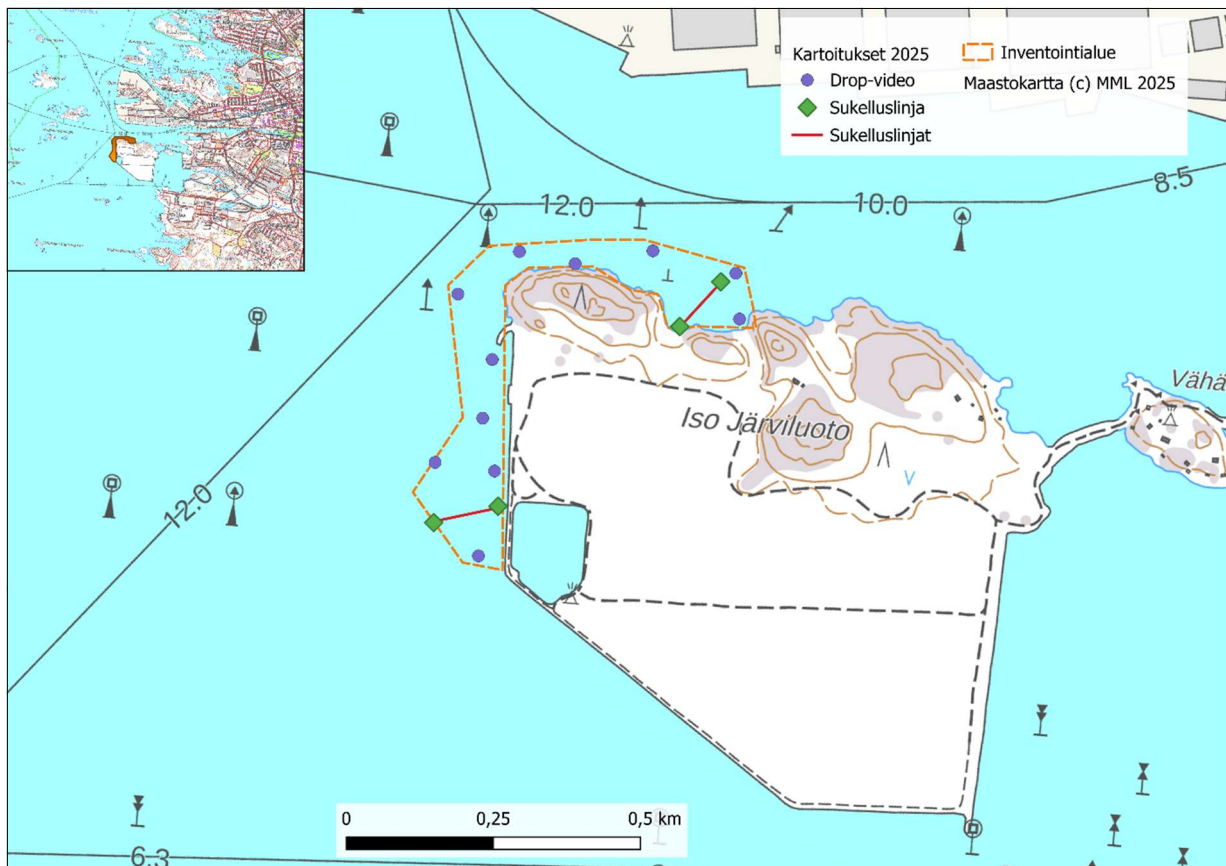
Rauman satama Oy suunnittelee e-metaanilaitoksen rakentamista Iso Järviluotoon. Iso Järviluoto sijaitsee Rauman sataman edustalla, ja sen eteläpuolella on läjitysallas (Kuva 1).

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointia valmisteleva Afry Finland Oy tilasi Allecolta vedenalaisen kasvillisuuden selvityksen Iso Järviluodon rantavesissä. Työssä vedenalaista meriluontoa kartoitettiin kahdella sukelluslinjalla sekä drop-videopisteillä VELMU-menetelmäohjeistuksen mukaisesti (SYKE + MH, 2025).

## 2 TUTKIMUSALUE JA MENETELMÄT

### 2.1 TUTKIMUSALUE

Tutkimusalue sijaitsee Iso Järviluodon pohjois- ja länsireunalla (Kuva 1).



Kuva 1 Tutkimusalueen kartta sekä tehdyt kartoitukset.

## 2.2 MENETELMÄT

Drop-videoinnilla saatiin tietoa inventointialueen elinympäristöistä ja niiden leväyhteisöistä. Sukelluslinjalta saadut tiedot tukivat drop-videoaineistoa tarkentamalla leväryhmien lajintunnistusta. Drop-videopisteitä kuvattiin 11 kappaletta inventointialueella ja sukelluslinjoja tehtiin 2 kappaletta (Kuva 1). Drop-videopisteet sekä sukelluslinjojen analyysiruudut luokiteltiin Suomen lajien Punaisen kirjan (Kontula & Raunio, 2018) LuTu-luontotyyppeihin.

### 2.2.1 DROP-VIDEOINTI

Drop-videopisteelle saavuttaessa vene pysäytettiin. Kameran tallennus käynnistettiin ja kameralle näytettiin pisteen tunnusta, jotta videotallenne voidaan yhdistää muihin tietoihin. Kameralaitteessa mukana oleva valo laitettiin päälle ja kamera laskettiin pohjalle. Kun pohja tuli näkyviin, drop-videokamera törmäytettiin pohjaan sedimentin määrän selvittämiseksi. Kameran osuessa pohjaan kirjattiin veneessä Allure-ohjelmistoon sijainti sekä syvyys. Pohjaa kuvattiin vähintään yhden minuutin ajan. Kun kuvaus oli valmis, kirjattiin loppusyvyys ja -koordinaatit. Kamerana käytettiin GoPro Hero 7 Black -kameraa, joka oli kiinnitetty ohjauskameran runkoon. Ohjauskameran avulla kuvausta voitiin seurata ja ohjata veneestä käsin.

