

Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden luontoinventoinnit 2015

• *viitasammakko* • *pesimälinnusto* • *sudenkorennot* •

Ilpo Kekki & Timo Metsänen



Sisältö	Sivu
1. Johdanto	3
2. Inventointiajan sää	5
3. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden viitasammakkoinventointi	6
3.1. Aineisto ja menetelmät	6
3.2. Viitasammakon ekologiaa	8
3.3. Inventointikohteiden havainnot	9
3.4. Tulosten tarkastelu ja suositukset	12
• Viitasammakko, karttasivut	14–26
4. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden pesimälinnustoinventointi	27
4.1. Aineisto ja menetelmät	27
4.2. Inventointikohteiden havainnot	29
4.3. Muu linnusto	39
4.4. Tulosten tarkastelu ja suositukset	39
• Linnut, karttasivut	42–55
5. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden sudenkorentoinventointi	56
5.1. Aineisto ja menetelmät	56
5.2. Direktiivikorentojen havainnot	58
5.3. Muut lajit	63
5.4. Tulosten tarkastelu ja suositukset	65
• Sudenkoreennot, karttasivut	69–74
6. Tiivistelmä	75
7. Kiitokset	76
8. Lähteet	76

Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden luontoinventoinnit 2015

• *viitasammakko* • *pesimälinnusto* • *sudenkorennot* •

1. Johdanto

Vanajaveden vesistön säännöstely ja ulkoinen kuormitus ovat muuttaneet voimakkaasti järven tilaa viime vuosikymmeninä. Vanajaveden rantakasvillisuus on yleisesti rehevää, vieraslaji isosorsimo on vallannut ja muodostanut tiheitä rantakasvustoja, monin paikoin kasvaa myös ruovikoita, laajoja kelluslehti-, järvikorte- ja kaislakasvustoja. Uposkasvit, etenkin karvalehti esiintyvät useilla rannoilla massakasvustoina. Rantojen rehevöityminen on vaikeuttanut virkistyskäyttöä ja liikkumista vesialueella, minkä vuoksi on katsottu tarpeelliseksi suunnitella kunnostustoimenpiteitä tilanteen parantamiseksi.

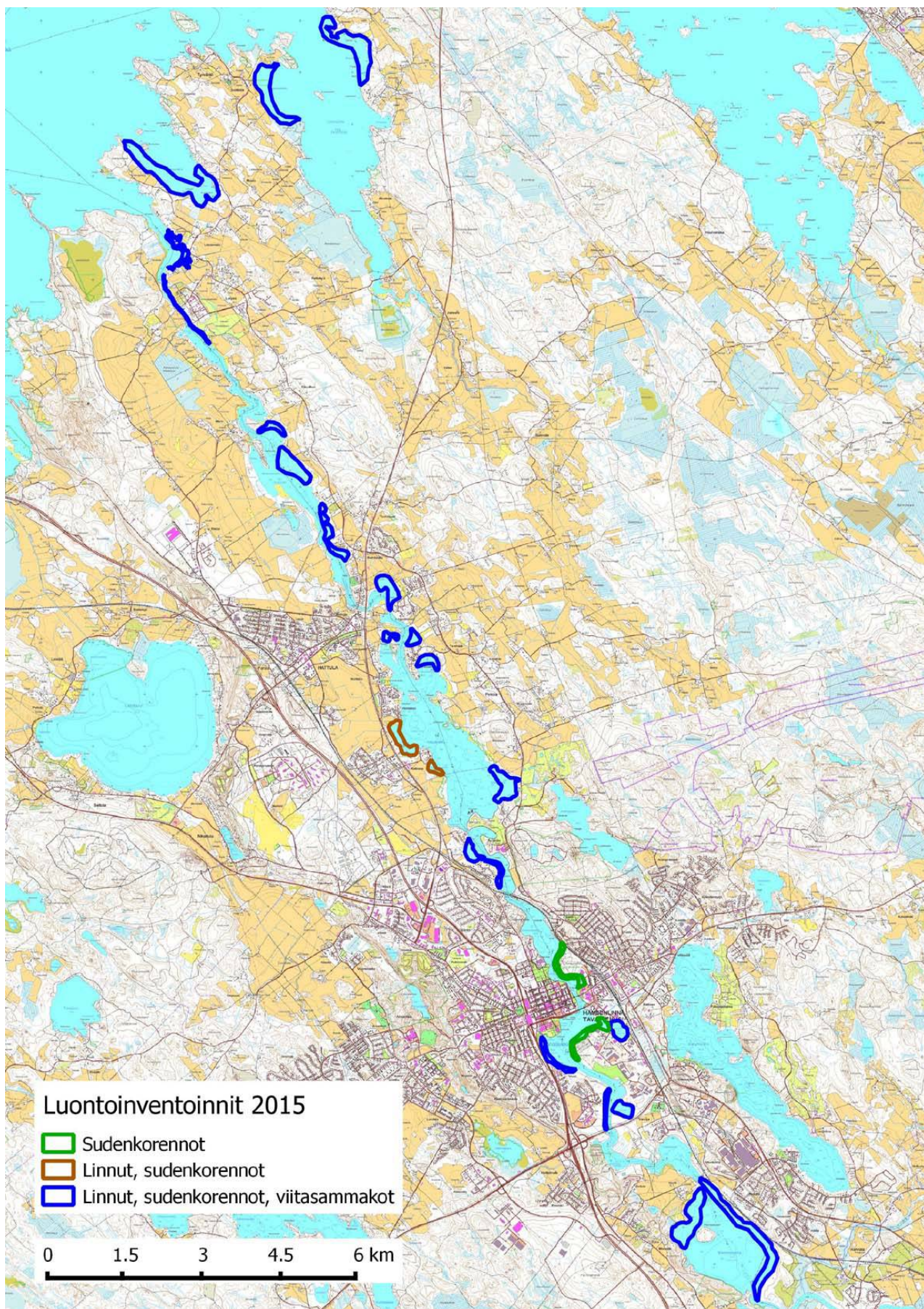
Vanajaveden kunnostustarpeista on Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa tehty selvitys, joka osoittaa hoitoa tarvitsevia kohteita (Hulkko 2012). Hoitokohteiden kartoituksen ja toimenpide-ehdotusten lisäksi työ sisältää katsauksen mm. vesistön säännöstelystä, valuma-alueesta, kuormituksesta, vedenlaadusta, säännöstelyn haitoista rantavyöhykkeelle, järven ekologisesta tilasta ja luontoarvoista.

Runsaskasvustoisilla rannoilla elää usein rikas eliöstö, johon kuuluu luonto- ja lintudirektiivin lajeja sekä uhanalaisia ja muita huomionarvoisia lajeja. Kunnostustarveselvityksen suunnittelu ja toteutus edellyttää tietoa tärkeistä lajeista, jotta kunnostustoimet eivät vaarantaisi kohdealueiden luontoarvoja. Hämeen ely-keskus tilasi Luontoselvitys Metsäselältä kevättalvella 2015 luontoselvityskokonaisuuden, joka sisälsi viitasammakko-, pesimälinnusto- ja sudenkorentoinventoinnit Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueilla. Inventointiin valitut rannat sijaitsivat pääosin Hämeenlinnan–Janakkalan Miemalanselän ja Hattulan Lahdentaan välillä, mukana oli lisäksi kolme laajaa lahtea Vanajanselältä ja Lusinselältä (Kuva 1).

Tämän inventointikokonaisuuden erityishuomio on luontodirektiivin IV-liitteen, lintudirektiivin I-liitteen lajeissa ja uhanalaisissa lajeissa, mutta lisäksi on käsitelty tarkemmin myös muuta huomionarvoista lajistoa, johon kuuluvat silmälläpidettävät lajit, kansainväliset erityisvastuulajit sekä alueellisesti harvinaiset tai harvalukuiset lajit.

Viitasammakko-, pesimälinnusto- ja sudenkorento-osuudet on raportoitu omina kokonaisuuksinaan, jotka sisältävät kussakin inventoinnissa käytetyt menetelmät, tulokset, johtopäätökset ja suositukset. Kunkin osan yhteydessä on erikseen lajin tai lajiryhmän esiintymistä kuvaava kartta-aineisto.

Inventoinnin tekijöiden työnjaossa Ilpo Kekki vastasi pääosasta maastotöitä, hän myös laati raportin. Timo Metsänen teki inventointikierroksia etenkin Miemalanselällä, osallistui esiselvitystyöhön ja ohjasi työn kulkua ja raportointia.



Kuva 1. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden luontoinventointikohteet.

2. Inventointiajan sää

Sääkatsauksessa on käytetty Ilmatieteen laitoksen ilmastokatsauksia ja säätilastoja Hämeenlinnan seudulta sekä omia havaintoja inventointialueelta. Veden lämpötiloja koskevat tiedot ovat Suomen ympäristökeskuksen vesitilannetiedotteista.

Pääosalle tämän selvityksen maastokautta (kokonaiskesto 3.5–25.8.), keväästä elokuun alkuun saakka, oli ominaista säiden epävakaisuus, viileiden ja tuulisten säiden yleisyys ja useat sadepäivät. Kaunista säää oli vain hetkittäin tai lyhyinä jaksoina. Vasta elokuun toisella viikolla alkoi pitkä kauniin sään kausi, jolloin päivät olivat pääosin aurinkoisia, lämpimiä ja vähätuulisia.

Tämän selvityksen varsinaista maastokautta edeltävä huhtikuu oli keskimääräistä lämpimämpi ja sateisempi, ja järvet vapautuivat jäistä selvästi keskimääräistä aiemmin, ennen huhtikuun puoltaväliä. Vanajanselkäkin oli laajalti vapautumassa jääpeitteestä jo 11.4. Iso osa huhtikuun sateista tuli kuukauden lopussa, jolloin voimakas matalapaine liikkui maan itäosan yli pohjoiskoilliseen tuoden runsaita sateita varsinkin maan etelä- ja itäosaan. Matalapaineen yhteydessä myös tuulet olivat kovia, jopa myrskyisiä.

Huhtikuun loppu antoi suunnan harvinaisen pitkälle epävakaiden säiden kaudelle, jossa lämpimät ja vähätuuliset säät olivat harvinaisia. Toukokuu oli Hämeenlinnan seudulla tavallista kylmempi, toiseksi kylmin 2000-luvulla ja viidenneksi sateisin. Pitkin kuukautta oli useita kylmiä öitä, etenkin kuun keskivaiheille asti useana yönä oli myös pakkasta tai hallaa. Epävakaiden säiden takia myös tuuli paljon. Toukokuun viimeisen viikon aikana ylimmät päivälämpötilat kipusivat 20 asteen tuntumaan, mutta yhtään hellepäivää ei toukokuussa ollut.

Hellekausia ei Hämeessä ollut kesäkuussakaan, vaikka ennen kuun puoliväliä ja aivan kuun lopussa yksittäisinä päivinä lämpötila nousi 25 asteen tuntumaan. Viileitä öitä esiintyi yleisesti, ja kuukauden keskilämpötila jäi 1–2 astetta keskimääräisen alle. Järvivedet lämpenivät hitaasti ja pysyivät pääosin alle 20-asteisena koko kuukauden. Myös kesäkuussa tuuli yleisesti.

Viileä säätyyppi vallitsi edelleen heinäkuussa, ja kuukaudesta tulikin 2000-luvun kylmin heinäkuu, lämpötila jäi Hämeenlinnan seudulla 1,6 astetta pitkän ajan keskiarvon alle. Kuukausi oli myös vähän keskimääräistä sateisempi. Hellepäiviä oli kolme, niistäkin yksi oli tuulinen. Sateisen ja kolean heinäkuun myötä järvivedet pysyivät edelleen viileinä. Heinäkuun alun hellepäivien myötä järvivedet lämpenivät hetkellisesti lähelle keskimääräisiä lukemia. Tuulisen sään vuoksi kovin korkeisiin lukemiin ei kuitenkaan päästy.

Alku- ja keskikesän vallinnut säätyyppi muuttui elokuussa, jolloin alkoi lämmin, sateeton ja vähätuulinen jakso, jota kesti runsaat kaksi ja puoli viikkoa. Elokuu oli keskimääräistä lämpimämpi ja kolmanneksi vähäsateisin Hämeenlinnan seudulla 2000-luvulla. Kesän korkeimmat järvivesien lämpötilat mitattiin elokuussa.

Pääosalle maastokautta sattunut epävakaiden säiden hallitsevuus vaikutti selvityksen kaikkien lajiryhmien inventoinnin ajoittumiseen ja havainnointiin. Pitkien suotuisten jaksojen puuttuessa kohteita ei useinkaan voitu käydä läpi peräkkäisinä päivinä, vaan oli odotettava parempia säitä. Joinakin päivinä piti huonojen sääolojen tai niiden muuttumisen takia tehdä kohteella uusintakerros sopivampana päivänä. Näin havaintokaudet venyivät jonkin verran alun perin suunnitellusta. Useiden lajien kohdalla epäedulliset säät vaikuttivat todennäköisesti myös lajien esiintymiseen ja ehkä havaittavuuteen. Tulosten tarkastelun yhteydessä on arvioitu säiden mahdollista vaikutusta inventointiin ja sen tuloksiin.

3. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden viitasammakkoinventointi 2015

Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu luontodirektiivin suojaamiin lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla (LSL 49.1§). Vesistön kunnostussuunnitelman laatijan on tärkeää tietää viitasammakon esiintymät, jotta ne voidaan ottaa toimenpiteissä huomioon ja välttää lain tarkoittama hävittäminen tai heikentäminen.

Viitasammakon keskeinen levinneisyysalue ulottuu Etelä-Suomesta Pohjois-Pohjanmaalle, mutta lajia tavataan Etelä-Lappia myöten (esim. Jokinen 2012). Toistaiseksi kuitenkin puuttuu selvä kokonaiskäsitys lajin esiintymisestä Suomesta, kuten koko boreaaliselta alueelta. Maamme kantojen kokoa ja runsauden alueittaista ja ajallista vaihtelua ei ole toistaiseksi juuri arvioitu tai selvitetty. Viitasammakon suojelussa tarvittavaa Suomen oloihin soveltuvaa ekologista tietoa on myös niukasti.

Tätä työtä varten tarkistettiin ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan sammakkohavainnot, joita löytyi inventoinnin kohdealueilta Kirkkolahdesta ja Luukkaanlahdelta. Nupposen ym. (2013) selvitysraportissa on havaintoja Luukkaanlahdelta ja Vikmaninlahdelta (Eteläranta), jonka havaintopaikat painottuvat kuitenkin hieman vuoden 2015 inventointialueen pohjoispuolelle.

Ilpo Kekki inventoi kohdealueiden viitasammakot lukuun ottamatta Miemalanselkää, jossa Timo Metsänen teki sammakkokierroksen.

3.1. Aineisto ja menetelmät

Viitasammakkoselvitykseen kuului 20 kunnostustarveselvityksen inventointialuetta Miemalanselältä Lusinselän Ämmänlahteen (Miemalanselkä on laskettu yhdeksi kokonaisuudeksi) (Kuva 1). Inventoidut kohteet ovat pääasiassa rantajaksoja, joissa kasvillisuus vaihtelee kapeista luhtareunuksista monivyöhykkeisiin, leveisiin rantakosteikkoihin. Useilla kohderajausten rannoilla on ympärivuotista asutusta ja loma-asuntoja. Tonttirantojen kasvillisuutta on monin paikoin raivattu.

Luontoselvitysten viitasammakkokuuntelun tavoitteena on etsiä kutualueet, jotka paikannetaan ääntelevien koiraiden ja niiden muodostamien soidinryhmien perusteella. Luotettavien tulosten saamiseksi kuuntelu pyritään kohdistamaan parhaaseen soidinaikaan. Soidinkauden kesto on noin 2–3 viikkoa. Lämpiminä keväinä kutuaika on lyhyempi kuin kylminä keväinä (Jokinen 2012, Sierla ym. 2004). Kuuntelun ajoittaminen edellyttää sääolosuhteiden sekä soitimen aloituksen ja kulun seurantaa, mielellään erityyppisillä viitasammakon esiintymispaikoilla. Viitasammakon soidin voi olla aktiivista eri vuorokaudenaikoina, esimerkiksi keskellä päivää. Päiväaikainen vilkas ääntely on kokemuksemme mukaan kuitenkin satunnaisempaa kuin ilta- ja yöaikainen soidin ja ajoittunee yleisimmin soidinkauden alkuun.

Viitasammakkoselvitysten kuuntelut on luotettavinta tehdä illalla myöhään ja öisin, jolloin soidin on todennäköisimmin aktiivista. Sammakoiden soidinvireen keston lisäksi soitimeen voivat vaikuttaa satunnaiset tekijät. Huono sää, kylmyys, tuulisuus tai rankka sade hiljentävät sammakot. Satunnainen petojen ja muiden eläinten liikkuminen soidinpaikalla saattaa pelästyttää sammakot hiljaisiksi ainakin joksikin aikaa (esim. supikoira ja varis, omat havainnot).

Täysin luotettavan kuvan saaminen viitasammakon esiintymisestä vaatisi useita laskentakierroksia muutaman päivän välein (Lammi & Routasuo 2009). Kohteen soidinkausi voi jäädä lyhyeksi ja ääntelyaktiivisuus vaihdella. On myös mahdollista, että samassa vesistössä soidinhuiput sattuvat eri päiviin. Yksittäinen laskenta ei siten välttämättä osu parhaaseen aikaan. Useamman käynnin ansiosta vältettäisiin näistä syistä johtuva puutteellinen esiintymiskuva. Käytännössä useimmat viitasammakkoselvitykset tehdään kuitenkin kertalaskentoina.

Soidinkauden alku oli keväällä 2015 Hämeessä jokseenkin aikataulussa tai vähän etuajassa lämpimän huhtikuun vuoksi (oma seuranta Hollolassa huhtikuun lopussa, Tuuloksessa 28.4. kymmeniä: H. Kolunen/Hatikka). Toukokuun epävakaiset säät ja useat kylmät yöt kuitenkin näyttivät vaimentavan sammakoiden soidinintoa ja pidentävän kautta. Kuuntelukierrokset kohdealueilla ajoittuivat välille 3.–18.5., käyntien painopiste oli jakson alkupuolella. Kuuntelu toteutettiin kertalaskentana vähätuulisina öinä, mutta joillakin kohteilla huonontunut sää keskeytti laskennan, joka oli uusittava tai täydennettävä. Mervenselällä (yltynyt tuuli) ja Tokeensuunlahdella (kylmennyt sää) aiemmin epäonnistuneet kierrokset uusittiin kokonaan yöllä 17.–18.5.

Lintulaskentojen yhteydessä havaittiin kohtalaisen aktiivista soidinta edelleen 21.–22.5. välisenä yönä Koreilan- ja Katinalanlahden välisillä lahdemilla. Kevään soidinkausi venyi ilmeisesti tavallista pidemmäksi, sillä esimerkiksi Hollolassa oli yhdessä pisteessä kymmeniä koiraita äänessä 23.5. (T. Saimovaara/Hatikka) ja Kangasalalla vielä 3.6. paljon ääntelijöitä (Anonyymi/Hatikka). Havaintojen perusteella tämän selvityksen viitasammakko-osuuden maastotyöjakso oli oikea-aikainen kevään 2015 soidinkauteen nähden.

Inventointikohteiden rantoja kierrettiin klo 21–03, yleensä klo 22–02:n välillä. Yksi päiväpuolen inventointi kelpuutettiin aineistoon, kun lintukierroksella Lepaalla 4.5. viitasammakot olivat kylmän yön jälkeen aktiivisia aamulla sään lämmentyessä. Jos sammakot eivät olleet kierroksia aloittaessa heti äänessä, odotettiin soitimen aloitusta parhaaksi oletetulla soidinpaikalla ja liikkeelle lähdettiin ääntelyn alettua. Aikaisimmillaan ääntely oli vilkasta jo auringon laskiessa, joskus oli odotettava yli tunti auringon laskun jälkeen. Parhaina öinä sammakot olivat aktiivisesti äänessä n. klo 03:een.

Useimmat kohdealueet kierrettiin veneellä huopaamalla n. 5–15 metrin etäisyydellä rannasta varoen säikäyttämästä sammakoita. Ääntelijät laskettiin tai yksilömäärät arvioitiin ja havainnot merkittiin maastokartalle. Paikannuksessa oli apuna gps-laite (Garmin Etrex). Osa kuunteluista tehtiin rantoja pitkin kahlaamalla luhdan reunaa tai keskellä alueen leveydestä riippuen. Jalan käydyt kohteet olivat Visämäki, Kirkkolahti, Vikmaninlahti (Virveli), Luukkaanlahti, Metsänkylänlahti, Lepaa ja Mervenselän eteläisen rajauksen uusintakäynti.

Viitasammakkoinventoinnissa yksittäin ääntelevien koiraiden lukumäärä ja sijainti on melko helppo määrittää, myös harvoista ryhmistä yksilöiden erottelu on varsin tarkkaa. Paikannusvirhe jää vähäiseksi, arviolta korkeintaan n. 5 m. Suurten äänekkäiden soidinryhmien yksilömäärät ovat arvioita, niissä on yleensä täysin mahdotonta erotella yksilöitä äänimassasta. Soidinryhmien sijainti on rannan suunnassa yleensä helppo kartoittaa, mutta etenkin leveillä luhtavyöhykkeillä soidinalueen syvyyttä voi olla hankalampi määrittää tarkasti, etenkin jos aluetta ei pääse kiertämään sivuilta.

Tietävästi ei ole testattu, kuinka hyvin suurten kuturyhmien yksilömäärien erottelu onnistuu ja vaikuttavatko esimerkiksi havainnoitsijasta johtuvat subjektiiviset tekijät tulokseen. Sammakoiden lukumääräarvioihin vaikuttaa eri syistä johtuva soitimen intensiteetin vaihtelu. Isokin ryhmä voi hiljetä tai olla vain harvakseen äänessä sään huononnutta tai häiriön takia. Innokkaasti ääntelevä soidinryhmä saattaa antaa vaikutelman todellista suuremmasta sammakkojoukosta ja päinvastaisessa tapauksessa passiivisesta ryhmästä kirjataan aliarvio. Kunnostuksen, kuten ylipäänsä maankäytön suunnittelun näkökulmasta huomio kohdistuu kuitenkin itse kutupaikkojen sijaintiin ja lukumääräarvioiden tarkkuus on toissijaista.

3.2. Viitasammakon ekologiaa

Seuraavassa viitasammakon ekologian kuvauksessa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen kattavaa esiselvitystä (Jokinen 2012, julkaisematon). Ulkonäöltään viitasammakko on täysikasvuinen yleensä tavallista sammakkoa (*Rana temporaria*) pienempi, teräväkuonoisempi ja siltä puuttuu usein vatsapuolen marmorikuviointi. Varmimmat viitasammakon tuntomerkit ovat takajalan sisemmän varpaan suurempi metatarsaalikyhy ja pulputtava soidinääntely, joka eroaa selvästi tavallisen sammakon äänestä. Elinympäristöikseen viitasammakko kelpuuttaa suot ja rehevät rannat, ja kesällä sitä voi tavata myös kosteilta niityiltä, ranta- ja lehtimetsistä sekä puutarhoista ja hakkuuaukoilta.

Suomessa ja Pohjois-Ruotsissa (Elmberg 2008) viitasammakoiden oletetaan talvehtivan vedessä, mutta Etelä-Ruotsissa ja Tanskassa ainakin osa kannasta talvehtii varmuudella maalla. Suomessa tavallisen sammakon on havaittu talvehtivan maalla (Pasanen & Sorjonen 1994). Osa viitasammakkopopulaatioista talvehtii ilmeisesti kutualueillaan, mutta toisilla populaatioilla on erilliset talvehtimis- ja kutualueet, joiden välillä sammakot vaeltavat.

Ruotsalaisten tutkimusten mukaan tyypillisimpiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot. Viitasammakoita on löydetty näistä vesikasvillisuuden seasta alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät liikkumaan kylmähorroksen aikana ja hakeutumaan jään paksuuntuessa syvemmälle (Elmberg, 2008).

Kutupaikkana viitasammakko suosii riittävän kosteuden takaavia järven- tai merenlahtia sekä lampia, joissa on pysyvästi vettä. Keskieurooppalaisessa tutkimuksessa lajin on todettu vaeltavan keväällä sopiville lisääntymispaikoille yli kilometrin päästä. Tšekissä tehdyssä tutkimuksessa arvioitiin, että 95% kyseisen tutkimuksen populaatiosta olisi talvehtinut alle 1000 metrin päässä (Kovar ym. 2009). Ruotsissa tehtyjen havaintojen mukaan viitasammakko pyrkii kudun jälkeen vaeltamaan niittymäisille alueille kuten matalille ja kosteille vesistöjen rannoille, joiden lisäksi yleisiä lajin kesäelinympäristöjä ovat rehevät suot, rehevät ja yleensä kosteat metsät (erityisesti lehtimetsät) sekä hakkuuaukot (Elmberg 2008). Viitasammakko on ilmeisesti paikkauskollinen. Se saattaa viettää kesänsä pienellä alalla, jopa muutamalla neliömetrillä (esim. Lappalainen M. & Sirkiä P. 2009) tai puolellatoista aarilla.

Viitasammakko kuuluu Luontodirektiivin IV-liitteen lajiluetteloon ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Laji on rauhoitettu myös luonnonsuojelulain nojalla. Suomen uhanalaisuustarkastelussa viitasammakon kanta on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Rassi ym. 2010).

Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Euroopan unionin komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa (EDG Environment 2007) lisääntymispaikka on määriteltävä alueeksi jonka tietyn lajin yksilö tarvitsee:

- kosintamenoihin,
 - paritteluun,
 - pesänrakentamiseen tai synnytys- tai munintapaikan valitsemiseen,
 - synnyttämiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen aseksuaalisesti,
 - munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai
 - pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille
- Ohjeessa levähdyspaikka on määriteltävä alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan:
- lämmönsäätelykäyttäytymiseen,
 - lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen,
 - piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai horrostamiseen

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle. Kaikkien kyseisen liitteen lajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen voidaan siten tulkita olevan heikentämis- ja hävittämiskiellon piirissä.

Olisi tarpeellista saada lisää tietoa viitasammakon ekologiasta Suomessa, jotta lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittely käytännössä voisi perustua vahvaan ja hyvin perusteltuun näyttöön. Tällä hetkellä asiaa käsittelevästä kirjallisuudesta löytyy osin ristiriitaista ja epätarkkaa tietoa, joka osaltaan vaikuttaa rajaamiskäytäntöihin. Puutteellisen tiedon vuoksi korostuu varovaisuusperiaate, jonka vuoksi alueet voidaan joutua rajaamaan laajoiksi.

3.3. Inventointikohteiden havainnot

Kaikilla tämän selvityksen inventointialueilla havaittiin viitasammakkoja. Havainnot on merkitty kohteittain peruskartta-ilmakuvayhdistelmäpohjille, jotka on koottu viitasammakko-osuuden karttasivuille (sivut 14–26). Suurin osa havaintopaikoista on esitetty pisteinä, joista kukin vastaa yhtä yksilöä. Suuret soidinryhmät, joista ei pystytty erottelemaan eri yksilöitä riittävän tarkasti, on esitetty aluerajauksina. Niiden yhteyteen on merkitty arvio yksilömäärästä. Seuraavassa luvussa on selostettu lyhyesti viitasammakon esiintymistä kullakin kohdealueella. Paikan nimen jälkeen on ilmoitettu kohteessa havaittujen yksilöiden yhteismäärä ja karttakuvan numero.

Miemalanselkä 76 (kuva 3)

Pulputtavia koiraita havaittiin melko tasaisesti rantaluhdille levittäytyneinä. Kutupaikaksi soveliaasta rantaa on lähes koko kohderajauksen pituudelta lukuun ottamatta luoteisrannan eteläisimpiä tonttirantoja.

Visamäki 31 (kuva 5)

Havainnot keskittyivät pohjoiseen puoliskoon, jossa rantakasvillisuutta on leveämmältä kuin eteläisessä osassa.

Kirkkolahti 45 (kuva 5)

Kirkkolahden rannat ovat kauttaaltaan viitasammakolle soveliaasta lisääntymis- ja elinympäristöä. Lahtea ympäröivät kosteat metsät kuuluvat todennäköisesti myös viitasammakon elinalueeseen. Sammakot keskittyivät pitkille rantajaksoille pohjoisella ja koillisella rannalla, kaakkoisperukassa sekä etelärannalla lahden suulla. Inventointialueen koillispuolella metsässä olevalla lammikolla soidinsi kolme yksilöä, jotka myös on merkitty karttaan.

Vikmaninlahti (Virveli) 13 (kuva 6)

Sopivaa lisääntymishabitaattia on melko kapeana vyöhykkeenä inventoidun alueen rannoilla. Kuunteluyönä 3.–4.5. lämpötila laski puolen yön jälkeen muutamaan–pariin asteeseen, mikä passivoi sammakoita, mutta yksittäisiä pulputtajia kuultiin kuitenkin sopivissa kohdissa. Kuunteluvauhti oli kohteen pohjoispuoliskossa hidas, koska vilkas rekkaliikenteen melu peitti kuuluvuutta erityisen paljon. Huippusoitimen aikana Vikmaninlahden–Virvelin alueella sammakoita voi kuulla todennäköisesti enemmän, mihin viittaa vuoden 2013 kartoitus, jossa lahden perukassa arvioitiin n. 30 ääntelijää (Nupponen ym. 2013). Kohteen pohjoisosassa on

niukasti viitasammakoille sopivaa kutupaikan ulkopuolista kosteikkoa ja kuivan maan elinympäristöä, ja kulkureitti länteen on poikki moottoritien takia.

Luukkaanlahti 18 (kuva 7)

Soidintelijat kuultiin rantaluhtien reunoissa melko tasaisesti ympäri lahtea. Pohjoisrannan läntisessä nurkassa ei soveliaasta habitaatista huolimatta havaittu ääntelijöitä, mutta rantaosalta on aiempi havainto vuodelta 2013 (Hertta). Kuunteluyön 3.–4.5. lämpötila laski nopeasti muutamaan–pariin asteeseen, mikä passivoi viitasammakoita. Lämpimämmällä säällä sammakoita olisi ehkä ollut enemmän äänessä.

Hakalanniemi 1 (kuva 8)

Sammakoita ei ollut 8.5. aamuyöllä äänessä lukuun ottamatta yhtä, joka pulputti rajauksen eteläosassa. Hakalanniemeä vain vähän aiemmin kuunnellun Härkiluhdan lahdella oli useita aktiivisesti äänteleviä sammakoita.

Härkiluhdanlahti 19 (kuva 8)

Soidintavat sammakot olivat kerääntyneet melko tiiviisti lahden reheväkasvustoisimpaan lounaiseen rantaan.

Metsänkylänlahti 77 (kuva 9)

Lahden eteläosan luhdan keskellä oli iso soidinryhmä, josta pohjoisen suuntaan ääntelijöitä oli lähes koko rannan pituudelta inventointialueen rajalle asti. Ainoastaan rajauksen eteläisimmän osan karut rannat ovat viitasammakon kannalta huonoa kutuympäristöä.

Poransaarenlahti 22 (kuva 10)

Viitasammakoita oli aktiivisesti äänessä lähes kaikilla kutupaikoiksi soveliailla luhtaisilla rannoilla..

Hurtتانlahti ja itäpuolen saaren koillisranta 19 (kuva 10)

Soidintavat yksilöt olivat sirottuneet melko tasaisesti Hurtتانlahden pohjukan rannoille. Itäpuolisen saaren koillisrannassa oli yksi pienehkö soidinryhmä. Jokseenkin soveliaasta kutuympäristöä oli myös aktiivisesti ääntelevän ryhmän ympäristössä, jossa sammakoita ei kuitenkaan kuultu.

Poransaaren pohjoispuolen lahti 29 (kuva 10)

Viitasammakot olivat inventoidun rajauksen itärannalla parhailta näyttävillä kutupaikoilla. Melko hyvää kuturantaa on pienialaisesti myös etelärannalla.

Rahkoila, Koreilanlahti 49 (kuva 12)

Lahden koillinen rantaosuus ja pohjukka olivat viitasammakkojen suosiossa. Eteläisessä osassa ei kuultu yhtään pulputtajaa.



Kuva 2. Kutua viitasammakon soidinpaikalla Suotaalanlahdessa.

Rahkoila, Selkäkari 26 (kuva 13)

Inventointikohteessa on runsaasti erityisen tai melko soveliaista viitasammakon elinympäristöä muutamaa lyhyttä rantajaksoa lukuun ottamatta. Havaitut sammakot olivat kolmella erillisellä rantaosuudella etelä-, keski- ja pohjoisosassa. Kuunteluyönä 11.–12.5 virisi kohtalainen länsiluodetuuli, joka saattoi vaimentaa soidinintoa tuulenpuoleisilla rannoilla, joilla sammakkoja ei havaittu tai niitä oli vain vähän äänessä.

Mervenselkä (pohjoinen ja eteläinen kohderajaus yhdessä) 16 (kuva 14)

Viitasammakkohavainnot jäivät vähäisiksi tarjolla olevaan kutuympäristön määrään nähden. Ensimmäisenä kuunteluyönä 11.–12.5. tuuli todennäköisesti häiritsi sammakoita, eikä niitä eteläisessä rajauksessa kuultu kuin yksi eteläpäässä. Toisella uusintakerralla 17.–18.5. (klo 21–00.30) sammakoita oli paremmin äänessä, mutta silti melko vähän. Samana yönä Tokeensuunlahdella soidin oli aktiivista.

Lepaa 12 (kuva 15)

Puisto-osan rannassa ei juuri ole kutupaikkoja, muutama isosorsimolaikku ei riitä ainakaan isomman ryhmän kokoontumispaikaksi. Ääntelijät kuultiin pohjoispään ojan suun lähellä kapealla kosteikkorannalla ja eteläpäässä golfkentän lammikoiden kohdalla. Kohde kuunneltiin muista inventointialueista poiketen aamulla, kierros tehtiin 4.5. n. klo 09–10, jolloin kylmän yön jälkeen sammakot pulputtivat ainakin kohtalaisen innokkaasti.

Lahdentaka 30 (kuva 16)

Pääosa viitasammakoista havaittiin itäisen ja kaakkoisen rannan laajojen luhtien reunaosissa. Ääntelijöitä oli myös rajauksen lounaispäässä ja pohjoisosan sokkeloisella lahdella.

Tokeensuunlahti 82 (kuva 17)

Vahvimmat esiintymät sijoittuivat eteläosan kolmelle lahdelmalle. Ääntelijät olivat harvemmassa lounaisen rannan luhdilla ja itäisellä rannalla, joissa kuitenkin havaittiin kaksi selvää noin viiden yksilön soidinryhmää. Ensimmäisellä laskentakierroksella 9.–10.5. sää kylmeni nopeasti keskiyön jälkeen ja ainoastaan 2 viitasammakkoa kuultiin. Uusintakerralla 17.–18.5. soidin oli vilkasta.

Suotaalanlahti 67 (kuva 19)

Lahdella neljä keskittymäkohtaa, joissa oli yksilöitä arviolta 5–35. Eteläisin leveähkölle luhdalle kokoontunut ryhmä oli suurin.

Ämmänlahti >227 (kuva 20)

Kuunteluyönä 4.–5.5. soidin oli erittäin vilkasta viileästä yöstä huolimatta, ja neljä isoa soidinryhmää paikannettiin kosteikkorannoilla. Lahti saatiin inventoitua ennen klo 02:ta, mutta paikalla yövyttäessä sammakoita oli paljon äänessä n. klo 03:een.

3.4. Tulosten tarkastelu ja suositukset

Inventoinnin perusteella viitasammakko on yleinen ja sen kanta runsas Vanajaveden rannoilla. Soveliaaksi tai melko soveliaaksi kuturannaksi arvioidut rantaosat kattoivat pääosan rannan pituudesta useimmilla kohteilla. Vaatimattominta habitaattia edustivat aarin–muutaman aarin kokoiset kasvustot, joissa kuultiin yksittäisiä ääntelijöitä. Valtaosa havainnoista ja suuret soidinryhmät sijoittuivat kuitenkin laajimmille rantakosteikoille. Kuunteluaikana rantojen vesikasvillisuus oli vielä pääasiassa kehittymätöntä, soidinpaikat olivat rantaluhtien (isosorsimo- ja järviruoko vallitsevina lajeina) vetisissä osissa.

Inventointikierroksilla oli vähintään kohtalainen sammakoiden kuunteluun sopiva sää. Joinakin öinä lämpötilan lasku tai yltynyt tuuli saattoi vähentää soidinaktiivisuutta, mutta tämän vaikutus loppuunvietyihin kierroksiin oli ilmeisesti pieni. Toukokuun epävakaisten säiden takia toukokuun kuuntelujakso venyi jonkin verran suunnitellusta. Huonolla säällä ei kuuntelukierroksia tehty tai ne uusittiin kokonaan, jos kohteessa ei kuultu sammakoita tai niitä oli hyvin vähän soveliaista elinympäristöistä huolimatta, jolloin oli syytä epäillä säiden tukahduttavan soidinintoa.

Arviomme mukaan inventoinnissa löydettiin varsin hyvin keväällä 2015 käytössä olleet kohdealueiden kutupaikat. Inventointijakso oli todennäköisesti oikea-aikainen kevään sääoloihin ja viitasammakoiden soidinkauden ajoittumiseen nähden. Todelliset yksilömäärät saattoivat useilla kohteilla olla havaittua suurempia, osan sammakoista ilmeisesti pysyteltä kuuntelukierroksen aikana hiljaa. Mahdollisimman tarkan tuloksen saaminen edellyttäisi useita käyntejä kohteilla.

Viitasammakoiden kanta voi vaihdella vuosien välillä (Lammi & Routasuo 2008), jolloin soidinpaikkakohtaiset yksilömäärät vaihtelevat vastaavasti, ja joitakin kuturantoja saattaa jäädä

pohjavuosina ilman sammakoita. Vanajavedellä ei tiettävästi ole toteutettu sellaisia seurantoja, joista voisi tehdä johtopäätöksiä kantojen mahdollisista runsausvaihteluista.

Viitasammakon kutupaikkojen lähiympäristössä tehtävät kunnostustoimet tulee suunnitella ja toteuttaa siten, etteivät ne heikennä lisääntymispaikkaa. Kutupaikkaa suojaavan puskurialueen koolle ei ole tutkimuksin osoitettuja suosituksia. Riittävää varoetäisyyttä tulee kuitenkin noudattaa riippuen mahdollisten toimenpiteiden vaikutusten ulottuvuudesta ja paikallisista olosuhteista.

