



Luontoselvitys

**Pesimälinnusto, viitasammakko, lepakot sekä kasvillisuus ja
luontotyypit ja vesikasvillisuus**

31.10.2025

Laatinut: Emmi Tuokko ja Anni Ikonen
Hyväksynyt: Kati Suominen
Päivämäärä: 31.10.2025

Sisällys

1. YLEISTÄ	3
2. PESIMÄLINNUSTO	4
2.1. MENETELMÄT	4
2.1.1. <i>Maastoselvitys</i>	4
2.2. TULOKSET	4
2.3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	8
3. VIITASAMMAKKO	9
3.1. SELVITYSMENETELMÄT	9
3.1.1. <i>Esiselvitys</i>	9
3.1.2. <i>Maastoselvitys</i>	9
3.2. TULOKSET	12
3.3. EPÄVARMUUSTEKIJÄT	12
4. LEPAKOT	12
4.1. SELVITYSMENETELMÄT	13
4.1.1. <i>Esiselvitys</i>	13
4.1.2. <i>Maastoselvitys</i>	13
4.1.3. <i>Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen etsintä</i>	14
4.2. TULOKSET	14
4.3. SUOSITUKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	16
5. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	16
5.1. MENETELMÄT	17
5.1.1. <i>Esiselvitys</i>	17
5.1.2. <i>Maastoselvitys</i>	17
5.2. TULOKSET	18
5.2.1. <i>Selvitysalueen yleiskuvaus</i>	18
5.2.2. <i>Arvokkaat luontotyypit ja kasvihavainnot</i>	19
5.3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	21
6. VESIKASVILLISUUS.....	21
6.1. MENETELMÄT	22
6.2. TULOKSET	22
7. LÄHTEET	24
8. LIITTEET	25

2. Pesimälinnusto

Pesimälinnusto on olennainen osa ekosysteemiä ja toimii indikaattorina elinympäristön laadulle sekä luonnon monimuotoisuudelle. Suomessa monet lintulajit ovat suojeltuja ja osa on huomioitu myös Euroopan unionin lintudirektiivissä, joka korostaa lintukantojen suojelun merkitystä. Pesimälinnuston selvitykset ovat tärkeä keino kartoittaa alueen ekologista tilaa ja arvioida mahdollisia maankäytön vaikutuksia linnustoon. Selvitykset tarjoavat myös arvokasta aineistoa lajinseurantaohjelmiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin.

Tämän pesimälinnustoselvityksen tavoitteena on kartoittaa alueen pesimälajisto, ja erityistä huomiota kiinnitetään lintudirektiivin lajistoon, uhanalaiseen sekä suojeltuun lajistoon. Lisäksi arvioidaan lajien runsaussuhteita sekä tunnistaa ekologisesti merkittävät alueet, joita tulisi huomioida hankkeen suunnittelussa.

2.1. Menetelmät

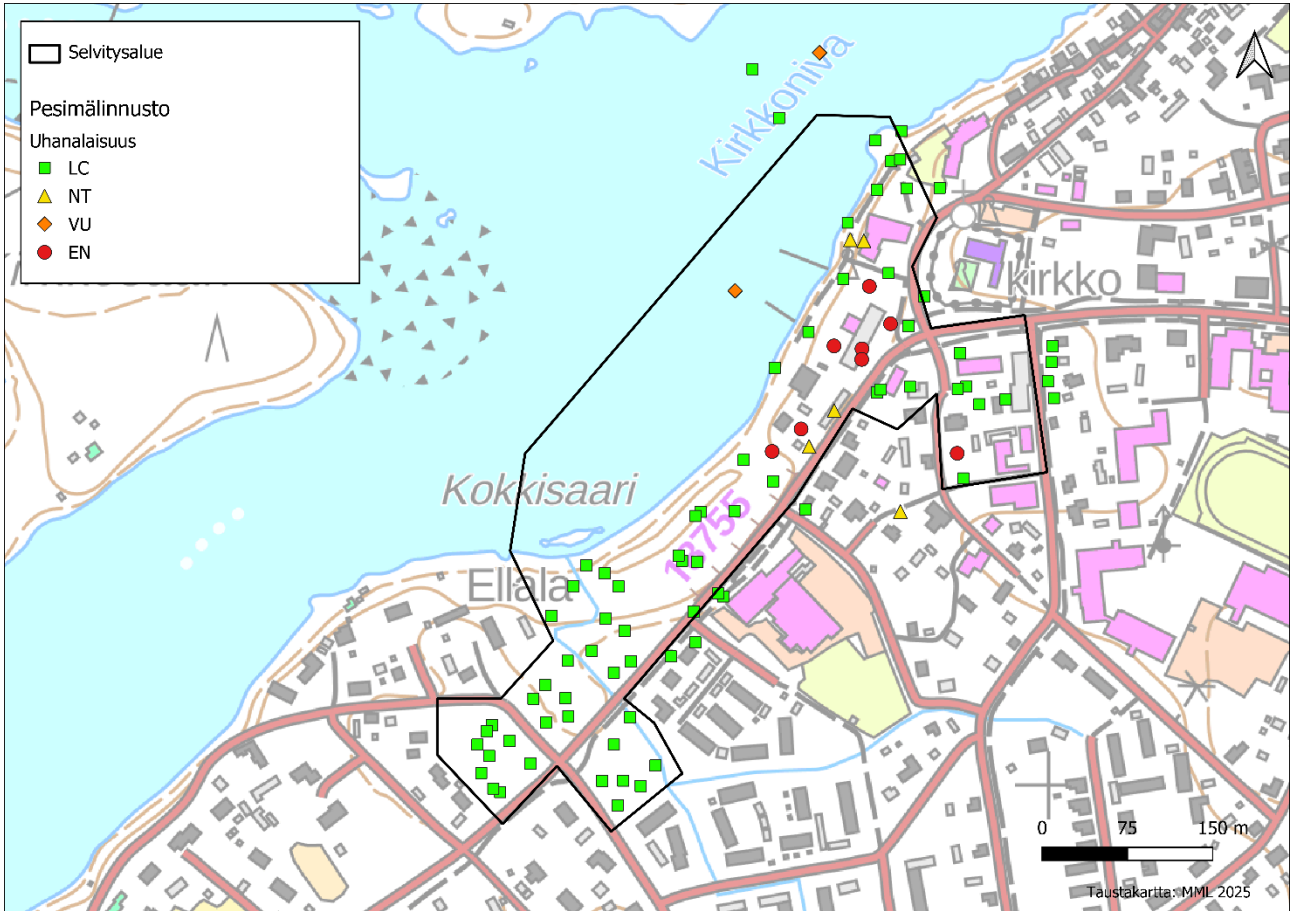
2.1.1. Maastoselvitys

Pesimälinnustoselvitys toteutettiin maastokäynnein lintujen aktiivisimpaan laulu aikaan kolmeen otteeseen: 21.5., 12.6. ja 6.7.2025. Havainnot tehtiin linjalaskentoina. Linjalaskennassa maastossa kuljettiin ennalta suunniteltu reitti, jonka varrella laskettiin kaikki havaitut linnut. Havainnot kirjattiin lajikohtaisesti ylös, ja lisäksi tallennettiin yksilömäärät, käyttäytymishavainnot ja mahdolliset pesinnän varmistavat merkit, kuten pesät, poikaset tai ruokaa kantavat emot.