Videot analysoi Allecon Jamina Vasama. Analysoitaessa kirjattiin kuvauspisteen tunnus sekä videotiedoston nimi, kesto ja tallennusväline. Videon analyysi alkoi yleensä siitä, kun videokamera törmäytetään pohjaan. Törmäys auttoi arvioimaan sedimentin määrää pohjan päällä. Videolla pohjaa oli kuvattu minuutin ajan ja siitä analysoitiin vähintään 30 sekuntia. Analyysissä kirjattiin ylös videopisteen pohjanlaatuja ja kasvillisuuden peittävyysprosentit sekä eläimistöä yksilömäärä tai sessiilien eläinten peittävyysprosentti.

### 2.2.2 SUKELLUSLINJAT

Kohteelle saavuttaessa pohjaan laskettiin 100 metriä pitkä metrimerkein varusteltu linjaköysi, jonka päiden koordinaatit kirjattiin muistiin. Tutkimussukeltaja Tuuli Korhonen sukelsi linjan syvästä päästä matalaan, tehden analyysiruudun aina 10 metrin välein tai kun syvyys muuttui metrillä. Analyysiruudulta tehtiin muistiinpanoja havaitusta pohjanlaadusta, kasvillisuudesta sekä eläimistöä ja otettiin näytteitä tarkempaa, mikroskoopilla tehtävää lajintunnistusta varten.

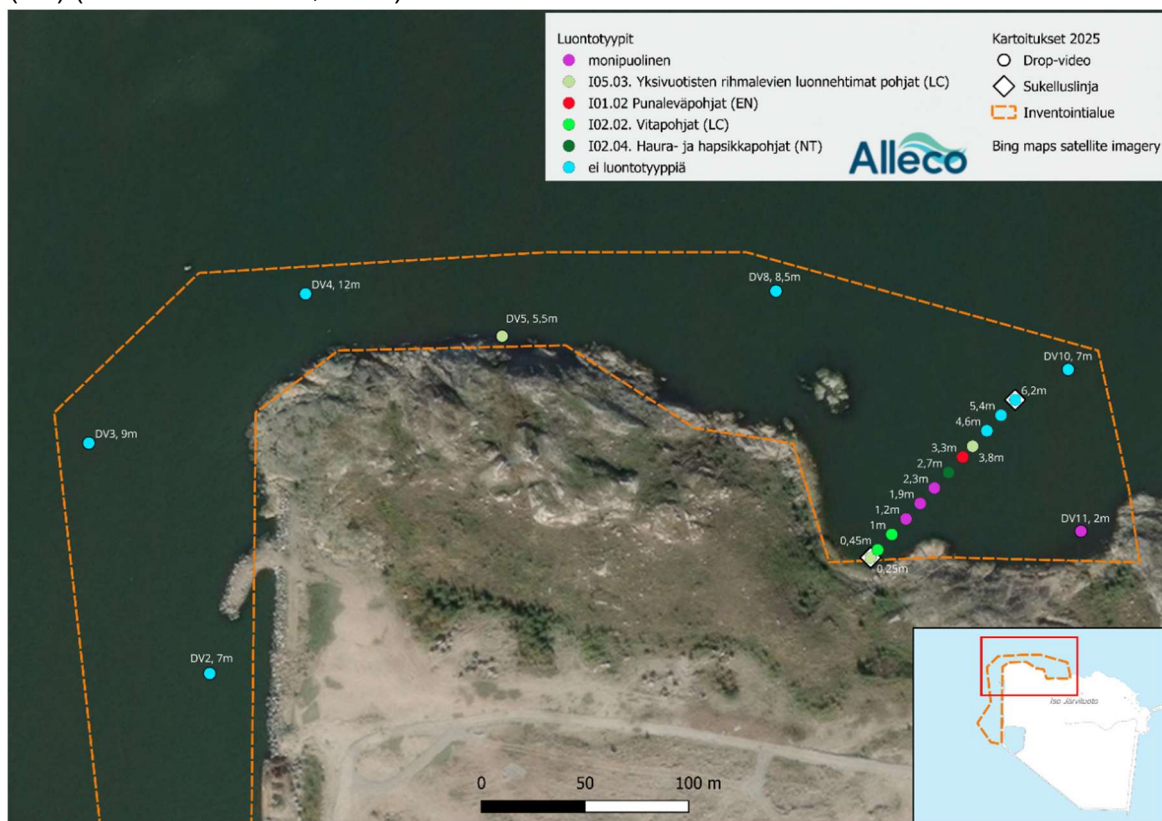
### 3 TULOKSET

Iso Järviuodon pohjoispuolelle tehtiin yksi sukelluslinja ja kuusi drop-videopistettä (Kuva 2). Neljä videopistettä sekä sukelluslinjan loppupään analyysiruudut eivät kuuluneet mihinkään LuTU-luontotyyppiin, sillä ne olivat kaikki melko syviä ja/tai silttipohjaisia habitaatteja, joilla havaittiin vain hieman pohjaeläinten jälkiä.

Videopiste DV5 oli lähellä rantaa ja pohja laskeutui jyrkästi. Kivikkoinen piste oli kauttaaltaan levien peitossa, se luokiteltiin LuTu-luokkaan (Kontula & Raunio, 2018) I05.03 Yksivuotisen rihmalevien luonnehtimat pohjat. Luontotyyppi on säilyvä (LC).

Pieni lahti inventointialueen itäpäässä oli hiekka-sorapohjainen ja monipuolinen kasvillisuudeltaan. Sora ja hiekka mahdollistivat sekä levien että putkilokasvien kiinnittymisen, ja lahdella kasvoikin hapsivitaa (*Stuckenia pectinata*), näkinpartaisia (*Chara* spp., *Tolypella nidifica*), tähkä-ärviää (*Myriophyllum spicatum*), merisätkintä (*Ranunculus baudotii*), pikkuhauraa (*Zannichellia palustris*) sekä viher- puna- ja ruskoleviä. Sukelluslinjalle tuli 12 analyysiruutua, joista kaksi määriteltiin Punaisen kirjan (Kontula & Raunio, 2018) LuTu-luokkaan I05.03 Yksivuotisten rihmalevien luonnehtimat pohjat, yksi I02.04 Haura- ja hapsikkapohjat, yksi I01.02 Punaleväpohjat ja kaksi I02.02 Vitapohjat. Kolme sukelluslinjan ruutua ja yksi videopiste DV11 olivat lajistoltaan monipuolisia eikä niitä voinut määrittellä mihinkään luontotyyppiin.