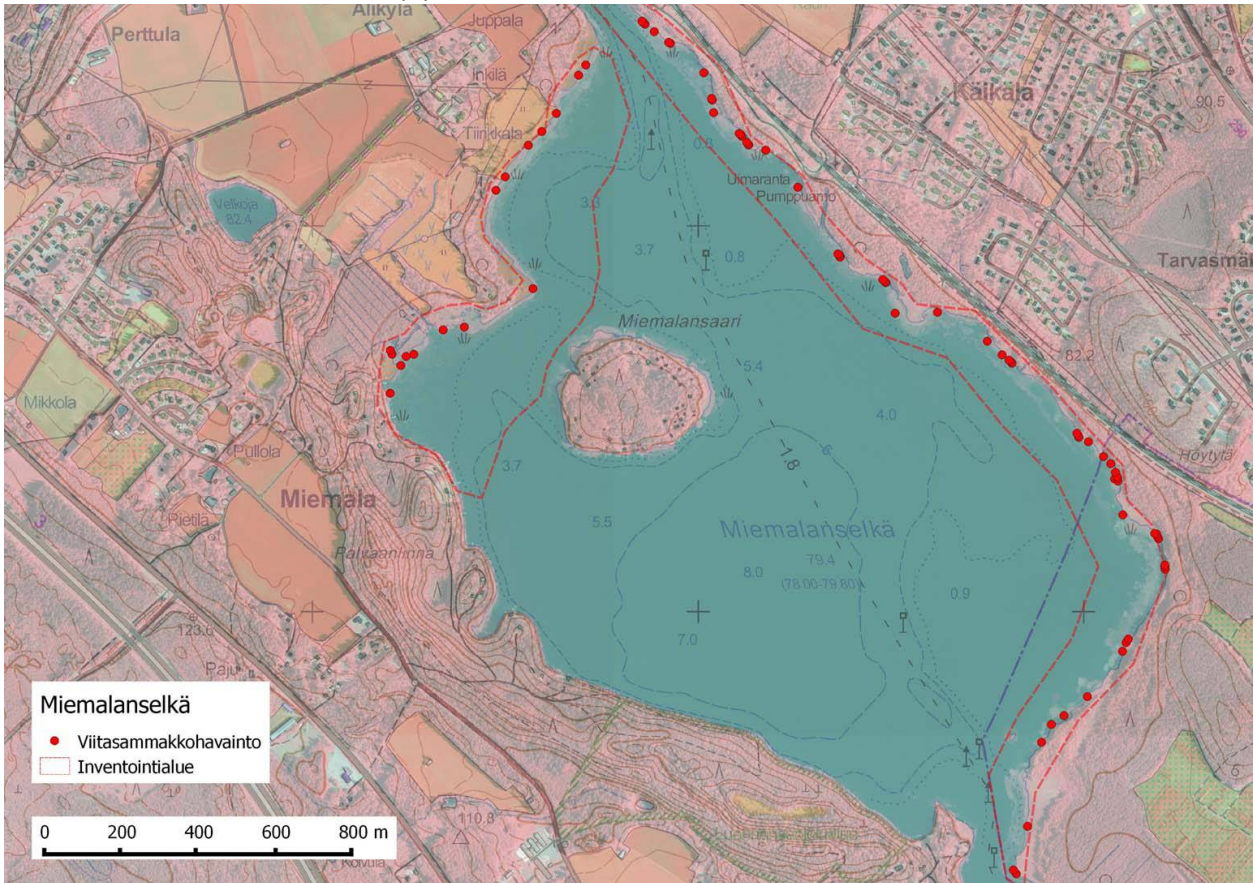
Viitasammakkoselvitykset tehdään tavallisesti kutupaikkojen kartoituksina, joihin ei sisälly muiden vuodenkierron tärkeiden elinpaikkojen ja siirtymäreittien selvittäminen. Lajin suojelussa tulisi kiinnittää huomiota kaikkiin vuoden kuluessa käytössä oleviin elinympäristöihin. Ruotsalaisten tutkimusten mukaan viitasammakko elää kesällä mm. rantaniityillä ja kosteissa rantametsissä (Elmberg 2008). Vanajaveden monia viitasammakkorantoja reunustavat luhtaniityt ja rehevät rantametsät ovat todennäköisesti sammakoiden elinaluetta kutuajan jälkeen. Kesäaikainen viitasammakon elinpiiri on ilmeisesti pienialainen, mutta isoissa populaatioissa kaikkien yksilöiden elinalueiden kokonaispinta-ala voi periaatteessa olla laajakin.

Kutu- ja kesäpaikkojen lisäksi viitasammakon talvehtimispaikat tulisi jättää maankäytön suunnittelussa toimenpiteiden ulkopuolelle. Vähäinen tieto lajin ekologiasta vaikeuttaa kuitenkin niiden löytämistä ja suojelua. Viitasammakon oletetaan Suomessa talvehtivan vedessä (Jokinen 2012). Ruotsalaisten tutkimusten mukaan tyypillisimpiä paikkoja ovat hitaasti virtaavat purot ja joet. Suomen oloissa tutkittua käyttökelpoista tietoa ei ole kutu-, kesä- ja talvehtimispaikkojen välisten kulkureittien selvittämistä ja suojelua varten. Lajin on Saksassa todettu suosivan liikkumisessa ojia ja pensaikkoja ja välttävän kuivia ja avoimia alueita (Jokinen 2012). Kulkureittien katkeaminen voi johtaa populaation pienentymiseen. Teiden ylityspaikkojen liikennekuolemat saattavat aiheuttaa suuria paikallisia tappioita vaeltaville sammakoille. Tässä selvityksessä löytyneisiin esiintymispaikkoihin liittyvät mahdolliset kriittisimmät kulkureitit sijaitsevat erityisesti kaupunkirantojen ympärillä Vikmaninlahden pohjoisosassa ja Luukkaanlahdella, joissa liikenneväylät ja rakennetut alueet saartavat kutu- ja todennäköisiä kesäpaikkoja.

Viitasammakon vuodenkierron elinpaikkojen ja siirtymäreittien pääosa voi sijoittua kilometrin säteelle lisääntymispaikasta (Kovar ym. 2009). Tehokkaassa viitasammakon suojelussa tulisi ympäristöön vaikuttavien toimien vaikutusta tarkastella koko sillä alueella, jolla tärkeät elinpaikat potentiaalisesti sijaitsevat. Kutupaikkoja saattavat heikentää rantarakentaminen, vesi- ja ranta-alueiden ruoppaukset ja vesikasvien niitto. Toisaalta hyvin suunniteltu elinympäristökunnostus voi parantaa sammakon elinoloja, jos se monipuolistaa rantaluhtien rantarakennetta lisäämällä matalia allikoita ja pohjukoita. Viitasammakon elinympäristön kunnostus voisi toimia kompensaatina, jos virkistyskäyttöä varten tehtävät toimenpiteet uhkaavat heikentää lisääntymispaikkaa. Elinympäristön kunnostustoimet tulisi jaksottaa usealle vuodelle ja niiden vaikutusta viitasammakkoon ja muuhun eliöstöön tulisi seurata.

Ranta-alueiden ulkopuoliset tekijät voivat heikentää viitasammakon elinoloja. Esimerkiksi vesistökuormitus, kasvinsuojeluaineet, ojitukset ja ojien kunnostukset saattavat vaikuttaa kutupaikkoihin sekä kesä- ja talviaikaisiin elinympäristöihin.

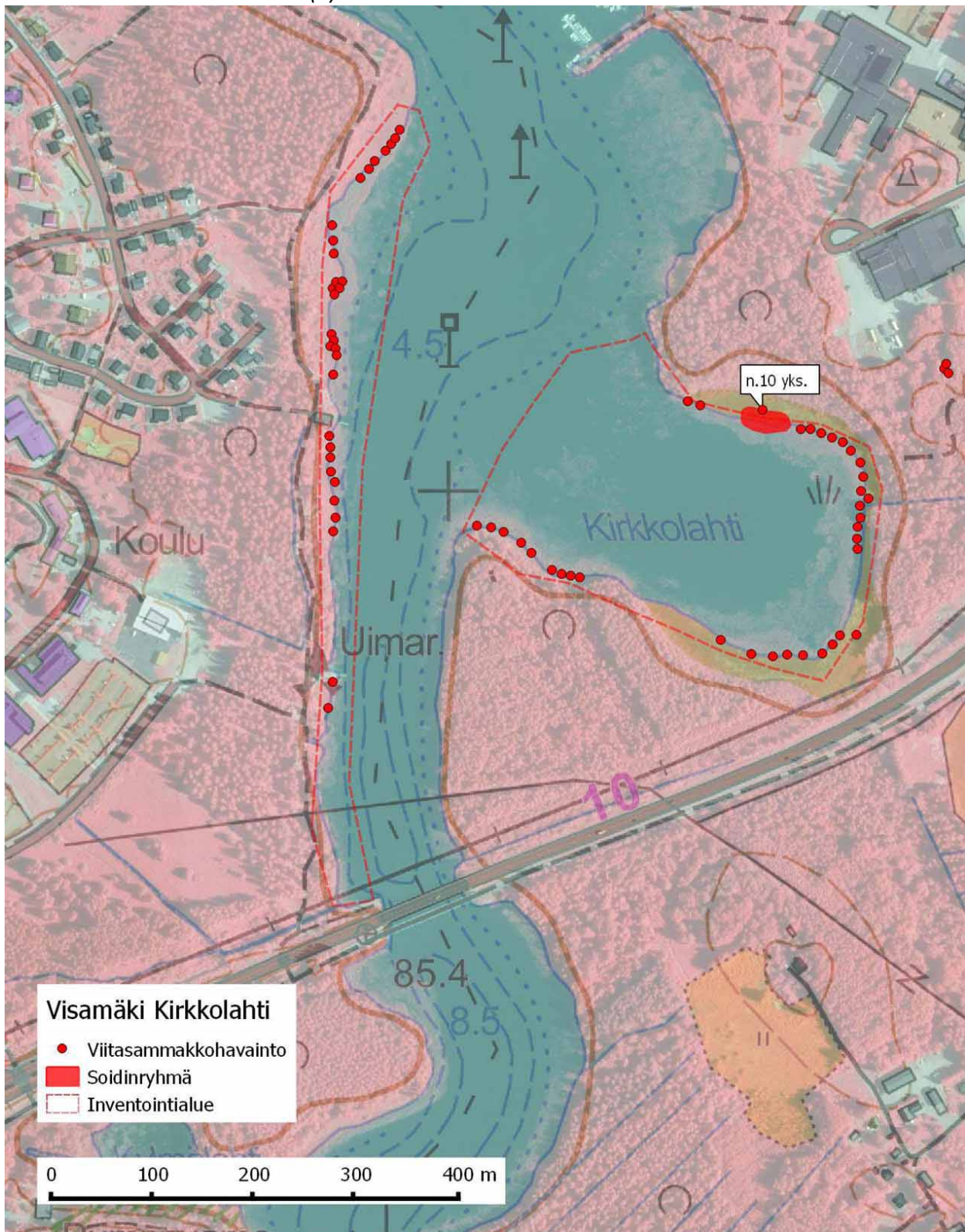
KARTTASIVUT Viitasammakko (1)



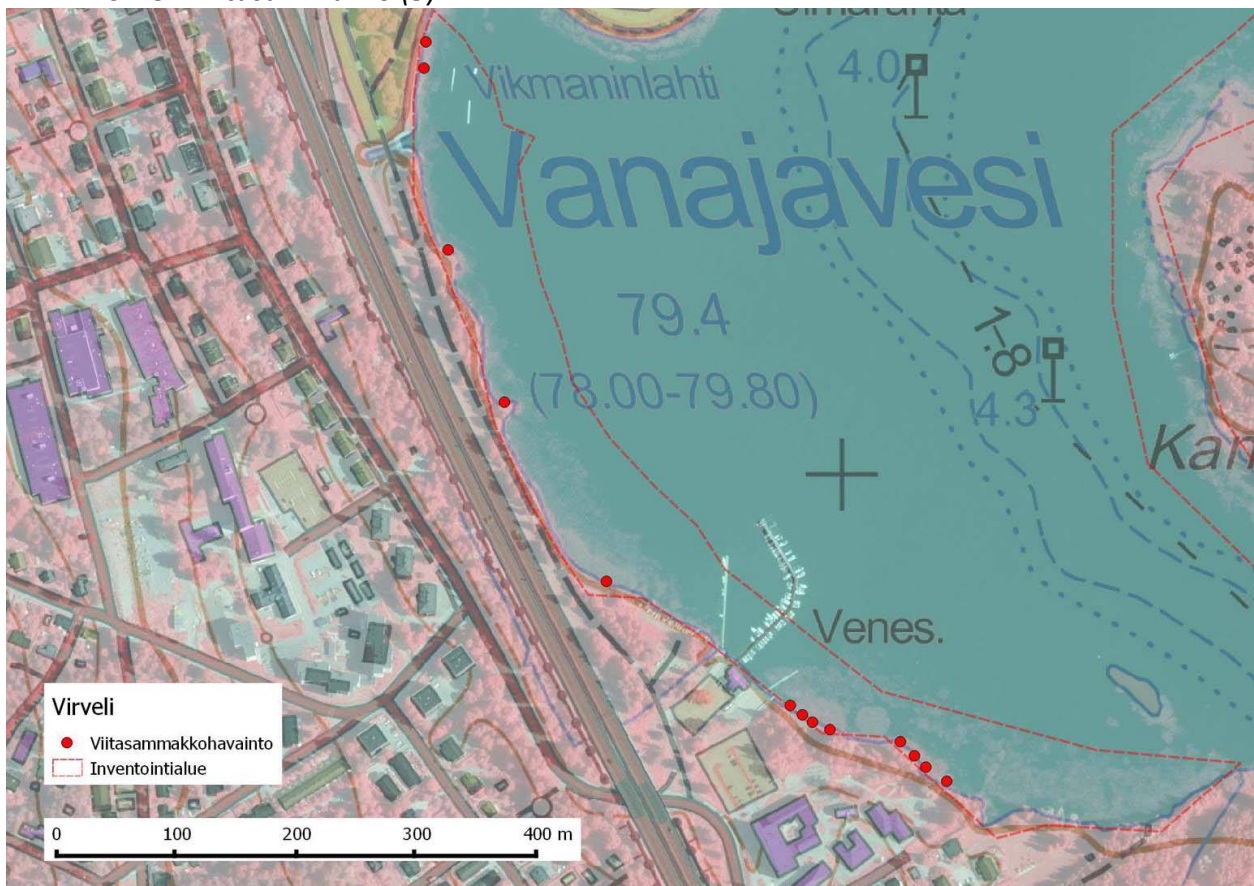
Kuva 3. Janakkala–Hämeenlinna Miemalanselkä.



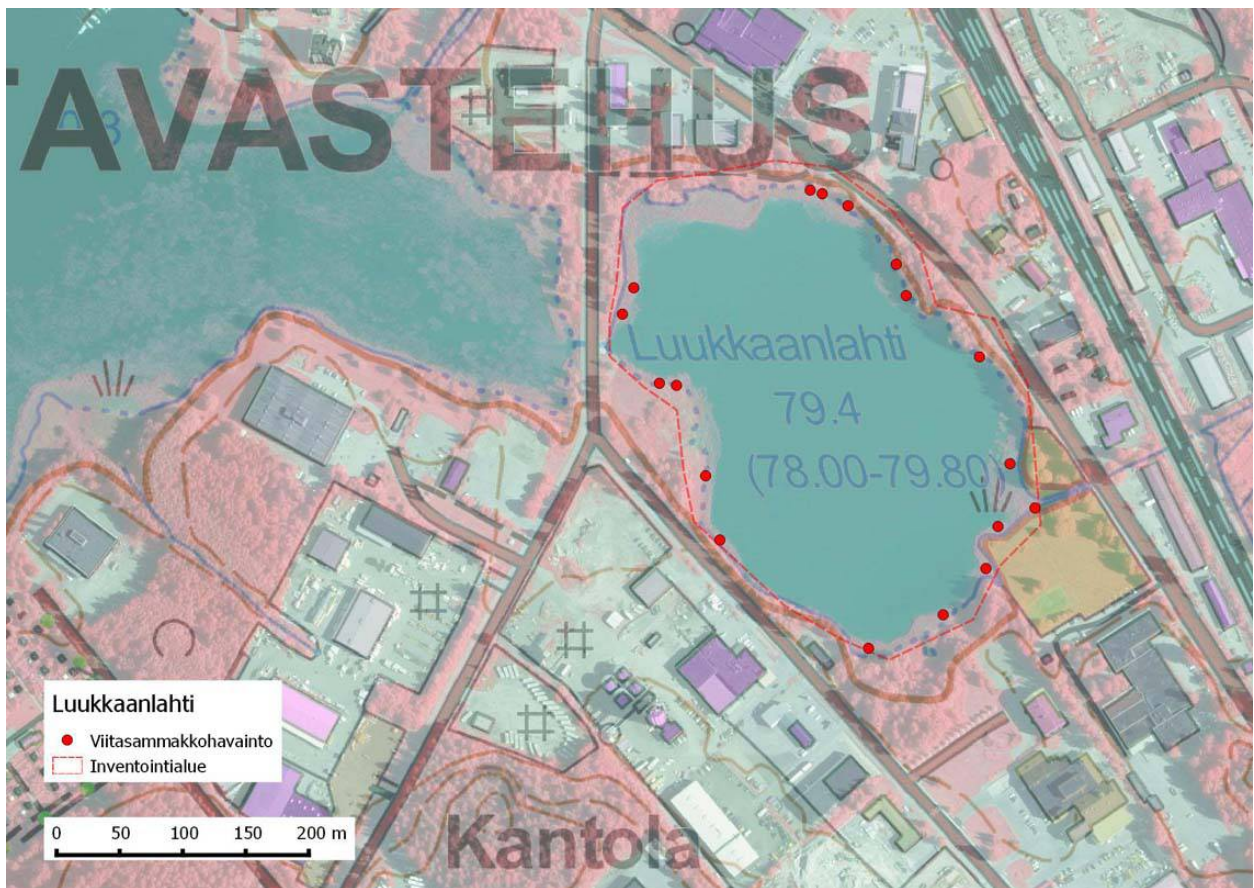
Kuva 4. Osa viitasammakoiden soidinpaikasta Hattulan Suotaalanlahden eteläosassa.



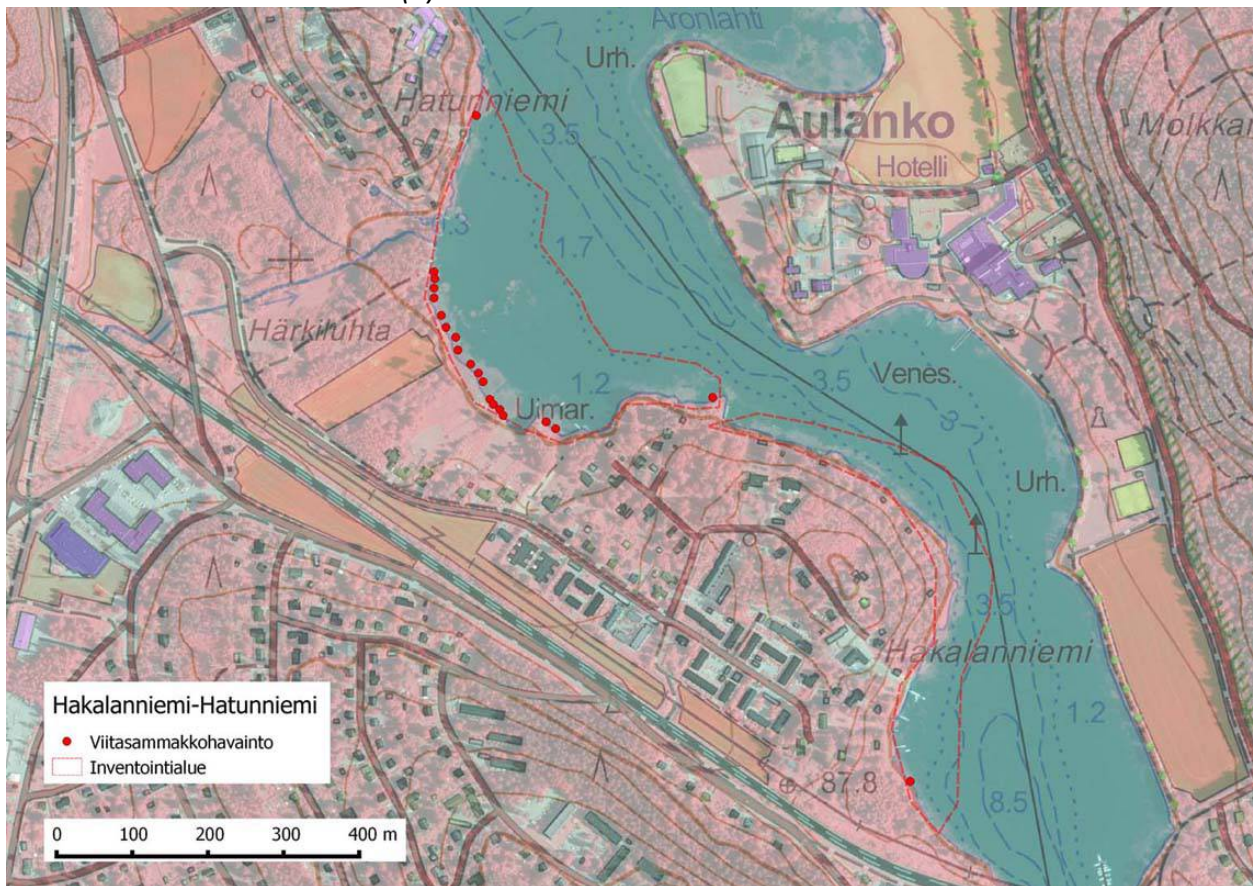
Kuva 5. Hämeenlinna Visamäki ja Kirkkolahti.



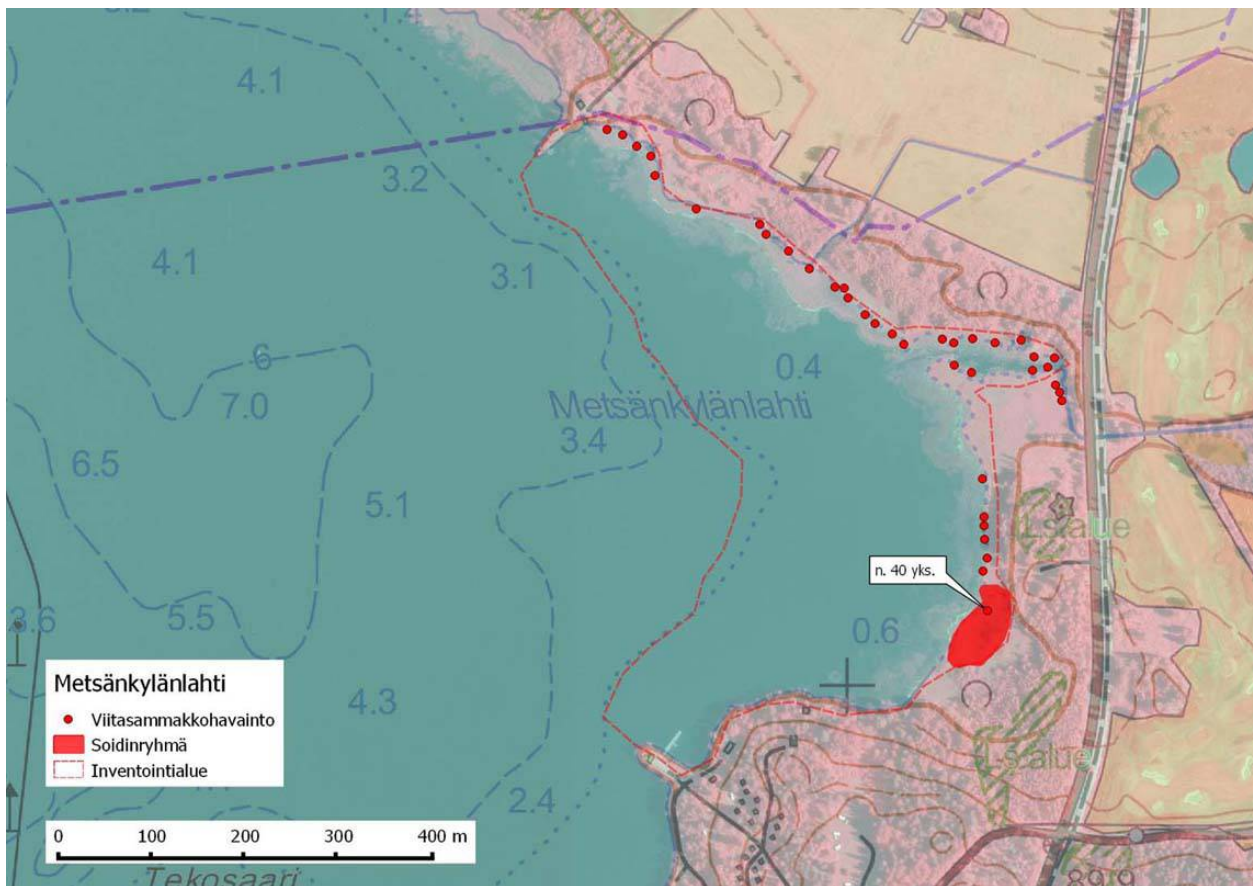
Kuva 6. Hämeenlinna Vikmaninlahti–Virveli.



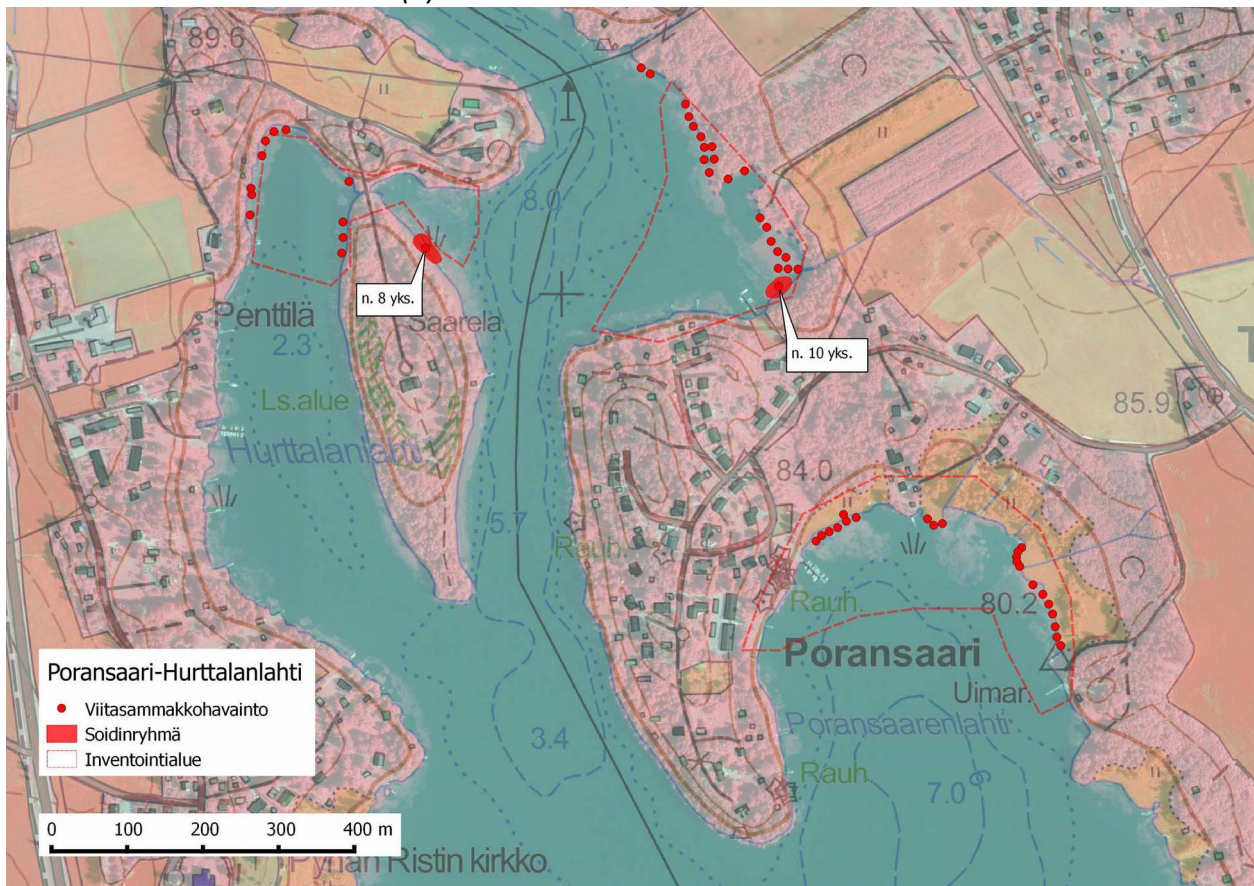
Kuva 7. Hämeenlinna Luukkaanlahti.



Kuva 8. Hämeenlinna Hakalanniemi ja Härkiluhdanlahti (Hatunniemi).



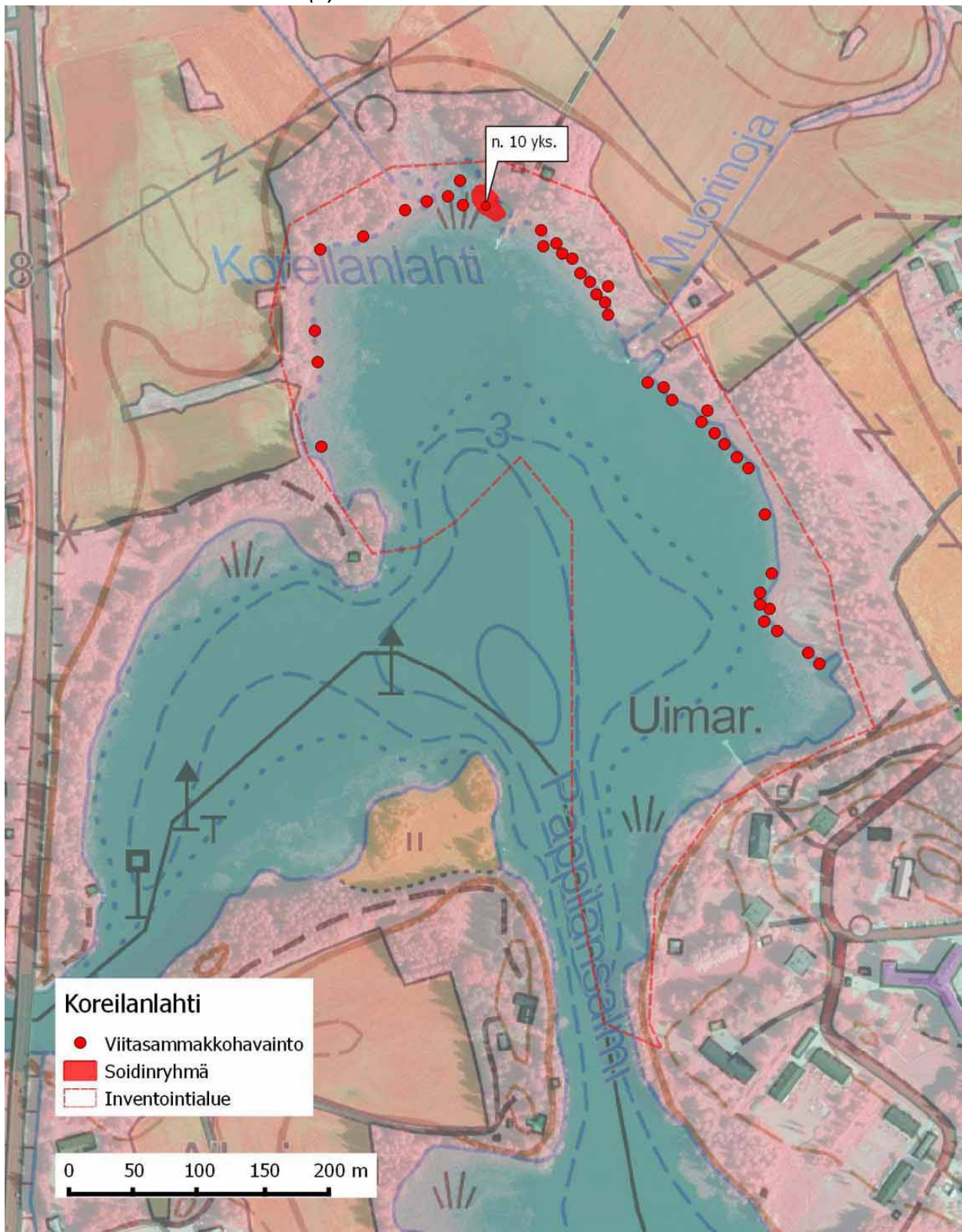
Kuva 9. Hämeenlinna Metsänkylänlahti.



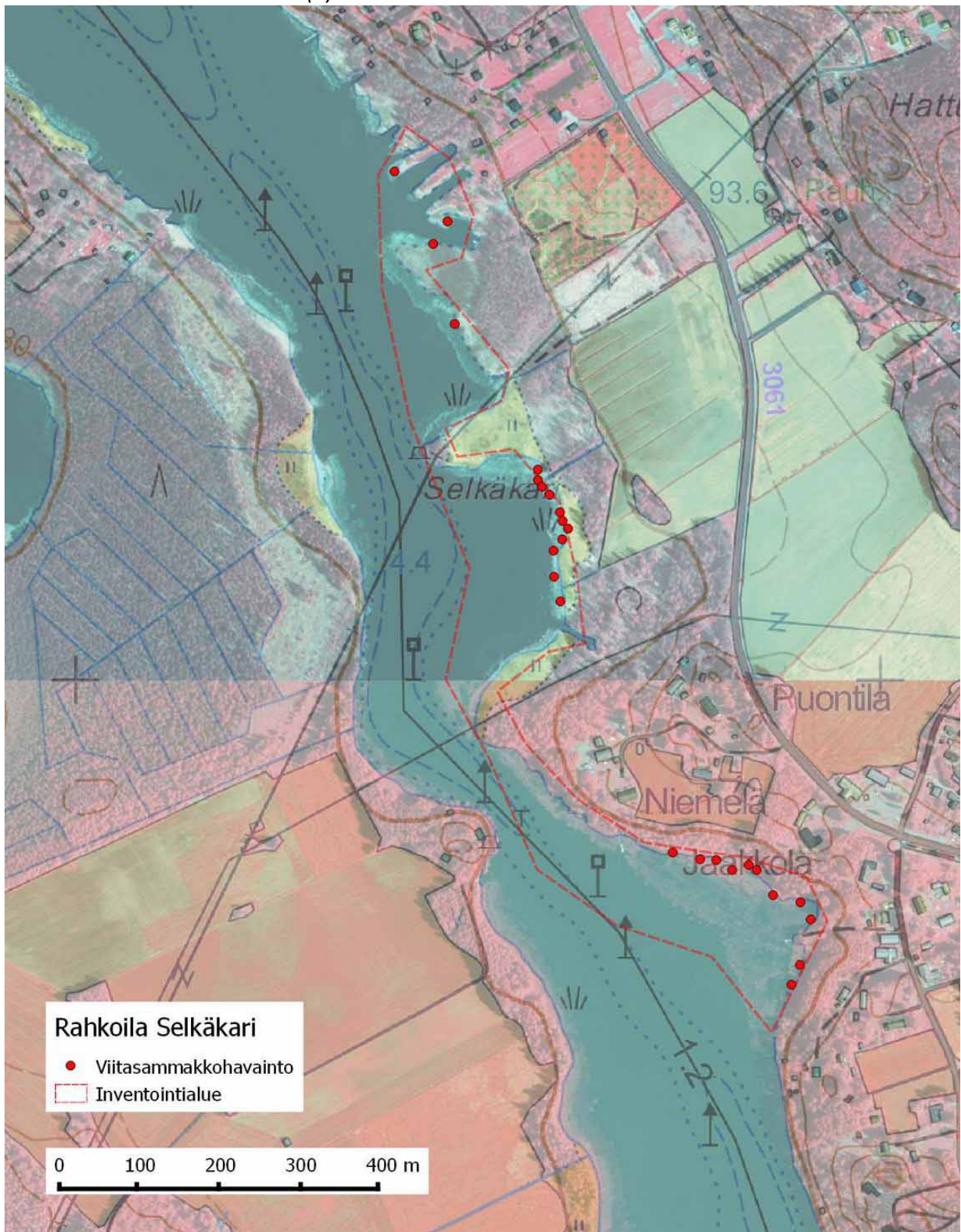
Kuva 10. Hattula Poransaaren lahdet ja Hurttalanlahti.



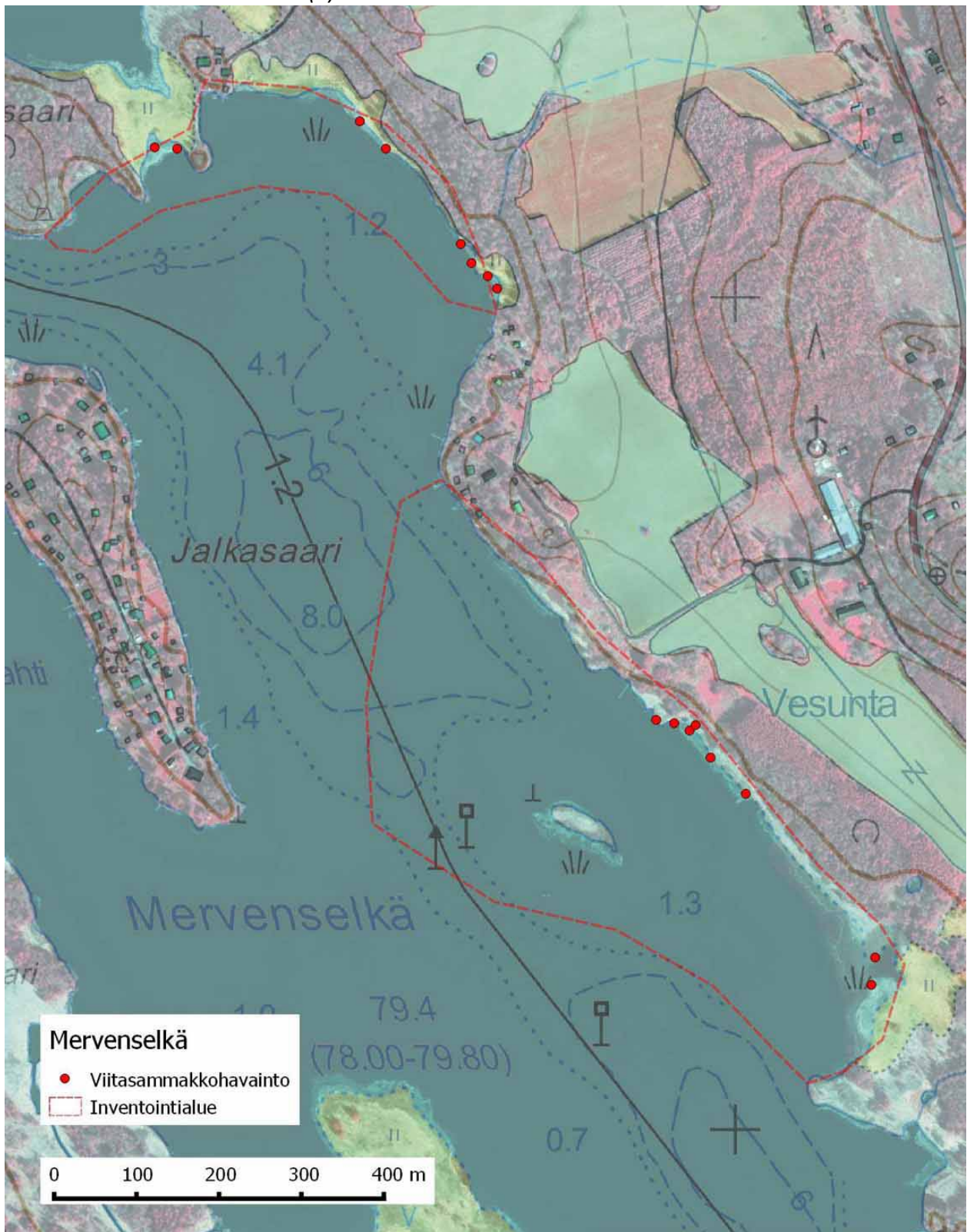
Kuva 11. Hurttalanlahden itäpuolen saaren rantakosteikkoa kesäasussa. Keväällä paikalla oli viitasammakkojen soidinryhmä. Heinäkuussa nähtiin paljon sudenkorentoja, mutta ei täplälampikorentoa, jolle ranta arvioitiin kuitenkin soveliaaksi elinympäristöksi.