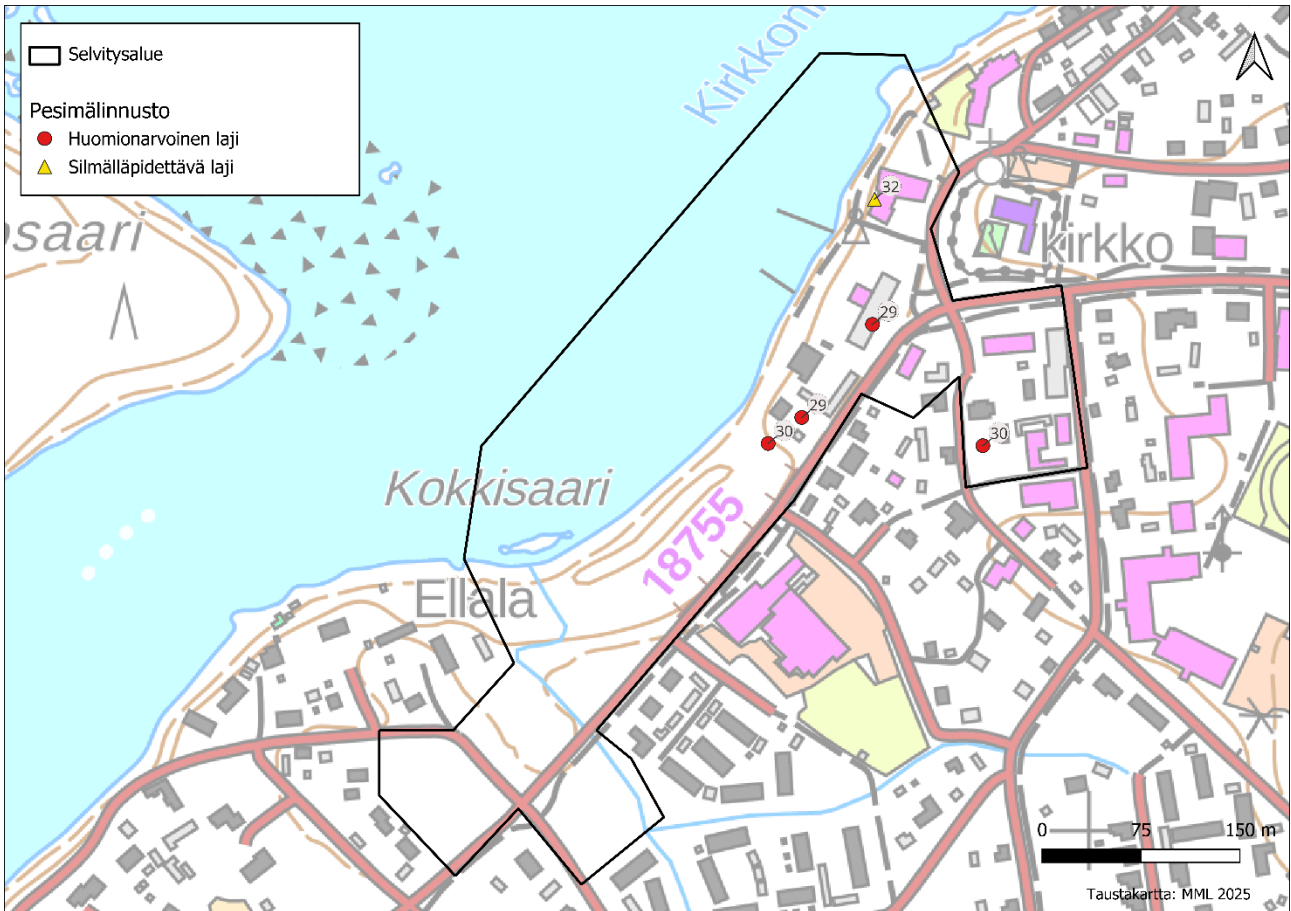
Kaikki havainnot merkittiin kartalle Qfield-sovelluksen avulla ja dokumentoitiin tarkasti jälkikäsitteilyä varten. Ympäristön erityispiirteet, kuten pesimäympäristön rakenne ja mahdolliset häiriötekijät, kuten melu tai maankäytön jäljet, kirjattiin osana aineistoa. Havainnot analysoitiin maastotöiden jälkeen, ja tulokset suhteutettiin alueen tunnettuun linnustohistoriaan ja mahdollisiin maankäyttöhankkeisiin.

2.2. Tulokset

Hankealueelta tavattiin yhteensä 31 lajia, joista kaksi kuuluu lintudirektiivillä suojeltaviin lajeihin, kuusi on uhanalaisia (VU/EN), ja kolme silmälläpidettäviä (NT). Kaikki selvitysalueelta tehdyt lintuhavainnot on esitelty kartalla 2, ja listattu liitteessä 1. Huomionarvoisten ja silmälläpidettävien lintulajien havainnot on esitelty tarkemmin käyntikerroittain kartoilla 3 ja 4, sekä taulukoissa 1 ja 2. Kolmannella käyntikerralla ei tehty havaintoja huomionarvoisista tai silmälläpidettävistä lajeista. Lintulajit on numeroitu kartoilla havainnollistamista varten.



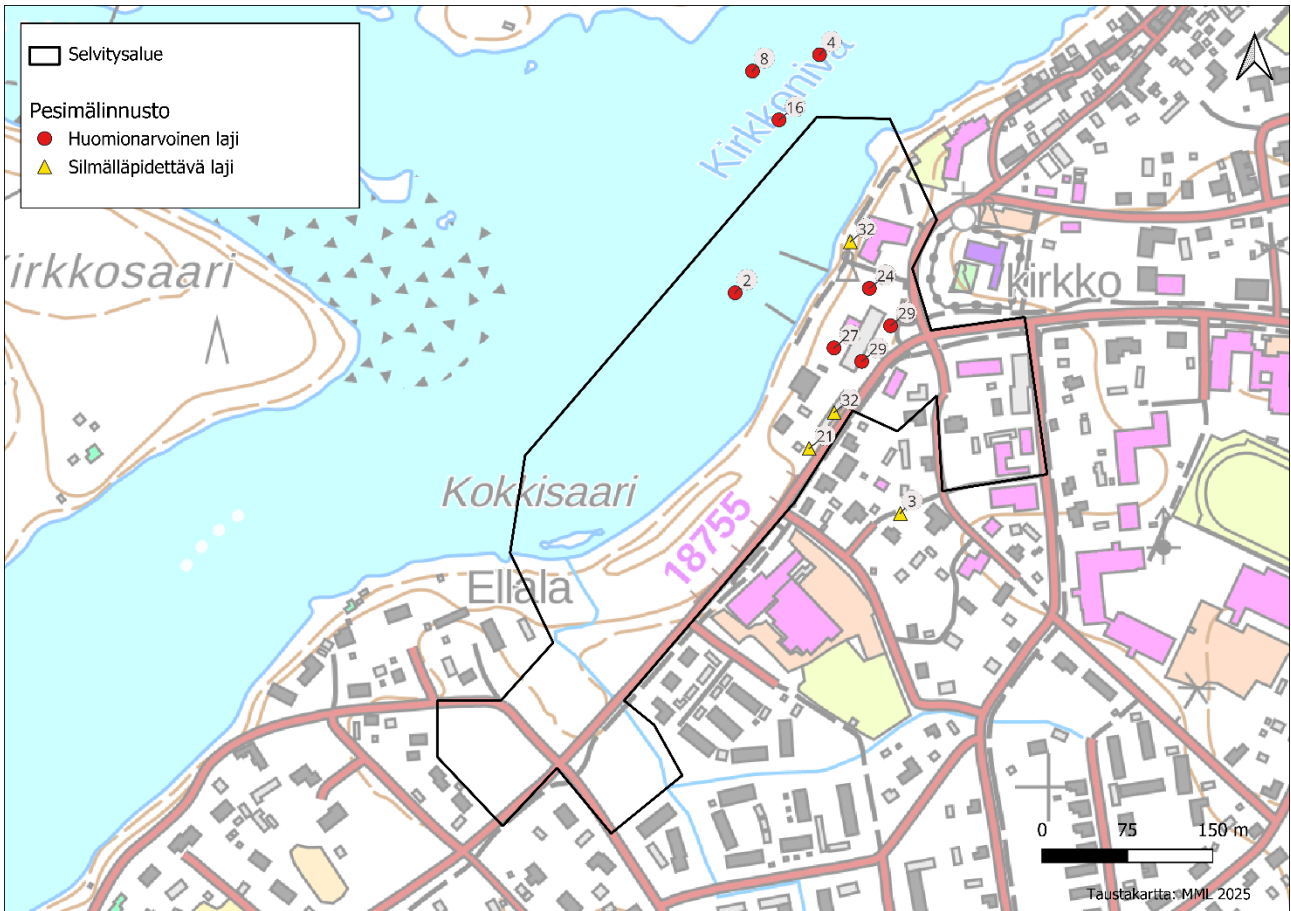
Kartta 2. Kaikki hankealueelta tehdyt lintuhavainnot vuoden 2019 uhanalaisuusluokituksen mukaan. LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen.