LuTu-luontotyypeistä I01.02 Punaleväpohjat on luokiteltu EN, erittäin uhanalaiseksi ja I02.04 Haura- ja hapsikkapohjat NT, silmälläpidettäviksi. Vitapohjat (I02.02) on luokiteltu säilyväksi (LC) (Kontula & Raunio, 2018).

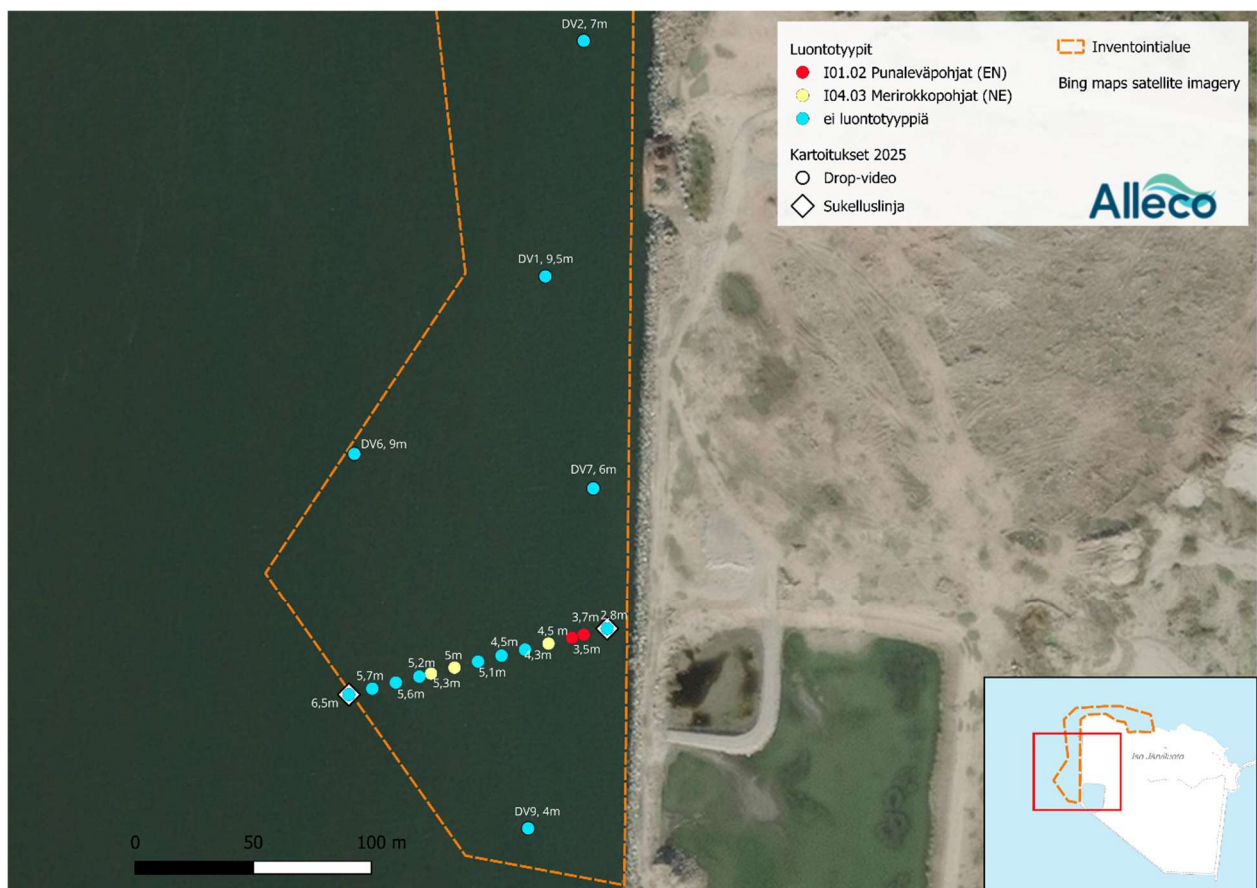


Kuva 2 Iso Järviuodon pohjoispuolen luontotyyppit.

Iso Järviuodon länsipuolelle tehtiin yksi sukelluslinja ja viisi drop-videopistettä (Kuva 3). Videopisteet eivät sukelluslinjan loppupään analyysiruudut kuuluneet mihinkään LuTu-luontotyyppiin, sillä ne olivat kaikki melko syviä ja/tai silttipohjaisia habitaatteja, joilla havaittiin vain hieman pohjaeläinten jälkiä.

Länsipuolen sukelluslinja oli sedimentoitunut, enimmäkseen siltti- ja savipohjainen ja penkereen lohkareita oli myös linjalla siellä täällä. Silttipohjalla ei ollut kasvillisuutta, mutta huomattavan runsaasti kaloja, lähinnä ahvenia ja mustatäplätokkoja, lohkareilla kasvoi leviä, enimmäkseen punalevä mustaluulevää (*Polysiphonia fucoides*) sekä merirokkoa (*Amphibalanus improvisus*). Kaksi sukelluslinjan analyysiruutua luokiteltiin Punaisen kirjan (Kontula & Raunio, 2018) LuTu-luontotyyppiin I01.02 Punaleväpohjat ja kolme pistettä I04.03 Merirokkopohjat.

Merirokkopohjat on vieraslajin luonnehtima luontotyyppi eikä sitä ole arvioitu uhanalaisluokituksessa (NE). Punaleväpohjat on luokiteltu EN, erittäin uhanalaiseksi (Kontula & Raunio, 2018).



Kuva 3 Iso Järviuodon länsipuolen luontotyypit.

## 4 TULOSTEN TARKASTELU

Iso Järviuodon läjitysaltaan länsireunan vedenalainen luonto on vahvasti ihmisen muokkaamaa ja laivaväylän samentamaa. Lohkareilla kasvaa harvakseltaan punaleviä.

Pohjoispuoli Iso Järviuodosta on luonnontilainen ja rannoilla kasvaa veden alla kallioon ja kivikkoon kiinnittyneitä leviä sekä pienessä lahdessa hiekka-sorapohjalla monipuolisesti uposkasveja.