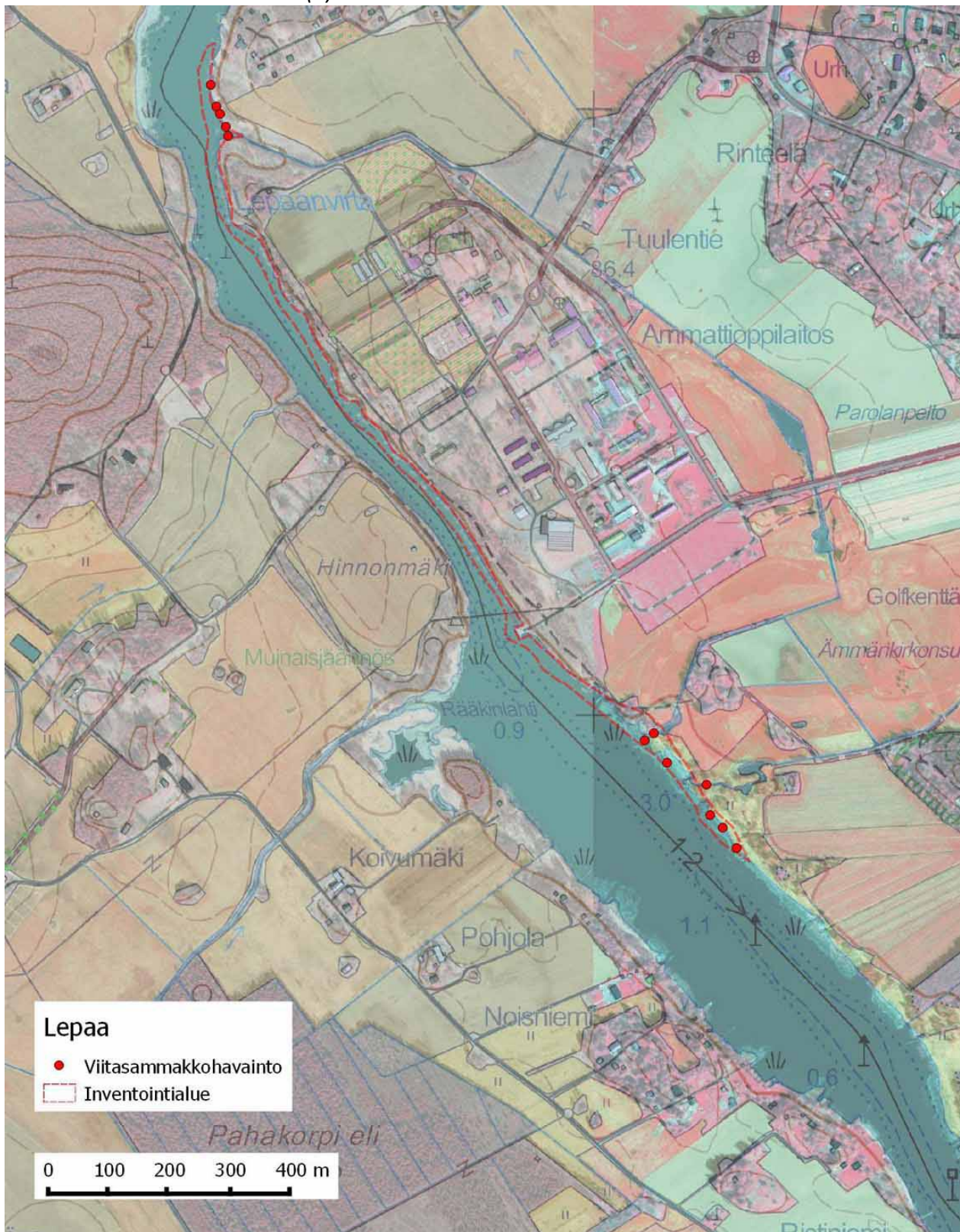
Kuva 12. Hattula Rahkoila Koreilanlahti.



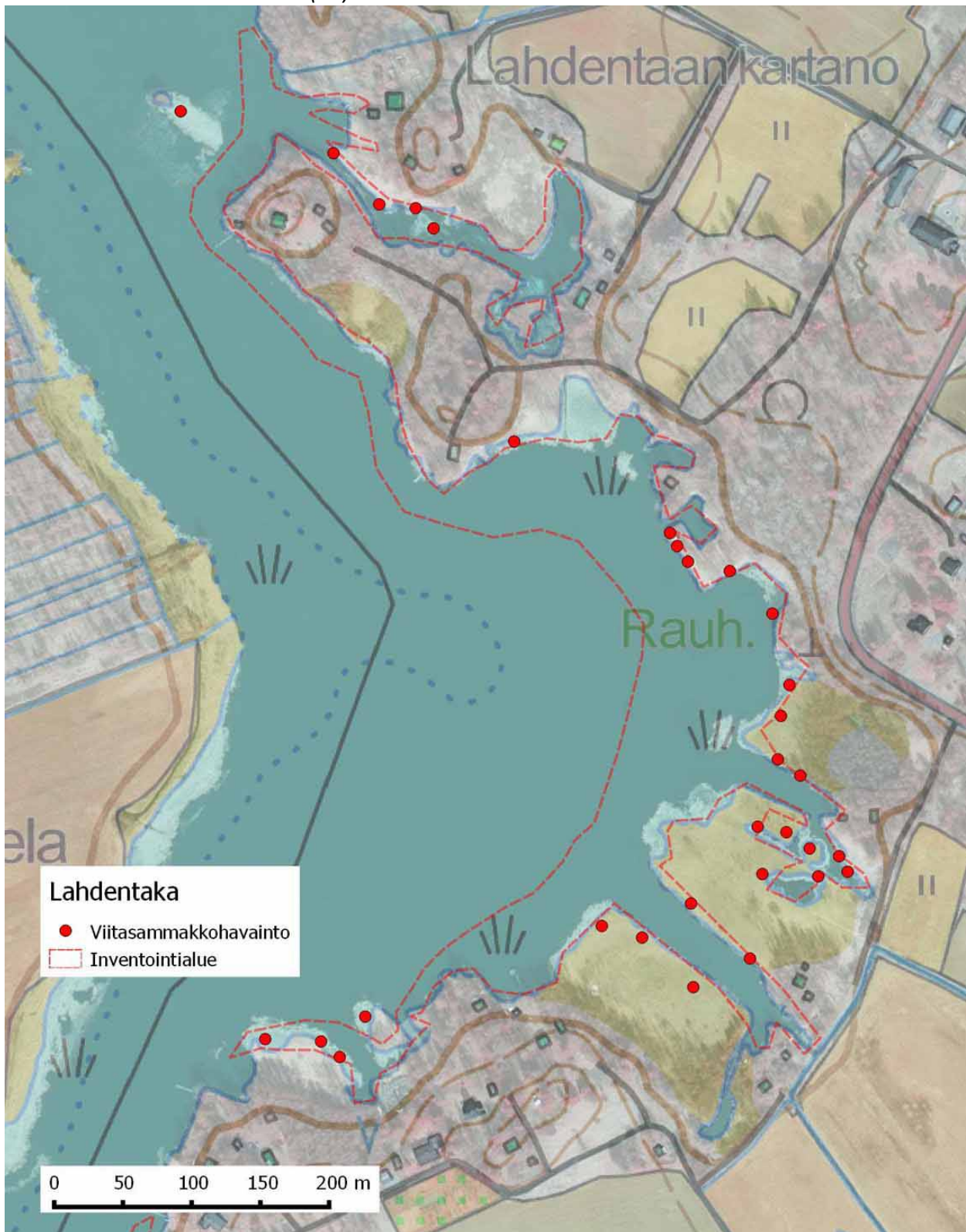
Kuva 13. Hattula Rahkoila Selkäkari.



Kuva 14. Hattula Mervenselkä.

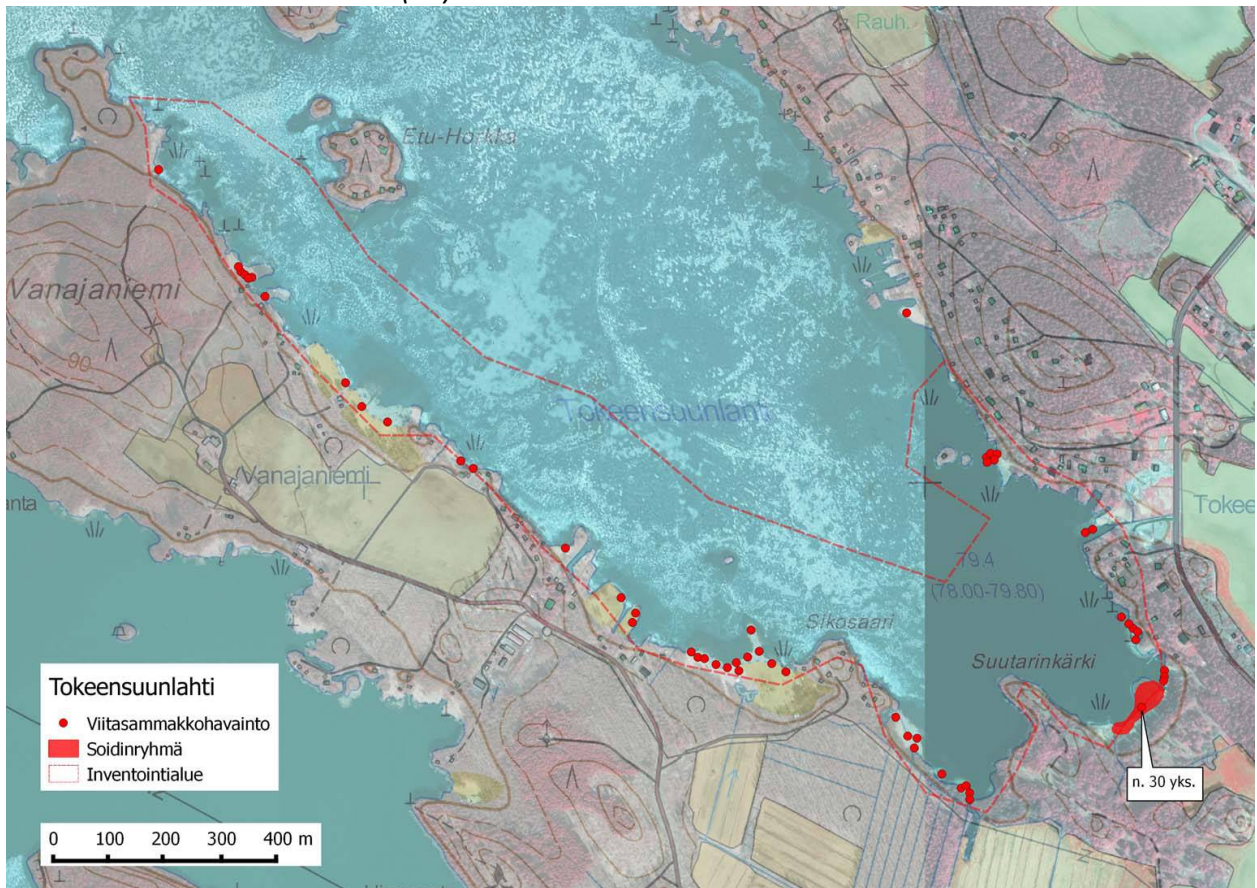


Kuva 15. Hattula Lepaa.



Kuva 16. Hattula Lahdentaka.

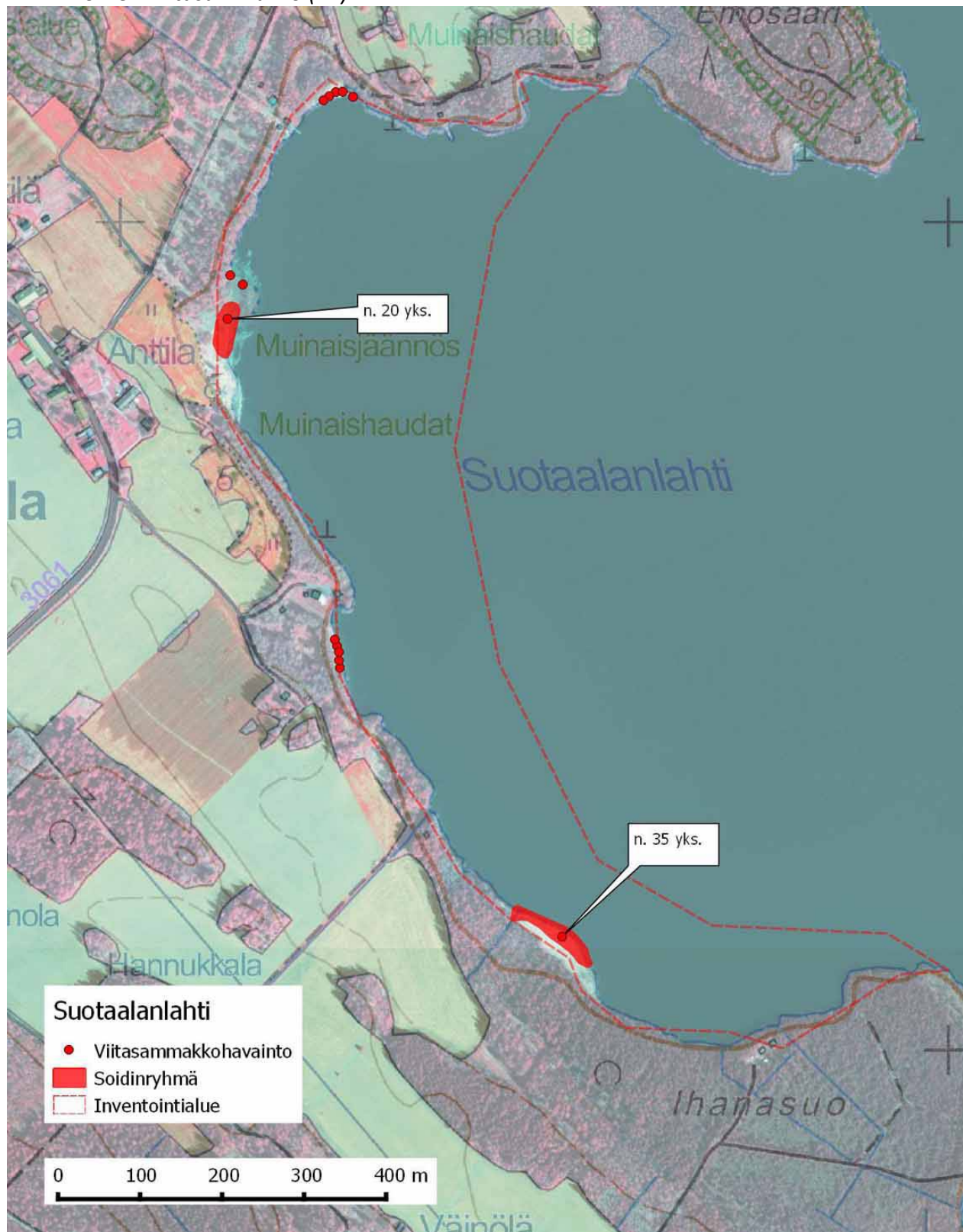
KARTTASIVUT Viitasammakko (11)



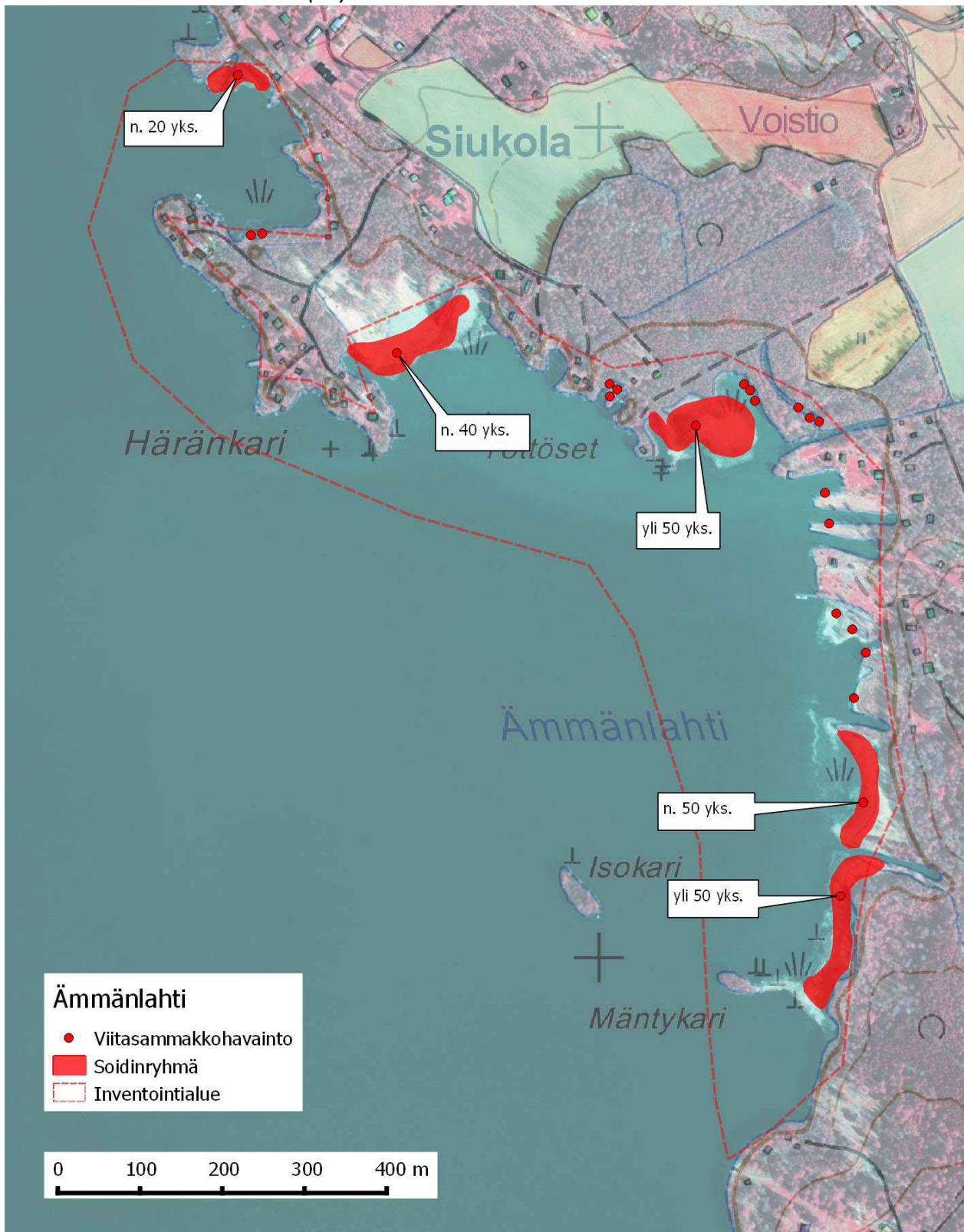
Kuva 17. Hattula Tokeensuunlahti.



Kuva 18. Ämmänlahden itärannassa kuultiin paljon viitasammakoita 5.5. (kuva otettu 26.5.)



Kuva 19. Hattula Suotaalanlahti.



Kuva 20. Hattula Ämmänlahti.

4. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden pesimälinnustoinventointi 2015

Vanajavesi tunnetaan linnustoltaan monipuolisena järvenä, jonka reheväkasvustoissa lahdelmissa viihtyy useita vesi- ja rantalintuja. Vanajanselän avarat maisemat antavat lintumaailmaan oman värinsä lintuyhdyskunnillaan ja selkävesilajeillaan. Järvi tarjoaa myös muuttolinnuille runsaasti sopivia ruokailu- ja levähdyspaikkoja.

Vanajaveden alueella on tehty lintuhavaintoja vuosikymmenien ajan. Hankimme tätä selvitystä varten käyttöoikeuden Kanta-Hämeen lintutieteellisen yhdistyksen Tiira-lintutietopalvelun aineistoon. Lintuharrastajien Tiiraan tallettamista havainnoista etsimme tietoja kohdealueiden huomionarvoisista lajeista erityisesti 2000-luvulta. Lisäksi tausta- ja vertailuaineistona oli kunnostustarveselvitykseen liittyvä, luotoihin ja saariin painottunut linnustoselvitys, johon sisältyi muutama tähän inventointiin kuulunut ranta-alue (Lehtinen & Mäkinen 2011).

Tämän työn pesimälinnustokohteet olivat laajuudeltaan vaihtelevia, kasvillisuudeltaan pääosin reheviä rantavesialueita. Kohderajauksia oli yhteensä 22 Miemalanselältä Lusinselän Ämmänlahteen (Miemalanselkä on laskettu yhdeksi kokonaisuudeksi) (kuva 1). Inventoinnin tulokset on esitetty kohteittain. Kussakin kohdeselostuksessa pääpaino on huomionarvoisessa lajistossa, jonka lisäksi on esitetty muun vesi- ja rantalinnuston parimäärät. Tulosten perusteella on osoitettu linnustolle tärkeimpiä kohteita inventointialueilla.

Ilpo Kekki inventoi kaikki pesimälinnustokohteet. Timo Metsänen teki täydentäviä havaintoja Miemalanselällä.

4.1. Aineisto ja menetelmät

Miemalanselän ja Lusinselän välille sijoittuvien lintuinventointikohteiden ääripäiden etäisyys oli vesitietä pitkin suoraviivaisesti mitattuna runsaat 35 km (Kuva 1). Inventointi tehtiin ja parimäärät tulkittiin vesilintujen kiertolaskenta- ja kosteikkolintujen laskentaohjeita noudattaen (Koskimies & Väisänen 1988, Birdlife Suomi 2013). Laskentamenetelmänä oli kiertolaskenta, jossa pääosa kohdealueista kierrettiin veneellä lähellä rantaviivaa edeten. Pelkästään jalan kartoitettiin Visamäen ranta, Kirkkolahti, Vikmaninlahti (Virveli), Luukkaanlahti ja Metsänkylänlahti sekä kahdella kerralla Lepaa. Näissä kohteissa vesialue pystyttiin havainnoimaan useista rantapisteistä kokonaisuudessaan ja luhta-alueet kierrettiin kahluusaappailla koko rajauksen pituudelta pääasiassa lähellä rantaviivaa lukuun ottamatta tiheimpiä ja syvimpiä ruovikoita. Lisäksi kesäkuun alun erillisiä yölaulaja- ja yöhuutelijakierroksia tehtiin useissa kohteissa kävelemällä ranta-alueet pääasiassa kovan maan puolella (Härkiluhdanlahti, Hakaniemi, Rautapaaden- ja Katinalanlahti, Poransaaren- Hurttalanlahden kohteet, Lahdentaka).

Havainnoinnissa pysähdyttiin lyhyin välein ja kiikaroitiin vesi- ja ranta-alueita samalla merkiten havaitut lajit ja niiden liikkeet maastokartoille. Erilaiset havaintotyytit eroteltiin mahdollisimman tarkasti (koiras, naaras, pari, laulava, soidintava, revirikamppailu, pesä, samanaikaishavainnot). Paikannuksessa käytettiin gps-laitetta (Garmin Etrex).

Laskentakierroksia oli kolme ja lisäksi havainnoitiin yölaulajia ja -huutelijointa erillisellä yökierroksella kesäkuun alussa. Yökierrosten aineisto koostuu pääasiassa kuunteluhavainnoista. Viitasammakkokuuntelujen yhteydessä havaitut huomionarvoiset linnut merkittiin kartoille.

Tokeensuunlahdella tehtiin 3.5. ylimääräinen iltalaskenta. Ajan salliessa pysähdyttiin ohikulkumatkoilla joillakin kohteilla inventointikierrosten ulkopuolella (Luukkaanlahti, Metsänkylänlahti, Tokeensuunlahti).

Laskentakausi ajoittui välille 3.5–13.6. Huono sää viivästytti hieman laskentojen aloitusta, eikä laskentoja aloitettu huhtikuun lopussa, kuten oli suunniteltu. Touko–kesäkuussa oli useita lintulaskentaan sopimattomia säiltään epävakaisia tuulisia aamuja, mikä pidensi jonkin verran alun perin suunniteltua laskentakautta. Kaikki kierrokset päästiin kuitenkin lopulta tekemään riittävän hyvällä säällä ja sopivana ajankohtana lintujen pesinnän etenemiseen nähdessä. Yksittäisessä kohteessa käytiin 1,5–2 viikon välein, yökierros tehtiin lähellä viimeistä laskentakierrosta tai sitä edeltävänä yönä yhdistettynä laskentakäyntiin. Kierrokset aloitettiin viimeistään auringonnousun aikaan ja laskentaa jatkettiin enintään klo 9.30–10:een. Yöhavainnointi keskittyi klo 23.30–03:n välille.

Inventoinnin tulokset on esitetty kohteittain. Kussakin kohdeselostuksessa pääpaino on huomionarvoisessa lajistossa, jonka lisäksi on esitetty muun vesi- ja rantalinnuston sekä ruokokerttusten ja pajusirkkujen parimäärät.

Pienillä vesilinnuilla parimäärän perusteena on lajin havainto, joka laskentaohjeen mukaan on tulkittu lajikohtaisesti (Koskimies & Väisänen 1988). Pienistä vesilinnuista ei ole suoria pesälöytöjä telkkää lukuun ottamatta, koska ne usein pesivät luhtaniityllä kauempana rannasta ja yleisesti myös metsän puolella. Etenkin puolisuokeltajista sinisorsan, haapanan ja tavin pesät ovat usein rantametsissä, josta poikaset siirtyvät pian kuoriuduttuaan rantavyöhykkeen kasvustoihin. Inventoinnissa tehtiin poikuehavaintoja sinisorsasta ja telkästä. Kartalla pienten vesilintujen merkinnät koskevat havaintopaikkaa tai jos lajista on useita havaintoja samalla paikalla, merkki on havaintopaikkojen keskipisteen kohdalla rannassa. Silkkiuikkujen ja nokikanojen reviirit ovat helpommin paikannettavissa ja niistä on myös useita pesälöytöjä. Samoin loppilintujen pesät olivat yleensä helposti löydettävissä.

Kohdealueiden varmat laulujoutsenreviirit perustuvat pesälöytöihin (3) ja poikueeseen (1). Kurjen reviirit on tulkittu poikueen, varoittelun ja pesintään viittaavan piilottelevan käyttäytymisen ja/tai reviirihuutelun perusteella. Kaulushaikara-, luhtahuitti- ja luhtakanareviirit on paikannettu linnun soidinäänestä. Ruskosuohaukan toinen reviiri perustuu varoitteeluun ja poikueeseen, toinen soidinkäyttäytymiseen ja toistuvaan paikallaoloon.

Yhdistetyille peruskartta-ilmakuvapohjille on merkitty huomionarvoiset lajit sekä uikku-, nokikana- ja taivaanvuohireviirit (karttasivut 42–55).

Kohdeselostuksen huomionarvoisten lajien kohdalla on suluissa lajin aseman osoittava lyhenne. Lyhenteet ovat seuraavat:

- dir: lintudirektiivin I-liitteen laji
- VU: uhanalaisuusluokka vaarantunut
- RT: alueellisesti uhanalainen vyöhykkeellä 2a (eteläboreaalinen vyöhyke, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko)
- NT: silmälläpidettävä laji
- eva: kansainvälinen vastuulaji
- har: alueellisesti harvinainen tai harvalukuinen laji

4.2. Inventointikohteiden havainnot

Uhanalaisten ja lintudirektiivin I-liitteen lajien nimet on lihavoitu.

Miemalanselkä (kuva 22)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). 1 pari. Pesä luoteispohjukan venerannan pienessä niemekkeessä. Pesässä oli 2 kuoriutumaton munaa 6.6. (Hedelmöitymättömiä tai pesä hylätty ja osa munista syöty?) Järvellä ei nähty poikuetta lintukierroksilla, vain yksinäinen vanha lintu etelärannalla. Korentokierroksella 28.7. kuitenkin emolinnut ja 2 täysikasvuista poikaslintua. Laulujoutsen on havaittu pesivänä Miemalansaassa 2007 (A. & R. Kolari/Tiira).
- Sinisorsa. 9–10 paria.
- Tavi (eva). 1 pari.
- **Tukkasotka** (VU, eva). 1 pari. Pariskunta 15.5. luoteisrannalla. Inventointialueiden ainoa pesiväksi pariksi tulkittava havainto.
- Telkkä (eva). 6 paria.
- Silkkiuikku. 8 paria.
- **Luhtahuitti** (dir, NT). 1 pari. Reviiri luoteisrannalla ja Miemalansaassa. Samaksi tulkittu yksilö havaittiin 12.5.–6.6. Kaikki havaintopisteet (5) on merkitty kartalle. Luhtahuitti on havaittu Miemalanselällä myös kesäkuun alussa 2007, mutta tarkkaa reviirin paikkaa ei ole kirjattu (Tiira).
- **Kurki** (dir). 1 pari. Pysyvä reviiri luoteisrannalla. Lisäksi todennäköisesti pesimätön kihlapari järven kaakkoisnurkassa 6.6.
- Rantasipi (NT, eva). 3 paria.
- **Valkoviklo** (RT, eva). 1 mahdollinen reviiri. Lintu soidinlennossa 25.5. järven kaakkoisrannan luhdan yllä. Ei havaittu muulloin. Valkoviklo soidintaa toisinaan myös muuttomatkalla.
- Kalalokki. 1 pari. Pesi kesämökin katolla Miemalan puolella inventointialueen rajan lähellä.
- **Kalatiira** (dir, eva). 1 pari. Pysyvä reviiri inventointialueen eteläpäässä, mutta pesintää ei todettu. Selällä oli kalastelevia tiiroja vaihtelevasti, enimmillään runsaat 10 yksilöä.
- Ruokokerttunen. 27 paria.
- **Rastaskerttunen** (VU). 1 pari. Laulava koiras koillisrannan keskiosan ruovikossa 17.5.–6.6.
- Pajusirkku. 10 paria.

Miemalanselältä on aiemmin ilmoitettu soidinhuutava **kaulushaikara** (dir) kolmena vuonna, mutta tarkkoja reviiripaikkoja ei ole kirjattu (Tiira).

Visamäki (kuva 24)

- Sinisorsa. 4 paria.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. 1 pari.
- Nokikana. 1 pari. Mahdollinen reviiri, 1 yksilö havaittiin vain 19.5.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). 1 pari. Pesimätön pari tiiviisti keskiosan venevajan rannassa.
- Ruokokerttunen. 4 paria.
- Viitakerttunen. 1 pari. Pysyvä reviiri ulottui rantaluhdan pensaikkoon ja ruovikkoon venevajan rannassa, jossa laulava koiras 29.5.
- Pajusirkku. 1 pari.

Kirkkolahti (kuva 24)

- Kyhmyjoutsen. Kaupungin rannoilla useina päivinä näyttäytynyt pesimätön pari yöpyi lahden etelärannan ruovikossa 3.5.
- Tavi (eva). 1 pari.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. Ainoastaan kerran 1 pari lahden alueella, pesintään viittaavaa ei havaittu.
- Härkälintu. 1 pari. Soidinteleva pariskunta järven kaakkoisosassa 3.5. ja 1 ääntelevä yksilö 19.5. Inventointialueiden ainoa selvä reviirihavainto.
- Nokikana. 1 pari.
- **Kurki** (dir). 1 mahdollinen pari. 19.5. ruovikossa piilotteleva yksilö, jolta kuultiin myös reviirihuudon tyyppisiä ääniä. Nousi myöhemmin lahdelta ja lähti etelän suunnasta kuuluvaa toista ääntelijää kohti.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Taivaanvuohi. 1 pari.
- Kalalokki. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Laskentakierroksilla vähintään yksi kalatiira kalastelemassa lahdella. Ei pesintöjä.
- Ruokokerttunen. 11 paria.
- Rytikerttunen (har). 1 pari. Laulaja pohjoisrannan ruovikossa 19.5., mahdollisesti sama yksilö etelärannan ruovikossa 1.–2.6. Kumpikin piste merkitty kartalle.
- Pajusirkku. 3 paria.

Vikmaninlahti (Virveli) (kuva 25)

- Sinisorsa. 3 paria.
- Silkkiuikku. 2 paria.
- Nokikana. 2 paria.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Naurulokki (NT). Inventointirajauksen eteläpään lähellä sijaitsevalla vanhalla yhdyskuntapaikalla 3.5. uimassa enimmillään n. 35 yksilöä, myöhemmillä kierroksilla vähemmän. Paikalla ei ollut pesintään sopivaa kuivaa maata lukuun ottamatta paria vesikiveä.
- **Kalatiira** (dir, eva). Kaikilla kierroksilla kalastelevia yksilöitä lahdelmilla ja lepäileviä yksilöitä venerannan laitureilla, enimmillään noin 10 yksilöä. Myöhemmin myös lentäviä nuoria yksilöitä. Kaupunkialueen kalatiirroista ainakin osa pesinee talojen katoilla (Koskimies 2013 ref. Astor 1998).
- Ruokokerttunen. 1 pari.
- Pajusirkku. 1 pari.

Luukkaanlahti (kuva 26)

- Sinisorsa. 6 paria. Luukkaanlahden sinisorsat näyttivät pesineen menestyksellisesti: 29.5. lahden lounaisella rannalla 3 naarasta poikueineen (6+7+11 pientä poikasta).
- Tavi (eva). 1 mahdollisesti kiertelevä koiras 20.5. (A. Lehtinen/Tiira). (Karttasijainti epätarkka.)
- **Punasotka** (VU). 1 pari. Havainnot 3.5. pari ja 19.5. koiras. Tokeensuunlahden lisäksi inventointikohteiden ainoa pesintään viittaava havainto voimakkaasti harvinaistuneesta punasotkasta.
- Tukkasotka (VU, eva). 4 koirasta lepäili lahdella 29.6. Ei pesintään viittaavia havaintoja.
- Telkkä (eva). 3 paria.
- Silkkiuikku. 3 paria.

- Nokikana. 3 paria.
- Naurulokki (NT). 2 paria. Pohjoisrannalla kahdessa pesässä lintu hautovan näköisenä 3.5. Toinen pesistä ilmeisesti hylättiin tai tuhoutui.
- Kalalokki. Laskentakierroksilla joitakin kalalokkeja lahdella ja lahden länsipuolella vähintään 6 varoittelevaa yksilöä, jotka pesivät todennäköisesti rakennusten katoilla.
- **Kalatiira** (dir, eva). Laskentakierroksilla säännöllisesti joitakin kierteleijöitä.
- Ruokokerttunen. 9 paria.
- **Rastaskerttunen** (VU). Lahdella 1 laulava 29.5. (A. Lehtinen/Tiira). Mahdollisesti satunnainen kierteleijä, jota ei muulloin havaittu lähipäivien käynneistä huolimatta. (Karttasijainti epätarkka.)
- Pajusirkku. 1–2 paria.

Hakalanniemi (kuva 27)

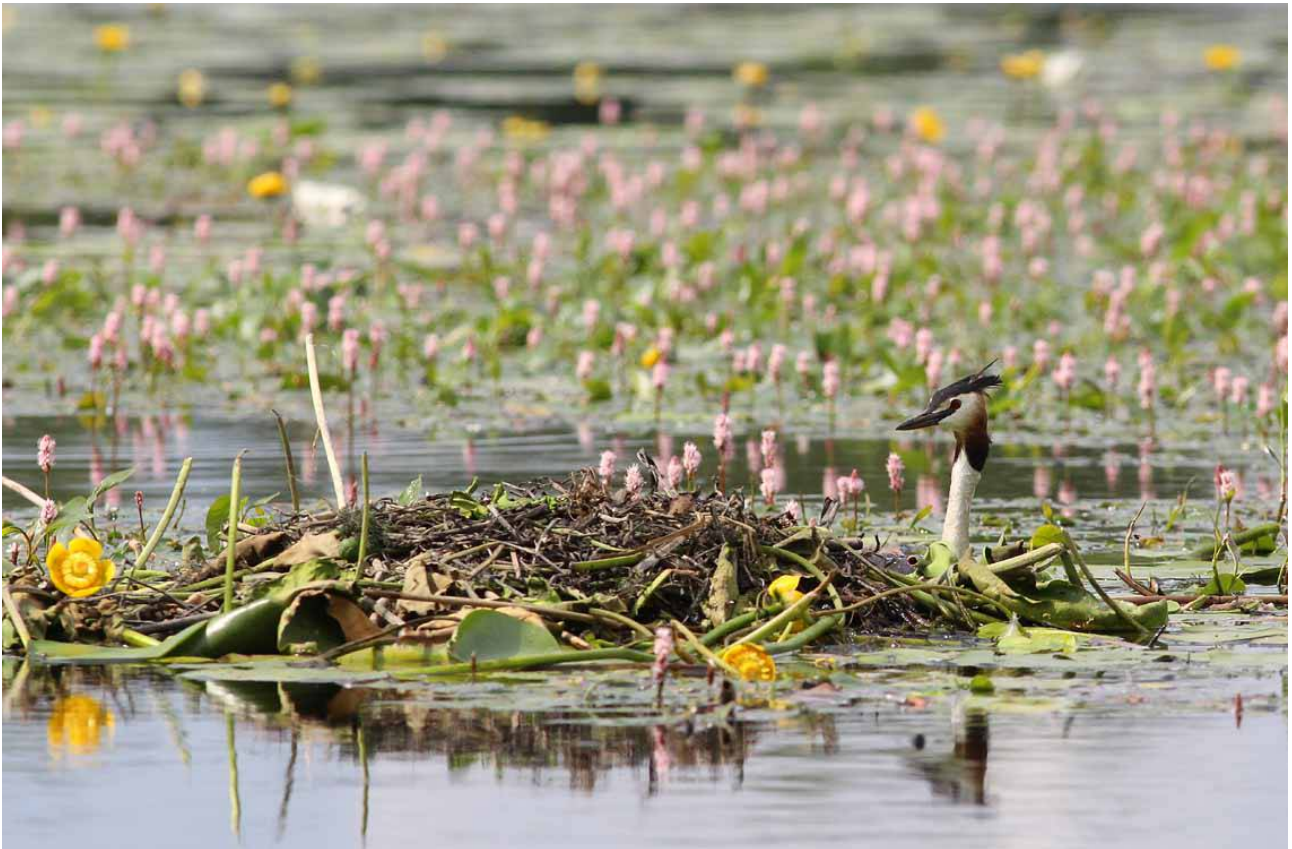
- Sinisorsa. 2 paria.
- Kalalokki. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Kalastelevia yksittäisiä yksilöitä rannassa ja salmella. Alueella ei pesintöjä.