Kartta 3. Ensimmäisellä maastokäynnillä tehdyt huomionarvoisten ja silmälläpidettävien lintulajien havainnot.

Taulukko 1. Ensimmäisellä maastokäynnillä tehdyt huomionarvoisten ja silmälläpidettävien lintulajien havainnot. Nro.=lintulajin numero kartalla. Uhanalaisuus (2019): LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen. 1-Dir.=EU:n lintudirektiivin 1. liitteen laji, Dir.muutto=EU:n lintudirektiivin muuttolintu.

Nro.	Laji	Uhanal.	1-Dir.	Dir. muutto
29	Varpunen	EN		
30	Viherpeippo	EN		
32	Västäräkki	NT		



Kartta 4. Toisella maastokäynnillä tehdyt huomionarvoisten ja silmälläpidettävien lintulajien havainnot.

Taulukko 2. Toisella maastokäynnillä tehdyt huomionarvoisten ja silmälläpidettävien lintulajien havainnot. Nro.=lintulajin numero kartalla. Uhanalaisuus (2019): LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen. 1-Dir.=EU:n lintudirektiivin 1. liitteen laji, Dir.muutto=EU:n lintudirektiivin muuttolintu.

Nro.	Laji	Uhanal.	1-Dir.	Dir. muutto
2	Haarapääsky	VU		
3	Harakka	NT		
4	Harmaalokki	VU		
8	Kalatiira	LC	x	
16	Pikkulokki	LC	x	
21	Punavarpunen	NT		
24	Räystäspääsky	EN		
27	Tervapääsky	EN		
29	Varpunen	EN		
32	Västaräkki	NT		

Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä havaittiin seuraavat huomionarvoiset (uhanalaiset ja/tai lintudirektiivin 1-liitteen tai muuttolintujen) lajit:

Haarapääsky (*Hirundo rustica*) on perinteisten maatalousympäristöjen tunnuslaji, joka tarvitsee avoimia peltomaisemia ja rakennuksia pesäpaikoikseen. Sen ravinto koostuu lentävistä hyönteisistä, joiden määrä on

vähentynyt torjunta-aineiden käytön ja elinympäristöjen yksipuolistumisen seurauksena. Haarpääskyn suojelu liittyy sekä monimuotoisen maatalousluonnon että hyönteiskantojen turvaamiseen.

Harmaalokki (*Larus argentatus*) on yleinen merien ja suurten sisävesien loppilaji, joka pesii luodoilla, saarilla ja toisinaan myös ihmisen muokkaamissa ympäristöissä. Sen kannat ovat paikoin taantuneet pesimäalueiden umpeenkasvun, häirinnän ja ravinnon saatavuuden muutosten vuoksi. Harmaalokin suojelu kertoo niin rannikko- kuin sisävesiluonnonkin tilasta ja hyödyttää myös muita vesilintuja.

Kalatiira (*Sterna hirundo*) on yleinen tiiralaji, joka pesii sekä rannikoilla että sisävesillä. Se on tunnettu taitavasta kalastustavastaan ja kauniista ulkonäöstään. Vaikka laji on yleinen, sen paikalliset kannat voivat olla herkkiä ihmisen häiriöille ja elinympäristöjen muutoksille. Kalatiiran suojelu vaatii pesimäalueiden turvaamista ja vesistöjen hyvää ekologista tilaa.

Pikkulokki (*Hydrocoloeus minutus*) on pieni, naurulokkia muistuttava loppilaji, joka pesii rehevillä järvillä, lammilla ja merenlahdilla. Sen kanta on Suomessa vakaa, mutta se on herkkä pesimäalueiden häiriöille, kuten rakennustoiminnalle ja ihmisten liialliselle läsnäololle. Pesimärauha ja luonnonmukaiset pesimäpaikat ovat tärkeitä lajin suojelussa.

Räystäspääsky (*Delichon urbicum*) on erityisesti kylien ja maatalousympäristöjen lintu, joka rakentaa savipesänsä rakennusten räystäiden alle. Lajin ravinto koostuu ilmassa lentävistä hyönteisistä, joiden määrän väheneminen yhdessä pesäpaikkojen häviämisen kanssa ovat heikentäneet räystäspääskyn kantoja. Räystäspääskyn suojelu liittyy sekä hyönteiskantojen elinvoimaisuuden että rakennusten perinteisten pesimäpaikkojen säilyttämiseen.

Tervapääsky (*Apus apus*) on kaupunkien ja kylien tunnuslintu, joka viettää lähes koko elämänsä lennossa ja pesii rakennusten koloissa. Sen kanta on taantunut erityisesti sopivien pesäpaikkojen vähenemisen ja hyönteisten määrän laskun vuoksi. Tervapääskyn suojelun kannalta on tärkeää turvata hyönteisyhteisöjen elinvoimaisuus ja tervapääskyn rakennuksissa sijaitsevat pesinnät.

Varpunen (*Passer domesticus*) on yleinen kylien, kaupunkien ja maatalousalueiden lintu, joka hyödyntää ihmisen lähellä pesäpaikkoja ja ruokaa. Sen kanta on vähentynyt erityisesti kaupunkien tiivistymisen, ravinnon vähenemisen ja perinteisten rakennusten katoamisen seurauksena. Varpusen suojelu tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja muistuttaa ihmisen vaikutuksesta lähiympäristön linnustoon.

Viherpeippo (*Chloris chloris*) on kulttuuriympäristöissä viihtyvä voimakasrakenteinen peippolintu, jonka pääravintoa ovat siemenet ja marjat. Sen kanta on elpynyt vain hitaasti 2000-luvulla tapahtuneen trikomoosi-loistaudin aiheuttaman romahduksen jälkeen. Viherpeipon suojelu tukee monimuotoisten puu- ja pensasalueiden säilymistä sekä linnuston monimuotoisuutta.

Lisäksi alueella havaittiin seuraavat silmälläpidettävät (NT) lajit: harakka (*Pica pica*), punavarpunen (*Erythrura erythrura*) ja västäräkki (*Motacilla alba*).

2.3. Johtopäätökset ja suositukset

Selvityksen perusteella alueen pesimälinnusto on suurimmaksi osaksi tavanomaista metsäisten ja kulttuuriympäristöjen lajeja, runsaimpien lajien ollessa elinvoimaiset lajit räkättirastas (13 havaintoa) ja pajulintu (10 havaintoa; liite 1.). Selvityksessä havaittiin myös joitakin huomionarvoisia lajeja (kartat 3-4, taulukot 1-2), joiden elinympäristöt tulisi huomioida erityisen tarkasti.

Alueella pesivistä huomionarvoisista lintulajeista varpunen, tervapääsky ja räystäspääsky pesivät rakennuksissa, mikä tulisi ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Alueella havaituissa huomionarvoisissa lajeissa on myös vesilintuja (harmaalokki, kalatiira, pikkulokki), joiden pesinnän häiriöttömyys tulisi varmistaa erityisesti ranta-alueilla toimittaessa.