Molemmilla sukelluslinjoilla analyysiruutuja määritettiin kuuluvaksi erittäin uhanalaiseksi luokiteltuun Suomen lajien Punaisen kirjan (Kontula & Raunio, 2018) LuTu-luontotyyppiin Punaleväpohjat. Punaisen kirjan uhanalaisuusluokitteluun on vaikuttanut viimeisen 50 vuoden aikana tapahtunut punaleväyhteisöjen määrän väheneminen. Tutkittujen sukelluslinjojen alueella punaleväyhteisöt havaittiin pehmeän pohjan keskellä olevilla kivillä, luontotyypit olivat pienialaisia ja koostuivat suurimmaksi osaksi yhdestä lajista, mustaluulevästä. Pohjoisella linjalla yksi analyysiruutu määritettiin kuuluvaksi LuTu-luontotyyppiin I02.04 Haura- ja hapsikkapohjat, joka on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT).

## LÄHDELUETTELO

Kontula, T. & Raunio, A. (2018). *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset*. Helsinki: Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

SYKE + MH. (2025). *Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma VELMU - Menetelmäohjeistus pohjan biotooppikartoitukseen 2025*. Helsinki: Suomen ympäristökeskus ja Metsähallitus/Luontopalvelut. Haettu 12. 05. 2025 osoitteesta [syke.fi/download/Velmu\\_menetelmaohjeistus\\_2025-1.pdf](https://syke.fi/download/Velmu_menetelmaohjeistus_2025-1.pdf)

## LIITTEET

## LIITE 1. HAVAITUT LAJIT

Taulukko kuvaa, kuinka monella analyysiruudulla kyseinen laji on havaittu. Linja N on Iso Järviuodon pohjoispuolelle tehty sukelluslinja, Linja W on länsipuolelle tehty sukelluslinja ja DV merkitsee drop-videopistettä. Suluissa analyysiruutujen / pisteiden määrä.

Havaittu laji/lajiryhmä	Linja N (n=12)	Linja W (n=13)	DV (n=11)
Ajelehtiva rihmalevä	1	-	3
<i>Pylaiella littoralis</i> / <i>Ectocarpus siliculosus</i>	7	3	-
<i>Ectocarpus siliculosus</i>	-	1	-
<i>Cladophora fracta</i>	3	-	-
<i>Cladophora glomerata</i>	7	5	-
<i>Cladophora rupestris</i>	-	1	-
<i>Spirogyra</i>	2	-	-
Kiinnittynyt rihmamainen viherlevä	4	1	1
<i>Ulva</i>	4	4	-
<i>Hildenbrandia rubra</i>	3	1	-
<i>Aglaothamnion roseum</i>	-	1	-
<i>Ceramium tenuicorne</i>	3	2	-
<i>Polysiphonia fucooides</i>	5	8	-
Kiinnittynyt rihmamainen punalevä	-	1	-
<i>Battersia arctica</i>	-	3	-
<i>Pseudolithoderma</i>	5	-	-
Kiinnittynyt rihmamainen ruskolevä	-	-	2
<i>Cerastoderma glaucum</i>	4	1	-
<i>Chara aspera</i>	2	-	-
<i>Chara canescens</i>	2	-	-
<i>Tolypella nidifica</i>	5	1	-
<i>Ranunculus baudotii</i>	1	-	-
<i>Ruppia maritima</i>	1	-	-
<i>Stuckenia pectinata</i>	7	-	-
<i>Zannichellia palustris</i>	7	-	-
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	1	-	-
<i>Myriophyllum spicatum</i>	5	1	-
<i>Stu pec/Stu fil/Ruppia sp./Zannichellia sp.</i>	-	-	1
<i>Amphibalanus improvisus</i>	3	10	1
<i>Einhornia crustulenta</i>	5	-	-
<i>Mya arenaria</i>	1	-	-
<i>Mytilus trossulus</i>	3	-	-
<i>Kuorimurska</i>	6	9	9
<i>Neogobius melanostomus</i>	-	1	-
<i>Nerophis ophidion</i>	1	-	-
<i>Perca fluviatilis</i>	-	1	-