Härkiluhdanlahti (kuva 27)

- Sinisorsa. 1 pari.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. 2 paria.
- **Ruisräikkä** (dir, eva). 1 pari. Soidinäntelijä liikkui lahden keskiosan pellon reunassa ja kohdealueen luhdan rajalla laskentakierroksella 21.5.
- Kalalokki. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Kalastelevia yksilöitä kaikilla kierroksilla. Pesintöjä ei todettu.
- Ruokokerttunen. 3 paria.
- Pajusirkku. 1 pari.

Metsänkylänlahti (kuva 28)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). 1 pari. Pesi mahdollisesti lahdella. Ylimääräisellä käynnillä 18.5. venerannan kanavassa näkyvissä 2 vanhaa lintua, mutta poikasia ei havaittu. Myöhemmin nähtiin useana päivänä golfkentän keskiosan lammilla emolinnut ja ainakin 3 poikasta, jotka saattaisivat olla siirtyneet Metsänkylänlahdelta. Pesäpaikan olisi täytynyt olla venekanavan suun eteläpuolen tai kaakkoisperukan ruovikoiden tiheimmissä kohdissa, joihin ei inventointikierroksella päästy kahlamaan. Laulujoutsenpareista osa on pesiessään hyvin piilottelevia (esim. Willamo 2014).
- Sinisorsa. 3 paria.
- Tavi (eva). 1 pari.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. 4 paria.
- Härkälintu. 1 ääntelijä lahdella yöllä 8.6. Pesimätön lintu ui myöhemmin kauas selälle.
- **Ruskosuohaukka** (dir). 1 saalisteleva koiras 5.5. Ei reviiriin viittaavia havaintoja.
- Luhtakana (har). 2 paria. Viitasammakkokierroksella 6.5. venekanavan suulla ja koillisrannalla ääntelevät yksilöt. Paikka on ollut luhtakanojen mieleen myös aiemmin, sillä laji on havaittu lahdella kesäkuussa 2007 (S. Vepsä/Tiira) ja toukokuussa 1974 (K. Kuusela/Tiira).



Kuva 21. Silkkiuikkujen pesiä tuhoutui ilmeisesti tavallista enemmän keväällä ja kesällä 2015. Useita uusintapesiä löytyi vielä heinäkuussa. Kuvan emo hautoi Katinalanlahdella 18.7.

- Taivaanvuohi. 1 pari.
- Naurulokki (NT). Yksittäisiä kiertelijöitä kahdella kierroksella. Ei pesintää.
- Kalalokki. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Ei pesintöjä, mutta kalastelevia yksilöitä lahdella säännöllisesti.
- Ruokokerttunen. 13 paria.
- Pajusirkku. 2 paria.

Rautapaadenlahti (kuva 29)

- Sinisorsa. 1 pari.
- Silkkiuikku. 1 pari.
- Ruokokerttunen. 1 pari.

Katinala (kuva 29)

- **Valkoposkihanhi** (dir). 22.5. toisella havaintokierroksella 4 paikalliskiirtelijää lahdella. Pesimäaikaaisia valkoposkiahania on havaittu Hattulassa Vanajaveden alueella useana vuonna, esimerkiksi vuonna 2014 Katinalassa pari (H. Vasamies, S. Vepsä/Tiira). Tiedossa ei ole kuitenkaan pesintöjä.
- Sinisorsa. 3 paria.
- Tavi (eva). 1 pari.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- **Kaulushaikara** (dir). 1 pari. Yökierroksella huutelija lahden keskiosan ruovikossa. Paikalle tuli kaakon suunnasta, ilmeisesti Hattulanselän vastarannalta toinen yksilö. Kaulushaikara on havaittu lahdella ainakin vuosina 2011 ja -12 (S. Vepsä/Tiira).

- **Ruskosuohaukka** (dir). Koiras saalisteli 8.5. luoteisosan luhtareunuksessa. Pesintään viittaavaa ei havaittu.
- Nokikana. 4 paria.
- **Kurki** (dir). 1 mahdollinen reviiri. Piilotteleva yksilö 22.5. luoteisosassa.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Kaikilla havaintokierroksilla muutamia kalastelevia yksilöitä lahdella. Ei pesintöjä.
- Ruokokerttunen. 11 paria.
- Pajusirkku. 2 paria.

Luhtakana piti reviiriä Katinalanlahdella kesällä 2014 (S. Vepsä/Tiira). Suomessa harvinainen pohjoisamerikkalainen sorsalaji, sinisiipitavi (*Anas discors*) oleskeli lahdella ja muualla Hattulanselän alueella toukokuun lopussa 1995 (J. Astor, A. Lehtinen ym./Tiira).

Poransaarenlahti (kuva 30)

- Sinisorsa. 2–3 paria.
- Tavi (eva). Laskentakierroksella 22.5. pariskunta inventointialueen lähellä eteläpuolella. Lajia ei havaittu muilla kierroksilla.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. 2 paria.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Myös tällä lahdella yksittäisiä kalastelevia kahdella kierroksella, mutta reviiriin viittaavia havaintoja ei tehty.
- Ruokokerttunen. 4 paria.
- Pajusirkku. 1 pari.

Hurttalanlahti ja itäpuolen saaren koillisranta (kuva 30)

- Sinisorsa. 1 pari.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. 2 paria.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Kalalokki. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Muutama kiertelijä laskentakierroksilla. Ei reviirihavaintoja.
- Ruokokerttunen. 2 paria.

Poransaaren pohjoispuolen lahti (kuva 30)

- Sinisorsa. 1 pari.
- Tavi (eva) 1 pari.
- Silkkiuikku. 3 paria.
- Nokikana. 1 pari.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Taivaanvuohi. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). 1 reviiriä pitävä, todennäköisesti pesimätön pari.
- Ruokokerttunen. 2 paria.

Rahkoila, Koreilanlahti (kuva 32)

- Sinisorsa. 1 pari.
- Telkkä (eva). 2 paria.

- Silkkiuikku. 8 paria.
- Nokikana. 3 paria.
- Rantasipi (NT, eva). 2 paria.
- Kalalokki. 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). 1 pari. Pariskunta tiiviisti pohjoisperukan mökkirannassa eri laskentakierroksilla, mutta reviiripidosta huolimatta pesintää ei todettu.
- Ruokokerttunen. 5 paria.
- Rytikerttunen (har). 1 pari. Laulava koiras pohjoisperukan ruovikossa 10.6.
- Pajusirkku. 3 paria.

Koreilanlahden pohjoisperukassa on vaateliaille ruovikkolajeille soveliaista elinympäristöä. Paikalla on kuultu reviiriä kuuluttava **kaulushaikara** (dir) huhtikuussa 2009 (S. Vepsä/Tiira).

Rahkoila, Selkäkari (kuva 33)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). 1 pari. Pesä Selkäkarin niemen etelärannan ruovikossa. Pesän luoteispuolella Mervenselän eteläpäässä nähtiin 10.6. pari ja poikue, jotka todennäköisesti olivat siirtyneet löydetyltä pesäpaikalta. Elokuun korentokierroksella emolinnut ja ainakin yksi täysikasvuinen nuori lintu tavattiin piileskelemässä Selkäkarin pohjoispuolen ruovikossa.
- Sinisorsa. 2 paria.
- Tavi (eva). 2 paria.
- **Punasotka** (VU). 1 kiertelevä koiras hetken aikaa alueella 12.5. Pesintään viittaavia havaintoja ei tehty.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Silkkiuikku. 2 paria.
- **Kaulushaikara** (dir). 1 pari. Huutelua 12.5–10.6. välillä, paikalla myös nähtiin kaksi yksilöä lennossa ja yökierroksella 1 yksilö ruovikon reunassa.
- **Ruskosuohaukka** (dir). 1 mahdollinen reviiri. Soidinteleava koiras Selkäkarin niemen yllä ja kaksi havaintoa koiraasta kartan pisteessä. Paikalla ei havaittu myöhemmin kesällä poikuetta. Sen sijaan koiras ja kaksi nuorta lintua lentoharjoituksissa 7.8. Mierolansalmen länsirannan ruovikossa, kirkkoa vastapäätä (6773242: 358652). Kyseessä saattaa olla myös toinen pari, jolloin Mervenselän ja Mierolansalmen välillä olisi ollut 3 reviiriä.
- Nokikana. 1 pari.
- **Kurki** (dir). 1 pari. 1 huuteleva Selkäkarin pohjoispuolella luhdan reunassa aamuyöllä 12.5.
- Taivaanvuohi. 1 pari.
- Kalalokki. 2–3 paria.
- **Kalatiira** (dir, eva). Muutamia kalastelevia alueella eri kierroksilla. Pesintöjä tai reviirejä ei todettu.
- Ruokokerttunen. 15 paria.
- Rytikerttunen (har). 1 pari. Reviirilaulaja 22.5 ja 10.6.
- Pajusirkku. 3 paria.

Mervenselkä (pohjoinen ja eteläinen kohdealuearajaus) (Kuva 34)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). Yksinäinen vanha lintu 12.5. ja 10.6. Kohderajauksilla ei havaittu pesintää.
- Sinisorsa. 2 paria.
- Tavi (eva). 1 pari pohjoisosassa. Lisäksi 9.–10.6. yöllä yksi ääntelijä inventointialueen ulkopuolella eteläosassa.

- **Heinätavi** (VU). 1 koiras sinisorsakoiraan kanssa pohjoisen rajauksen Lammassaaren luhtakannaksen pohjoisrannalla 11.5. Äänteli pari kertaa soidinnarinaa. Kohdealueeseen rajautuva luhtakannas on soveliasta heinätavin pesimäympäristöä, jota on lähistössä myös vastakkaisella rannalla ja kannaksen itäpuolella inventointialueella. Lintulaskentojen ainoa havainto lajista.
- Telkkä (eva). 2 paria.
- Silkkiuikku 4 paria.
- **Kaulushaikara** (dir). 1 pari. Huutelija eteläisen kohderajauksen kaakkoisnurkassa 12. ja 22.5.
- **Ruskosuohaukka** (dir). 1 pari. Varoitteleva pari eteläisen kohderajauksen kaakkoisnurkassa 12.5. Naaras lähti todennäköiseltä pesäpaikalta ruovikon sisältä n. 10 m:n päästä reunasta. Koiras paikalla 22.5. Korentokierroksella 7.8. nuori lintu lentoharjoituksissa ruovikon yllä ja luhdan reunuspuissa.
- **Kurki** (dir). 1 pari. Täydentävällä sammakkokierroksella kaakkoisnurkan luhdalla 1 yksilö pakeni ruovikosta kyyryssä piilotellen läheltä havainnoitsijaa. Pesintä näytti onnistuneen: pariskunta ja kaksi pientä poikasta 8.6. ruokailemassa pellolla reviirin kohdalla noin 250 m:n päässä pesäpaikalta.
- Metsäviklo. 1 pari. Pesi mahdollisesti kaakkoisnurkan rantametsässä.
- Taivaanvuohi. 1 soidinlennolla kaakkoisnurkan luhdan yllä 12.5.
- Kalalokki. 1 pari. Pesivä pohjoisrajauksen länsirajalla.
- **Kalatiira** (dir, eva). 1 pari. Eteläisen kohdealueen ruovikkosaaren reunassa pienellä vesikivellä pari kahdella kierroksella. Pesintää ei todettu. Lahdella ja selällä muutamia kalastelevia yksilöitä kaikilla kierroksilla.
- Ruokokerttunen. 11 paria.
- Rytikerttunen (har). 1 pari. Laulava koiras 3.7. kaakkoisnurkassa (S. Vepsä, P. Hirva/Tiira) ja vielä 10.8.
- Pajusirkku. 4 paria.

Lepaa (kuva 35)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). Ei pesiviä. Kaksi vanhaa pesimätöntä lintua lähellä selvitysalueen rantaa 8.6.
- Sinisorsa. 2 paria.
- **Tukkasotka** (VU, eva). Ei pesiviä. Kiertelevä koiras 21.5.
- Silkkiuikku. 1 pari. Lisäksi alueen ulkopuolella pohjois- ja eteläpäässä pariskunnat.
- **Kaulushaikara** (dir). 1 pari. Soidinhuuteleva lintu 9.6. puolenyön jälkeen. Ruovikossa puhkuvan linnun yllä kierteli samanaikaisesti kaksi muuta kaulushaikaraa. Laji on havaittu samalla rantaosalla myös 2008 ja 2010 (S. Vepsä, T. Kärkkäinen/Tiira).
- Nokikana. Ei pesiviä. Lähellä selvitysalueen etelärajaa reviiri.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Kalalokki. 1 pari. Pesä pienellä venelaiturilla. Pari hylkäsi pesäpaikan myöhemmin (tai pesä tuhottiin).
- **Kalatiira** (dir, eva). Ei pesiviä. Lepaan kapeikossa säännöllisesti muutamia kalastelevia kalatiiroja.
- Ruokokerttunen. 7 paria.
- Luhtakerttunen. Reviiri ilmeisesti osittain selvitysalueen rantaluhdan puolella. Laulaja yöllä 9.6.
- Pensassirkkalintu. Reviiri mahdollisesti selvitysalueen luhdan puolella. Laulaja yöllä 9.6.
- Viitasirkkalintu. Reviiri mahdollisesti selvitysalueen luhdan puolella. Laulaja yöllä 9.6.
- Pajusirkku. 2 paria.

Lahdentaka (kuva 36)

- Kanadanhanhi. Selvitysalueen ulkopuolella vastarannalla 27.5. poikue, emolinnut ja ainakin kolme poikasta. Pesi todennäköisesti pienessä saarella selvitysalueen pohjoisrajan lähellä.
- Sinisorsa. 5 paria.
- Telkkä (eva). 1 pari.
- Haapana (eva). Ei pesintää. Pariskunta lennossa pohjoiseen 27.5.
- Silkkiuikku. 1 pari. Lisäksi yksi pesivä pari pienessä saarella selvitysalueen pohjoisrajan lähellä.
- **Kaulushaikara** (dir). 1 pari. Reviiri selvitysalueen eteläosan laajahkolla luhdalla. Soidinhuutoa kuului ainakin 16.–25.5. välillä. Sammakkokierroksella yöllä 16.–17.5. paikalla kaksi yksilöä, huuteli ja toinen, joka nousi lentoon.
- **Luhtahuitti** (dir, NT). 1 pari. Soidinääntelijä eteläosan luhdan reunassa 27.5.
- **Kurki** (dir). 1 pari. Reviiri eteläosan luhdalla. 10.6. piilotteleva pari varoittamassa ja ainakin yksi pieni poikanen.
- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Naurulokki (NT). Ei pesinyt selvitysalueella. Alueen pohjoisrajan lähellä olevan saaren luhdalla ainakin 7 paria 12.5., jolloin yksi valmiiksi rakennettu pesä näkyvillä kasvuston reunassa. Vielä 27.5. linnut paikalla, mutta tämän jälkeen lokit hylkäsivät paikan tuntemattomasta syystä.
- Kalalokki. Ei pesintöjä selvitysalueella. Pienessä saarella pohjoisrajan lähellä 1 pari.
- **Kalatiira** (dir, eva). Ei pesintöjä. Yksittäisiä kalastelijoita lahdella kaikilla inventointikierroksilla.
- Ruokokerttunen. 7 paria.
- Pajusirkku. 1 pari.

Tokeensuunlahti (kuva 37)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). 1 pari. Pesintä alueen Sahanlahden länsirannalla. Emolinnut ja 4 pienehköä poikasta kierroksella 9.6. Etenkin alkukeväällä Tokeensuunlahden selällä myös pesimättömiä yksilöitä (10.5. 7yks.), joita paikalliset yksilöt ajoivat takaa. Laulujoutsen on pesinyt lahdella useana vuonna (suull. ilm. Eino Jalkanen). Aiemmassa selvityksessä todettiin pesintä Tokeensuunlahden suun lähellä koillisrannalla (Lehtinen & Mäkinen 2011).
- Kanadanhanhi. 1 pari. Pesä pienessä saarella lähellä lahden etelärantaa.
- Sinisorsa. 5–6 paria.
- Tavi (eva). 1 pari.
- **Punasotka** (VU). 1–2 paria. Lahden etelärannalla lähellä Suutarinkärkeä pari sekä kahden koiraan ja naaraan muodostama kolmikko 3.5. Myöhemmin lahdella nähtiin vielä pari. Viimeisellä lintukierroksella 9.6. lahden kaakkoisnurkassa nähtiin sorsimokasvustoon kätkeytyvä naaras.
- Telkkä. 4 paria. Lintukierroksella 18.5. koillisrannalla ääntelevä poikue pesäpöntössä. Myöhempi poikue 9.6. lounaisrannalla, naaras ja neljä pientä poikasta.
- Isokoskelo (NT, eva). Ei pesiviä. Selvitysrajauksen ulkopuolella selällä 3 koirasta ja 2 naarasta 10.5.
- Tukkakoskelo (NT, eva). 1 pari. Soidintelua ja takaa-ajoa lahden lounaisrannalla 4.5. Koiras lounaisrannalla selvitysalueen luoteisessa päässä 9.6.
- Silkkiuikku. 35 paria. Inventointialueiden suurin selvärajainen yhdyskunta, 23 paria, sijaitsi kaakkoiskulman lahdelmassa suurimmaksi osaksi ruovikon sisällä. Parimäärä on arvioitu ruovikosta tulevien aikuisten lintujen perusteella. Ruovikkoon ei menty häiriön ja varisten aiheuttamien pesätuhojen välttämiseksi. Vielä 25.7. ruovikosta lähti useita uikkuja

ja ruovikon reunaosassa oli vähän haudottu 3-munainen pesä. Kevään ja alkukesän kovat tuulet ja kylmät säät aiheuttivat ilmeisesti paljon pesä- ja poikastappioita. Pesinnässä epäonnistuneita uusintapesijöitä oli ilmeisesti tavallista enemmän.

Yhdyskunnan ulkopuolella muut parit olivat sirottuneet tasaisesti ruovikko- ja luhtarantojen reunoille. Korentohavainnoinnin yhteydessä havaituissa poikueissa oli 1–2 poikasta, yhdellä parilla kuitenkin 3 poikasta. Kevään 2011 selvityksessä lahden suurin silkkiuikkuyhdyskunta (22 paria) oli itäpuolen venerannan lähellä, jossa oli vain 2 paria keväällä 2015. Kevään 2015 suuryhdyskunnan paikalla oli puolestaan 2011 vain 3 paria.

- Nokikana. 2 paria.

- **Kurki** (dir). Pesiviä pareja ei havaittu. Sikosaaren länsipuolen luhdalla 10 pesimätöntä yksilöä 19.5. Lahden kaakkoisperukan lahdet ovat soveliaita pesimäpaikkoja.

- Rantasipi (NT, eva). 2 paria.

- Naurulokki (NT). 3 paria. Pesivät parit olivat lähellä toisiaan luoteisosassa pienillä vesikivillä. Selvitysalueen itäosassa lähellä venerantaa laskettiin 22 parin yhdyskunta kierroksella 10.5., jolloin osa linnuista oli hautovan näköisinä pesillä. Munintoja ei tarkistettu tässä vaiheessa. Tunteuttoman syyn takia (mahdollisesti häirintä) yhdyskunta näytti siirtyneen selvitysalueen ulkopuolelle koillisrannalle (Harjulantienkari, rajaus ks. kuva 37), jossa keväällä 2011 oli kalatiirayhdyskunta (Lehtinen & Mäkinen 2011). Harjulantienkarin kolonian kokoa ei arvioitu, mutta kauempaa kiikaroituna paikalla oli illalla 25.5. noin 50 yksilöä. Pesäpaikan rantametsän yllä melko laajalla alueella 12.6. iltayöllä oli noin 90 yksilöä hyönteispyynnissä, joista ainakin osa oli ilmeisesti yhdyskunnan lintuja. Tokeensuunlahden inventointialueella havaittiin keväällä 2011 naurulokkiyhdyskunta sekä Sahanlahdella että itäpuolen venerannan lähellä paikalla, jonka keväällä 2015 pesintää yrittänyt yhdyskunta hylkäsi. Kahden yhdyskunnan parimäärä oli tuolloin yhteensä noin 85 paria.

- Kalalokki. 4 paria.

- Harmaalokki. Muutamia yksilöitä kierteli lahdella, usein kalastajien heittämiä kaloja tai perkuujätteitä syömässä.

- **Pikkulokki** (dir, eva). Ei pesiviä. 1–3 kiertevää inventointialueella kaikilla kierroksilla. Harjulantienkarin loppukolonian läheltä kuului ääniä illalla 25.5. Pikkulokki on pesinyt lahdella ainakin 2011 ja -12, suurin ilmoitettu lukumäärä on jälkimmäisen vuoden 34 vanhaa lintua. Yhdyskuntien tarkkoja paikkoja ei ole kirjattu (Tiira).

- **Kalatiira** (dir, eva). 3 paria. Selvitysalueen luoteisosassa vesikivellä pesivällä parilla äskettäin kuoriutuneet poikaset 4.7. Kaksi muuta paria pitivät tiiviisti reviiriä, mutta pesimättöminä. Selvitysalueen ulkopuolella koillisrannalla naurulokkikoloniassa oli ainakin muutamia kalatiirroja, mahdollisesti pesiviä.

- Ruokokerttunen. 16 paria.

- Pajusirkku. 4 paria.

Suotaalanlahti (kuva 39)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). Ei pesiviä pareja. Lahdelman keskiosassa 11 pesimättömän yksilön löyhä parvi 26.5.

- Sinisorsa. 4 paria.

- Haapana (eva). 1 pari. Ämmänlahden lisäksi ainoa selvitysalueiden esiintymispaikka.

- Tavi (eva). 1 pari.

- Telkkä (eva). 0–2 paria. Laji tavattiin lahdella tavattiin ainoastaan 26.5., jolloin 2 koirasta laskeutui eteläosan luhtarannan lähelle.

- Isokoskelo (NT, eva). Lahdelman pohjoispäässä 2 naarasta nousi lentoon 5.5. Ei pesintään viittaavia havaintoja.

- Silkkiuikku. 2–3 paria.

- **Kurki** (dir). 1 pari. Ääntelevä yksilö pohjoisosan rantaluhdalla 26.5., samaan aikaan toinen vastaili pelloilta lahden lounaispuolelta. Piilotteleva yksilö eteläosan luhdalla 13.6.

- Rantasipi (NT, eva). 1 pari.
- Naurulokki (NT). Ei pesiviä. Joitakin kierteleviä.
- Kalalokki. 2 paria.
- **Kalatiira** (dir, eva). 1 pari. Ilmeisesti pesimätön pari. Lisäksi muutama kalasteleva yksilö havaittiin kaikilla inventointikierroksilla.
- Ruokokerttunen. 5 paria.

Ämmänlahti (kuva 40)

- **Laulujoutsen** (dir, eva). 1 pari. Pesä näkyvästi rantaluhdan reunassa Mäntykarin koillispuolella. Emolintu hautomassa 5.5. Pesä oli hylätty 26.5., jolloin nähtiin korppi syömässä munaa (pesästä löytyi 2 munaa ja vedestä 1). Samaan aikaan 2 aikuista yksilöä Ämmänlahden pohjoisosassa. Joutsenpariskunta näytti pysyttelevän lahdella ainakin heinäkuulle, viimeinen havainto on korentokierrokselta 6.7.
- Kanadanhanhi. 1 pari (+1 pari selvitysalueen ulkopuolella Isokarissa). Pesivä pari Mäntykarissa. Kaksi perhekuntaa yhtäaikaa Mäntykarin luhtakannaksen eri puolilla 26.5. Kummassakin poikueessa oli viisi poikasta.
- Sinisorsa. 5 paria.
- Haapana (eva). 2 paria. Ämmänlahti ja Suotaalanlahti olivat tämän selvityksen kohdealueiden ainoat paikat, joissa havaittiin haapanoita.
- Tavi (eva). 2 paria.
- Telkkä (eva). 3 paria. Poikue Mäntykarin luhtakannaksella 26.5.: naaras ja kuusi pientä poikasta.
- Silkkiuikku. 12 paria. Yhdyskunta inventointialueen eteläpuoliskon keskiosassa. Yhdyskunnan parimäärä, 8 paria, arvioitiin ruovikosta poistuvien lintujen määrän perusteella. Ruovikon sisällä olevia, kelluvia pesiä ei laskettu ruovikon sisältä häiriön ja pesien vahingoittumisen välttämiseksi. Selvitysalueella lisäksi neljä yksittäisparia.
- Nokikana. 2 paria.
- **Kurki** (dir). Selvää viitettä pesinnästä tai pysyvästä reviiristä ei saatu. Mäntykarin luhdalla 5.5. yöllä 3 ilmeisesti pesimätöntä yksilöä, jotka lähtivät etelän suuntaan. Häränkarin koillispuolen rantaluhdalta nousi mahdollisesti pesimätön pari kesäkuun kierroksella.
- Rantasipi (NT, eva). 2 paria.
- Naurulokki (NT). Kaikilla lintukierroksilla selvitysalueella tai sen länsipuolisella selällä kierteleviä tai lepäileviä lintuja muutamasta pariinkymmeneen. Selvitysalueella ei ollut pesintöjä.
- Kalalokki. 5 paria, joista pohjoispuoliskossa 4 reviiriä. Lisäksi joitain kierteleviä yksilöitä alueen ulkopuolelta.
- Harmaalokki. Selvitysalueen ulkopuolella Isokarissa 1 pari.
- **Pikkulokki** (dir, eva). Kaikilla lintukierroksilla kierteleviä ja lepäileviä yksilöitä selvitysalueella tai sen länsipuolisella selällä. Häränkarin ulkopuolella 3–4 yksilöä kierteli varoitellen veneen ympärillä, mutta muuta pesintään viittaavaa ei havaittu. Kesäkuun kierroksella ja yöllä Ämmänlahden länsipuolella selällä enimmillään 30 paikallista yksilöä.
- **Kalatiira** (dir, eva). Kaikilla käynneillä selvitysalueella tai sen länsipuolisella selällä muutamia kierteleviä tai saalistevia lintuja. Selvitysalueella ei pesintöjä.
- Ruokokerttunen. 10 paria. Puolet reviireistä eteläpuoliskon keskiosan ruovikoissa.
- **Pikkulepinkäinen** (dir). 1 pari. Reviiri eteläpuoliskon uikkukolonian pohjoispuolella luhtaniemekkeessä, josta oli raivattu pensaikkoa ja nuorta puustoa. Paikalle jätetyt raivauskasat ovat sopivia pesäpaikkoja.
- Pajusirkku. 6 paria.

4.3. Muu linnusto

Kosteikkolintujen lisäksi rehevien järven rantavyöhykkeet ovat tärkeitä monille muille lintulajeille. Tiheät järviruokokasvustot tarjoavat suojaa yöpyville pääskyille, kottaraisille ja keltavästäräkeille, joita etenkin muuttoaikoina kokoontuu tiheikköihin suuria määriä. Mervenselällä havainnoitiin 10.8. illalla haarapääskyjen kokoontumista selälle, jonne kerääntyi vähintään 500 yksilöä. Parveilu tiivistyi Vesunnan edustalla olevan, inventointialueeseen kuuluvan ruovikkosaaren ympärille, ja ennen pitkää iso osa pääskyistä pujahti ruovikon kätköön.

Sulkasadon aikana useat metsien varpuslinnut hakeutuvat rantametsien reunoille, pensaikkoihin, ruovikkoihin ja luhdille niiden tarjoaman runsaan ravinnon vuoksi. Nuolihaukka saalistee säännöllisesti rantakosteikkojen sudenkorentoja. Rantametsät yhdessä rehevien rantojen kanssa muodostavat mielenkiintoisen elinympäristökokonaisuuden. Vanajavedellä on monin paikoin rantakosteikkoja reunustavia iäkkäitä lehtoja tai muita monimuotoisia metsiä, joissa elää rikas linnusto. Inventointikierrosten yhteydessä havaittiin pikkutikkoja, palokärkiä, harmaapäätikkoja, käenpiikoja, kultarintoja, pikkusieppoja, peukaloisia, lehto- ja sarvipöllöjä, kuhankeittäjiä ja runsaasti tavallisempia lajeja.

Tämän selvityksen vesialueilla, kuten Vanajavedellä yleensäkin, on muuttoaikoina runsaasti vesilinnuille mieleisiä pysähdyspaikkoja. Keväällä lajisto on monipuolisimmillaan kun mukana on pohjoiseen läpimuuttavia lajeja ja satunnaisia eteläisiä harvinaisuuksia.

4.4. Tulosten tarkastelu ja suositukset

Selvityksen inventointikohteilla löytyi muutamia reheviä järviä suosivia uhanalaisia lajeja. Koko Euroopassa hälyttävästi vähentyneitä **punasotkia** havaittiin Tokeensuunlahdella ja Luukkaanlahdella sekä **tukkasotka** Miemalanselällä. Mervenselän inventointialueen välittömässä tuntumassa tavattiin **heinätavi**. Kaikki em. vesilinnut kuuluvat uhanalaisuusluokkaan vaarantunut (VU). Vaarantuneeksi luokiteltu **rastakerttunen** piti reviiriä Miemalanselällä ja laji kuultiin myös Luukkaanlahdella. Ainoa alueellisesti uhanalainen laji oli Miemalanselän **valkoviklo**, joka oli mahdollisesti kuitenkin muuttaja.

Inventointialueilla pesiviksi varmistettuja tai tulkittuja lintudirektiivin I-liitteen lajeja havaittiin kuusi. Seuraavassa luettelossa on koottuna direktiivilajit ja inventointikohteet, joissa ne havaittiin (suluissa mahdollinen reviiri).

Laulujoutsen

Miemalanselkä, (Metsänkylänlahti), Rahkoilan Selkäkari, Tokeensuunlahti, Ämmänlahti

Kaulushaikara

Katinala, Rahkoilan Selkäkari, Mervenselkä, Lepaa, Lahdentaka

Ruskosuohaukka

Rahkoilan Selkäkari, Mervenselkä

Luhtahuitti

Miemalanselkä, Lahdentaka

Kurki

Miemalanselkä, (Kirkkolahti), Katinala, Rahkoilan Selkäkari, Mervenselkä, Lahdentaka

Kalatiira

Pesintä varmistettiin ainoastaan Tokeensuunlahdella, lisäksi selvää reviirinpitoa ilman pesintää havaittiin kuudella kohdealueella. Kalatiira suosii pesinnässään avoimia luotoja, mutta tyytyy myös vesikiviin, piisaminpesiin ja kasvillisuuskasumiin. Pesintä on yleensä helppo todeta ranta-alueiden inventoinneissa.

Lisäksi direktiivilajeista havaittiin **pikkulepinkäinen** melko epätavallisessa ympäristössä Ämmänlahdella ja **ruisrääkän** reviiri ulottui Härkiluhdanlahdella kohdealueen luhdan puolelle. Aiempina vuosina **pikkulokki** on pesinyt Tokeensuunlahdella. Vuoden 2015 inventoinneissa pikkulokkeja kierteli sekä Tokeensuunlahdella että Ämmänlahdella, mutta reviirejä ei alueilla ollut.

Linnuston kannalta inventointialueiden tärkeimpiä kohteita ovat uhanalaisten ja direktiivilajien esiintymispaikat, lintuyhdyskuntien alueet, harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä lajistoltaan monipuoliset linnustokeskittymät. Tässä selvityksessä löytyi linnustoarvoiltaan hyviä rantaosia useilla inventointikohteilla. Seuraavassa on lueteltu niistä merkittävimmiksi arvioitua osat ja niiden tärkeimmät vuonna 2015 havaitut lajit. Alueista on tehty rajaukset, jotka sisältyvät raportin sähköiseen paikkatietoaineistoon.

- Miemalanselkä: luoteisrannan läntisimmät osat (direktiivilajit luhtahuitti, laulujoutsen, kurki), koillisrannan keskiosan ruovikkoalue (vaarantunut rastaskerttunen).
- Luukkaanlahti: pohjoisranta, länsiosan ruovikko ja luhta, eteläranta (vaarantuneet lajit punasotka ja rastaskerttunen, kaupunkialueen kohteeksi lajistoltaan varsin monipuolinen).
- Metsänkylänlahti: keskiosan venekanavan ympäristö ja luhdat (luhtakanareviirit, mahdollisesti direktiivilaji laulujoutsen).
- Katinalanlahti: luoteisnurkan rehevä poukama ja reunaluhdat, keskiosan ruovikko (direktiivilajit kurki ja kaulushaikara, silkkiuikkutihentymä).
- Rahkoila, Koreilanlahti: pohjoinen lahdella (silkkiuikkutihentymä, vaatelialle ruovikkolajistolle sovelias elinympäristö).
- Rahkoila, Selkäkari: Selkäkarin pohjoispuolinen ruovikko ja luhta sekä eteläpuolinen lahdella (direktiivilajit laulujoutsen, kaulushaikara, ruskosuohaukka, kurki).
- Mervenselkä: Eteläpään niemekkeen pohjoispuolinen lahdella, keskiosan edustan ruovikkosaari, pohjoisosan luhtarannat (direktiivilajit kaulushaikara, ruskosuohaukka, kurki, ruovikkosaari tärkeä pääskyjen yöpymispaikka, jossa on havaittu myös luhtakana ja uhanalainen rastaskerttunen).
- Lepaa: eteläpään kapea ruovikkovyöhyke golfkentän rantalammikoiden kohdalla (direktiivilaji kaulushaikara).
- Lahdentaka: eteläosan rehevät ja sokkeloiset kosteikkorannat, pohjoisosan rajalla oleva saari (direktiivilajit kaulushaikara, luhtahuitti ja kurki, naurulokkiyhdyskunta).
- Tokeensuunlahti: itäpuolen venerannan luhtaniemeke, kaakkoinen perukka, Sahanlahti, Sikosaaren länsipuolinen lahdella, Vanajanniemen kärjen rannat (direktiivilajit laulujoutsen ja kalatiira, vaarantunut punasotka, silkkiuikkuyhdyskunta, naurulokki, tukkakoskelo).
- Suotaalanlahti: luoteisrannan ruovikko ja luhta (direktiivilaji kurki, haapana).
- Ämmänlahti: Inventointirajauksen eteläosan ranta Mäntykarin pohjoispuolella, pohjoisrannan laajahkot luhta- ja ruovikkorannat (direktiivilaji laulujoutsen, haapana, silkkiuikkuyhdyskunta).

Inventointikohteiden lisäksi samoilla vesialueilla on muita vastaavia kohteita, joissa esiintyy huomionarvoista lajistoa. Pesimäpaikkojen välillä on vuosittaista vaihtelua, joinakin vuosina hyväkin paikka voi jäädä asumatta ja toinen tulla asutuksi. Pitkäaikaisten systemaattisten seurantojen puuttuessa kohteita on vaikea laittaa paremmuusjärjestykseen.

Suosituksia

Rehevien järvien kosteikkojen vesi- ja rantalintujen elinoloihin vaikuttaa monia, toisiinsa kytkeytyneitä tekijöitä. Kasvillisuuden monipuolisuus ja määrä (umpeenkasvu), elinympäristön rakenne (ranta-alueiden yhtenäisyys-mosaikkimaisuus, erikokoiset avovesialueet),

vedenkorkeus, vedenlaatu (ravinteet, kuormitus) ja kalasto (särkikalaosuus) säätelevät linnuston määrää ja lajistoa.

Kosteikkojen tila on heikentynyt viime vuosikymmeninä, mitä pidetään tärkeimpänä syynä useiden vesilintujen taantumiseen (esim. Sammalkorpi ym. 2013). Umpeenkasvu, madaltuminen ja kasvillisuuden yksipuolistuminen (mm. uposkasvien väheneminen) ovat huonontaneet vesilintujen elinoloja. Etenkin puna- ja tukkasotka sekä heinätavi ovat vähentyneet voimakkaasti, samoin jouhisorsa. Nämä lajit luokiteltiin tuoreimmassa uhanalaistarkastelussa uhanalaisiksi, luokkaan vaarantunut (VU) (Mikkola-Roos ym. 2010).

Myös useilla muilla lintuvesien lajeilla on kanta taantunut. Haapana on harvinaistunut selvästi etenkin Etelä-Suomessa, mikä näkyi myös tässä inventoinnissa. Nokikana on vähentynyt 1990-luvun jälkeen, vaikka se kuuluu edelleen lintuvesien peruslajistoon. Vanajaveden kosteikkorannoilla laajasti esiintyvä silkkiuikku on taantunut parhaista päiväistään, mutta sen kanta on edelleen melko runsas.

Ruovikoituminen on toisaalta hyödyttänyt tiheitä ja vankkoja järviruokokasvustoja suosivia lintuja, joihin kuuluvat Vanajavedellä esiintyvistä direktiivilajeista kaulushaikara ja ruskosuohaukka. Uhanalainen rastakerttunen (VU) ja Kanta-Hämeessä harvinainen rytikerttunen pesivät hyväkasvuissa ruovikoissa. Mervenselän lounaisrannalla on tavattu myös viiksitimali (NT), joka vaatii pesimäympäristöltään erityisen vankkaa ja laajaa ruokokasvustoa.

Ruovikkolajit viihtyvät yleensä kuitenkin kasvustoissa, joissa on mosaiikkimaista vaihtelua ja pieniä allikoita ruovikon sisässä. Yhtenäisiä kovapohjaisiksi maatuneita ruovikoita useimmat lajit kaihtavat, ilmeisesti siksi, että ne eivät tarjoa riittävän hyvää turvaa petoja vastaan.