Hankkeen rakentamistoimenpiteet tulisi ajoittaa pesimäkauden ulkopuolelle, jotta vältetään lintujen häirintä lisääntymisaikana. Kosteikkojen ja vesistöjen suojavyöhykkeet on säilytettävä riittävän laajoina, jotta varmistetaan niiden ekologinen tila ja käyttökelpoisuus pesimälinnustolle.

3. Viitasammakko

Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteeseen IV ja on siten erityisen suojelun kohteena. Suomessa viitasammakko esiintyy yleisesti kosteilla alueilla, kuten lammikoilla, soilla, tulvaniityillä ja rehevissä metsäkosteikoissa. Lajia tavataan koko maassa, joskin sen esiintymistiheys pienenee pohjoisessa. Viitasammakko on erityisen herkkä elinympäristönsä muutoksille, kuten vesitalouden säätelylle, maankäytön muutoksille ja rakentamiselle. Viitasammakko on erinomainen indikaattorilaji, sillä sen esiintyminen kertoo vesistöjen ja kosteikkojen ekologisesta tilasta.

Selvityksen tavoitteena on kartoittaa viitasammakon esiintymisalueet sekä arvioida niiden tilaa ja merkitystä lajin lisääntymisen näkökulmasta.

3.1. Selvitysmenetelmät

3.1.1. Esiselvitys

Selvitysalue määriteltiin etukäteen kartta-aineistojen ja aiempien luontotietojen perusteella, ja se rajattiin kattamaan alueet, joissa on viitasammakoille sopivia elinympäristöjä, kuten tulva-alueita, metsäisiä kosteikkoja ja suojaisia rantoja. Lajitietokeskuksen aineistosta ei löytynyt aiempia havaintoja viitasammakoista lin kirkonkylän välittömässä läheisyydessä. Selvitys pyrittiin ajoittamaan viitasammakoiden aktiivisimpaan soidinaikaan käyttämällä avuksi Lajitietokeskuksen aineistoa aiempien vuosien havaintojankohdista. Viitasammakoiden soidin kestää vähän aikaa ja on riippuvainen säästä ja lämpötilasta, joten oikea-aikainen selvitys on olennaista. Erityisesti Iijokivarren ranta-alueiden ja hankealueen eteläosan maastokartassa näkyvän ojan katsottiin olevan potentiaalisia viitasammakon elinpaikkoja.

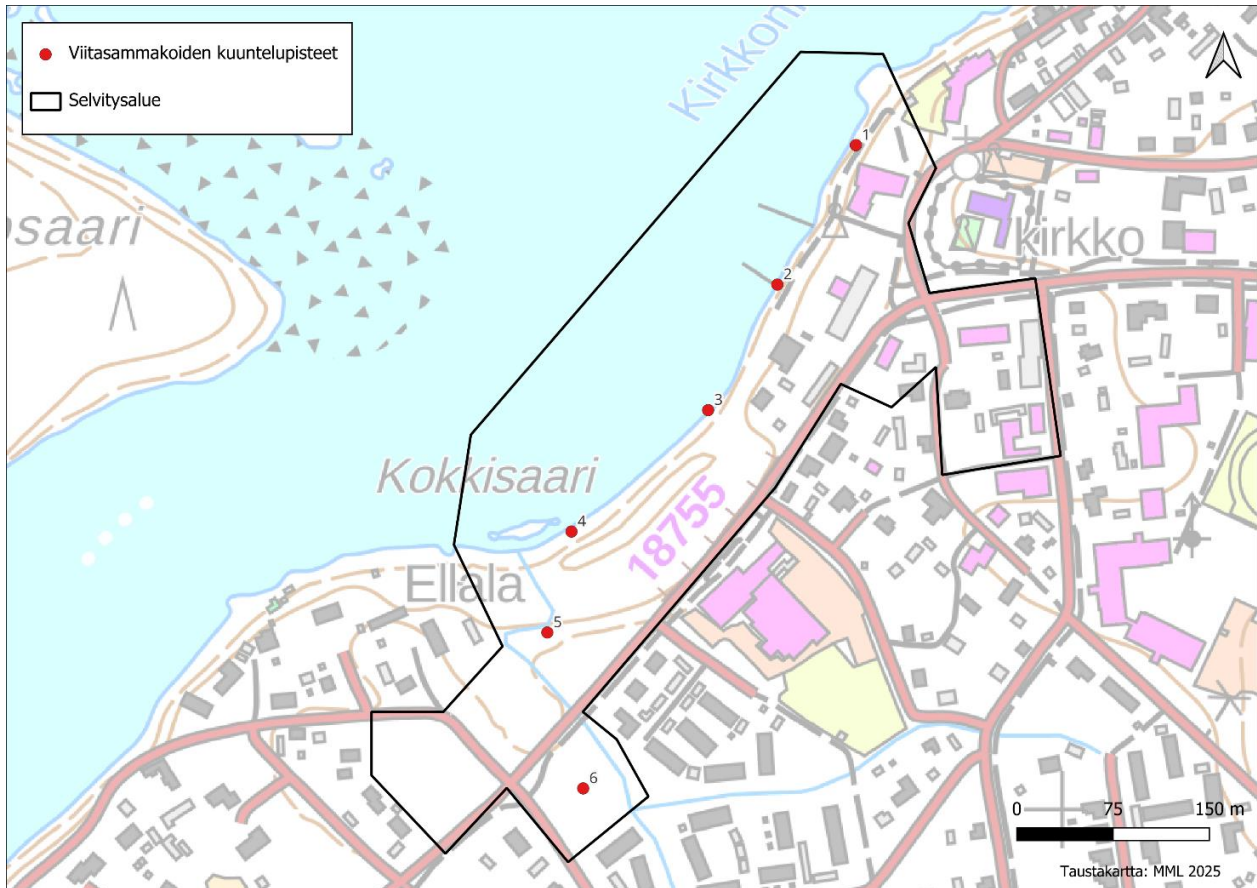
3.1.2. Maastoselvitys

Viitasammakkoselvitys toteutettiin maastohavainnointina 13.–14.5.2025. Selvitykseen käytettiin 5,5 maastotyötuntia ja se suoritettiin ilta- ja aamuhämärässä, jolloin sammakkokoiraat ovat aktiivisimmillaan ja muut mahdolliset häiriöäänät pienimmillään. Selvitys pyrittiin suorittamaan vähätuulisena ja sateettomana ajankohtana, jolloin viitasammakot ovat aktiivisia. Selvityksen alkaessa lämpötila oli +10 astetta ja tuuli alle 4 m/s pohjoisesta. Yön mittaan tuuli voimistui ollen jopa 8 m/s, mistä syystä kuutelusta pidettiin tauko. Selvitystä jatkettiin uudestaan aamuyöllä tuulen tynnyttyä, jolloin lämpötila oli laskenut (+4 °C), ollen vielä kuitenkin viitasammakoiden selvityksen kannalta riittävän lämmin.

Lisääntymisaikanaan viitasammakot kerääntyvät matalavetisiin lammikoihin ja kosteikoihin, josta ne on helppo havaita. Havainnointi tehtiin maastossa kiertämällä karttatarkastelun perusteella päätetyt ranta- ja kosteikkokohteet. Havainnointiin kuului sekä sammakoiden visuaalinen havainnointi, että niiden äänien

kuuntelu. Viitasammakoiden koiraat tuottavat soidintaessaan helposti tunnistettavan matalan pulputtavan äänen, minkä avulla laji on mahdollista tunnistaa myös ilman näköhavaintoa.