# **Rauman sataman Järviluotojen linnustoselvitykset 2025**

Linnustoselvitysten raportti 2025

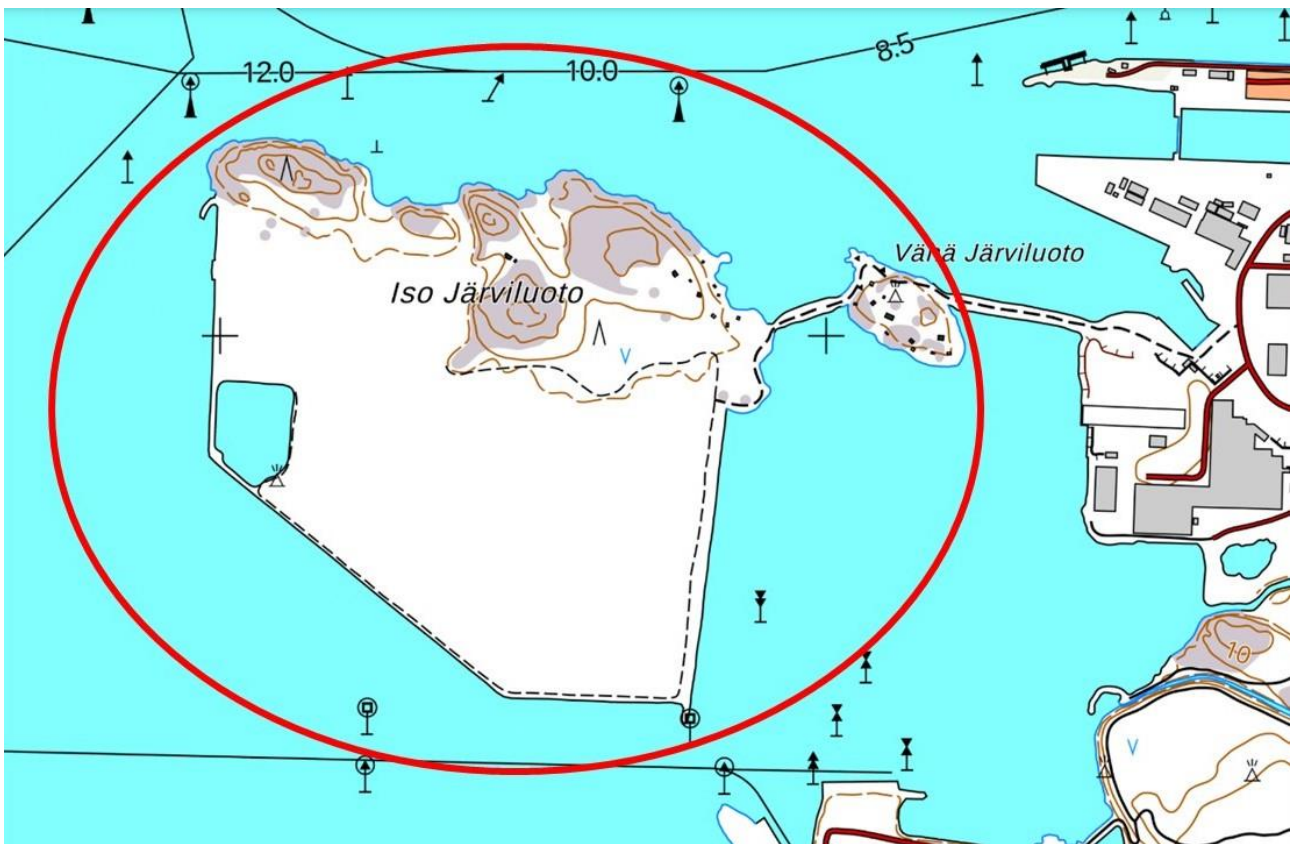
Avescapes Oy

## SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	3
2. LINNUSTOSELVITYKSIIN KÄYTETYT MENETELMÄT .....	3
3. LINNUSTOSELVITYSTEN TULOKSET.....	4
3.1. Uhanalaiset ja muihin suojeluluokituksiin kuuluvat lajit.....	4
3.2. Alueen muu pesimälajisto .....	8
4. VIITTEET .....	9
5. LIITTEET.....	10

## 1. JOHDANTO

Rauman sataman laajennuksen alueella olevalle Iso Järviluodolle ollaan suunnittelemassa teollisuuden rakentamista. Alueelle tarvittiin pesimälinnustoselvityksiä sekä Iso Järviluodolle että Vähä Järviluodolle. Selvitysalueen rajaus kartalla on esitetty kuvassa 1. Pesimälinnustoselvitykset suunniteltiin AFRY:n toimesta tehtävän kolmen kierroksen saaristolintulaskentana. Laskennat suoritettiin Avescapes Oy:n Heikki Erikssonin ja Roni Väisäsen toimesta pesimäkauden 2025 aikana.



**Kuva 1.** Rauman sataman laajennusosan pesimälinnustoselvityksen hankealue punaisella rajattuna.

## 2. LINNUSTOSELVITYKSIIN KÄYTETYT MENETELMÄT

Pesimälinnustoselvityksiin rajattu Iso Järviluodon ja Vähä Järviluodon alue on hyvin iso, pinta-alaltaan noin 65 hehtaaria. Alueella pesii tuhansia pareja merimetsoja, satoja pareja haikaroita sekä muutamia sorsa- ja kahlaajalajeja, mutta esimerkiksi lokkeja ja tiioja ei käytännössä lainkaan. Näiden lisäksi alueella pesii paljon varpuslintuja, koska siellä on isohko metsä sekä hyvin paljon ruovikkoa. Näiden seikkojen ja järkevän

ajankäytön vuoksi laskennoissa päätettiin käyttää perinteisen saaristolintulaskennan pesien etsinnän sijaan saaristolintulaskennan ja normaalin pesimälinnuston kartoituslaskennan soveltavaa välimuotoa. Tässä laskennassa ei pyritty etsimään jokaista pesää, vaan merkittiin ylös löydetyt pesät sekä jokaisella laskentakierroksella kaikkien lintulajien reviirit. Laskentojen jälkeen kartoille merkityt reviiripisteet yhdistettiin normaalin pesimälinnuston kartoituslaskennan mukaisesti reviireiksi ja peilattiin niitä myös löydettyihin pesiin. Näin saatiin kullekin lajille alueen reviirikartat, jotka kertovat samalla alueen parimäärän kullekin lajille. Tämä menetelmä antoi varmasti esimerkiksi alueen kahlaajien ja varpuslintujen parimäärästä erittäin hyvän kuvan. Reviirien lisäksi laskettiin vesilintupoikueet, jotka myös yhdistettiin kesän aiempien vesilintu- ja pesähavaintojen avulla pesiviksi pareiksi. Merimetsojen ja harmaa- ja jalohaikaroiden osalta laskettiin kaikki pesät kulkemalla molempien saarien pesimämetsiköt systemaattisesti läpi. Näiden lajien lasketut pesät muunnettiin suoraan koskemaan pesivien parien määrää. Liian häirinnän välttämiseksi nämä pesimämetsiköt voitiin kulkea läpi vain yhden kerran pesimäkauden aikana.

Laskennat suoritettiin kolmen käyntikerran aikana saaristolintulaskennan ohjeistuksen mukaisesti touko- heinäkuussa 2025 (taulukko 1.). Jokaisella laskentakierroksella alueella oli yhtä aikaa kaksi laskijaa, jotka laskivat omaa aluettaan itsenäisesti. Näin koko alue saatiin katettua yhden laskentapäivän aikana.

**Taulukko 1.** Pesimälinnustoselvitysten tiedot.

Päivämäärä	Kellonaika	Sää	Laskijat
15.5.2025	8:00-13:55	+11, 2/8, N3	Heikki Eriksson, Roni Väisänen
3.6.2025	7:45-15:45	+14, 0/8, tyyni	Heikki Eriksson, Roni Väisänen
2.7.2025	8:00-12:50	+19, 5/8, NW3	Heikki Eriksson, Roni Väisänen