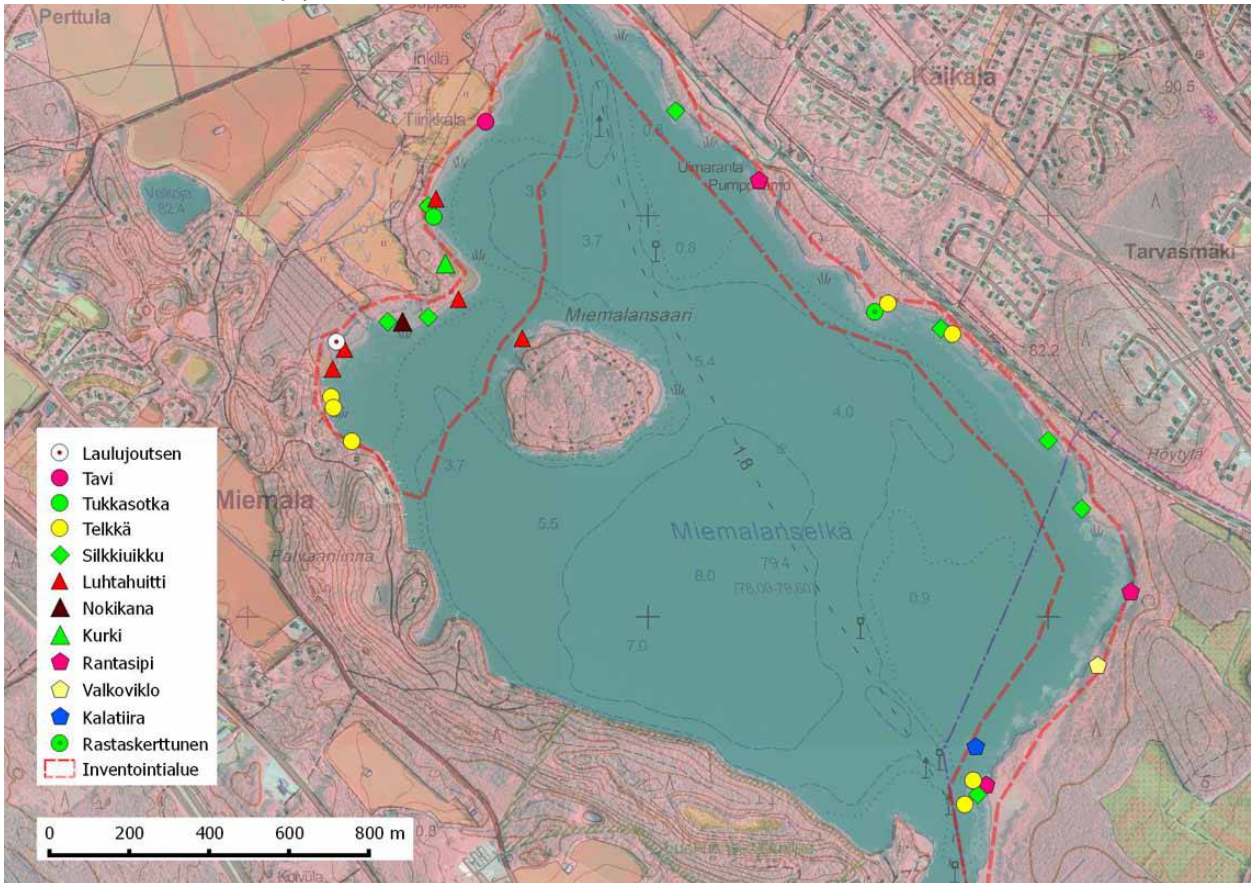
Osa laulujoutsenista pesii mielellään ruovikon suojassa, mikä näkyi myös tässä selvityksessä. Joutsenet oleskelevat usein ruovikossa myös sulkasadon lentokyvyyttömyysaikana. Niin ikään osa kurjista pesii ruovikon kätöksissä. Tiheät järviruokokasvustot ovat yöpymispaikkoina tärkeitä varsinkin pääskyille, kottaraisille ja keltävästäräkeille.

Useiden lintujärvien kosteikkolintujen kannalta suotuisia ovat sellaiset elinympäristöjen kunnostukset, jotka lisäävät rantojen rakenteellista monimuotoisuutta, estävät umpeenkasvua ja monipuolistavat kasvillisuutta. Ääripäissä ovat yhtenäiset kovapohjaiset niukkalajiset rantaluhdat (esim. ruovikkoluhdat), joissa on vähän lintuja, ja toisaalla paljon polveilevaa rantaviivaa, erikokoisia saarekkeitä, allikoita ja kanavia sisältävät ranta-alueet, joissa viihtyy rakenteeltaan ja lajistoltaan monimuotoinen kasvillisuus ja sen myötä rikas muu eliöstö.

Vesistön kuormitusta vähentävät toimenpiteet parantavat myös lintujen elinympäristöä. Suositeltavia ovat esimerkiksi valuma-alueelle rakennetut ravinteita pysäyttävät kosteikkoketjut ja -altaat. Useissa tapauksissa osa kosteikkolajeista löytää niistä myös uusia elinpaikkoja. Rantojen (peltojen) suojavyöhykkeet paitsi vähentävät kuormitusta, myös monipuolistavat lintujen elinympäristöä.

Kunnostuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa luontoarvojen suojelu vaatii erityistä varovaisuutta. Ennen kaikkea on otettava huomioon direktiivilajit sekä uhanalaiset ja muut huomionarvoiset lajit, jottei niiden elinympäristöä heikennetä tai hävitetä. Vanajaveden parhaissa kohteissa kunnostukseen voitaisiin yhdistää myös nimenomaan suojeltavien lajien elinympäristöä parantavat hankkeet, jotka toimisivat kompensaationa, jos virkistyskäyttöä palveleva kunnostus heikentäisi elinympäristöä. Oikein toteutettuna kunnostus hyödyntää lintujen lisäksi sudenkorentoja, viitasammakoita ja muuta eliöstöä.

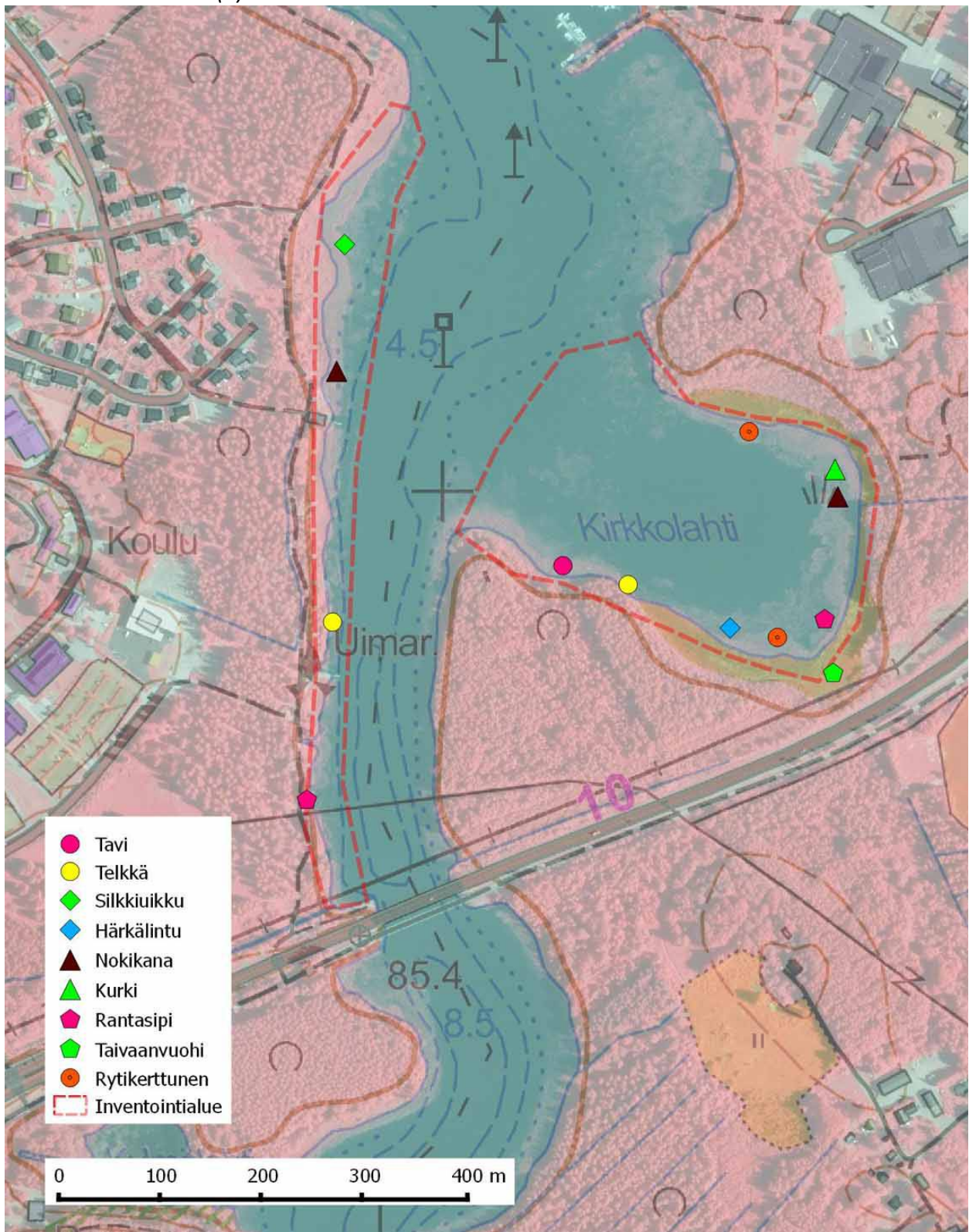
KARTTASIVUT Linnut (1)



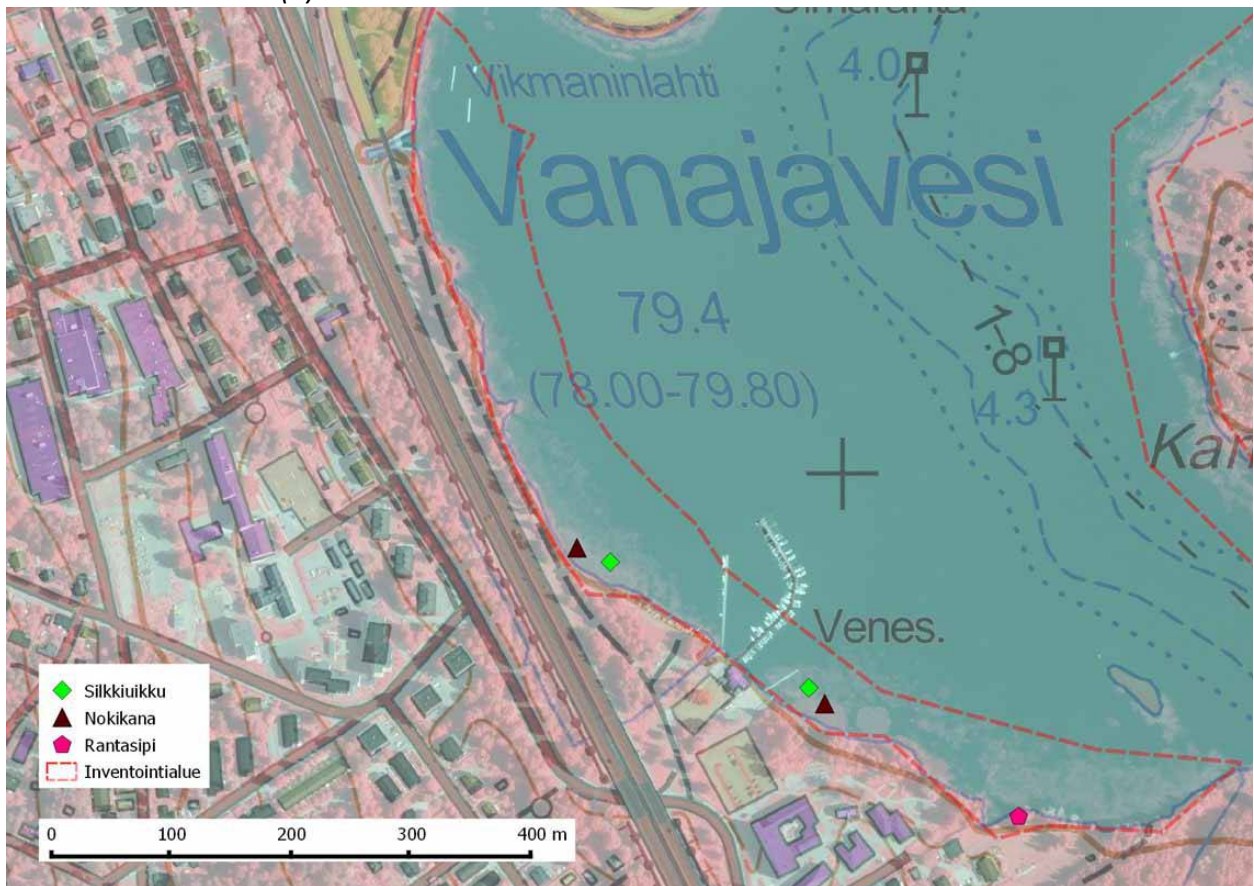
Kuva 22. Janakkala–Hämeenlinna Miemalanselkä.



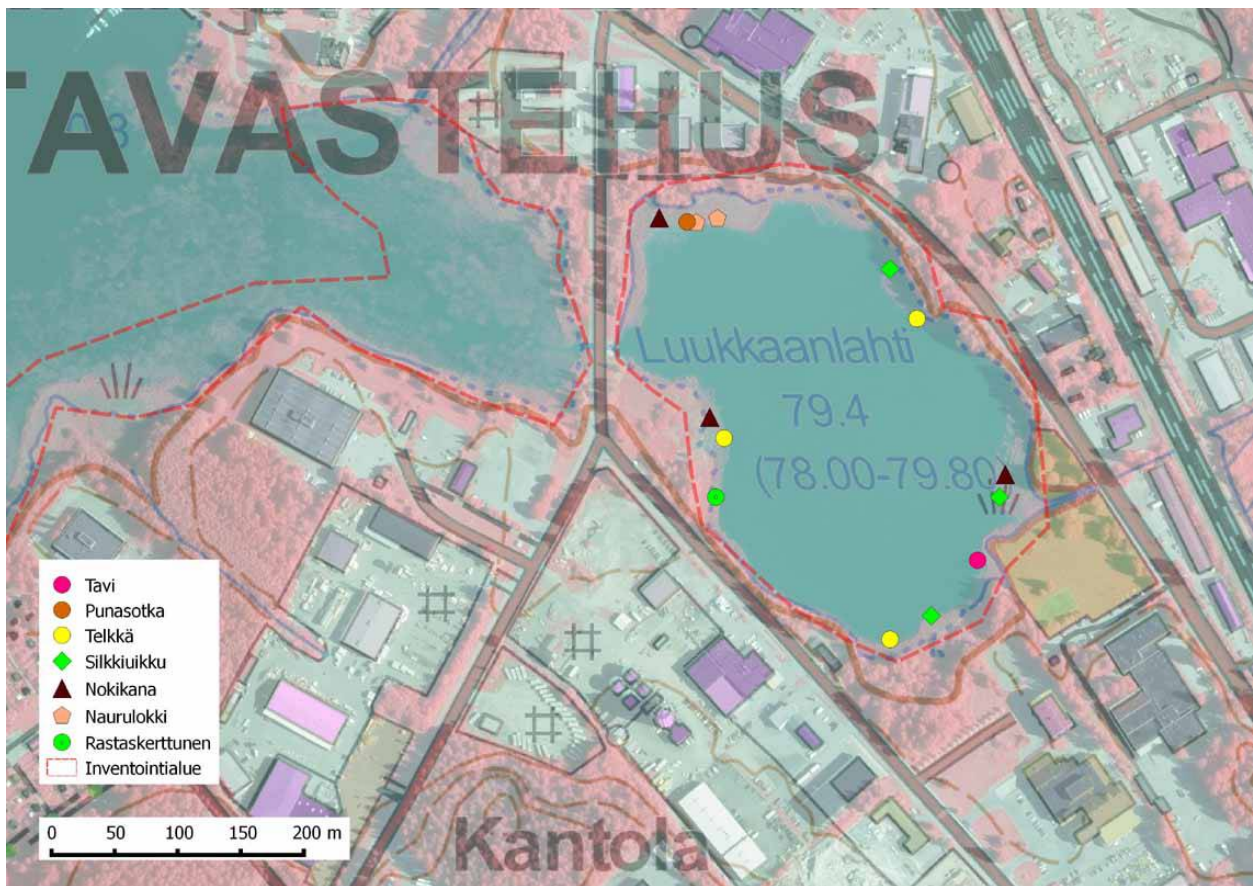
Kuva 23. Sinisorsia tavattiin jokaisella inventointialueella.



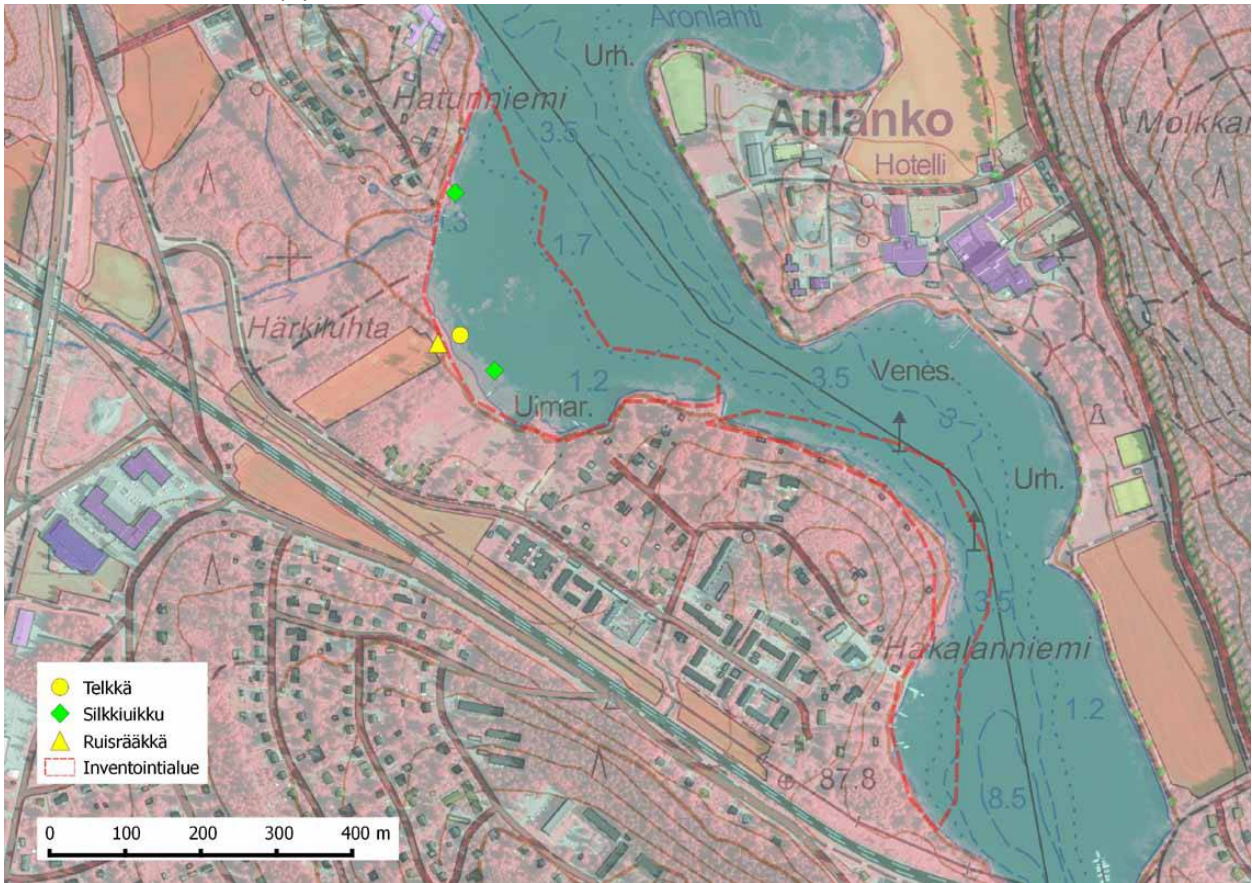
Kuva 24. Hämeenlinna Visamäki ja Kirkkolahti.



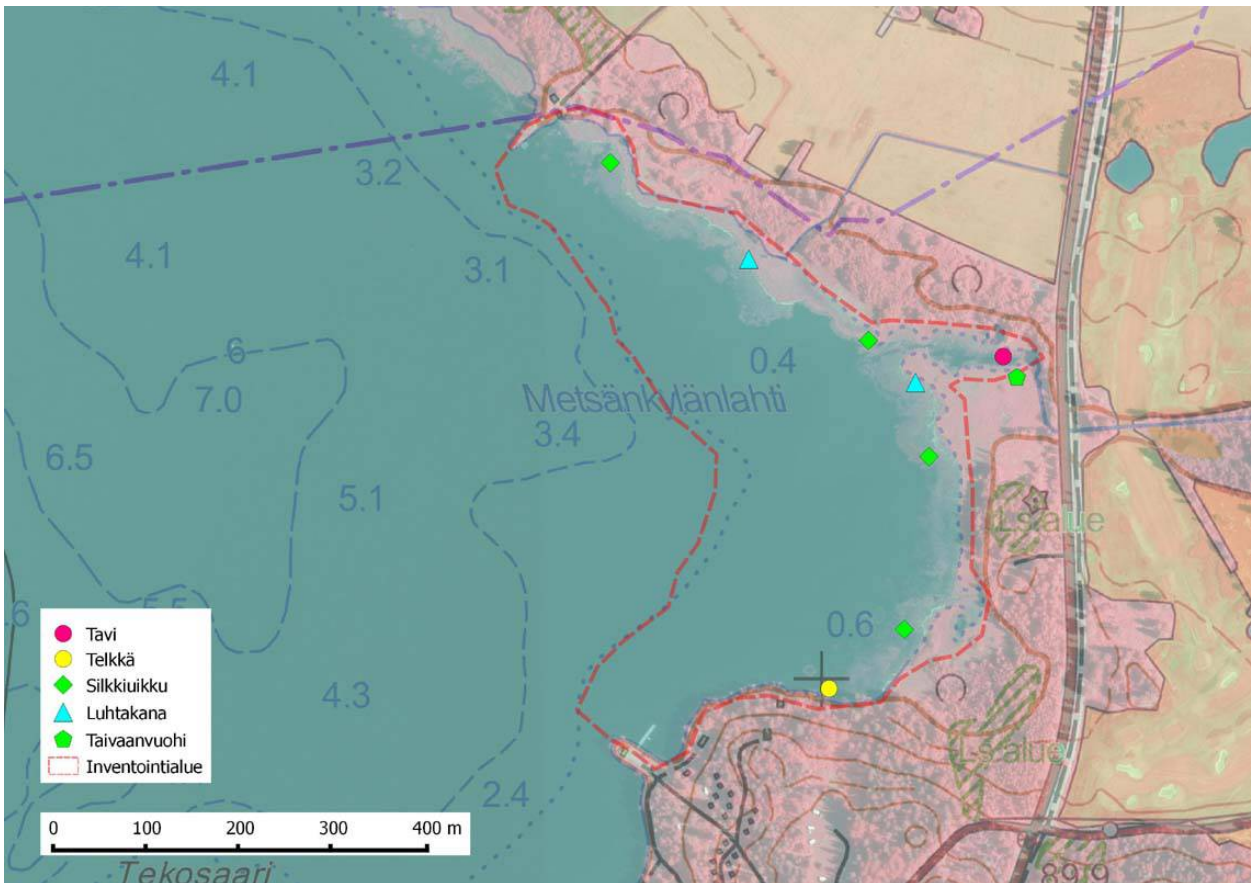
Kuva 25. Hämeenlinna Vikmaninlahti–Virveli.



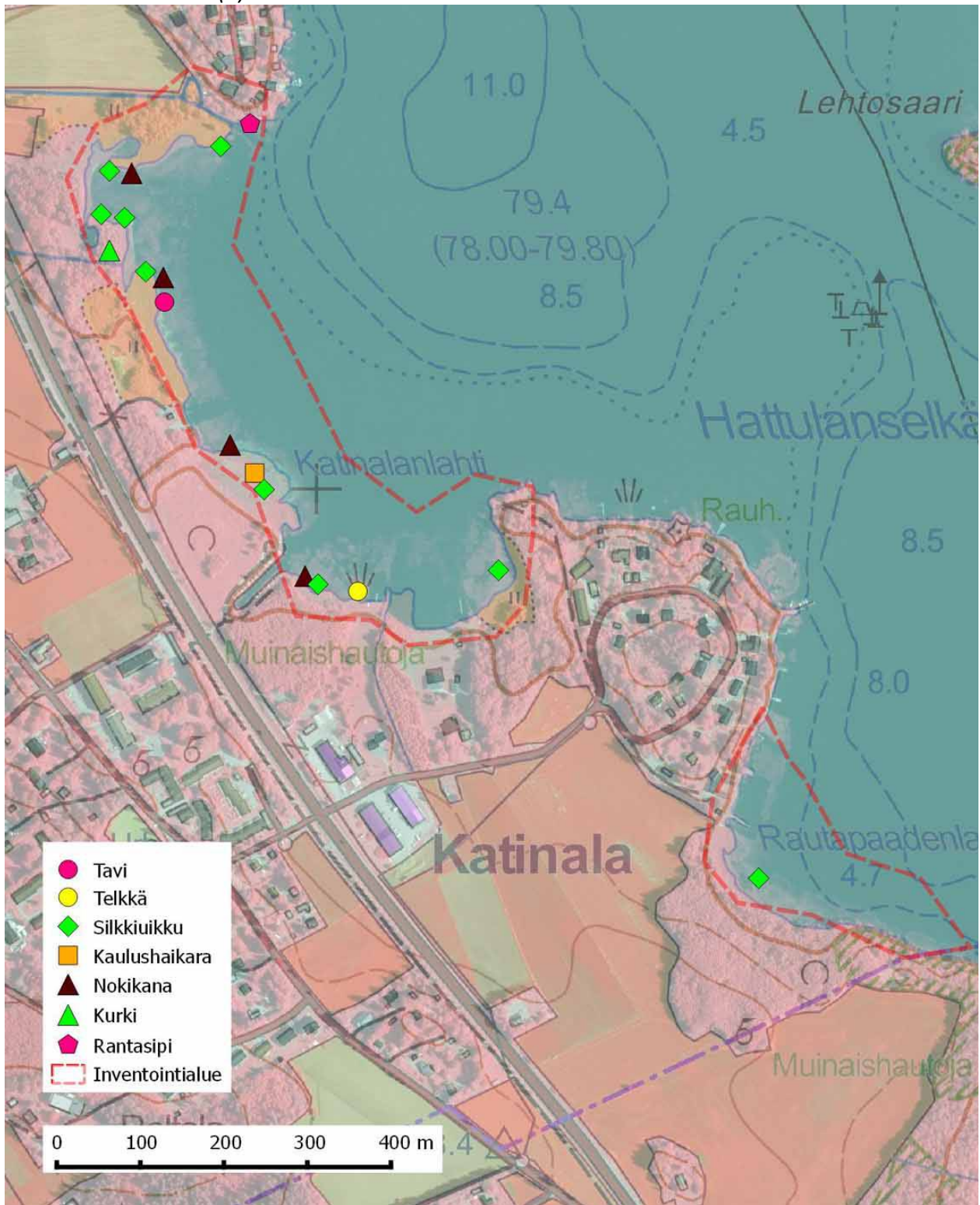
Kuva 26. Hämeenlinna Luukkaanlahti.



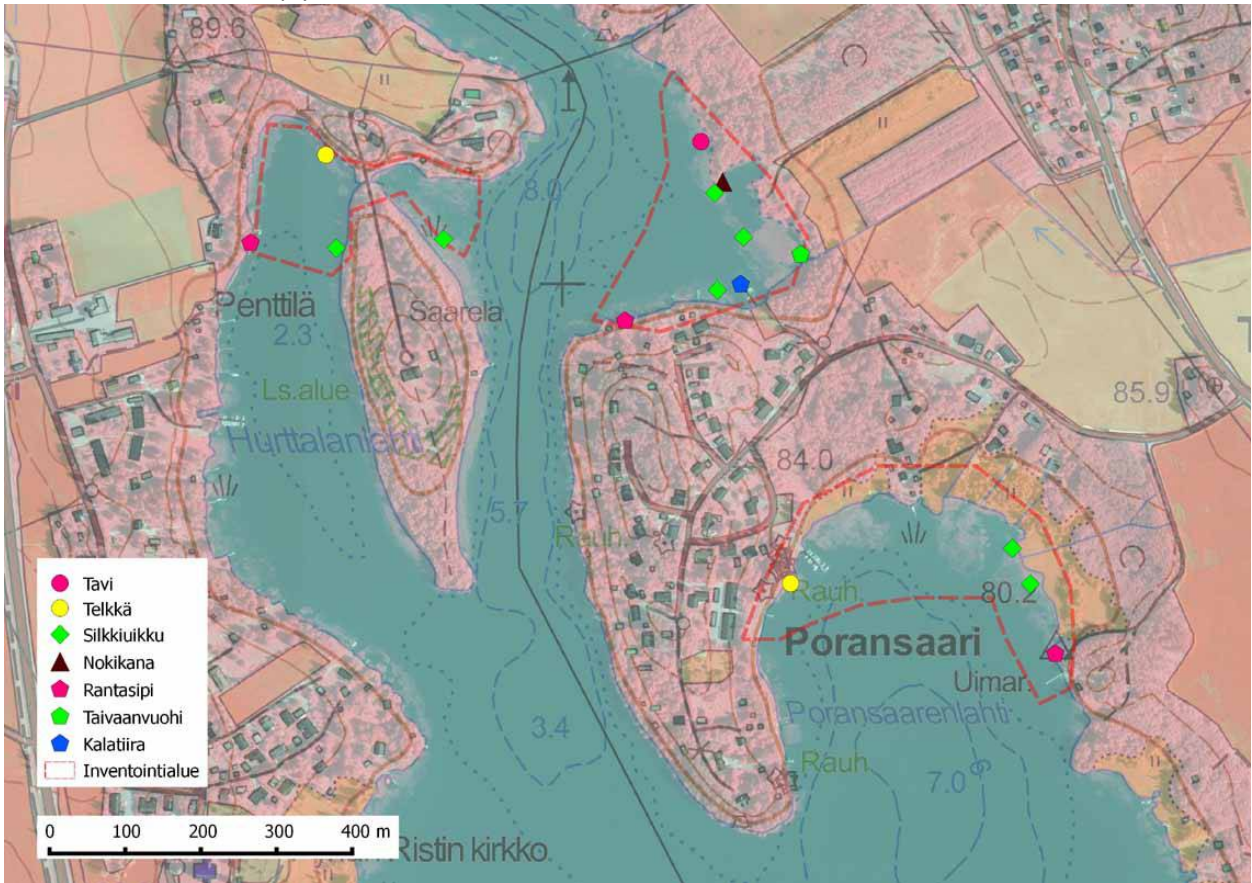
Kuva 27. Hämeenlinna Hakalanniemi ja Härkiluhdanlahti (Hatunniemi).



Kuva 28. Hämeenlinna Metsänkylänlahti.



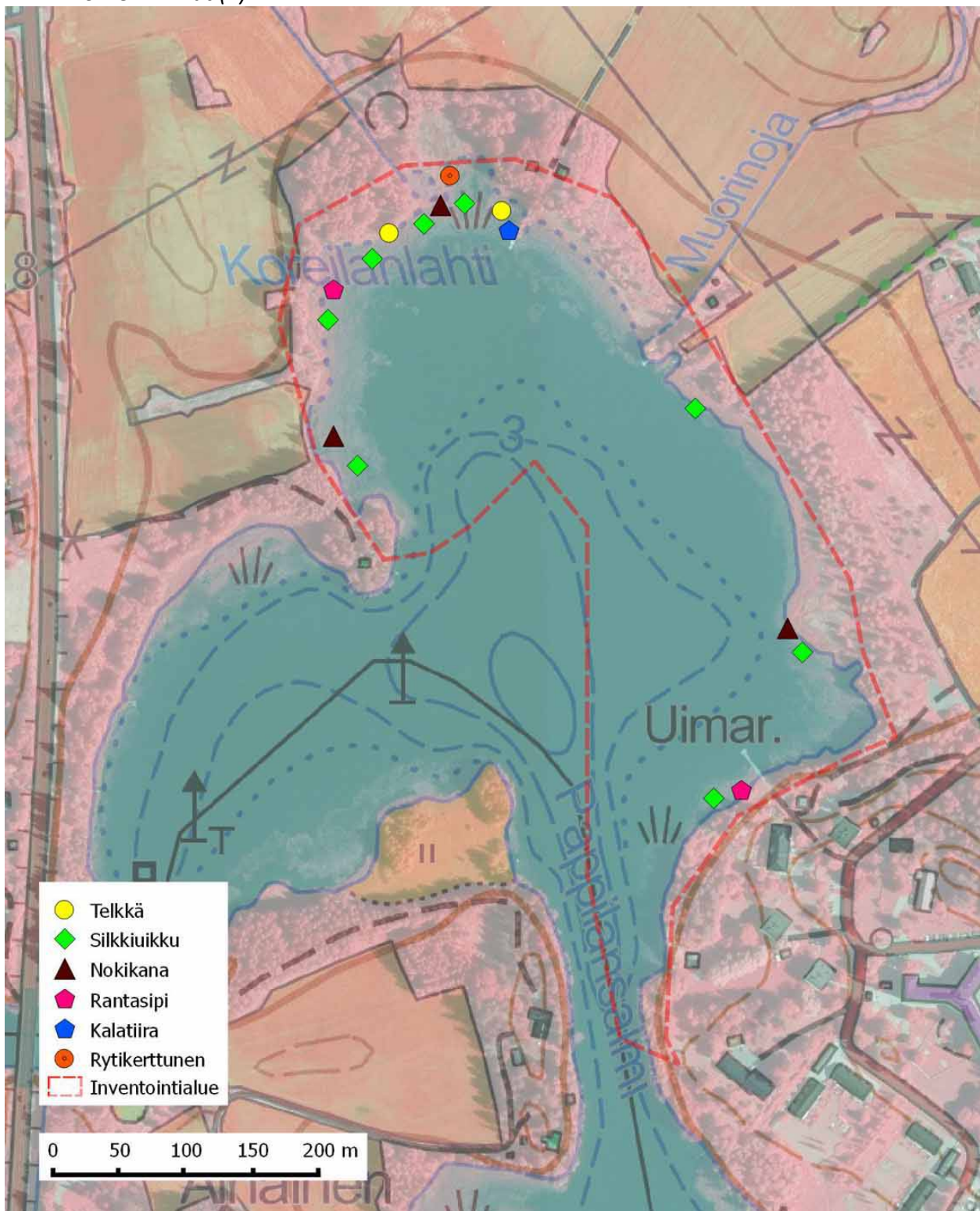
Kuva 29. Hattula Rautapaadenlahti ja Katinalanlahti.



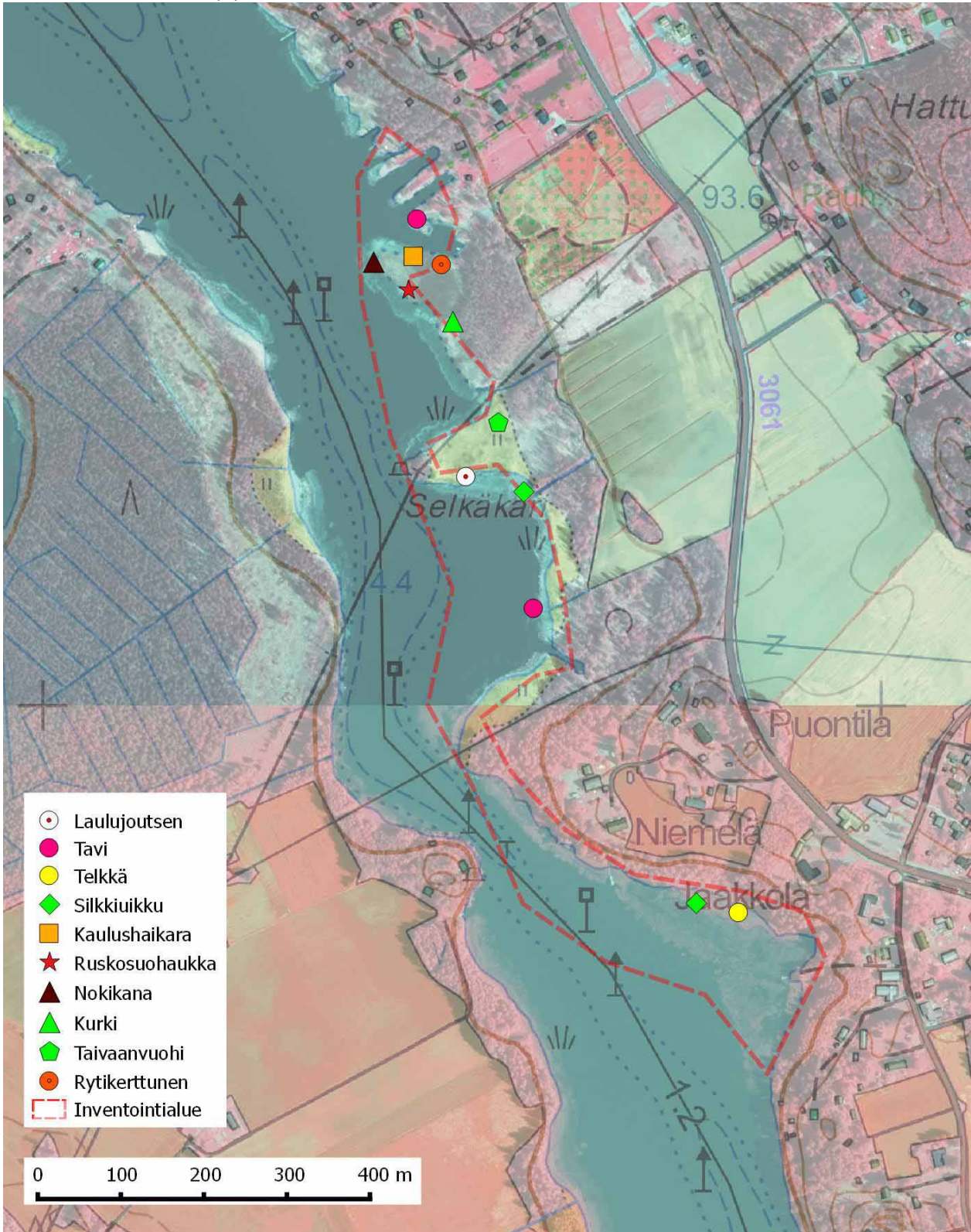
Kuva 30. Hattula Poransaaren lahdet ja Hurttalanlahti.



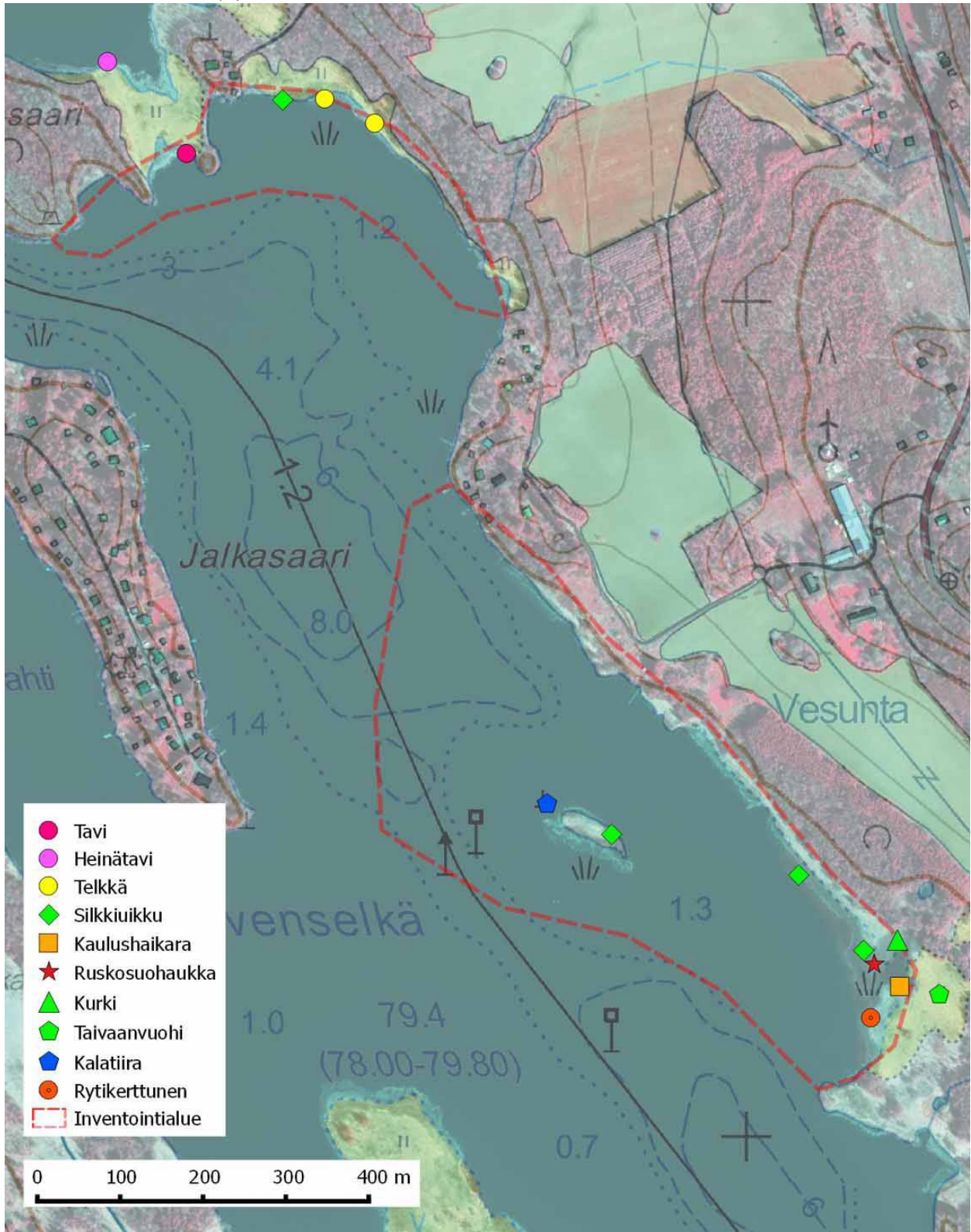
Kuva 31. Pesimäajan jälkeisiä harmaahaikarakiertelijöitä tavattiin yleisesti inventointialueilla. Kuva Katinalanlahdelta.