Havainnointipaikoille pyrittiin saapumaan varovasti, sillä viitasammakot keskeyttävät ääntelynsä herkästi. Soidinääni kantaa alle sadan metrin päähän, joten isompien vesistöjen luona kuuntelupisteitä oli useampia (kartta 5). Jokaisella pisteellä odotettiin 30 minuuttia, mikäli soidinääntä ei kuulunut aikaisemmin. Havaintopaikat sekä mahdolliset havainnot kirjattiin ylös paikkatietomuodossa ja tarvittaessa valokuvattiin.



Kartta 5. Viitasammakoiden havainnointipisteet selvitysalueella.



Kuva 1. Kuuntelupisteen 5 oja.



Kuva 2. Iin kirkonkylän rantaa.



Kuva 3. Kokkisaaren edusta vaikutti potentiaaliselta elinalueelta, mutta sen ympäristö oli vielä selvitysaikaan lumessa.

3.2. Tulokset

Alueella ei havaittu viitasammakoita. Hankealueen rannat osoittautuivat maastokäynnillä osittain melko karuiksi, ja siten viitasammakolle ainoastaan heikosti soveltuviksi. Kokkisaaren edusta vaikutti viitasammakon kannalta potentiaaliselta elinympäristöltä, mutta suojaisen sijaintinsa vuoksi alueen ympäristö oli maastoselvityksen aikaan luminen ja jäinen. Maastoselvityksessä tarkastetuissa ojissa olosuhteet olivat viitasammakon esiintymisen kannalta hyvät, mutta niissäkään ei havaittu viitasammakoita.

3.3. Epävarmuustekijät

Viitasammakoiden soidinajan ollessa lyhyt ja herkkä olosuhteille väärä ajankohta voi vaikuttaa selvityksen lopputulemaan merkittävästi. Lajitietokeskuksen havaintojen mukaan kevään 2025 havainnot viitasammakoiden soitimesta lin kunnan alueella on tehty 9.–15.5. eli ajoitus on ollut soitimen ajankohdan puolesta hyvä. Pohjois-Suomessa lumen määrä kuitenkin lisää haastetta oikean ajankohdan valitsemisessa. Selvitysajankohtana Kokkisaaren ja rannan välinen vesialue oli edelleen jäässä ja lumen peitossa johtuen sen varjoisasta sijainnista.

Sääolosuhteet selvitysyönä olivat toivottua tuulisemmat, ja selvitys keskeytettiin kolmen kuuntelupisteen jälkeen muutamaksi tunniksi. Selvitys pystyttiin suorittamaan loppuun vielä aamuyöllä. Tuulisuus on kuitenkin voinut vaikuttaa viitasammakoiden aktiivisuuteen tai äänen kantautumiseen.

4. Lepakot

Lepakot ovat maassamme rauhoitettuja luonnonsuojelulaille, lisäksi kaikki lajimme kuuluvat Luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen IV(a) tiukasti suojeltuihin lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Lisäksi Suomi on vuonna 1999 liittynyt EUROBATS-sopimukseen (Agreement on the Conservation of Populations of European Bats), joka pyrkii turvaamaan lepakoiden elinympäristöt. Sopimuksen perusteella lepakoiden elinkierron kannalta tärkeät ruokailu- ja siirtymäreitit tuleekin ottaa maankäytössä huomioon.

Kaikki lepakkolajimme ovat yöaktiivisia hyönteissyöjiä, jotka ovat voimakkaasti riippuvaisia hyönteisten esiintymisestä. Ne ovat pitkäikäisiä ja voivat elää jopa vuosikymmeniä. Ne myös lisääntyvät hitaasti, saaden yleensä vain yhden poikasen kerrallaan. Naaraat kokoontuvat kesäisin suuriin äitiysyhdyskuntiin synnyttämään ja hoitamaan poikasia. Naaraat ovat hyvin uskollisia näille yhdyskunnille, ja palaavatkin vuosi toisensa jälkeen samaan yhdyskuntaan lisääntymään. Maankäytön muutoksissa onkin äärimmäisen tärkeää tunnistaa potentiaaliset lisääntymisyhdyskunnat ja varmistaa niiden säilyvyys.

Suomessa on tavattu 13 lajia lepakoita, jotka eroavat niin ekologiaaltaan kuin ulkonäöltään, eikä lepakkoja voi selvityksissä tyypittää yhdeksi ”lajiksi”, vaan jokaista lajia ja niiden elinympäristövaatimuksia ja sitä kautta esiintymispotentiaalia tulee tarkastella erikseen.

4.1. Selvitysmenetelmät

4.1.1. Esiselvitys

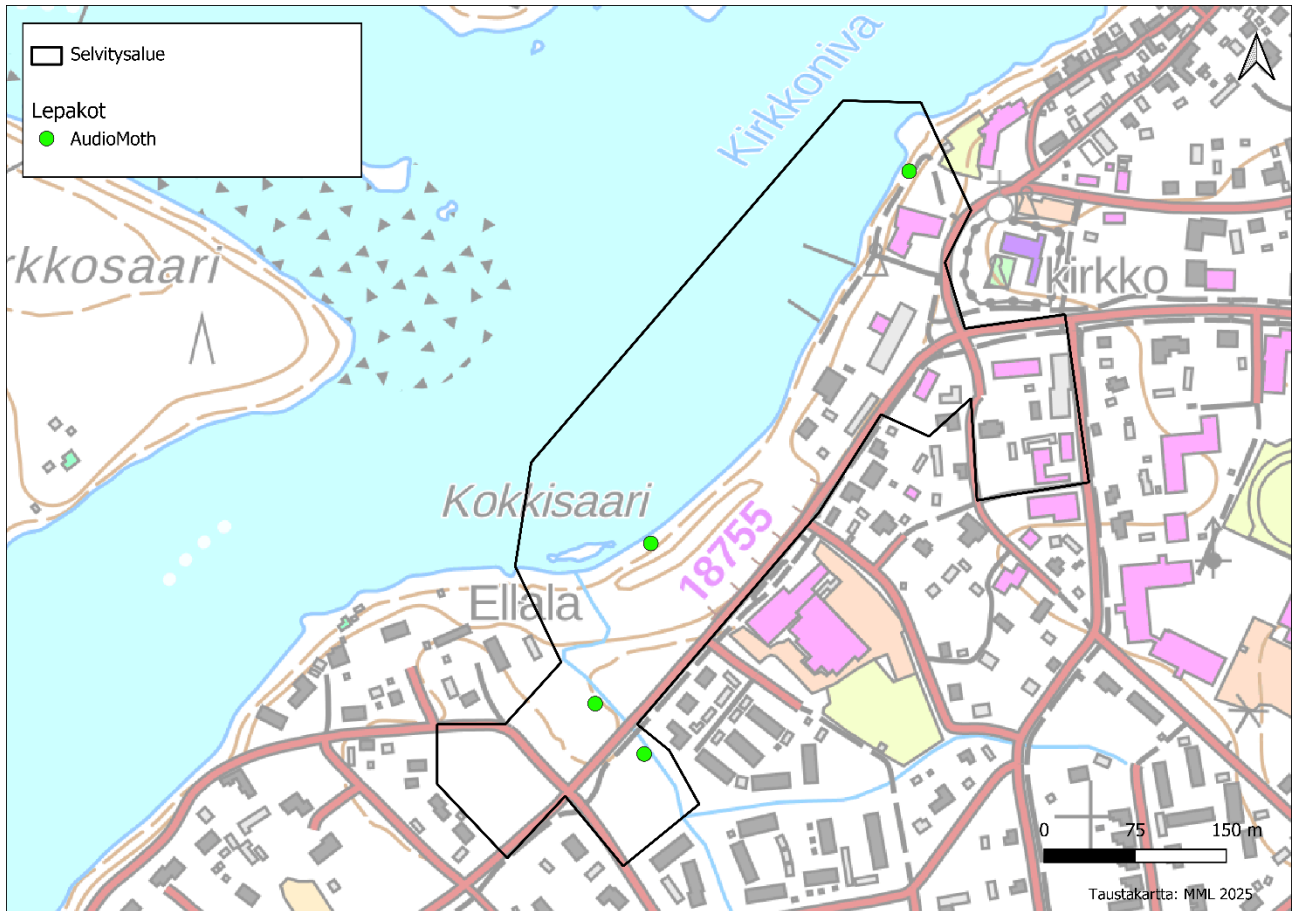
Esiselvityksessä, ennen maastotöiden aloittamista, on karttatarkasteluna hahmotettu hankealueelta lepakoiden kannalta potentiaalisimmat alueet, joilla niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voisivat sijaita, sekä mahdolliset ruokailualueet sekä siirtymäreitit paitsi näiden välillä, myös laajemmille alueille, joista niillä on kulku mm. talvehtimisalueille.