### 3. LINNUSTOSELVITYSTEN TULOKSET

#### 3.1. Uhanalaiset ja muihin suojeluluokituksiin kuuluvat lajit

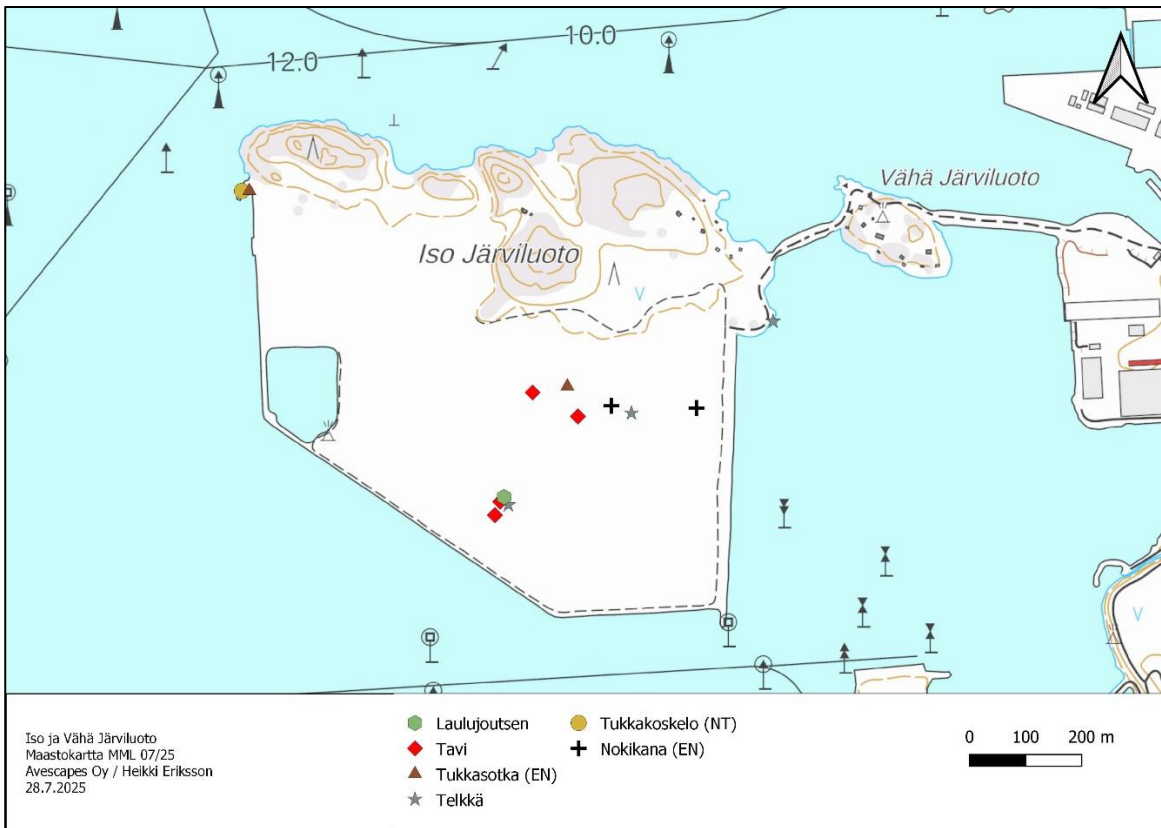
Linnustoselvityksissä alueella havaittiin pesivän yhteensä 35 lintulajia. Näistä lajeista 18 kuuluu johonkin suojeluluokitukseen. Tässä selvityksessä eri suojeluluokituksiin kuuluvilla lajeille tarkoitetaan seuraaviin luokkiin kuuluvia lajeja:

- 1) Suomen lajien uhanalaisuus 2019-arvioinnin mukaiset uhanalaisuusluokituksen luokkiin CR-EN-VU-NT kuuluvat lajit (Lehikoinen ym. 2019).
- 2) EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY).
- 3) Alueellisesti uhanalaiset lintulajit; alue Eteläboreaalinen vyöhyke, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko (2a) (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021).
- 4) Suomen kansainväliset erityisvastuulajit.

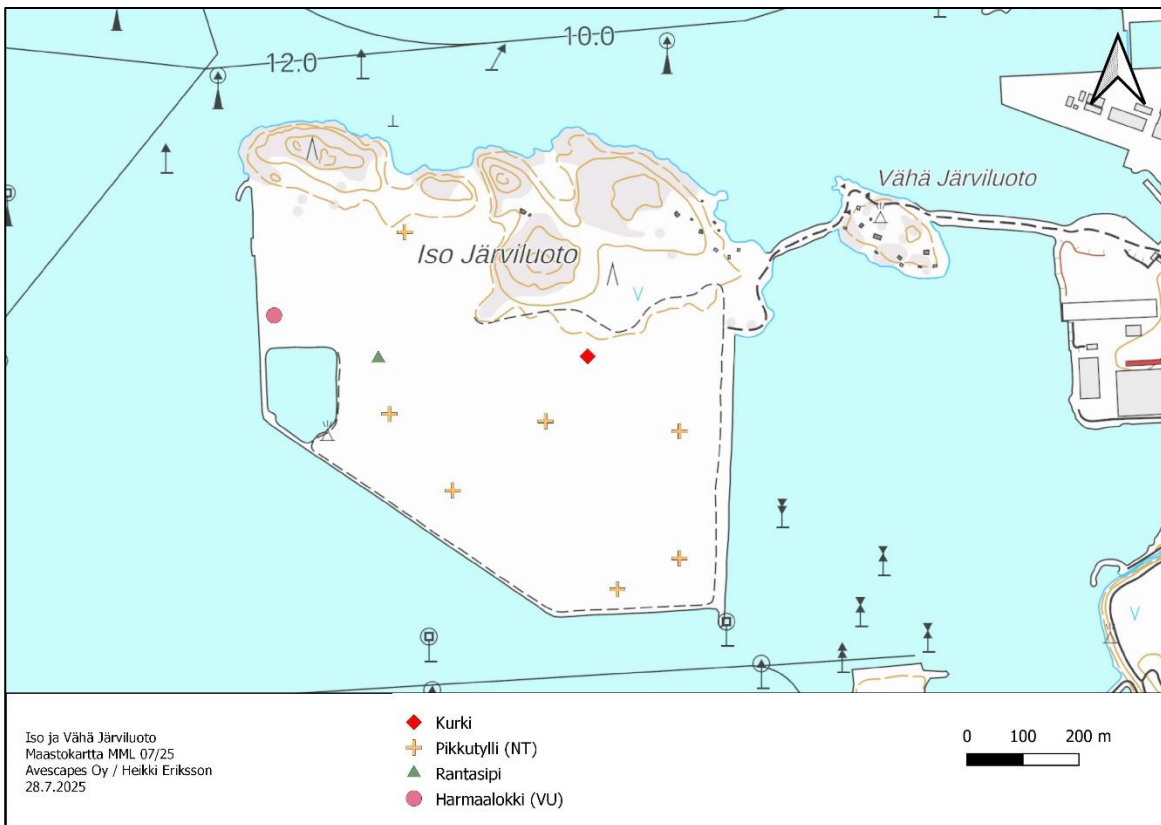
Eniten suojeluluokituksiin kuuluvista lajeista pareja todettiin pajusirkulla (14), joka kuuluu vaarantuneiden (VU) lajien joukkoon. Seuraavaksi eniten pareja oli viiksitimalilla (9), joka myös kuuluu vaarantuneiden (VU) lajien joukkoon. Muita alueen uhanalaisia lajeja ovat tukkasotka (2 paria, erittäin uhanalainen, EN), nokikana (2 paria, erittäin uhanalainen EN) ja harmaalokki (1 pari, vaarantunut VU). Kaikki suojeluluokituksiin kuuluvat lajit sekä niiden parimäärät on esitetty taulukossa 2. Näiden lajien reviiripisteet kartalla on esitetty kuvissa 2–5.