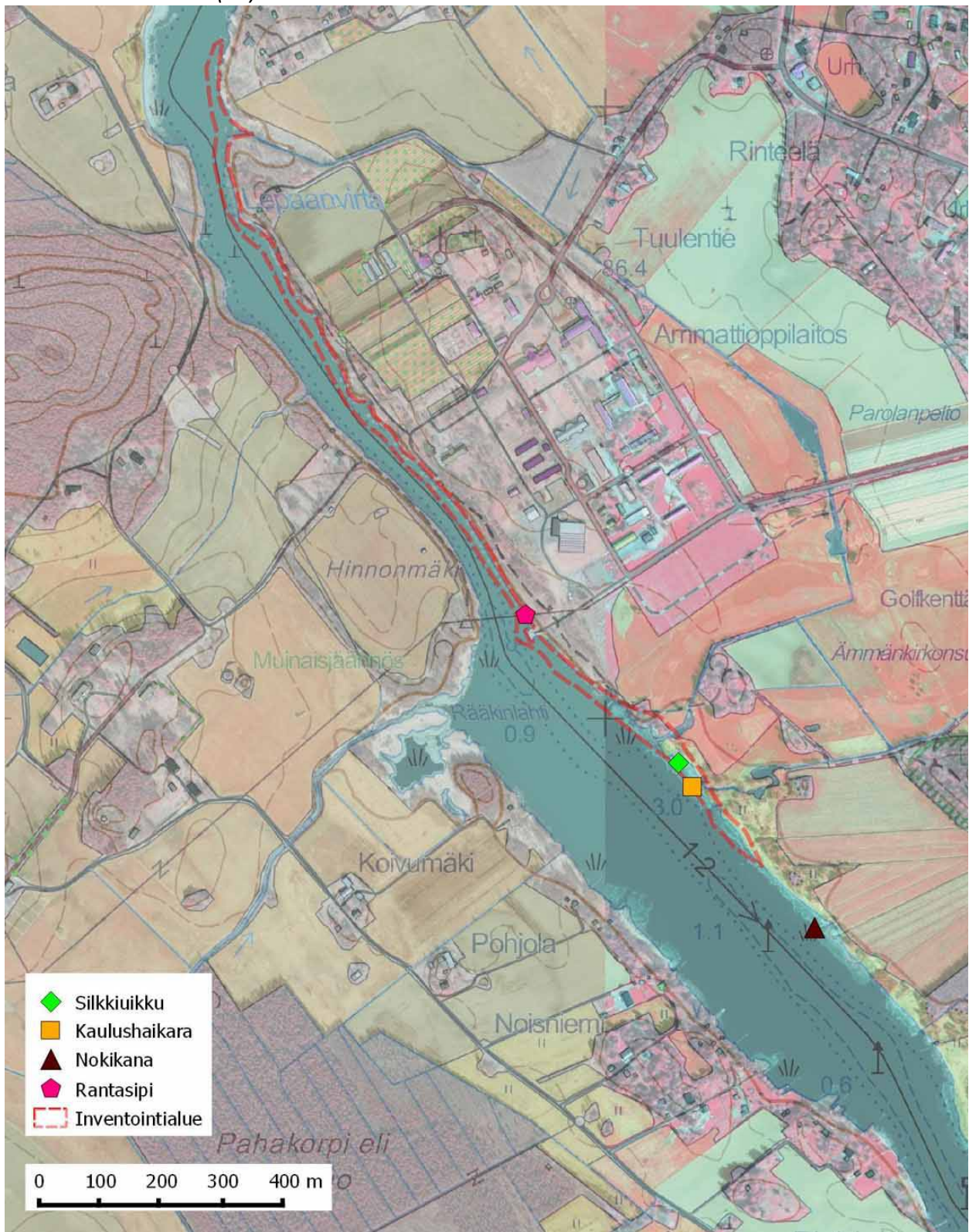
Kuva 32. Hattula Rahkoila Koreilanlahti.



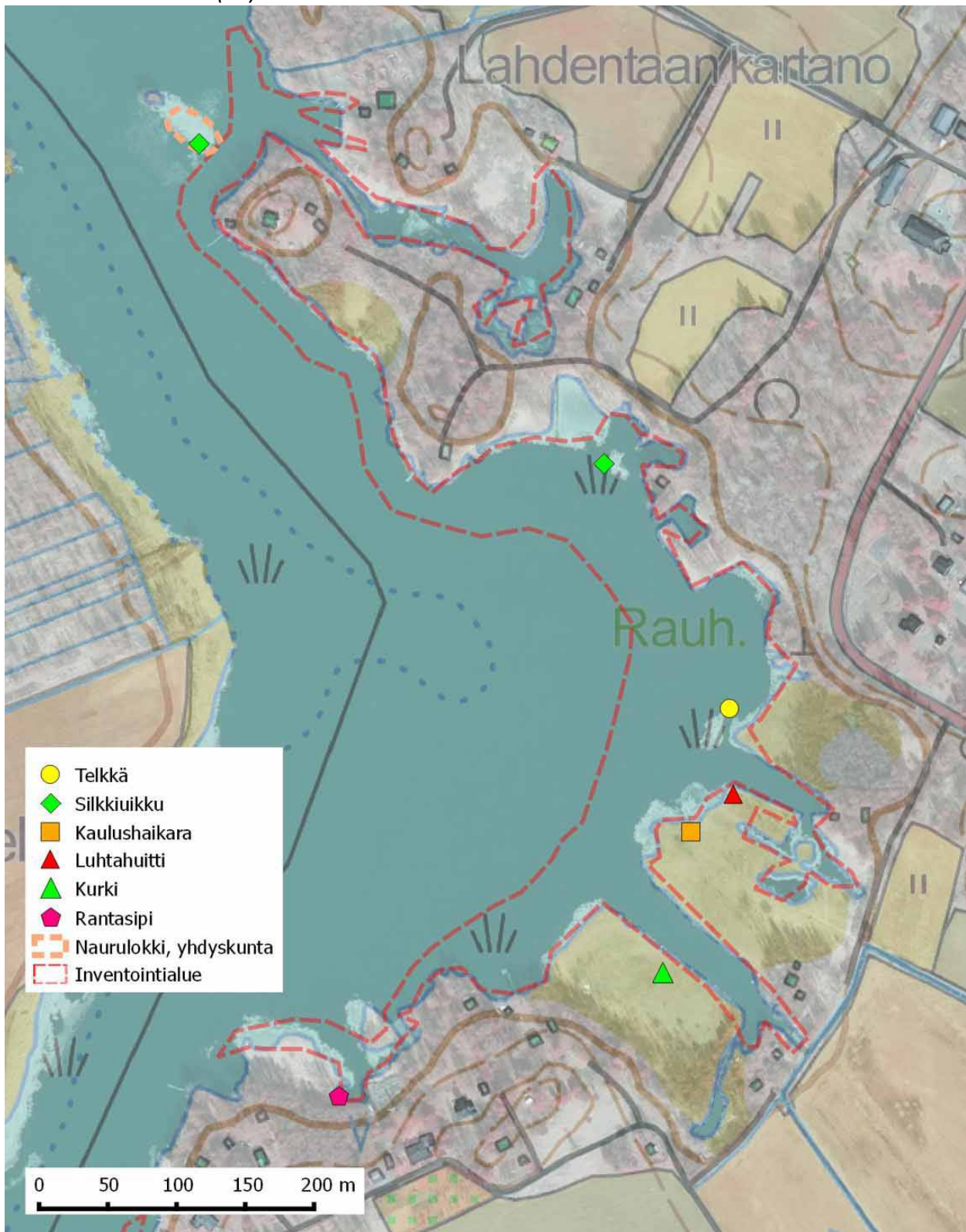
Kuva 33. Hattula Rahkoila Selkäkäri.



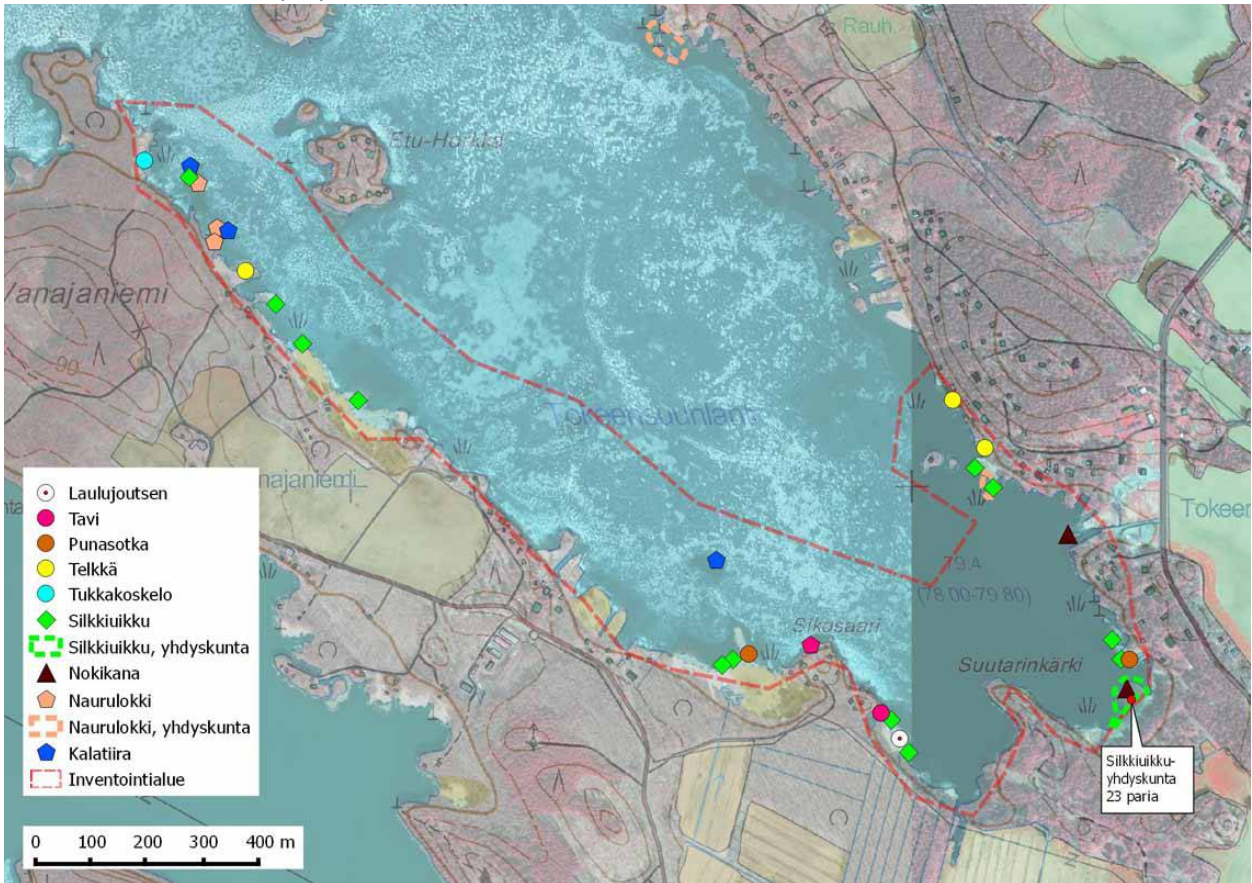
Kuva 34. Hattula Mervenselkä.



Kuva 35. Hattula Lepäa.



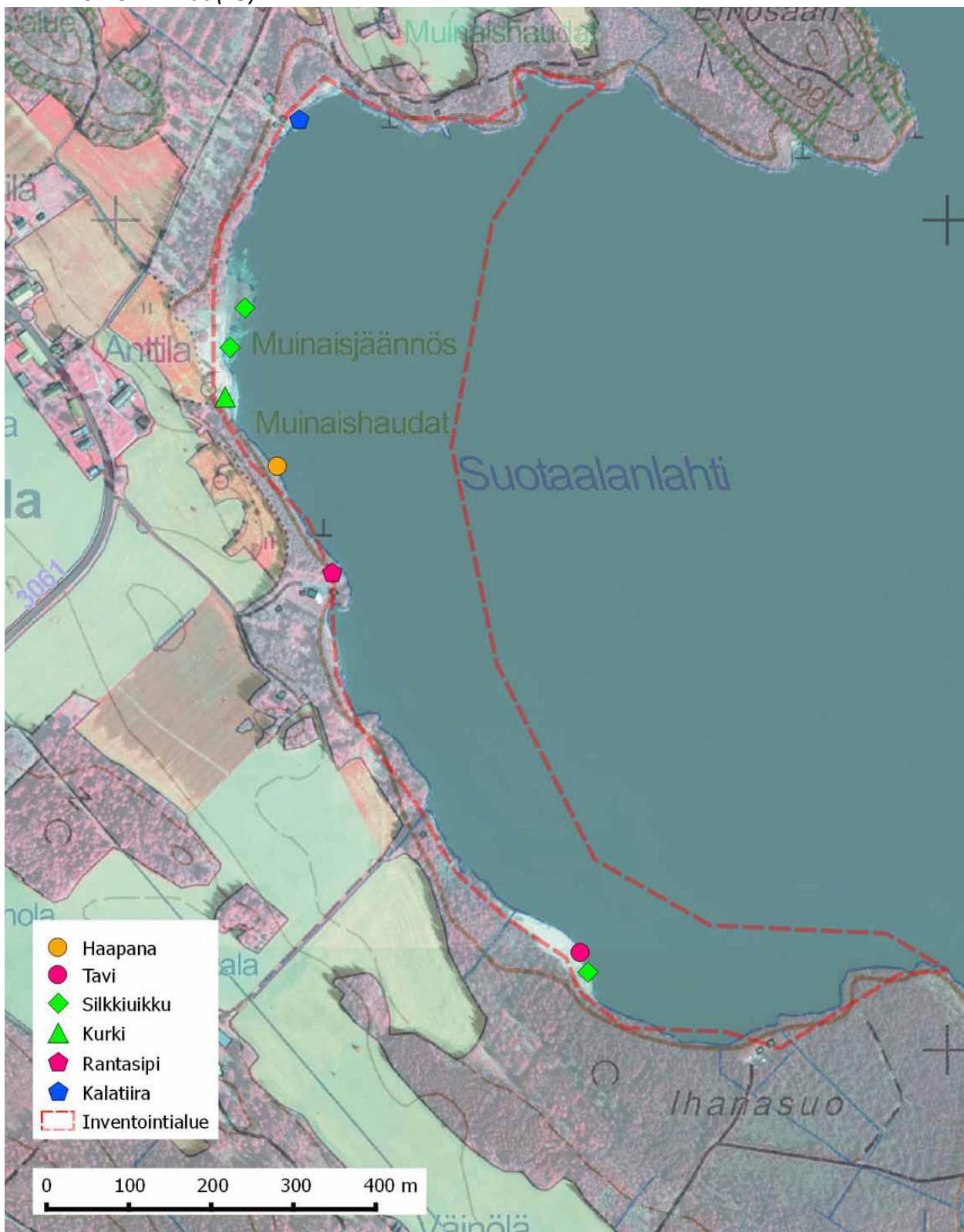
Kuva 36. Hattula Lahdentaka.



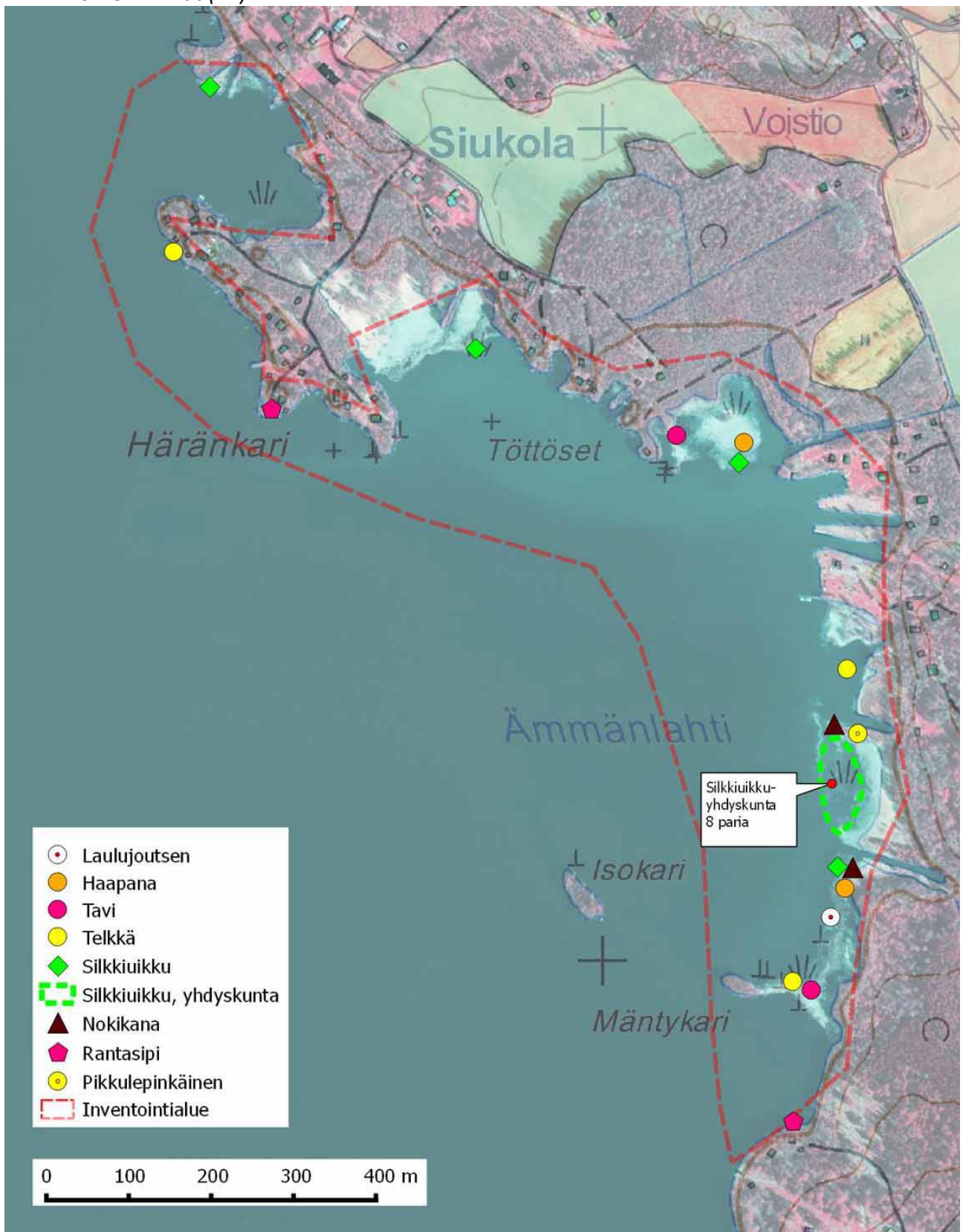
Kuva 37. Hattula Tokeensuunlahti.



Kuva 38. Laulujoutsenperhe pesi Tokeensuunlahden pohjukassa.



Kuva 39. Hattula Suotaalanlahti.



Kuva 40. Hattula Ämmänlahti.

5. Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueiden sudenkorentoinventointi 2015

Suomessa elää kuusi luontodirektiivin IV-liitteen sudenkorentoa, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Lajit ovat idänkirsikorento, viherukonkorento, kirjojokikorento, sirolampikorento, lummelampikorento ja täplälampikorento (idänjokikorento on tavattu satunnaisena). Kirjojoki- ja täplälampikorento ovat lisäksi luontodirektiivin II-liitteen lajeja, joiden kantojen turvaamiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura 2000 -verkoston alueet). Suomen kaikki direktiivikorennot on rauhoitettu luonnonsuojeluasetuksella.

Vanajaveden sudenkorenoista on melko vähän aiempia havaintoja, eikä tiettävästi alueella ole tehty laajoja alueita koskevia lajistokartoituksia. Tämän selvityksen inventointialueilla direktiivikorenoista oli aiemmin tavattu ainoastaan täplälampikorento, josta löytyi yksi havainto. Kunnostustarveselvityksen vuoden 2015 luontoinventointien sudenkorento-osuuteen kuuluivat kaikki kohderajaukset eli yhteensä 24 aluetta (Miemalanselkä laskettu yhdeksi) (Kuva 1).

Ilpo Kekki inventoi alueet lukuun ottamatta Miemalanselkää, josta vastasi Timo Metsänen. Metsänen myös osallistui toiseen korentokierrokseen Ämmän-, Suotaalan- ja Tokeensuunlahdilla.

5.1. Aineisto ja menetelmät

Luontodirektiivin lampikorentojen kartoitus laajoilla inventointialueilla on tuloksellisinta tehdä ajankohtana, jolloin aikuistuneet korennot, etenkin reviiirejä puolustavat koiraat, hakeutuvat lisääntymispaikoille ja pysyttelevät niiden läheisyydessä. Täplälampi- ja lummelampikorennolla jakso ajoittuu Hämeessä säiltään keskimääräisinä kesinä juhannusta edeltäviltä päiviltä heinäkuun puoleenväliin. Esiintymishuipun jälkeenkin lampikorentoja yleensä havaitaan, tosin väheneviä määriä, etenkin hyvillä paikoilla heinäkuun loppuun asti tai vielä elokuun alkupäivinä. Ainakin täplälampikorennolla lentokausi voi jatkua jopa melko vilkkaana heinä–elokuun vaihteeseen, kuten esimerkiksi kesällä 2009 (Mäkinen ym. 2010, omat havainnot).

Korentoselvitykseen kuului kaksi kierrosta, jotka pyrittiin ajoittamaan kohdelajeina olleiden direktiivikorentojen parhaisiin lentoaikoihin. Viileän, sateisen ja tuulisen alkukesän (ks. luku 2 s. 5) takia korentojen esiintyminen viivästyi, eikä kunnollisia, inventointiin sopivia lentosäitä juuri ollut, joten direktiivilampikorentoihin keskittyneet kierrokset voitiin aloittaa täysipainoisesti vasta heinäkuun alussa.

Korentokierrokset pyrittiin suunnittelemaan/ kohdistamaan niin, että parhaiksi arvioidut paikat päästiin tarkastamaan ensin, ja niihin kiinnitettiin enemmän huomiota kuin selvästi vaatimattomampiin elinympäristöihin. Lampikorentoja varten tehty varsinaiset inventointikierrokset ajoittuivat 2.–21.7. Aiemmin tehty käynnit jäivät tunnusteluksi korentojen vähyyden tai puuttumisen vuoksi (23.6. Metsänkylänlahti, Varikonniemi, Virveli ja 29.6. Luukkaanlahti, Virveli). Kierrosten eteneminen oli toisinaan hidasta säiden vaihtelun vuoksi. Useilla kohteilla oli käytävä kaksi kertaa (ja joillain jopa kolme), kun sää muuttui kierroksen aikana havainnointiin kokonaan sopimattomaksi ja keskeytti inventoinnin. Pilvistyminen ja tuulen yltyminen passivoivat sudenkorentoja ja saavat useimmat lajit hakeutumaan kasvillisuuden suojiin, jolloin niiden havaitseminen vaikeutuu tai käy mahdottomaksi. Monet tämän selvityksen rantaosuuksista sijaitsivat laajojen avoimien vesialueiden äärellä, joilla tuulen vaikutus korostui.

Korentokierrosten aloitusajat vaihtelivat jonkin verran. Aloitettaessa tarkkailtiin korentoja. Kun aitosudenkorentoja oli liikkeellä oikeanlaisessa habitaatissa, kierros aloitettiin. Lämpötilasta riippuen inventointi aloitettiin noin klo 11–12, ja kierrosta jatkettiin enimmillään klo 17–18 asti, elokuussa lopetettiin vähän aikaisemmin.

Pääosa korentokierroksista tehtiin kapealla ja kevyellä soutuveneellä, jolla edettiin huovaten pyrkien pysyttelemään noin airon- tai veneenmitan etäisyydellä rantaviivasta. Leveillä kelluslehtisten vyöhykkeillä liikuttiin myös kasvustojen keskustojen tuntumassa. Rehevillä järvillä elävät täplälampi- ja lummelampikorennot (ja sirolampikorento) ovat kiitollisia havainnoitavia, sillä lajit on suhteellisen vaivaton tunnistaa ja ne laskeutuvat usein lentopyrähdyksen lomassa lepäilemään helposti tarkasteltavaksi.

Täplälampikorennot viihtyvät pääasiassa luhtarannan välittömässä tuntumassa. Inventoinnissa havaitut yksilöt löytyivät yleensä reviirien tähystyspaikoilta tai pyrähtelemässä niiden lähellä. Lummelampikorennot havaitaan usein täplälampikorentoja ulompana kelluslehtivyöhykkeessä, jota pidettiin kierroksilla silmällä kiikaroimalla tai risteilemällä alueella.

Useilla ruovikko-, kaislikko- ja korterannoilla sauvottiin kasvuston läpi luhtavyöhykkeen reunaan. Tiheän ilmaversoisvyöhykkeen ja luhdan välillä oli muutamassa paikassa korentojen suosimia harvan kasvuston tai kokonaan ilmaversoisista vapaita alueita. Tiheissä ruovikoissa ja kaislikoissa aikuisten korentojen määrät ovat vähäisiä, eivätkä ne ole lampikorentojen suosiossa.

Eräissä kohteissa luhta-alueella olevia erillisiä allikoita ja muita oletettuja korentopaikkoja tarkastettiin kahlaamalla paikalle (Miemalanselkä, Lahdentaka, Tokeensuunlahti, Metsänkylänlahti). Luukkaanlahti tarkastettiin pelkästään rannoilta kiikaroimalla, kahlaamalla rantaluhdilla ja kahdessa paikassa käyttämällä apuna kaukoputkea, jonka suurilla suurennuksilla voidaan melko etäällä olevat lampikorennot löytää ja tunnistaa.

Toisella sudenkorentokierroksella pääkohdelajina oli viherukonkorento, jota etsittiin kiertämällä selvitysalueiden rannat ja pyrkimällä määrittämään kaikki havaitut ukonkorennot. Kierroksella pysähdyttiin säännöllisesti ja kiikaroitiin korentoja vesialueiden, luhtien ja ruovikkojen alueelta. Kierrokset tehtiin välillä 7.–25.8. viherukonkorennon normaaliin päälentoaikaan. Elokuun toisella viikolla alkoi korentojen havainnointiin erityisen sopiva aurinkoinen, lämmin ja pääasiassa vähätuulinen jakso, jolloin kierrokset pystyttiin tekemään pääosin keskeytyksittä. Elokuun havainnoinnin aikana pidettiin silmällä myös viherukonkorennon vaatiman sahalehden kasvustoja, mutta tämän työn tilaus ei sisältänyt kuitenkaan kattavaa sahalehtien kartoitusta. Loppukesän kierroksella havainnoitiin myös hentosudenkorentoja tavallista tarkemmin idänkirsikorennon (IV-liite) varalta. Laji on havaittu luonnontieteellisen Etelä-Hämeen maakunnan alueella kahdella paikalla, ei kuitenkaan Vanajavedellä. Idänkirsikorento tavattiin Suomessa ensimmäisen kerran 2002, jonka jälkeen se runsastui nopeasti etelärannikolla (Suomen sudenkorentoseura).

Korentoinventoinnin havainnot on esitetty yhdistetyillä peruskartta-ilmakuvapohjilla niistä kohteista, joilta direktiivikorentoja löytyi. Havaintopaikat on sijoitettu pisteinä kartalle, lisäksi kohteilla on rajattu habitaatit, jotka on arvioitu soveliaiksi korennoille (kuvat 45–51 ja 53).

Direktiivikorentojen lisäksi muiden korentolajien määrät arvioitiin kierroksilla karkeahkosti. Selvityskohteiden suuren lukumäärän, säiden aiheuttamien hidastusten ja rajallisen ajan vuoksi koko lajiston osalta ei pyritty tiukkoihin määrittäksiin. Periaatteena oli, että lajit tunnistettiin ja merkittiin, jos se oli helposti reitiltä tehtävissä, mutta määrittystä varten ei pysähdelty pidempään tai lähestytty korentoa ellei kyseessä ollut kohdelajin mahdollisuus. Lajilistassa kaikki keijukorentohavainnot on sijoitettu sirokeijukorennoiksi, vaikka suuri osa jäi tarkastamatta lajilleen (isokeijukorento on kuitenkin harvalukuinen ja paikoittainen, joten sen mahdollisuus on pieni),

sirottytönkorentoihin sisältyy myös ”lonkalta heitettyjä” määrittämiä, mutta näiden lajien kohdalla määrissä tuskin on merkittävää vääristymää. Syyskorentoja jätettiin paljon määrittämättä.

Direktiivikorentojen etsinnän ohessa havaittu muu korentolajisto on käsitelty omana lukunaan, jossa kustakin lajista on ilmoitettu runsausluokka ja kuinka monella inventointikohteella laji tavattiin (maksimi 24 kohdealuetta). Muut lajit -luvussa on hyvä huomata, että havainnoinnin painottuessa direktiivikorentojen elinympäristöihin, niissä elävät lajit ovat paremmin edustettuina kuin esimerkiksi enemmän luhtien sisäosissa viihtyvät lajit, joiden määrät ja osuudet jäävät todellista pienemmiksi. Esimerkiksi keihästytönkorennot ovat todennäköisesti aliedustettuina (se on aikainen laji, tosin ilmeisesti säiden takia myöhässä tai kannaltaan niukka kesällä 2015). Samoin syyskorennot liikkuvat ja pitävät reviiireitään rantojen lisäksi luhtaosissa ja rantojen lähellä pelto- ja tienvarren ojissa ja liikkuvat aikuisinakin laajalti rantavyöhykkeen ulkopuolella.

5.2. Direktiivikorentojen havainnot

Tässä selvityksessä direktiivilajeista havaittiin täplälampikorento, lummelampikorento ja viherukonkorento. Periaatteessa inventointialueilla olisi soveliaista tai melko soveliaista elinympäristöä myös idänkirsikorennon ja sirolampikorennon, mutta kummastakaan ei saatu havaintoja.

Havainnot ja havaintopaikkojen lyhyet kuvaukset on esitetty direktiivilajeittain tässä luvussa. Havaintopisteet ja havaintopaikan ympärillä olevat täplälampikorennon soveliaat elinympäristöt on merkitty yhdistettyihin peruskartta-ilmakuvapohjiin (karttasivut 69–73). Lisäksi kaikki lähinnä täplälampikorennon soveliaiksi arvioidut elinympäristöt on rajattu. Rajaustiedosto sisältyy raportin sähköiseen paikkatietoaineistoon. Rajatut soveliaat habitaatit ovat kasvillisuudeltaan runsaina ja ympäristöään monipuolisempina myös useiden muiden sudenkorentolajien suosimia. Löydettyt sahalehtipaikat ovat viherukonkorennon soveliainta elinympäristöä (kuvat 54–55).

Täplälampikorento *Leucorrhinia pectoralis* (IV-liite ja II-liite)

Täplälampikorento viihtyy rehevillä vesillä, joissa on runsas vesikasvillisuus. Suojaiset rannat, etenkin pienet lahdelmat, kanavat sekä ruovikon sisällä ja luhdilla olevat allikot ovat lajin suosiossa. Selvityksen täplälampikorennot havaittiin tällaisilla paikoilla, joissa kaikissa oli runsaasti tai melko runsaasti uposkasveja (yleensä karvalehteä, paikoin myös ärviää). Havainnot tehtiin kahdeksalla inventointialueella (kuvat 45–51 ja 53), kohteitten yksilömäärät vaihtelivat 1–19:n välillä ja yhteismäärä oli 39 (37 koirasta/2 naarasta). Havaintopaikat sijoituivat lajille tyypillisesti luhdan ja vedessä kasvavan kasvillisuuden reunavyöhykkeeseen tai sen lähelle.

Täplälampikorentoa esiintyy Kanta-Hämeessä paikoittaisesti yleensä melko pienillä järvillä, joiden kanta voi olla runsas. Vanajavedellä lajia ei tiettävästi ole aiemmin systemaattisesti etsitty, ja lajista löytyikin vain yksi aiempi tieto: koiras Hattulan Katinalanlahdelta 2013 (T. Häyhä/Hatikka). Havaintopaikka kuului tämän selvityksen inventointikohteisiin (piste on mukana sähköisessä paikkatietopaketissa). Hertta-tiedoissa on yksi havainto Lusinselän eteläisen perukan suolta.

Täplälampikorennon havaintopaikat (kuvat 45–51 ja 53)

- Miemalanselkä, luoteisranta. Kohteen kuusi täplälampikorentoa keskittyivät Miemalanselän luoteisimpaan nurkkaan, jossa rantaluhdan reunassa oleva sokkeloinen venepoukama tarjoaa lajille suojaisen elinympäristön. Uposkasvillisuutta esiintyi paikalla runsaasti. Korennot havaittiin 21.7.



Kuva 41. Täplälampikorento tähystyspaikallaan Kirkkolahdessa. Reviiriä vartioivat koiraat löytyivät yleensä läheltä luhdan reunaa paikoissa, joissa oli myös uposkasveja. Pieni kuva on Rahkoilan Selkäkarin inventointialueelta, täplälampikorento on osoitettu nuolella.

Kirkkolahti. Lahdelta löytyi kaksi täplälampikorentokoirasta, joiden tähystyspaikat sijaitsivat lahden nurkkauksissa. Kummassakin kohdassa oli runsaasti uposkasvillisuutta. Kesäkiertros lahdella inventoitiin 2. ja 14.7., joista ensimmäisellä kerralla havaittiin ainoastaan yksi koiras kaakkoisnurkassa, toisella kaksi kartan osoittamissa paikoissa (kuva 46).

- Visamäki. Kohteen ainoa havainto on inventoidun rantajakson pohjoisosasta, jossa oli nuori yksilö pienessä runsaskasvustoisessa poukamassa isosorsimoluhdan reunassa 2.7. Myös tältä kohteelta löytyi karvalehteä. Täplälampikorenon havaintopaikalla parveili myös muita korentolajeja, paikalla olikin inventointialueen paras korentokeskittymä. Ensimmäinen kierros tehtiin 2.7. osittain ja 14.7. kokonaan.

- Metsänkylänlahti. Suurin osa lahden sudenkorennoista keskittyi koillisessa kulmauksessa olevan runsaskasvustoisesta kapeaan poukaman alueelle. Täältä löytyi myös kolmen täplälampikorenon reviirit 15.7. (23.6. pohjukassa ei havaittu täplälampikorentoa). Alueen eteläosassa ruovikon-luhdan keskellä on väljempi allikko, mutta se on ehkä hieman liian sulkeutunut, koska paikalla havaittiin korentoja melko vähän.

- Rahkoila, Koreilanlahti. Inventointialueella havaittiin 15.7. kolme reviiriä pitävää täplälampikorentokoirasta, jotka olivat suppealla alalla lahden pohjoisimmassa poukamassa. Habitaatti oli lajin suosima tyypillinen runsaskasvustoinen suojainen vesialue, jossa oli myös uposkasvillisuutta.

- Rahkoila, Selkäkari. Havaintopaikat sijaitsivat 15.7. Selkäkarin eteläpuolen väljällä lahdelmalla, toinen koiras oli kaakkoiskulmassa venerantaan menevän poukaman suulla, toinen koilliskulmassa lahdelle tulevan ojan umpeenkasvaneella suulla. Lahdelman rannat ovat etenkin itäosaltaan runsaan uposkasvillisuuden valtaamat.

- Lahdentaka. Alueella havaittiin inventoitujen rantojen runsain täplälampikorentoesiintymä, 19 yksilöä. Suojaiset poukammat olivat odotetusti lajin suosiossa. Pääosa täplälampikorennoista löytyi kaakkoisrannan luhta-alueen poukamissa ja allikossa, joissa kasvaa uposkasveja eniten. Muut havaintopaikat olivat alueen lounaispäässä sekä pohjoisosan pitkän ja kapean lahden auringonpaisteen puoleisilla rannoilla. Havainnot koskivat koiraita lukuun ottamatta

kaakkoisnurkassa parittelevan parin naarasta ja lounaispään naarasta, joka muni karvalehtikasvustoon keskellä poukamaa. Myös muita sudenkorentoja oli Lahdentaassa runsaasti ja lajisto oli monipuolinen. Inventoinnit tehtiin 4. ja 20.7.

- Ämmänlahti. Inventointialueen täplälampikorennot löytyivät 6.7. lahden pohjoisosasta Häränkarin itäpuolen poukaman luoteisesta perukasta. Kaikki kolme olivat koiraita reviirillään.

Soveliaat täplälampikorennon elinympäristöt

Täplälampikorennolle soveliaaksi arvioidut ranta-alueet rajattiin suuntaa-antavasti. Rajausaineisto sisältyy raportin yhteydessä tilaajalle luovutettuun paikkatietoaineistopakettiin. Rajauksen pääperusteena oli lähes kaikissa kohteissa runsas vesikasvillisuus, jossa elomuodoista myös uposkasvit esiintyivät runsaina. Rajaukset vastaavat kasvillisuudeltaan inventoinnissa löydettyjä täplälampikorentojen habitaatteja. Useissa rajatuissa kohteissa oli yleensä myös mosaiikkimaista kasvillisuusrakennetta avoimine vesialueineen.