4.1.2. Maastoselvitys

Lepakkoselvityksen maastotyöt suoritettiin kolmessa osassa 6.7., 29.7 ja 27.8.2025. Selvitys toteutettiin lämpötilan ollessa yli +10 celsiusastetta, sateettomina ja vähätuulisina öinä, sillä sade, tuuli ja kylmä ilma vähentää hyönteisten lentoa ja siten lepakoiden ruokailumahdollisuuksia

Hankealue kierrettiin rauhalliseen tahtiin klo auringonlaskun jälkeen. Pääpaino oli alueilla, jotka esitarkastelussa oli todettu lepakoille tärkeimmiksi alueiksi, mutta koko hankealue kierrettiin ainakin kertaalleen. Potentiaalisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen lähialueet pyrittiin kiertämään auringonlaskun jälkeen, jolloin mahdolliset lepakot ovat poistumassa. Lisäksi hankealueelle asennettiin ensimmäisen maastoselvityksen yhteydessä neljä AudioMoth 1.2.0. ultraääninauhointia, jotka nauhoittivat lepakoiden kaikuluotausääniä puolen tunnin välein auringonlaskusta auringonnousuun 15.8. saakka (kartta 6).

Tässä selvityksessä käytetty laite oli Elekon AG:n Bat Logger M2, ja sen toiminta perustuu ns. full spectrum -menetelmään, joka nauhoittaa kokonaisuudessaan lepakon kaikuluotauspulssin. Tunnistukset tehtiin jo maastossa, mutta äänitteet jälkianalysoitiin Wildlife Acousticsin Kaleidoscope Pro -ohjelmalla.



Kartta 6. AudioMoth-laitteiden sijainnit

4.1.3. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen etsintä

Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja etsittiin 6.7. potentiaalisista puunkoloista ja halkeamista käyttäen apuna kiikareita, peiliä sekä taskulamppua. Työ toteutettiin siten, että päivehtiviä lepakoita ei häiritty. Hankealueen rakennuksissa ei käyty, mutta mahdollisia päiväpiiloista poistuvia lepakoita seurattiin potentiaalisten rakennusten ulkopuolella auringonlaskun jälkeen sekä aamulla ennen auringonnousua.

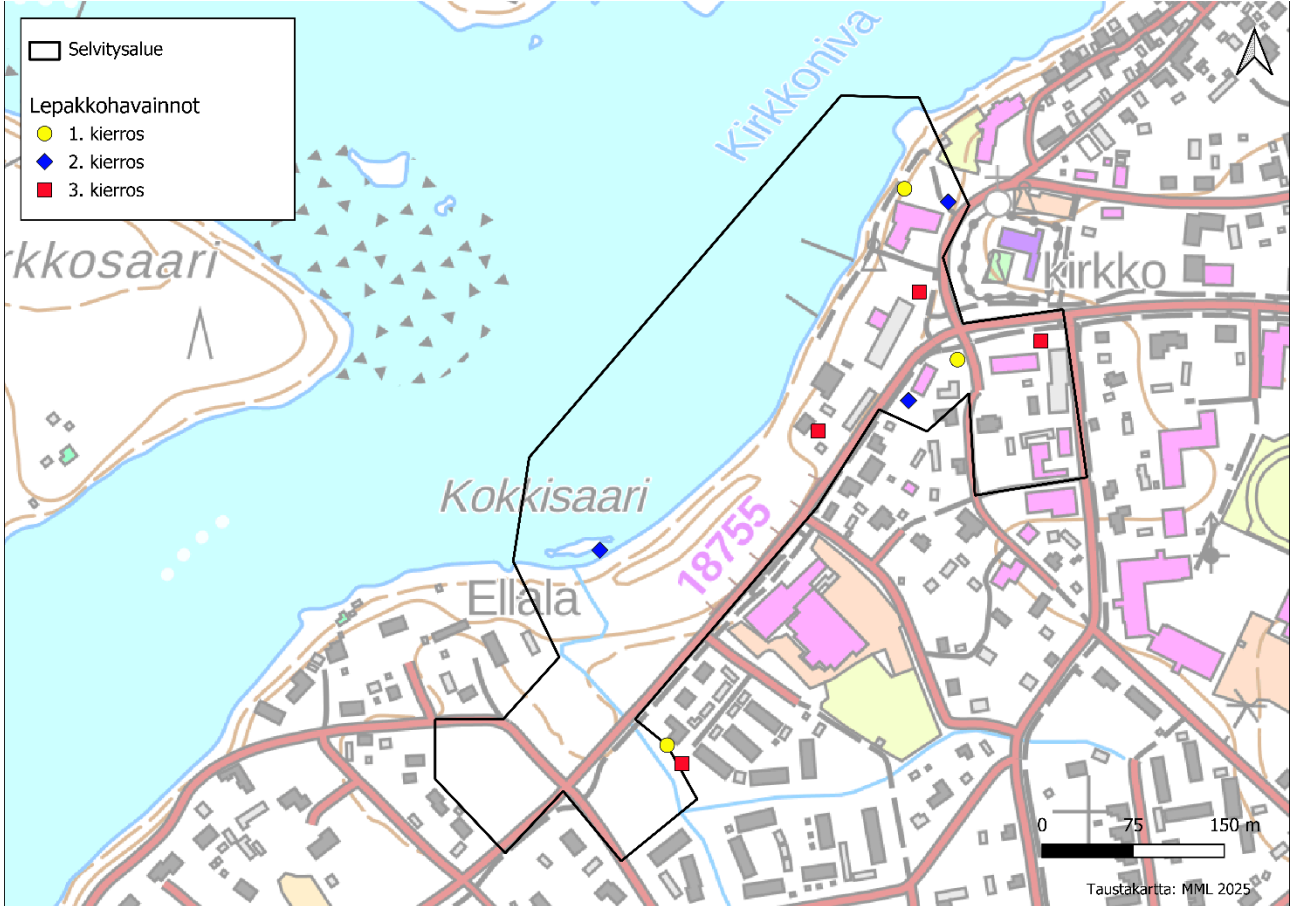
4.2. Tulokset

Selvitysalueella havaittiin muutamia lepakoita (kartta 7), pääasiassa pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*), mutta kakkoskierrokselta Kokkisaaren edustalta saatiin myös havainto saalistavasta vesisiipasta (*Myotis daubentonii*). Rakennusten ympäristössä ei havaittu lisääntymisyhdyskuntaan viittaavaa liikehdintää, eikä puunkoloista löytynyt päivehtiviä lepakoita.