**Taulukko 2.** Selvitysalueelta löydettyjen suojeluluokituksiin kuuluvien lintulajien reviirimäärät. **CR** äärimmäisen uhanalainen laji, **EN** erittäin uhanalainen laji, **VU** vaarantunut laji, **NT** silmälläpidettävä laji, **EU** EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji, **KV** Suomen kansainvälinen vastuulaji ja **AL** alueellisesti uhanalainen laji.

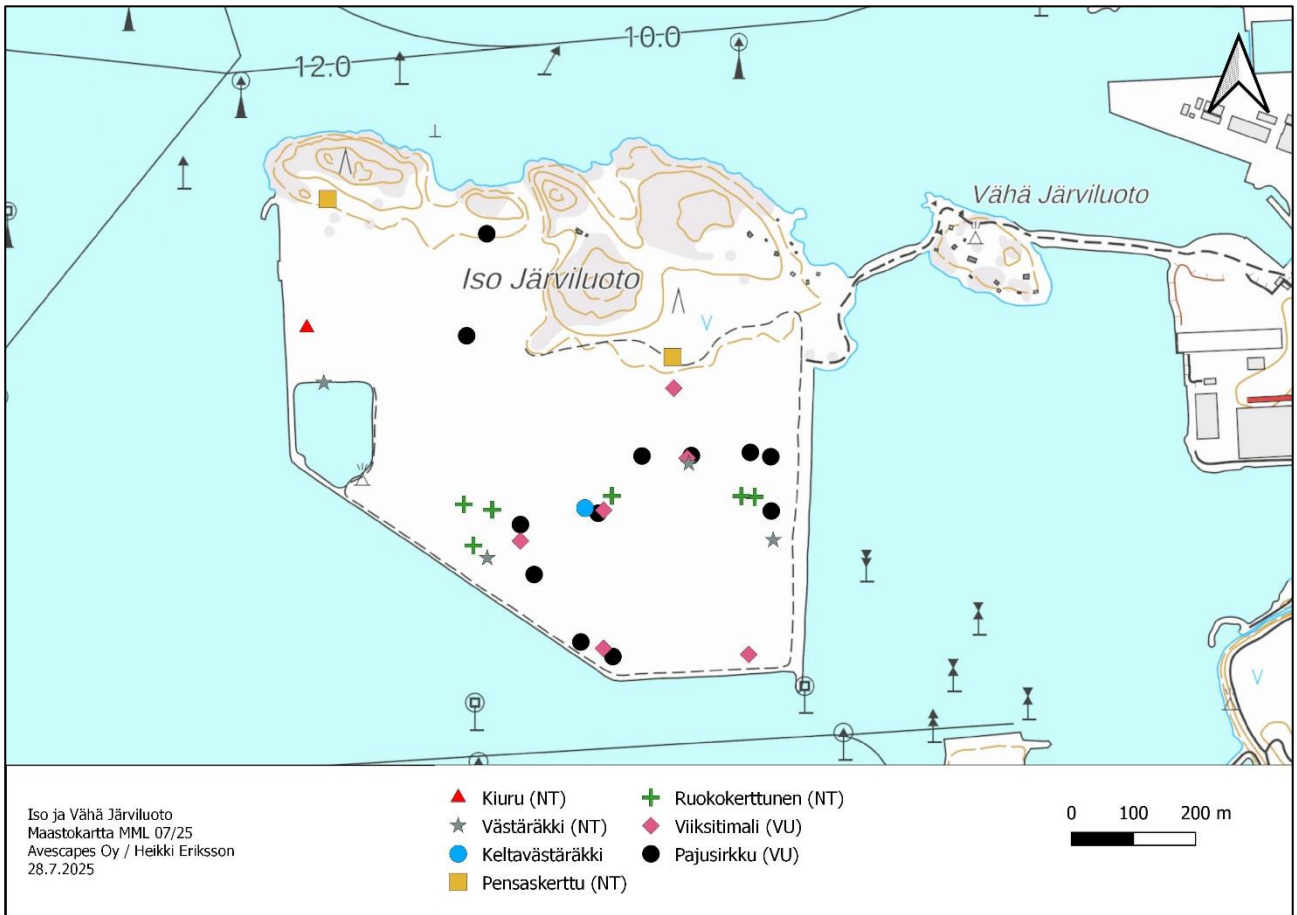
Laji	Alueen parimäärä
Laulujoutsen (EU, KV)	1
Tavi (KV)	5
Tukkasotka (EN, KV)	2
Telkkä (KV)	3
Tukkakoskelo (NT, KV)	1
Kurki (EU)	1
Nokikana (EN)	2
Harmaalokki (VU)	1
Pikkutylli (NT)	7
Rantasipi (KV)	1
Kiuru (NT)	1
Västäräkki (NT)	4
Keltavästäräkki (AL)	1
Ruokokerttunen (NT)	6
Pensaskerttu (NT)	2
Viiksitimali (VU)	9
Pajusirkku (VU)	14