Säiltään normaaleina tai aikaisina kesinä joillakin potentiaaleiksi arvioiduista paikoista voisi löytyä täplälampikorentoja. Yleensä näillä kohteilla useiden muiden korentolajien yksilömäärät olivat runsaita ja lajisto monipuolinen. Rajaukset tehtiin kapeina pääasiassa reviiriä pitävien täplälampikorentojen suosimaan luhdan ja vesialueen rajavyöhykkeeseen. Todellisuudessa täplälampikorennot kuten useimmat muut aitosudenkorennot käyttävät laajempaa aluetta eri kehitysvaiheissa. Toukat voivat liikkua tiheissä ruovikoissa, joissa aikuisia ei juuri tapaa (Pynnönen 2013). Yöpymään ja huonoilla säillä korennot siirtyvät luhdan kasvillisuuden tai rantametsien puiden suojiin. Kuoriutumisen jälkeen ennen aikuistumista nuoret yksilöt voivat liikkua selvästi reviiri-/lisääntymisalueita laajemmalla alueella ja naaraat viettänevät suuren osan elämästään loitolla lisääntymisrannoilta (Karjalainen 2010).

*Lummelampikorento *Leucorrhinia caudalis* (IV-liite)*

Lummelampikorento tavattiin ehkä hieman yllättäen ainoastaan yhdessä paikassa. Lajia tavataan Kanta-Hämeessä paikoittain, mutta tiettävästi sitä ei ole havaittu aiemmin Vanajaveden puolella. Lummelampikorennon mielipaikkoja ovat runsaat kelluslehtisten kasvustot rehevillä tai melko rehevillä järvillä ja lammilla. Sitä tavataan yleensä hiukan täplälampikorentoa ulompana vesialueen puolella.

Lummelampikorennon havaintopaikka (kuva 49)

- Kirkkolahti. Yksi koiras tavattiin 2.7. lahden perukan koillisnurkassa lähellä täplälampikorennon esiintymispaikkaa. Havaintopaikka oli rehevä ja uposkasvillisuutta oli lähetyvillä varsin runsaasti. Korento pyrähteli lajille ominaisesti kelluslehtisten tuntumassa ja laskeutui välillä ulpukan lehdille.

*Viherukorento *Aeshna viridis* (IV-liite)*

Harvinaisen viherukonkorennon laikuittaisella Suomen levinneisyyskartalla esiintymispaikat sijoittuvat Hämeeseen, Etelä- ja Pohjois-Karjalaan, Savoan ja Satakuntaan. Elinpaikoillaan laji on tavallisesti vähälukuinen. Viherukonkorento on erittäin vaateliias elinympäristön suhteen: lisääntymispaikalla on oltava harvinaisen sahalehden kasvustoja, joissa lajin toukat varttuvat.

Etelä-Hämeessä on tiedossa tätä selvitystä edeltävältä ajalta kuusi havaintopaikkaa, ja lisäksi kolme paikkaa läheltä maakunnan rajaa Valkeakosken puolella (Mäkinen 2014, Ilvonen & Suhonen 2008,



Kuva 42. Viherukonkorentokoiras Lahdentaan inventointialueella 17.8.

Hertta-tiedot). Tämän selvityksen inventointialueiden lähin paikka on Vittiänlahden luonnonsuojelun alueen esiintymä, josta on alle 2,5 km Ämmänlahdelta löydettyyn sahalehtikasvustoon.

Viherukonkorenon havaintopaikka (kuva 52)

Lahdentaka. Toisella havaintokierroksella 17.8. havaittiin viherukonkorento inventointialueen pohjoisosan kapean lahden perimäisessä levennyksessä (kuva 42). Koirasyksilö partioi koko havainnointiajan (n. 13.30–14) lahden perukan ärviä- (ja karvalehti-) kasvuston sekä avoimemman vesialueen yllä pisimmältä halkaisijaltaan alle 50 metrin suuruisella alalla. Mahdollisesti paikalla kävi toinen koiras, jonka kanssa reviiripitäjällä oli yhteenotto, mutta tilanne oli hyvin nopea, eikä hädän saatua ukonkorentoa ehditty kunnolla määrittää. Partioijalla oli useita yhteenottoja myös ruskoukonkorenon ja kerran siniukonkorenon kanssa. Viherukonkorento saalisteli lennosta silloin tällöin pienikokoisia hyönteisiä.

Löytöpaikan vesialueelta ei onnistuttu löytämään sahalehteä. Ärviävaltainen paksu kasvusto peitti varsin kattavasti lahden pohjoishaaran aluetta (kuva 43), keski- ja eteläosassa oli väljempää osin kasvitonta vettä. Havaintopaikalta länteen suuntautuvassa kapeassa haarassa paikoittainen uposkasvillisuus oli karvalehtivaltaista. Havaintopaikalla oli aiemmin heinäkuussa täplälampikorentoja.

Sahalehtikasvustot

Inventointikierroksilla havainnoitiin mahdollisuuksien mukaan sahalehden esiintymistä kohdealueiden rantavesissä. Kattavaa sahalehden esiintymiskartoitusta ei selvityksen tilaukseen



Kuva 43. Viherukonkorenon partiointipaikka Lahdentaan inventointialueella, pohjoisosan lahden perukassa. Paikalla oli heinäkuussa myös täplälampikorentoja.

kuitenkaan sisältynyt. Täysipainoisesti toteutettua kartoitusta ei voi tehdä korentojen tai lintujen havainnointiin keskittyvä havainnoinnin yhteydessä. Sahalehteä etsittäessä sään tulisi olla tyyni tai vähätuulinen ja taivaan mielellään kirkas tai ohuen pilviverhon peitossa. Myös edeltävillä säillä voi olla merkitystä, esimerkiksi useissa Vanajanselän lahdelmissa vesi oli sameaa alkukesällä ja kesän kovien tuulijaksojen jälkeen. Elokuun käynnillä Lusinselän lahdilla voimakas leväsamennus oli pienentänyt näkösyvyyden laajalti olemattomaksi.

Korentokierroksilla havaittiin sahalehteä Tokeensuun- ja Ämmänlahdilla. Vanajaveden kapeikossa Miemelanselältä Lahdentakaan ulottuvalla alueella kasvia ei havaittu. Tokeensuunlahden lounaisrannan keskiosassa oli kaksi kasvustoa, joissa ruusukkeita löytyi yhteensä runsaat 15. Pääasiassa isosorsimoluhdan reunassa olevassa kasvustossa sahalehteä oli reilun 5 neliömetrin alalla noin 10 ruusuketta ja niistä noin 30 metrin päässä itäpuolella harvojen kelluslehtisten lomassa melko syvällä upoksissa ainakin 5 kookasta ruusuketta.

Ämmänlahden pohjoisosassa Töttösten itäpuolella olevan rehevän lahden suojaisessa perukassa löytyi noin 10 neliömetrin alalta parikymmentä ruusuketta. Lahdella oli ukonkorentojen keskittymä, mutta viherukonkorentoa ei löydetty. Paikalla käytiin myös lajin iltalentoihin auringonlaskun jälkeen, mutta tuloksetta. Ämmänlahden sahalehtiesiintymästä on suoraan mitattuna vajaat 2,5 kilometriä Vittiänlahden luonnonsuojelualueen viherukonkorenon havaintopaikkaan ja sahalehtikasvustoon (paikalla käytiin iltayöstä 19.8., ja lamppujen valossa todettiin ainakin yksi elinvoimainen sahalehtikasvusto pohjoisrannan kapeassa kanavapoukamassa, viherukonkorenon vanhalla havaintopaikalla). Sahalehtikasvustojen sijainnit ilmenevät kuvista 54–55.

5.3. Muut lajit

Luettelo sisältää kaikki inventointikierroksilla havaitut sudenkorentolajit lukuun ottamatta luontodirektiivin lajeja, joiden havainnot on käsitelty edellä. Koska inventoinnin kohteena olivat direktiivilajit, ei kartoitusta voida pitää kattavana koko lajiston selvityksenä. Tiettyjä kohdelajeja etsittäessä myös muusta lajistosta saadaan kuitenkin varsin hyvä käsitys. Kustakin lajista kerättiin maastolomakkeille mahdollisuuksien mukaan myös lukumääräarviot.

Inventoinnissa koottujen havaintojen perusteella on kirjoitettu lyhyet kommentit lajien esiintymisestä. Lajinimen jälkeen ensimmäinen luku suluissa ilmoittaa runsasluokan, joka perustuu kaikkien havaittujen yksilöiden laskettuun tai arvioituun yhteismäärään. Luokat ovat seuraavat:

1. – 1–5 yksilöä
2. – 6–10 yksilöä
3. – 11–20 yksilöä
4. – 21–50 yksilöä
5. – 51–100 yksilöä
6. – 101–200 yksilöä
7. – 201–300 yksilöä
8. – 301–500 yksilöä
9. – 501–1000 yksilöä
10. >1000 yksilöä

Toinen luku suluissa ilmoittaa kuinka monella inventointialueella laji tavattiin (maksimi 24).

Ehkä mielenkiintoisin piirre muun lajiston kohdalla oli verikorentojen runsas esiintyminen, joka viittaa voimakkaaseen vaellukseen ja toisaalta ehkä myös lajin kannan vahvistumiseen Vanajavedellä. Laji on ollut Etelä-Hämeen maakunnassa aiempina vuosina harvinainen. Verikorento luokiteltiin vuoden 2000 uhanalaisuustarkastelussa vielä silmälläpidettäviin lajeihin (NT), mutta vuoden 2010 tarkastelussa se sijoitettiin elinvoimaisiin (LC).

- Neidonkorento *Calopteryx virgo* (1./2). Virtavesien laji, joka voi liikkua laajalti ja näyttäytyä satunnaisesti myös muissa ympäristöissä. Toinen yksilö havaittiin lähellä Lepaan kapeikkoa, jossa on selvästi havaittava virtaus ja joka saattaisi soveltua lajin lisääntymisympäristöksi. Lisäksi havaittiin määrittämätön neidonkorentolaji Hakalanniemen etelärannassa lähellä rautatiesiltaa, jossa on myös virtausta.
- Sirokeijukorento *Lestes sponsa* (9./21). Viihtyy lähes kaikilla rannoilla, joilla on edes jonkin verran kasvillisuutta. Runsaimpia loppukesän korentoja.
- Keihästyönkorento *Coenagrion hastulatum* (3./4). Suomen yleisimpiä hentosudenkorentoja. Aikaisena lajina ehkä kärsinyt alkukesän huonoista säistä. Rantavyöhykkeen inventoinneissa jää myös aliedustetuksi. Liikkuu paljon suojaisella rantaluhdalla ja kasvustossa, eikä näytä keskittyvän rantaviivan lähelle.
- Sirotytönkorento *Coenagrion pulchellum* (10./24). Inventoinnin yleisin ja runsain sudenkorento isotytönkorenon kanssa. Näyttää keskittyvän rantaviivan kasvustoon, mutta voi jäädä hivenen aliedustetuksi osan yksilöistä jäädessä piiloon. Runsaimmat keskittymät olivat uposlehtikasvustojen kohdalla, joissa saattoi nähdä pienellä alalla kerrallaan kymmeniä pareja tandemissa ja munimassa.
- Isotytönkorento *Erythromma najas* (10./24). Inventoinnin yleisin sudenkorento sirotytönkorenon ohella. Yhdessä lajit vastaavat noin kahta kolmasosaa havaittujen sudenkorentojen yhteismäärästä.

Näkyvä ja helposti tunnettava hentosudenkorento, joka liikkuu mieluiten kelluslehtivyöhykkeessä. Ei ole erityisen säänarka.

- Okatytönkorento *Enallagma cyathigerum* (1./1). Tavallinen Vanajavettä karummissa vesistöissä. Niukka Vanajavedellä, mutta jäi todelliseen määrään nähden todennäköisesti aliedustetuksi. Liikkuu usein ulompana kasvustossa kelluslehtivyöhykkeessä ja harvan ilmaversoiskasvillisuuden alueella.
 - Hoikkatytönkorento *Ischnura elegans* (4./9). Lajia löytyi harvakseltaan Vanajaveden kapeikkoalueen kohteilta. Kanta on vahvin Suomen etelärannikolla.
 - Sulkakoipikorento *Platycnemis pennipes* (2./3). Yleinen virtavesilaji, joka voi löytyä harvinaisena myös järvien heikosti virtaavien salmien läheltä. Selvityksen havaintopaikat Lepaalla, Lahdentaassa ja Rahkoilassa olivat kapeikkoja, joissa oli selvästi havaittavaa virtausta. Lisääntymiseen viittaa Lepaan inventointialueen pohjoispäässä havaittu paritteleva pari ja lähellä nähty äskettäin kuoriutunut naaras.
 - Kirjoukonkorento *Aeshna cyanea* (1./4). Varjoisien lahdenperukoiden, purojen, ojien ja lampien laji, joka on ilmeisesti yleistynyt 2000-luvulla. Lentokausi saattoi 2015 huipentua vasta elokuun lopussa (ja syyskuun alussa).
 - Ruskoukonkorento *Aeshna grandis* (8./24). Jokapaikan laji, joka on ukonkorennoiksi runsaslukuinen. Selvästi suurimmat keskittymät havaittiin Ämmänlahden, Tokeensuunlahden ja Lahdentaan rannoilla.
 - Siniukonkorento *Aeshna juncea* (4./24). Levittäytynyt harvakseltaan kaikkien inventointikohteiden korentorannoille, joissa kasvaa rehevää kasvillisuutta. Lentokausi huipentui ehkä vasta inventoinnin loppupuolella ja sen jälkeen.
 - Vaskikorento *Cordulia aenea* (8./23). Esiintymisessään alkukesään painottunut yleislaji, joka parhailla paikoilla voi olla runsas, kuten tässä selvityksessä Lahdentaassa. Toisella korentokierroksella jo kateissa useimmissa kohteissa.
 - Täpläkiiltokorento *Somatochlora flavomaculata* (1./4). Partioi usein etäämmällä vesialueista rantaniittyjen, teiden ja metsäaukioiden yllä, ja jää siksi helposti huomaamatta tai tunnistamatta.
- Välkekorento *Somatochlora metallica* (5./15) Vaskikorennon jälkeen tavallisin kiiltokorento, mutta usein melko harvalukuinen. Runsain Varikonniemen toisella kierroksella, jolloin laskettiin 15 yksilöä.
- Ruskohukankorento *Libellula quadrimaculata* (9./21). Normaalisti kesän aikaisimpia lajeja ja runsain aitosudenkorento monilla lintujärvillä. Kesällä 2015 lentokausi jatkui ainakin joillakin paikoilla epätavallisen pitkään, elo–syyskuun vaihteeseen asti (omat havainnot).
 - Tummasyyskorento *Sympetrum danae* (3./5). Pienin aitosudenkorentomme jäi todennäköisesti aliedustetuksi. Iso osa korennoista liikkuu luhdilla ja niityillä, joilta se jää helposti löytymättä ja tunnistamatta. Elää myös karuilla soilla. Lentoaika näytti huipentuvan vasta tämän selvityksen toisen inventointikierrosjakson jälkeen.
 - Elokorento *Sympetrum flaveolum* (3./7). Vuosittainen runsaus vaihtelee paljon. Tokeensuunlahdella määritettiin 10 yksilöä, muissa kohteissa vain yksittäisiä.

• **Verikorento** *Sympetrum sanguineum* (5./11). Aikaisempina vuosina verikorento on ollut maakunnassa harvinaisuus, mutta toisella inventointikerroksella laji tavattiin yllättävän monessa paikassa ja runsaana. Kaikkien kohteiden yhteismäärä oli 90 yksilöä, eniten havaittiin Lahdentaassa, Tokeensuunlahdella ja Ämmänlahdella (24, 18 ja 23 yksilöä). Todelliset lukumäärät olisivat todennäköisesti nousseet vielä selvästi havaittua suuremmiksi, jos inventoinnissa olisi keskitytty lajin etsintään, sillä luhdilla ja rannoilla pyrähteli paljon määrittämättä jätettyjä syyskorentoja (koskee myös muita suvun lajeja). Mahdollisesti myös iso osa verikorenoista oli vielä elokuun alkupuolen kierrosten aikana saapumatta järven rantojen lisääntymispaikoille. Verikorento liikkuu punasyyskorenon tapaan yleisesti kuivan maan puolella, useita yksilöitä nähtiin inventointialueiden ulkopuolella peltoteiden varsilla lähellä Lahdentaata ja Tokeensuunlahtea. Monina syksyinä verikorentojen määrä on vähentynyt elo–syyskuun vaihteeseen mennessä, mutta syksyllä 2015 hyvää lentokautta kesti syyskuun loppuun asti. Kantolanniemessä löytyi 13 yksilön keskittymä vielä 20.9. (T. Häyhä/Hatikka) ja esimerkiksi Lahden Vesijärvellä 7 yksilön kerääntymä 29.9. (omat havainnot). Syyskuun hyvät lentosäät ja mahdollisesti myöhäinen kuoriutuminen venyttivät lentokautta. Ennen vuotta 2015 verikorentohavaintoja oli Kanta-Hämeen hallinnollisen maakunnan alueelta tiedossa vain 7:ltä paikalta 25 yksilöä (Hatikka). Ensimmäinen maakuntahavainto on vuodelta 1999.

• **Punasyyskorento** *Sympetrum vulgatum* (6./14). Lajia alkoi näkyä runsaana vasta elokuun loppupuoliskolla, esiintyminen saattoi huipentua vasta korentokierrosten jälkeen. Suuri osa runsaasta 800:sta määrittämättömästä syyskorennosta (runsausluokka 9./19 inventointialuetta) oli varmasti punasyyskorentoja. Määrittämättömien suurin määrä, lähes 300 yksilöä, laskettiin Tokeensuunlahden kierroksella 19.–20.8.

• **Isolampikorento** *Leucorrhinia rubicunda* (3./4). Yleinen laji, jonka lentoaika painottuu tavallisesti alkukesään. Tavataan säännöllisesti isojen järvien rehevillä lahdilla, mutta näyttäisi suosivan suojaista pienvesiä. Niukat havainnot ovat ensimmäisiltä korentokierroksilta.

5.4. Tulosten tarkastelu ja suositukset

Säiden vaikutus korentojen esiintymiseen

Aikuisten sudenkorentojen lentokauden ajoittumiseen ja sen pituuteen vaikuttaa useita tekijöitä, kuten sää, ravinnon saatavuus, populaation tiheys ja saalistajien määrä (Karjalainen 2010). Kesän 2015 säät olivat elokuuhun saakka epävakaiset lyhyitä kauniin sään jaksoja lukuun ottamatta ja järvivedet pysyivät tavallista viileämpinä (ks. luku 2 s. 5), mikä näyttää myöhentäneen useiden sudenkorentojen kuoriutumista ja mahdollisesti myös pidentäneen kuoriutumisjaksoa. Sen seurauksena korentojen ilmestyminen reviireilleen näyttää viivästyneen aikaisiin ja keskimääräisiin vuosiin verrattuna. Huonot säät ovat voineet myös aiheuttaa tappioita kuoriutuville toukille ja nuorille aikuisille (Karjalainen 2010, s.43), minkä seurauksena aikuiskannat ovat todennäköisesti jääneet keskimääräistä pienemmiksi ainakin niillä lajeilla, joilla kuoriutuminen on sattunut säiltään huonoimpiin jaksoihin.

Sudenkorentojen niukkuudesta ja myöhäisestä kuoriutumisesta kertovia havaintoja viestitettiin Suomen sudenkorentoseuran keskustelupalstalla alku- ja keskikesän aikana, ja sudenkorentojen esiintyminen todettiin useimmissa tapauksissa niukaksi kesäkuun aikana. Korentojen ilmestyminen reviireille näyttää olleen tavallista myöhäisempi myös Hämeessä (omat havainnot).

Täplälampi- ja lummelampikorento (ja sirolampikorento) saattoivat alku- ja keskikesän lajeina erityisesti kärsiä huonoista säistä, joiden takia aikuiskanta jäi mahdollisesti tavallista pienemmäksi (ja lentoaika ehkä tavallista lyhyemmäksi). Käsityksemme mukaan inventoinnissa löytyi kuitenkin

pääosa täplälampikorentojen kesällä 2015 asuttamista esiintymispaikoista. Joitakin normaalivuosina käytössä olevia paikkoja on voinut kuitenkin jäädä havaitsematta. Tähän viittaa täplälampikorentohavaintojen puuttuminen Katinalanlahdelta, josta on ainoa tiedossamme oleva aiempi Vanajaveden havainto (T.Häyhä 2013/Hatikka). Katinalanlahti kierrettiin kahtena säiltään soveliaana päivänä, jolloin muita aitosudenkorentolajeja oli hyvin liikkeellä. Lahden pohjoisosa, venerannan läheinen alue ja eteläranta ovat todennäköisesti täplälampikorennolle parhaita niistä elinympäristöltään soveliaista alueista, joilta lajia ei löydetty. Pienissä sudenkorentojen paikallispopulaatioissa satunnaistekijöiden vaikutus lajin löytymiseen voi olla vahvoja populaatioita suurempi. Jos esimerkiksi säät häiritsevät kuoriutumista tai populaatio muista syistä kärsii tappioita, voi lentokausi yksittäisellä paikalla jäädä lyhyeksi.

Viherukonkorennon etsintä potentiaaleilla kohteilla ajoitettiin elokuun keskivaiheen viikoille, mikä vastaa lajin normaalia lentoaikaa. Ajankohta olisi voinut olla hiukan aikaisempikin säiltään normaaleina kesinä, mutta alkukesän viileys saattoi hiukan myöhentää myös viherukonkorennon ilmestymistä reviiireille. Esimerkiksi yleisillä ukonkorentolajeilla esiintyminen vaikutti Hämeessä huipentuvan melko myöhäiseksi elokuun puolivälin jälkeen ja syyskuulle. Idänkirsikorennon kannalta elokuun inventointikierros ajoittui nuorten yksilöiden potentiaalisen lentoajan alkupuolelle. Lajia ei kuitenkaan tavattu, ja siitä on toistaiseksi tiedossa ainoastaan kaksi havaintopaikkaa Etelä-Hämeen luonnontieteellisestä maakunnasta (Mäkinen 2014, Hatikka), joista kumpikaan ei ole Vanajavedellä.

Direktiivilampikorentojen elinympäristöjen hoidosta

Täplälampikorento suosii runsaan kasvillisuuden vallitsemia, suojaisia lahtia ja allikoita, joille on luonteenomaista aukkoisuus. Lajin elinympäristöt ovat parhaimmillaan valoisia, suojassa kovimmilta tuulilta. Korentojen reviirien sijainti voi vaihdella aurinkoisuuden ja tuulisuuden mukaan. Täplälampikorento välttelee laajoja järviruoko-, kaisla- ja osmankäämitiheikköjä. Kaikissa inventointikohteiden esiintymispaikoissa oli uposkasvillisuutta (etupäässä karvalehteä, yleensä runsaasti), vaihtelevasti kelluslehtistä kasvillisuutta ja ilmaversoiskasvillisuutta (lähinnä järviruoko, isosorsimo) havaintopaikkoja reunustamassa. Monissa paikoissa uposkasvit (ja kelluslehtiset) muodostivat tiheän puuromaisen massan, joka saattaa tarjota täplälampikorennon toukille suojaisan elinympäristön. Lahdentaassa havaittiin naaras munimassa nimenomaan tiheään karvalehtikasvustoon.

Täplälampikorentojen elinympäristöjen suojelu voi olla ongelmallista, koska niissä kunnostuksen tarve on usein suuri virkistyskäyttöä ja veneellä liikkumista häiritsevän runsaan kasvillisuuden takia. Luontodirektiivin IV-liitteeseen kuuluvan täplälampikorennon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee hävittämis- ja heikentämiskielto (LSL 49.1 §), joten lajin elinympäristövaatimukset on otettava huomioon kunnostuksen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Täplälampikorennon elinympäristöt voivat ajan myötä heikentyä umpeenkasvun seurauksena. Ilmaversoiskasvustojen tihentyminen poukamissa ja allikoissa ja rantaluhtien maatumisen muuttaa paikan sopimattomaksi. Täplälampikorennon kannalta varovainen, liiallista umpeenkasvua estävä rantojen kunnostus voi olla eduksi. Rantojen perkaaminen kokonaan kasveista vapaaksi tai pääosaksi kuitenkin hävittää tai oleellisesti heikentää paikallisen populaation elinympäristön. Esimerkiksi täplälampikorennon elinalueiden täydellinen uposkasvillisuuden perkaus ja muun kasvillisuuden niitto voivat pilata lisääntymispaikan. Kunnostustoimien kohdistamisessa tulee ottaa huomioon paikalliset olosuhteet, esimerkiksi väylää voisi perata vesialueen varjoisimmalta puolelta, jolloin todennäköiset munintapaikat aurinkoisella puolella säästyisivät. (esim. Lahdentaan pohjoisin sokkeloinen lahdelma).

Kunnostuksen kompensaatona voi tulla kysymykseen myös uusien elinympäristöjen luonti. Täplälampikorennon elinympäristöjen hoitoa on selvitetty ja seurattu Kymenlaaksossa (Korkeamäki

2014). Tutkimuksissa luotiin täplälampikorennolle suotuisaa elinympäristöä ruoppaamalla umpeenkasvaneen ruovikon sisään erikokoisia ja erimuotoisia pieniä allikoita (keskimäärin 16 neliömetriä, syvyys 1 metri). Allikoiden määrän ja rakenteen vaihtelun lisäksi tulisi Korkeamäen mukaan eristää kalojen pääsy elinympäristöön, mikä parantaa korentojen lisääntymistulosta. Toimenpiteisiin kuuluu myös allikoita ympäröivän kasvillisuuden vähentäminen ainakin eteläpuolelta valoisuuden lisäämiseksi. Vesikasvillisuuden tulisi olla allikoissa kuitenkin monipuolista. Tällaisilla paikoilla viihtyvät myös monet muut sudenkorentolajit.

Elinympäristön hoitona luodut allikotkin ajan mittaan rehevöityvät ja umpeutuvat, joten niiden säilyttäminen vaatii ajoittain ylläpitoa.

Vanajaveden täplälampikorentokohteissa olisi suositeltavaa arvioida tulevaa sukkessiokehitystä ja umpeenkasvun etenemistä. Kunnostushankkeet tulisi suunnitella ja toteuttaa tapauskohtaisesti, toimenpiteet olosuhteisiin ja maisemaan sopeuttaen. Kunnostus olisi suositeltavaa jaksottaa usealle vuodelle ja sen vaikutusta täplälampikorentoon tulisi seurata.

Täplälampikorennon suosimissa elinympäristöissä elää myös muita huomionarvoisia lajeja, kuten viitasammakoita ja useita kosteikkolintuja. Toimenpiteissä tulisi tuntea myös näiden lajien esiintyminen ja ottaa niiden elinympäristövaatimukset huomioon. Täplälampikorentoympäristöjen hoito parantaa monesti myös näiden lajiryhmien elinympäristöä, ja vastaavasti linnustoarvojen parantamiseen tähtäävät toimenpiteet voivat hyödyttää täplälampi- ja muita direktiivikorentoja sekä viitasammakkoa.

Lummelampikorento ei viihdy pienissä allikoissa, vaan vähän ulompana vesialueella kelluslehtivyöhykkeessä. Tämän selvityksen ainoalla havaintopaikalla Hämeenlinnan Kirkkolahdessa lajin elinympäristö kärsisi ennen kaikkea ulpukka- ja lummekasvustojen niitosta ja raivauksesta. Lahden perukan uposkasvien poisto voi mahdollisesti heikentää toukkien selviämistä suojapaikkojen vähentyessä.

Lampikorentojen kolmatta luontodirektiivin lajia sirolampikorentoa ei havaittu inventointikohteissa. Lajista ei ole myöskään aiempia havaintoja Vanajavedeltä. Yleisimmin havaintopaikat ovat pieniä tai melko pieniä suorarantaisia, kelluslehtisiä kasvavia lampia ja järviä. Korentolajistoltaan melko hyvin tunnetulta suurelta Päijät-Hämeen Vesijärvellä sirolampikorentoa ei ole tiettävästi havaittu (Hatikka).

Viherukonkorennon elinympäristöjen hoidosta

Viherukonkorento on elinympäristövaatimuksiltaan kenties vaateliain sudenkorentomme. Kaikissa lähteissä korostetaan sen esiintymisen riippuvuutta sahalehtikasvustoista (esim. Karjalainen 2010, Dijkstra 2006). Täysin ehdotonta riippuvuus ei ilmeisesti ole, sillä Ruotsista ja Hollannissa viherukonkorennon on havaittu lisääntyneen sahalehdettömissä vesistöissä ja Siperian alueella sekä levinneisyysalueen itäosissa sanotaan viherukonkorennon olevan sidoksissa pajujen esiintymiseen (Suomen sudenkorentoseura).

Tämän selvityksen ainoa viherukonkorentohavainto on Lahdentaan inventoidun rannan pohjoisosasta, josta ei onnistuttu löytämään sahalehteä. Korennon esiintymispaikkaa tulisi kuitenkin seurata mahdollista lisääntymistä (ja sahalehden esiintymistä) silmällä pitäen. Havaintopaikan lähin inventoinnissa löydetty sahalehtikasvusto oli Tokeensuunlahdella vajaan 1,5 km:n päässä.

Viherukonkorennon ja sahalehden esiintymistä on selvitetty ja seurattu Vanajaveden liittyvässä Valkeakosken Saarioisjärvessä (Ilvonen & Suhonen 2008) ja järvelle on laadittu viherukonkorentopopulaation hoito- ja seurantasuunnitelma (Kannisto & Suhonen 2011).

Saarioisjärvi sijaitsee noin 15 km:n etäisyydellä lähimmistä tässä selvityksessä inventoiduista ranta-alueista, Tokeensuunlahdelta ja Lahdentaasta.

Saarioisjärvellä sahalehtikasvustot vähenivät kahdeksasta kolmeen vuosien 2004 ja 2011 välillä. Säästyneistä kasvustoistakin kaksi oli pienentynyt ja vain yksi säilynyt ennallaan.

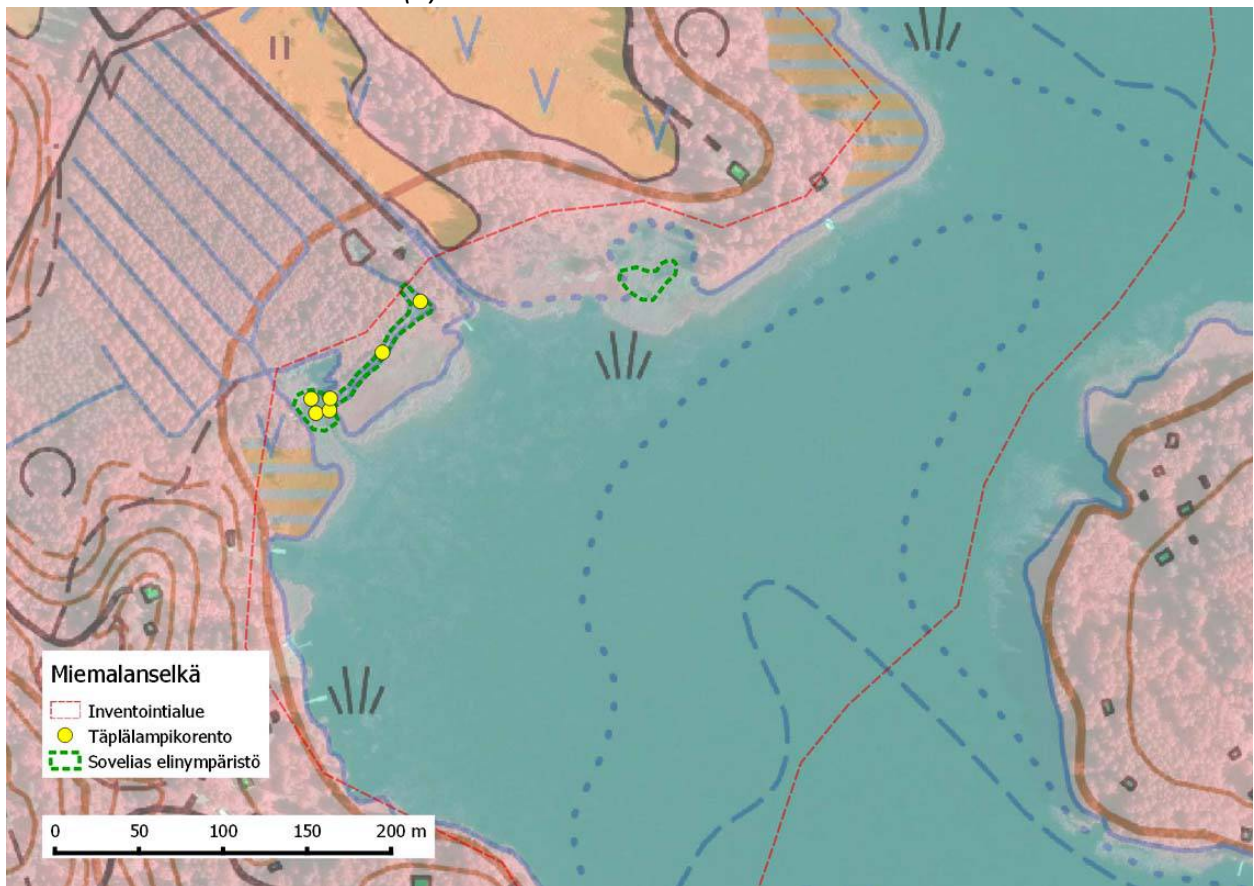
Tiukasti rajattuun elinympäristöön erikoistumisen vuoksi viherukonkorennon suojelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota sahalehtikasvustojen turvaamiseen. Sahalehteä uhkaavat vesistön rehevöitymisen seurauksena kasvupaikan valtaavat muut kasvilajit. Jäätyminen voi tuhota pohjassa talvehtivat ruusukkeet matalan veden tilanteissa tai ruusukkeiden vajoamisen estyessä esimerkiksi runsaan kasvillisuuden takia. Kunnostuksen yhteydessä tehtävä rantakasvillisuuden raivaus saattaa myös hävittää sahalehtipaikan. Näin todennäköisesti kävi yhdelle Saarioisjärven seurantakasvustolle.

Elinympäristön hoidossa Kannisto ja Suhonen (2011) korostavat suurta varovaisuutta ja pidättymistä toimista elinvoimaisten kasvustojen kohdalla. Muun kasvillisuuden poistossa vaarana ovat vauriot sahalehtikasvustolle ja häiriöt sahalehtiruusukkeissa mahdollisesti eläville yöaktiivisille viherukonkorennon toukille, jolloin ne joutuvat liikkumaan päiväaikaan ja voivat näin altistua muiden ukonkorentojen toukkien ja kalojen saalistukselle. Kirjoittajat käsittelevät raportissaan myös sahalehden istuttamista hävinneiden kasvustojen tilalle ja uusien kasvustojen luomista ruopattuihin allikoihin. Riittävän syvässä (1,5 m) talvehtimisen turvaavissa ruopatuissa allikoissa kasvullisesti lisääntyvä sahalehti voi levitä ilman rajoittavaa kilpailua.

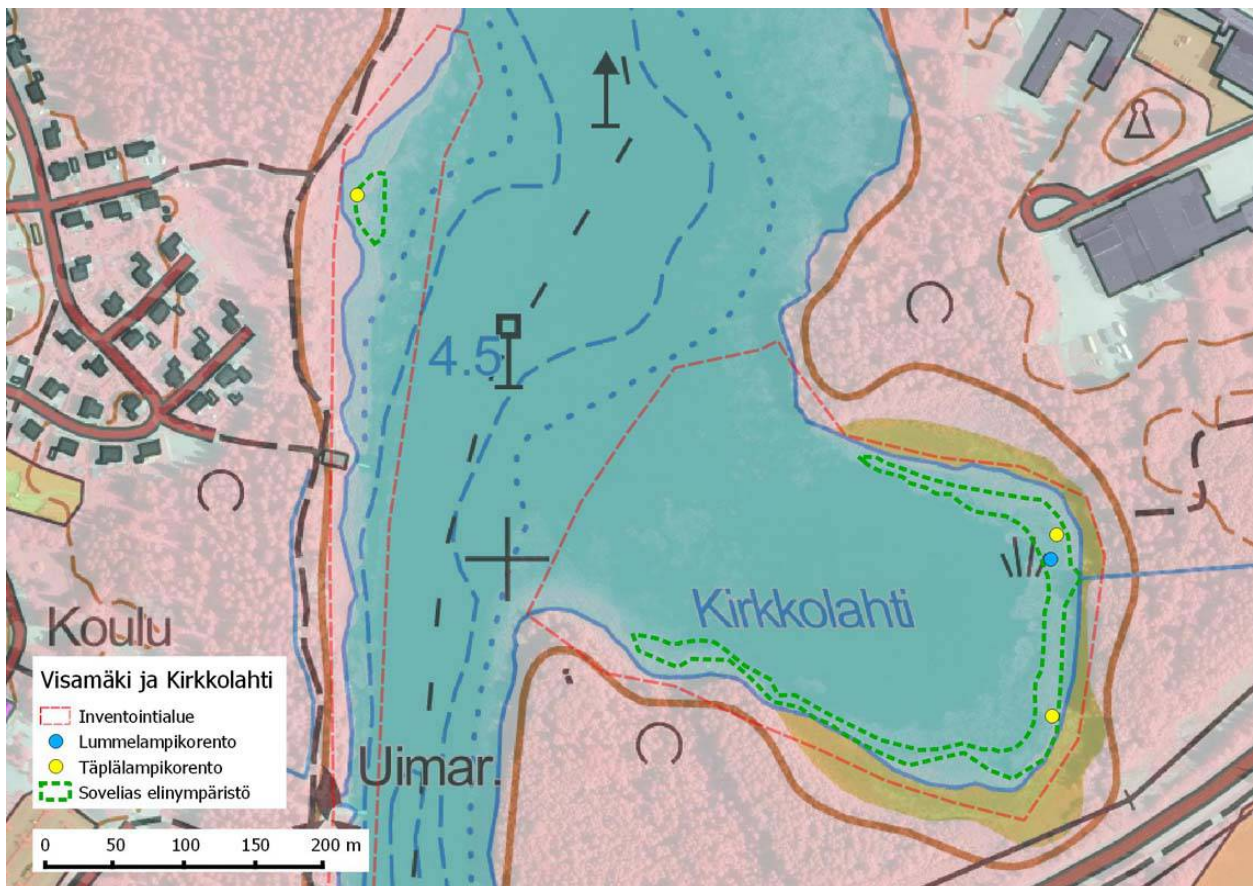
Suosittelemme sahalehtikasvustojen esiintymisen ja niiden tilan kartoitusta tässä selvityksessä inventoiduissa kohteissa ja muissa Vanajaveden suurten selkien lahdelmissa. Kohteissa, joissa karvalehti ja mahdolliset muut kasvustot uhkaavat rajoittaa sahalehtikasvustoja tulisi varoen luoda avointa tilaa sahalehdille. Suppeissa sahalehtikasvustoissa, jollaisia useimmat ovat, olisi todennäköisesti käsityönä tehtävä karvalehden poisto toimiva menetelmä, kustannuksiltaan edullinen ja luontoarvoille aiheutuvien riskien kannalta vähäinen. Kirkkaan veden aikana hoitotoimet voitaisiin toteuttaa täsmällisesti ilman että sahalehtiä vaurioitetaan. Karvalehteä ja muuta kasvillisuutta tulisi poistaa niin paljon, että sahalehtiruusukkeille jää tilaa rönsytä ja vajota pohjaan ja nousta pintaan. Suositeltavaa olisi myös havainnoida mahdollisten täplälampikorentojen esiintymistä uposkasvien valtaamalla alueella (aikuis- ja/tai toukka-toukkanahkahavainnot) ja arvioida toimien vaikutus niihin.