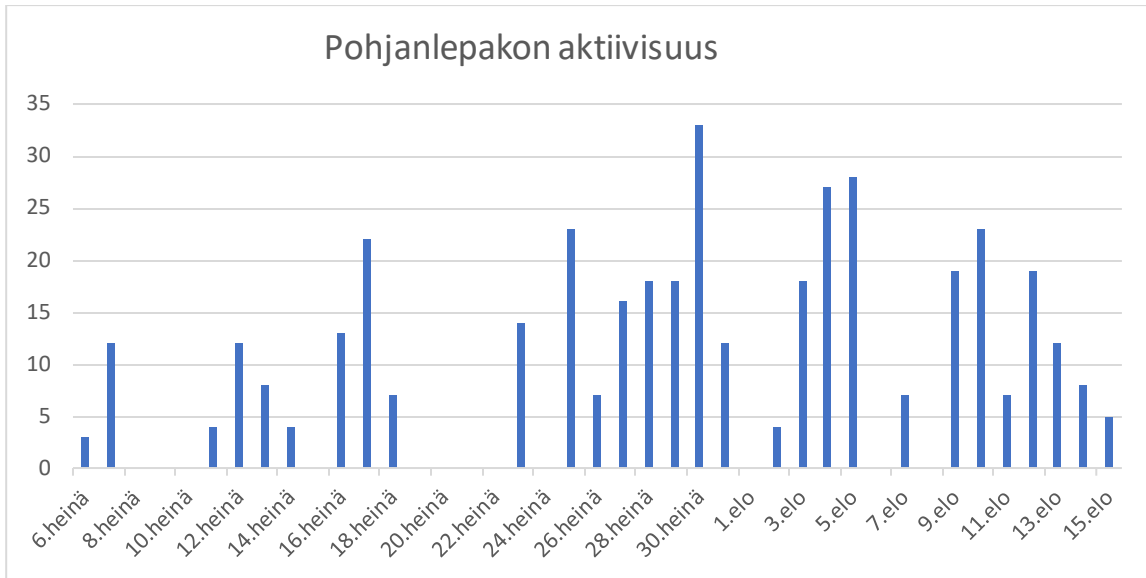
Suurin osa pohjanleppakohavainnoista keskittyi hankealueen pohjoisosan rakennusten ympäristöön, mutta todennäköisesti kyseessä on yksi tai korkeintaan muutama yksilö, jotka osuivat detektoriin useampaan kertaan.

Alueen eteläosan metsän ja piha-alueen välisellä aukealla saalisti myös pohjanleppakko kahdella käyntikerralla.

AudioMoth-aineistossa hankealueen eteläosan laitteisiin tallentui vain yksittäisiä lepakkoääniä silloin tällöin, mutta pohjoisosan AudioMothiin tallentui pohjanlepakon muutamia kaikuluotausääniä melko tasaisesti erityisesti heinäkuun lopussa ja elokuun alussa (kuva 4).



Kartta 7. Aktiivisuusselvityksen lepakkohavainnot. Kokkisaaren edustalla havaittiin yksi vesisiippa, muut havainnot ovat pohjanlepakkohavainnoja.



Kuva 4. Pohjanlepakon kaikuotauspulslien määrä pohjoisosan AudioMoth-laitteessa.

4.3. Suositukset ja johtopäätökset

Tässä selvityksessä on noudatettu alueiden luokittelussa Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitusoppaan kolmiportaista luokittelua, jossa I-luokkaan kuuluu lainsäädännöllä suojellut kohteet, eli lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niiden säilymisen kannalta kriittiset siirtymäreitit. II-luokkaan kuuluu erityisen tärkeät ruokailualueet sekä siirtymäreitit. Nämä alueet ovat usein käytössä koko kauden, ja niillä tavataan runsaasti lajeja ja yksilöitä. Kuitenkin myös vain yhden lajin käyttämä alue voi kuulua II-luokkaan, jos se on lajille erityisen tärkeä ja yksilömäärä on korkea. II-luokan kohteet tulisi säästää maankäytössä. Alueelta ei löytynyt I ja II luokan kohteita. III-luokkaan kuuluu muut lepakoiden kannalta tärkeät alueet, joilla laji- ja yksilömäärä voi olla vähäisempi kuin II-luokassa. Nämä alueet tulisi mahdollisuuksien mukaan huomioida maankäytössä. Pohjanlepakko tai pari löytyi joka selvityksessä alueen pohjoisosassa ja myös siellä olevaan passiivilaitteeseen tallentui suhteellisen paljon pohjanlepakkohavaintoja. Selvitysalue sijaitsee myös melko pohjoisessa, jossa lepakkotiheydet ovat pienempiä. Alue on kuitenkin pääosin rakennettua ympäristöä, ja pohjanlepakkokin urbaani laji, ei alueen tiivistäminen todennäköisesti tule juurikaan vaikuttamaan lajin esiintymiseen alueella.

5. Kasvillisuus ja luontotyypit

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset ovat tärkeä osa alueen ekologisen tilan kartoittamista ja luonnon monimuotoisuuden arviointia. Ne tarjoavat tietoa sekä alueen yleisestä ympäristötilasta että siitä, miten erilaiset luontotyypit ja niiden kasvillisuus vastaavat ekologisia ja suojelullisia vaatimuksia. Luontotyyppien ja kasvillisuuden monimuotoisuus on olennaista luonnon toiminnalle, sillä ne tarjoavat elinympäristön monille lajeille ja toimivat ekosysteemipalveluiden, kuten veden kierron ja hiilen sidonnan, ylläpitäjinä.

Selvityksen tavoitteena on tunnistaa alueen luontotyyppit ja kasvillisuus, arvioida niiden tila sekä tunnistaa ekologisesti ja suojelullisesti merkittävät kohteet. Erityisesti kiinnitetään huomiota suojeltuihin luontotyyppeihin, EU:n direktiiviluontotyyppeihin, uhanalaisiin luontotyyppeihin, metsä- ja vesilakikohteisiin, METSO-kohteisiin, EU:n direktiivikasvilajistoon, uhanalaiseen kasvilajistoon sekä luonnonsuojelulla suojeltuun lajistoon. Lisäksi selvityksessä huomioidaan vieraslajit.

5.1. Menetelmät

5.1.1. Esiselvitys

Selvitysaluetta tarkasteltiin etukäteen kartta-aineistojen ja ilmakuvien avulla, jotta alueesta saataisiin mahdollisimman hyvä yleiskuva jo ennakkoon. Lisäksi alueen huomionarvoisesta lajistosta haettiin tietoa lajitietokeskuksen sivuilta.

5.1.2. Maastonselvitys

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys toteutettiin maastotyönä 18.6., jolloin kasvillisuus on helpoiten havaittavissa ja tunnistettavissa. Selvitykseen käytettiin neljä maastotyötuntia. Maastossa havainnoitiin luontotyyppejä, niiden luonnontilaisuutta ja edustavuutta sekä yksittäisiä huomionarvoisia kasvilajeja. Havainnot kirjattiin paikkatietomuotoon ja kohteet kuvattiin. Luontotyyppit määriteltiin LuTu-luontotyyppiluokitusten mukaisesti. Selvitysten tavoitteena oli kartoittaa, esiintyykö hankealueella seuraavia luontoarvoja:

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyyppit (LSL 64 §)
- Vesilain suojaamat vesiluontotyyppit (VL 2. luku 11 §)
- Luontodirektiivin liitteen I mukaiset luontotyyppit (Airaksinen & Karttunen 2001)
- Arvokkaan lajiston esiintymät:
 - Rauhoitetut lajit (LSL 69 §)
 - Uhanalaiset lajit (LSL 75 §)
 - Erityisesti suojellut lajit (LSL 77 §)
 - Tiukasti suojellut lajit eli luontodirektiivin liitteen IV(b) lajit (LSL 78 §)
 - Silmälläpidettävät, alueellisesti uhanalaiset ja muutoin merkittävät lajit (Hyvärinen ym. 2019)
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset luontotyyppit (Kontula & Raunio 2018a, b)
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (ML 10 §)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet

Maastotöiden jälkeen havainnot yhdistettiin karttapohjalle, ja niitä analysoitiin suhteessa olemassa oleviin luontotietoihin ja alueen maankäyttöön liittyviin suunnitelmiin. Luontoselvitysten toteuttamisessa ja raportoinnissa seurattiin Suomen ympäristökeskuksen yleisiä ohjeistuksia (Mäkelä & Salo 2023) sekä selvityskohtaisia viranomaisohjeita. Kohteiden arvottamisessa käytettiin Luopas-oppaan mukaista arvoluokittelua (Taulukko 3, Mäkelä & Salo 2023):

- Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luontotyyppien edustavuutta ja luonnontilaisuutta arvioitaessa apuna käytettiin Natura 2000 - luontotyyppiopasta (Airaksinen & Karttunen, 2001). Selvityksen toteutti FM Emmi Tuokko.