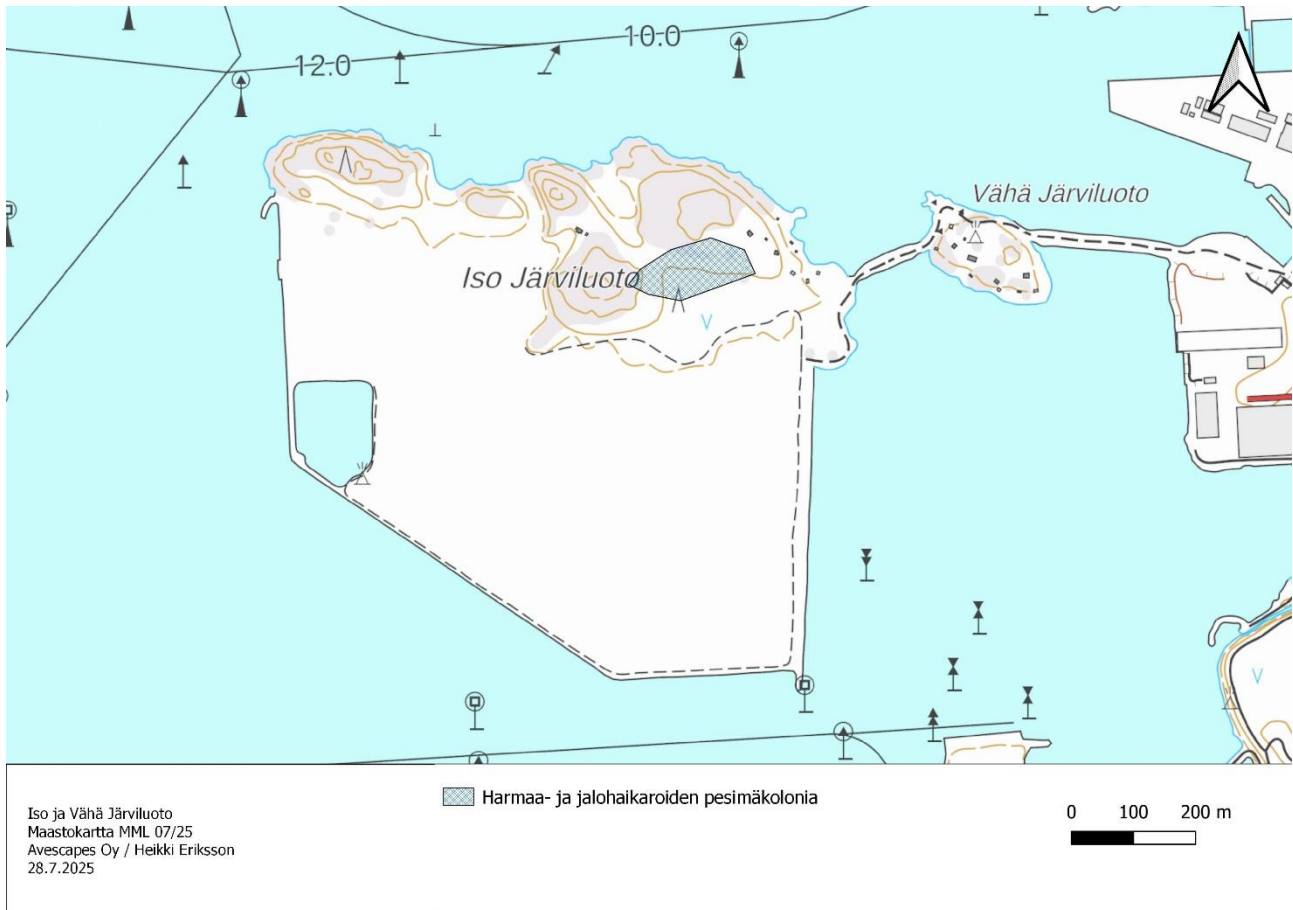
**Kuva 2.** Hankealueelta löydettyjen suojeluluokituksiin kuuluvien joutsenten ja vesilintujen reviiripisteet.



**Kuva 3.** Hankealueelta löydettyjen suojeluluokituksiin kuuluvien kurkilintujen, kahlaajien ja lokkien reviirit.



**Kuva 4.** Hankealueelta löydettyjen suojeluluokituksiin kuuluvien varpuslintujen reviirit.



**Kuva 5.** Iso Järviuodon haikarakolonian sijainti.

### 3.2. Alueen muu pesimälajisto

Alueen runsain pesimälaji on merimetso, jonka parimäärä on noin 6635 paria. Merimetsojen pesistä noin 850 on Vähä Järviuodossa ja 5785 Iso Järviuodossa. Kyseessä on Suomen suurin merimetsokolonia. Käytännössä merimetsojen pesiä on molempien saarien koko metsiköiden alueella.

Toiseksi runsain laji on harmaahaikara, jonka pesiä alueelta löydettiin 252. Haikarayhdyskunnan seasta löytyi myös 14 jalohaikaran pesää. Myös molempien haikaroiden osalta kyseessä ovat Suomen suurimmat pesimäkoloniat. Haikaroita pesii pelkästään Iso Järviuodossa, ja niiden pesät sijaitsevat melkein kaikki Iso Järviuodon itäosan metsikössä (kuva 5.). Merimetso ja harmaahaikara eivät kuulu mihinkään suojeluluokituksiin. Jalohaikara on niin uusi pesimälaji Suomen linnustossa, että sen uhanalaisuutta ei viimeisimmässä vuoden 2019 uhanalaisarviointissa vielä arvioitu ollenkaan. Sen populaatiokoko kuitenkin on Suomessa hyvin pieni edelleen.

Alueen koko pesimälajisto ja niiden parimäärät on esitetty liitteessä 1.

#### 4. VIITTEET

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – linnut. Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 560–570.

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020.

## 5. LIITTEET

**Liite 1.** Rauman Iso Järviuodon ja Vähä Järviuodon pesivien lajien lista ja parimäärät.

Kyhmyjoutsen	3
Laulujoutsen	1
Sinisorsa	2
Harmaasorsa	1
Tavi	5
Lapasorsa	1
Tukkasotka	2
Telkkä	3
Tukkakoskelo	1
Merimetso	6635
Harmaahaikara	252
Jalohaikara	14
Kurki	1
Nokikana	2
Harmaalokki	1
Töyhtöhyppä	2
Tylli	5
Pikkutylli	7
Rantasipi	1
Kiuru	1
Niittykirvinen	1
Västäräkki	4
Keltavästäräkki	1
Kivitasku	11
Mustarastas	1
Rytikerttunen	8
Ruokokerttunen	6
Hernekerttu	1
Pensaskerttu	2
Talitiainen	1
Viiksitimali	9
Kottarainen	1
Hemppo	1
Pajusirkku	14