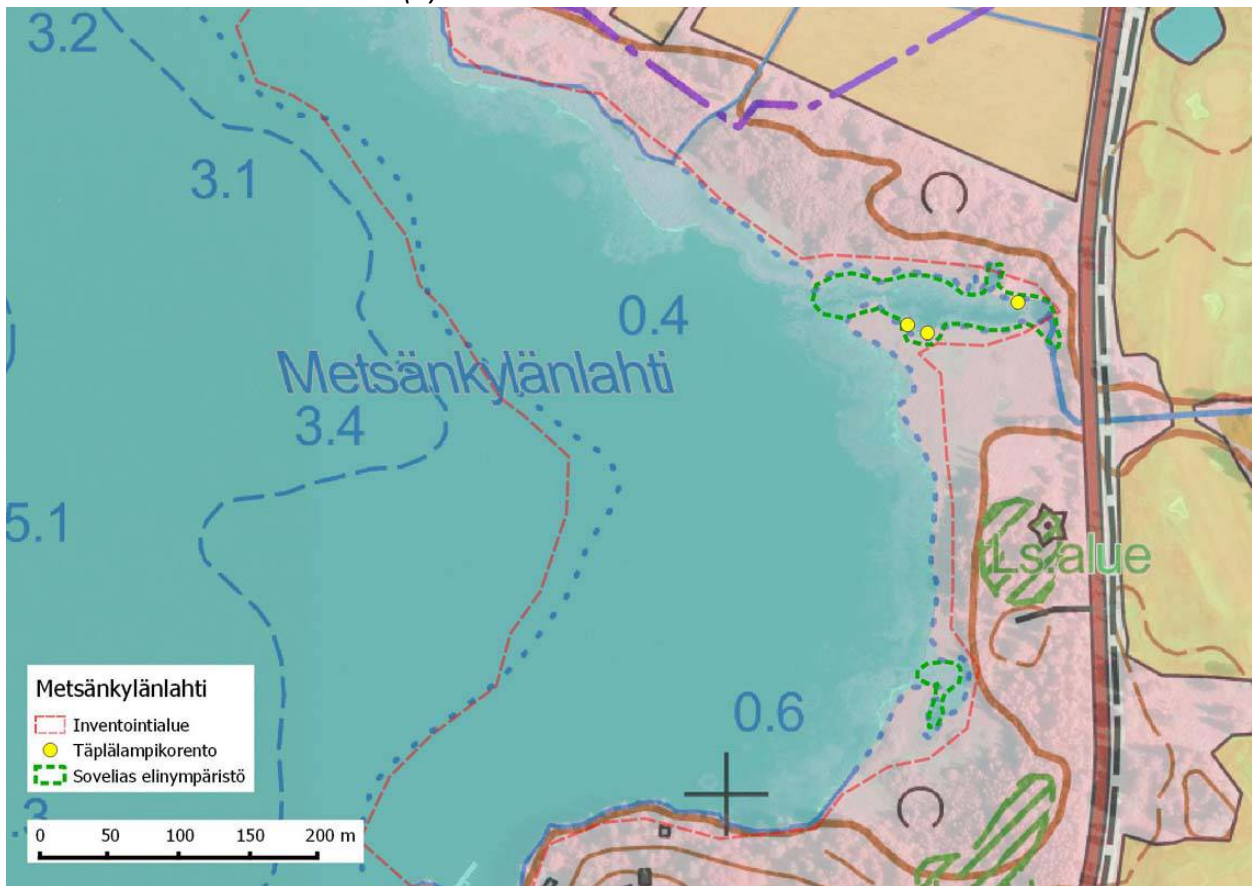
Kuva 44. Sirotytönkorento (kuvassa nuori koiras) oli inventointialueilla runsas. Oikealla verikorentopari veneessä Ämmänlahdella. Lajia ei ole Hämeessä tavattu aiemmin yhtä paljon kuin kesällä 2015.



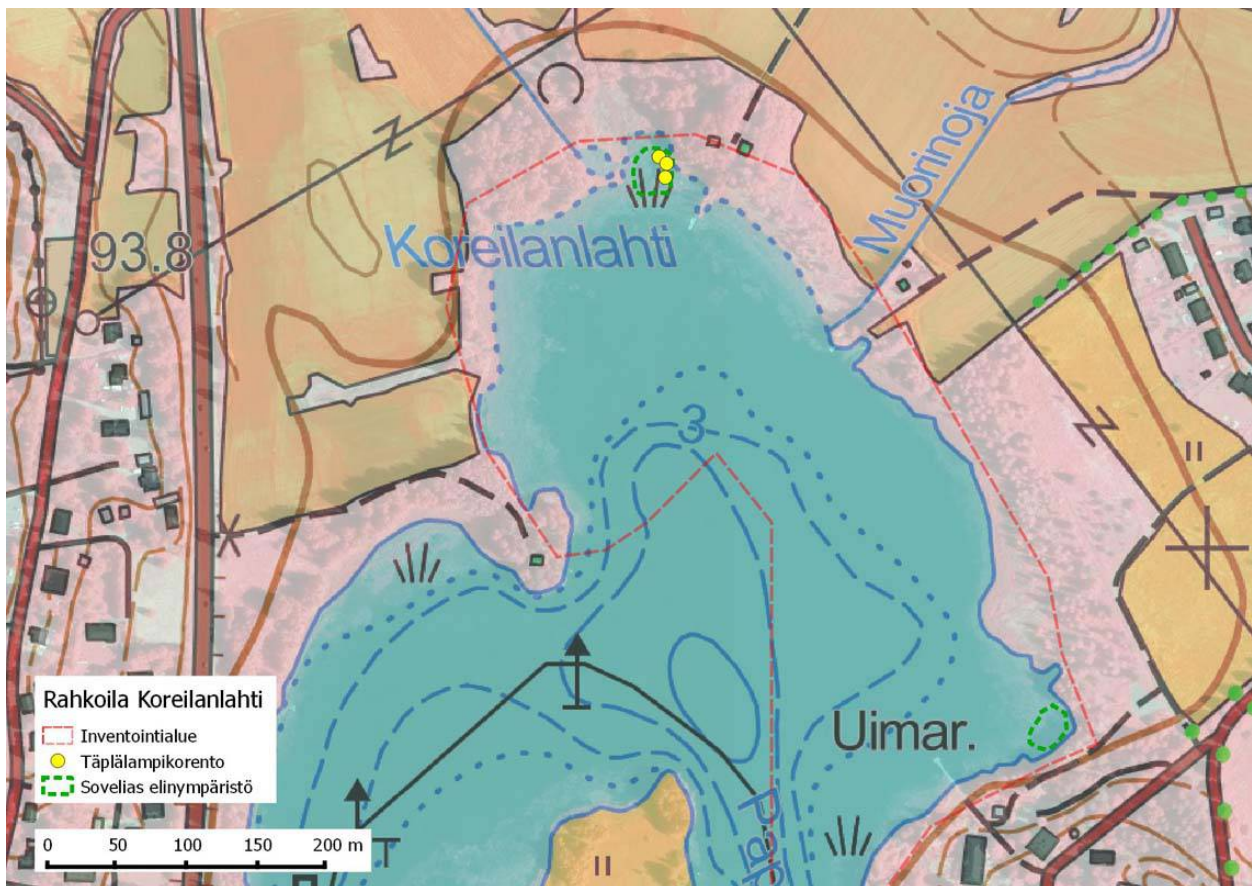
Kuva 45. Täplälampikorentohavainnot, Hämeenlinna Miemalanselkä.



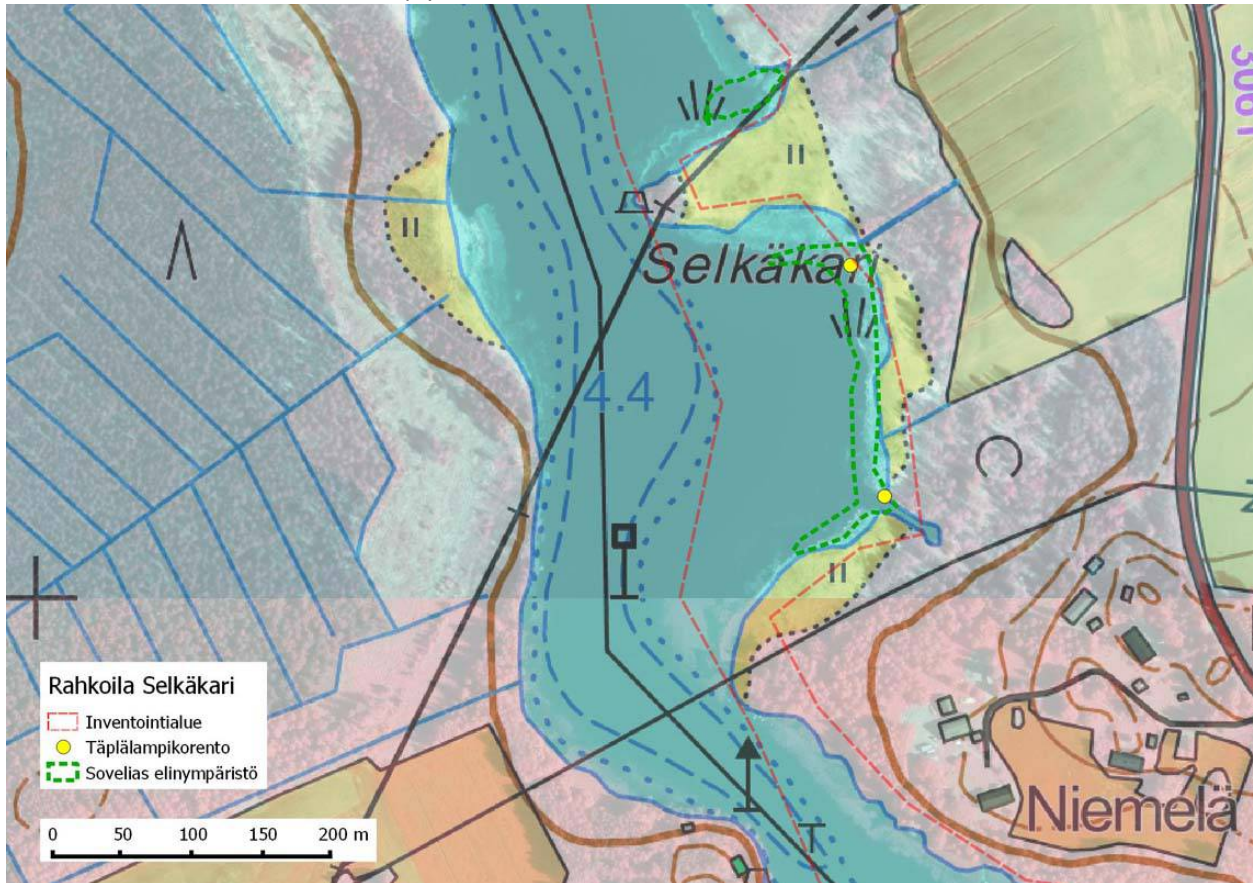
Kuva 46. Täplälampikorento- ja lummelampihavainnot, Hämeenlinna Visamäki ja Kirkkolahti.



Kuva 47. Täplälampikorentohavainnot, Hämeenlinna Metsänkylänlahti.



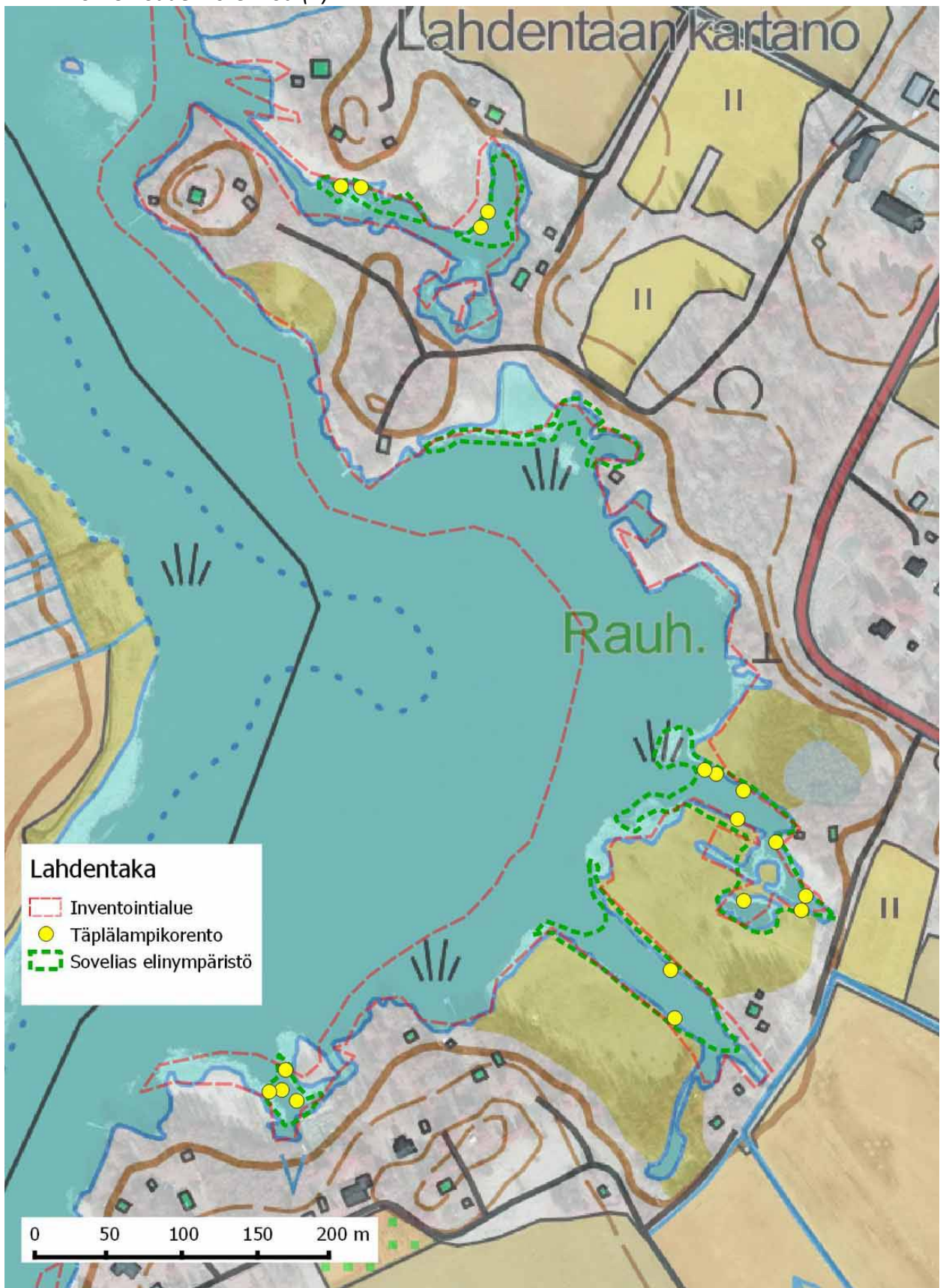
Kuva 48. Täplälampikorentohavainnot, Hattula Rahkoila Koreilanlahti.



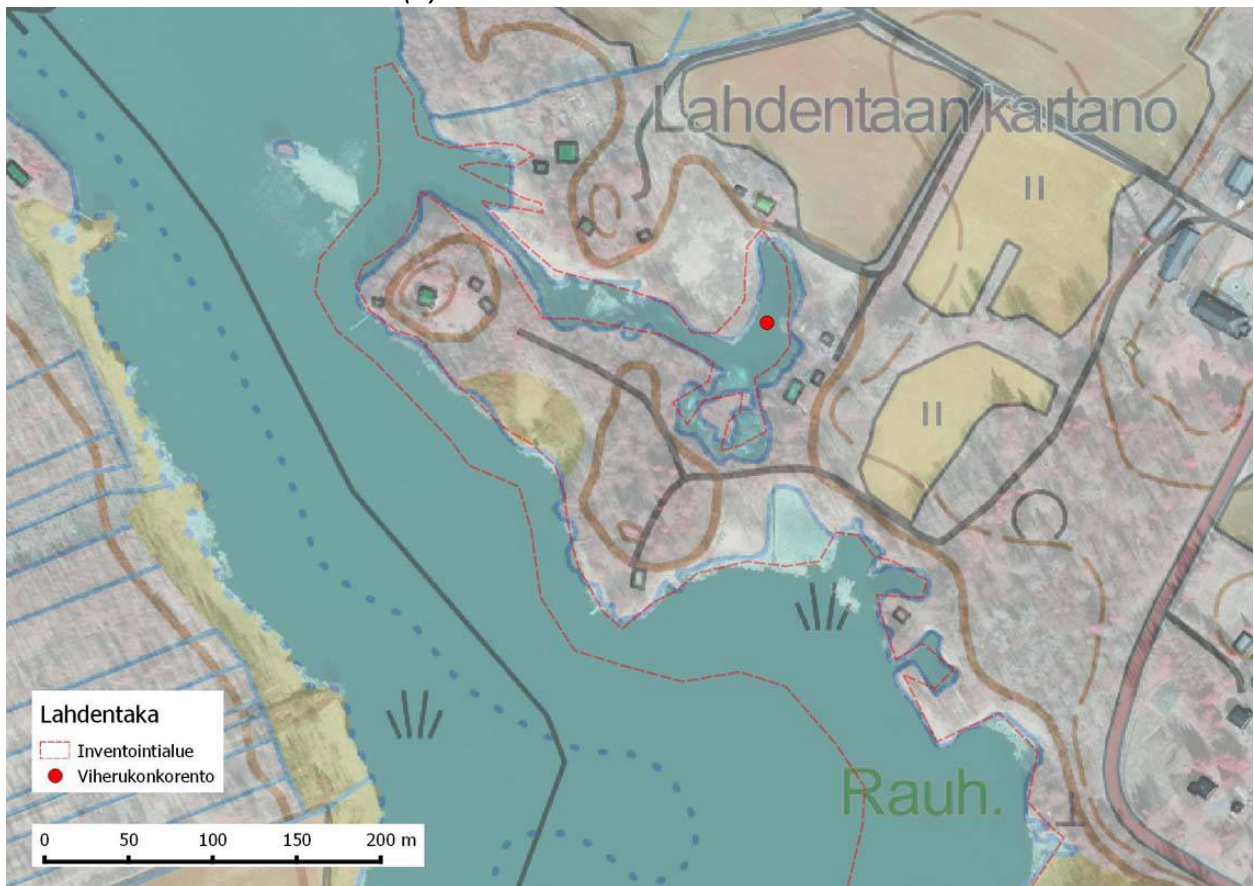
Kuva 49. Täplälampikorentohavainnot, Hattula Rahkoila Selkäkäri.



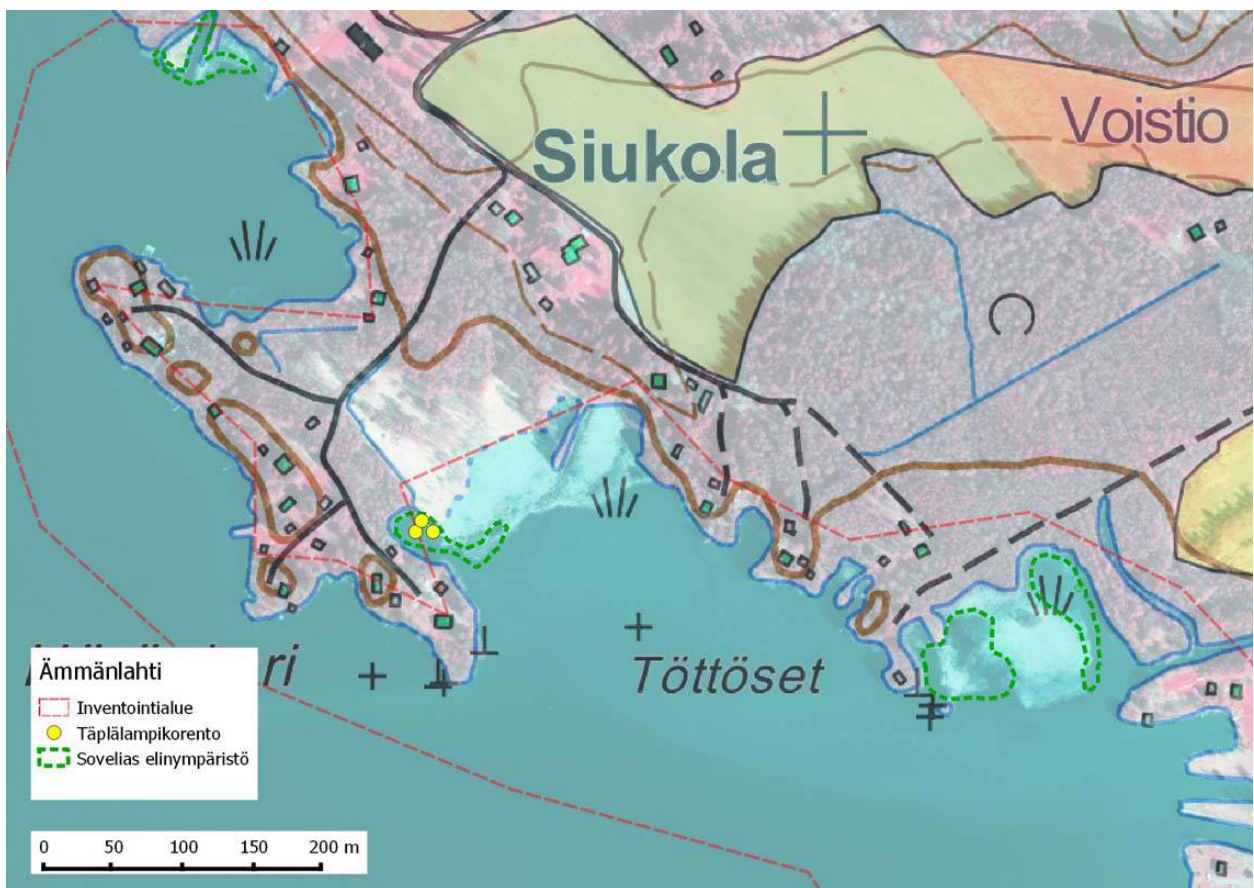
Kuva 50. Isotytönkorento (kuvassa) oli sirotytönkorenon ohella inventointialueiden runsain sudenkorento.



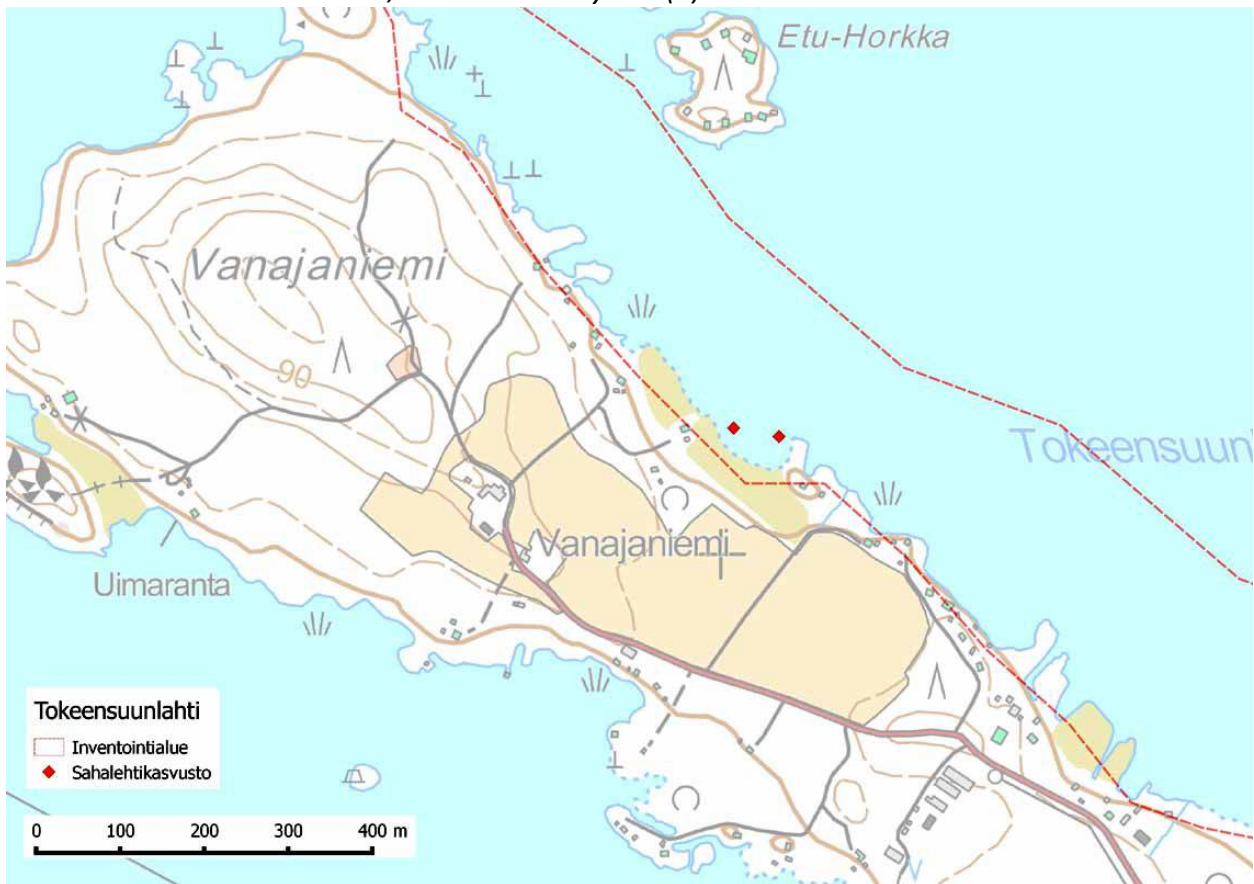
Kuva 51. Täplälampikorentohavainnot, Hattula Lahdentaka.



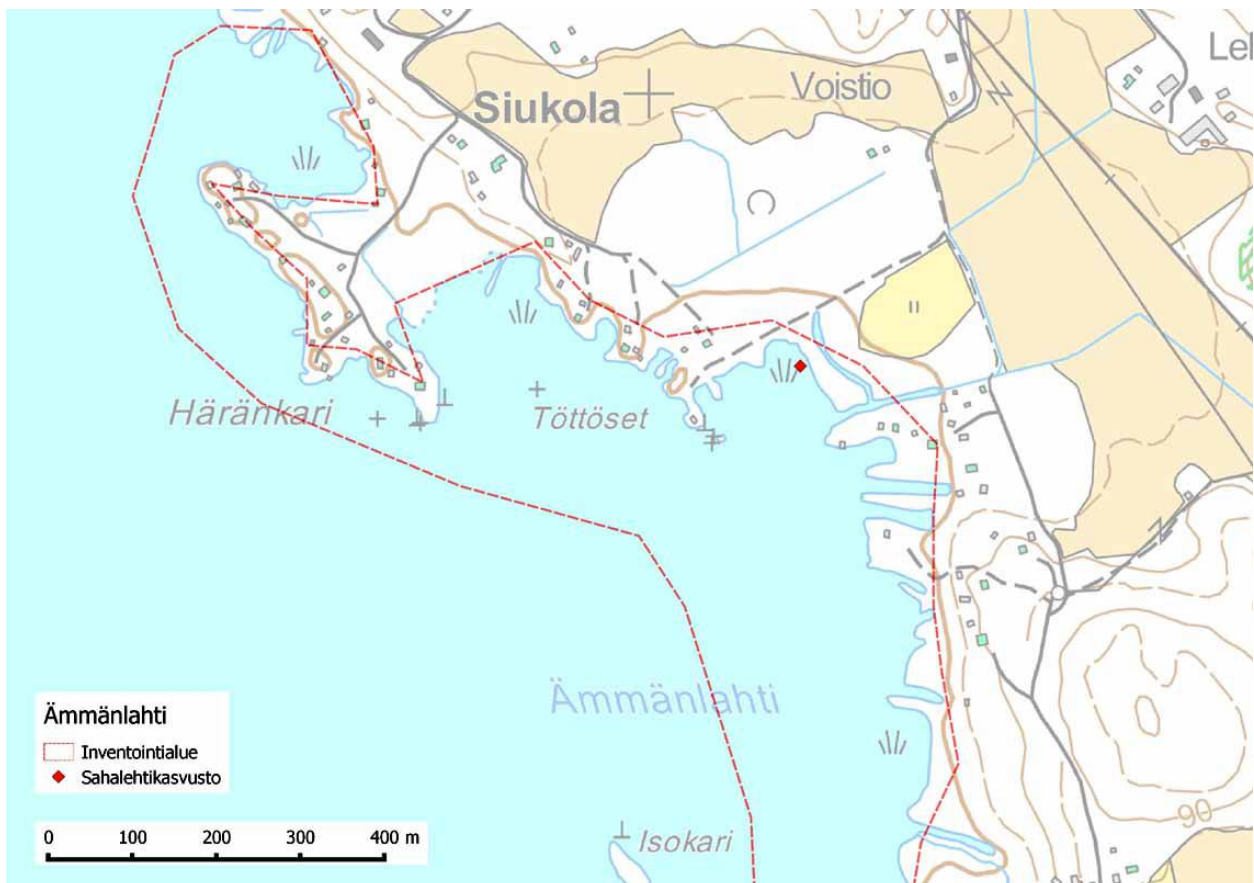
Kuva 52. Viherukonkorentohavainto, Hattula Lahdentaka.



Kuva 53. Täplälampikorentohavainnot, Hattula Ämmänlahti.



Kuva 54. Tokeensuunlahdella löydetty sahalehtiesiintymät.



Kuva 55. Ämmänlahdella löydetty sahalehtiesiintymä.

6. Tiivistelmä

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tilasi kevättalvella 2015 Luontoselvitys Metsäseltä selvitystyön, joka sisälsi viitasammakko-, linnusto- ja sudenkorentoinventoinnit Vanajaveden kunnostustarveselvityksen kohdealueilla. Työn tavoitteena oli selvittää erityisesti luontodirektiivin IV-liitteen ja lintudirektiivin I-liitteen lajien sekä muiden huomionarvoisten lajien esiintyminen kohdealueilla, jotka sijaitsevat Vanajavedellä Janakkalan–Hämeenlinnan Miemalanselän ja Hattulan Lusinselän välillä. Inventoitavia kohteita oli kaikkiaan 24 (Miemalanselkä on laskettu yhdeksi). Sudenkorennot inventoitiin kaikissa kohteissa, linnut 22:ssa ja viitasammakot 20:ssa.

Tässä raportissa esitetään inventoinnissa käytetyt menetelmät, maastotyön tulokset, tarkastellaan tuloksia ja esitetään suosituksia luontoarvojen säilyttämiseksi. Inventointikohteilla havaittiin eri lajiryhmissä useita huomionarvoisia lajeja. Niihin on luettu luonto- ja lintudirektiivien lajien lisäksi uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, Suomen kansainväliset vastuulajit ja maakunnallisesti tai muuten harvinaiset ja harvalukuiset lajit.

Havaitut huomionarvoiset lajit on koottu seuraavaan luetteloon. Listan lajeilla varmistettiin lisääntymispaikka, havaittiin todennäköinen tai mahdollinen lisääntymispaikka tai reviiri. Uhanalaiset lajit on kursivoitu ja luonto- ja lintudirektiivin lajit lihavoitu. Suluissa on mainittu havaintojen kohdealueet tai kohdealueiden lukumäärä.

Sammakkoeläimet:

- **viitasammakko** (havaittiin kaikilla kohdealueilla)

Linnut:

- **laulujoutsen** (Miemalanselkä, Metsänkylänlahti, Rahkoilan Selkäkari, Tokeensuunlahti, Ämmänlahti)
- haapana (Suotaalanlahti, Ämmänlahti)
- tavi (11 kohdealuetta)
- *punasotka* (Luukkaanlahti, Tokeensuunlahti)
- *tukkasotka* (Miemalanselkä)
- telkkä (16 kohdealuetta)
- tukkakoskelo (Tokeensuunlahti)
- **kaulushaikara** (Katinalanlahti, Rahkoilan Selkäkari, Mervenselän eteläosa, Lepaa, Lahdentaka)
- **ruskosuohaukka** (Rahkoilan Selkäkari, Mervenselän eteläosa)
- luhtakana (Metsänkylänlahti)
- **luhtahuitti** (Miemalanselkä, Lahdentaka)
- **kurki** (Miemalanselkä, Kirkkolahti, Katinalanlahti, Rahkoilan Selkäkari, Mervenselän eteläosa, Lahdentaka, Suotaalanlahti)
- rantasipi (14 kohdealuetta)
- *valkoviklo* (Miemalanselkä)
- naurulokki (Tokeensuunlahti)
- **kalatiira** (7:llä kohteella reviiri, havaittiin lähes kaikilla lahdilla)
- *rastaskerttunen* (Miemalanselkä, Luukkaanlahti)
- **pikkulepinkäinen** (Ämmänlahti)

Sudenkorennot:

- **täplälampikorento** (Miemalanselkä, Visämäki, Kirkkolahti, Metsänkylänlahti, Koreilanlahti, Rahkoilan Selkäkari, Lahdentaka, Ämmänlahti)
- **lummelampikorento** (Kirkkolahti)
- **viherukonkorento** (Lahdentaka)
- verikorento (11 kohdealuetta)

7. Kiitokset

Laajalle vesialueelle ulottuvat inventointikohteet ja pitkä kenttäjakso vaativat monia järjestelyjä työn sujumisen takaamiseksi. Kiitämme Kuhaveljet ry:n puheenjohtaja Arimo Matinmäkeä ja jäseniä Eino Jalkasta ja Leevi Mäenpää, jotka olivat tärkeänä apuna työssämme. Matinmäki järjesti veneen käyttöömmä ja mahdollisuuden yöpyä tiiviiden inventointijaksojen aikana yhdistyksen Kuhamajalla Vanajanniemessä. Vanajaveden seudun luontoa hyvin tunteva Jalkanen avusti alkukauden kuljetuksissa kohteille ja Mäenpää lainasi perämoottorin kesäkaudeksi.

Kiitokset myös Heli Jutilalle (Hämeenlinnan kaupunki) ja Seppo Suorannalle (LinnaInfra), joiden avulla saimme veneen kesäkaudeksi Miemalanselälle.

8. Lähteet

Dijkstra K-D. B. (2006). Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British wildlife publishing.

EDG Environment (2007). Environmental Directorate General of the European Commission 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. [http://portal.icnb.pt/NR/rdonlyres/0A559DDE-981B-4179-9813-9340193C7D20/0/Guid_strict_protection.pdf]

Elmberg J. (2008). Ecology and natural history of the moorfrog (*Rana arvalis*) in boreal Sweden. Supplement 13: 179-194. D. Glandt & R. Jehle (toim.): Der Moorfrosch / The Moor frog.

Hulkko H.-M. (2012). Vanajaveden kunnostustarveselvitys. Raportteja 39/2012. Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Ilvonen J. & Suhonen J. (2008). Saarioisjärven viherukonkorennot ja sahalehtikasvustot. Raportti 21 s. Turun yliopisto, Biologian laitos, Ekologian osasto.

Jokinen M. (2012) Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys. Julkaisematon. Suomen ympäristökeskus.

Karjalainen S. (2010). Suomen sudenkorennot. 2. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kaunisto K. & Suhonen J. (2011). Saarioisjärven viherukonkorentopopulaation hoito- ja seurantasuunnitelma. Turun yliopisto, Biologian laitos, Ekologian osasto.

Korkeamäki E. (2014). Täplälampikorennon (*Leucorrhinia pectoralis*) elinympäristön perustaminen ja seuranta vuoteen 2013. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no. 222/2014.

Koskimies P. (2013) Hämeenlinnan asemakaava-alueiden linnustoselvitys 2013. Selvitysraportti. Faunatica Oy.

Koskimies P. & Väisänen R. A. (1988) Linnuston seurannan havainnointiohjeet. 2. painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo.

Kovar R., Brabec M., Vita R. & Bocek R. (2009). Spring migration distances of some Central European amphibian species. *Amphibia-Reptilia* 30: 367–378.

Lammi E. & Routasuo P. (2009). Espoon lintuvesien pesimälinnuston seuranta ja viitasammakkoselvitys 2008. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2009. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Lappalainen, M. & Sirkiä, P. 2009. Suomalainen sammakkokirja. Kustannusosakeyhtiö Sammakko. Tallinna.

Mikkola-Roos M., Tiainen J., Below A., Hario M., Lehikoinen A., Lehikoinen E., Lehtiniemi T., Rajasärkkä A., Valkama J. & Väisänen R. A. (2010). Linnut – Julkaisussa Rassi P., Hyvärinen E., Juslén A. & Mannerkoski I. (toim.) (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus.

Mäkinen J. (2014). Hämeen sudenkorennot. Crenata Vol. 7, 1/2014. Suomen sudenkorentoseura.

Mäkinen J., Koskinen J. & Tuohimaa J. (2010). Sudenkorentokatsaus 2009. Crenata Vol. 3, 1/2010. Suomen sudenkorentoseura.

Nupponen K., Sundell P. Manninen E. & Nieminen M (2013). Hämeenlinnan kuuden asemakaava-alueen viitasammakkoselvitys vuonna 2013. Faunatica Oy.

Pasanen S. & Sorjonen J. (1994). Partial terrestrial wintering in another common frog population (*Rana temporaria* L.): Ann. Zool. Fennici 31:275-278.

Pynnönen P. (2013). Vanhankaupunginlahden sudenkorentoselvitys 2012. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 13/2013.

Rannap R., Kaart T., Briggs L. & De Vries W. (2011). Habitat requirements of *Pelobates fuscus* and *Leucorrhinia pectoralis*. Project report. Securing *Leucorrhinia pectoralis* and *Pelobates fuscus* in the northern distribution area in Estonia and Denmark. Life08Nat/EE/000257.

Rassi P., Hyvärinen E., Juslén A., & Mannerkoski I. (toim.). (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus.

Sammalkorpi I., Mikkola-Roos M., Lammi E. & Aalto T. (2013) Ravintoketjukuriosuus lintuvesien hoidossa. Linnut-vuosikirja 2013. Birdlife Suomi, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Suomen ympäristökeskus.

Sierla L., Lammi E., Mannila J. & Nironen M. (2004). Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742:1–113.

Willamo R. (2014). Menetelmä ratkaisee laulujoutsenen kartoitustuloksen. Linnut-vuosikirja 2014:112 –125. Birdlife Suomi, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Suomen ympäristökeskus.

www-sivut:

- Suomen sudenkorentoseura, verkkosivut: <http://www.sudenkorento.fi/kwiki>
- <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/iba/lomakkeet-ja-ohjeet/kosteikko-laskentaohjeet.pdf>
- <http://ilmatieteenlaitos.fi/tilastoja-vuodesta-1961>
- http://www.syke.fi/fi-FI/SYKE_Info/Viestintaaineistot/Vesitilannekatsaukset/tiedotelista?n=25994&d=0
- <http://atlas3.lintuatlas.fi/>