Taulukko 3. Luontokohteiden arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2023).

Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Arvoluokka 2: Erityisen tärkeitä kohteet	Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Luonnonsuojelualueet • Natura 2000 -alueet • Suojeluun varatut alueet • LSL:lla suojeltujen luontotyyppienrajatut esiintymät • LSL:n tiukasti suojeltujen luonto-tyyppien esiintymät • Vesilain suojellut luontotyytit • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat • Luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymispaikat • LSL:n erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymispaikat • Luontodirektiivin liitteen II lajien sekä lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen rajatut esiintymispaikat • LSL 73 § suurten petolintujen toistuvasti käytössä ja selvästi nähtävissä olevat pesäpuut 	Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeitä kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet² • Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille erittäin tärkeitä kohteet³ 	Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Ekologisen verkoston kannalta tärkeitä kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet² 	Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ 	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Maakunnan vastuulajien merkittävät esiintymät 	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeitä kulkuyhteydet ja siirtymäreitit • LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät • Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat • Lepakoille tärkeitä saalistusalueet⁴ 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Paikallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät • Uhanalaisten lajien muut esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille tärkeitä kohteet³ • Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

* hävittämiskielosta poiketen (LSL 82 § yleispoikkeus) aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksia sekä laitteita tarkoituksensa mukaisesti. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Yleispoikkeus ei koske teollisen mittakaavan toimintaa.

¹ ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet

² erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet

³ pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisalueet sekä metson ja teeren soidinpaiikat

⁴ sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta (EUROBATS)

⁵ tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta

5.2. Tulokset

5.2.1. Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee Iin kirkonkylällä Iijoen rannassa. Alueella sijaitsee useita teitä sekä rakennuksia pihaluoneeseen, mutta niiden väliin jää myös lähempänä luonnontilaa olevia rakentamattomia alueita.

Selvitysalue kuuluu luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa Etelä-Suomen alueeseen ja metsäkasvillisuudeltaan se edustaa Keskiboreaalista vyöhykettä. Myös kasvien ja luontotyyppien alueellisen uhanalaisuuden luokituksessa kohde sijoittuu Pohjanmaan keskiborealiseen vyöhykkeeseen (3a) ja soiden osalta taas Pohjois-Pohjanmaan aapasuoalueelle (3b).

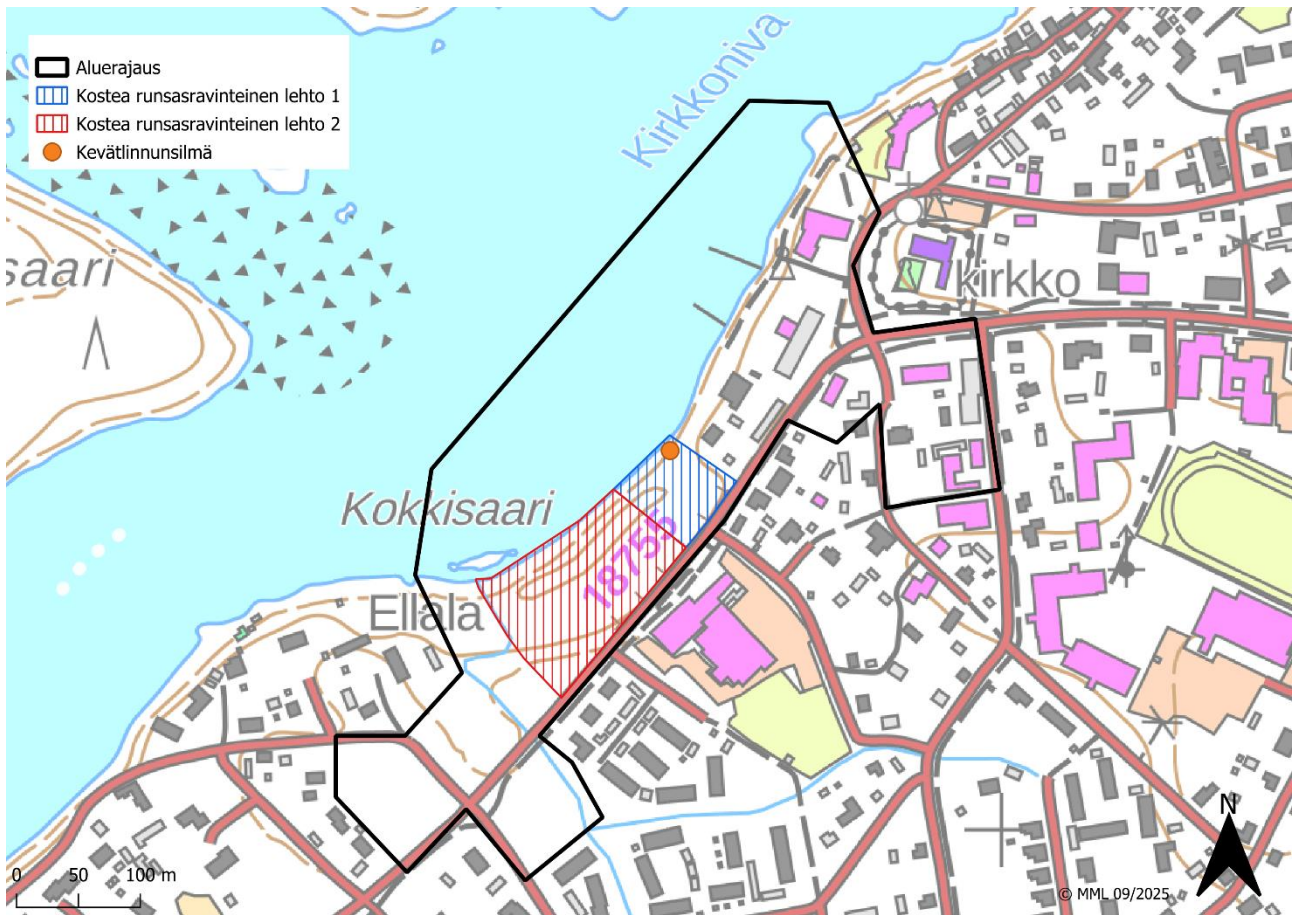
5.2.2. Arvokkaat luontotyypit ja kasvihavainnot

Selvitysalueen rakentamaton osa on enimmäkseen kosteaa runsasravinteista lehtoa, joka on luontotyyppinä vaarantunut koko Suomen alueella. Vanhojen ilmakuvien perusteella nykyisen lehdon alue on ollut viljelykäytössä 1970-luvulle asti, jonka jälkeen metsä on saanut kasvaa vapaasti. Sitä reunustavan tien aiheuttama reunavaikutus on suuri ja lahoppuuta on vähän, mikä voi johtua metsikön nuorehkosta iästä. Lehto ei ole kokonaisuudessaan erityisen edustava, sillä lajistossa esiintyy paljon kulttuurilajeja, eikä lehdolle tyypillinen lajisto puolestaan ole runsasta. Lehdon koillisreuna on hieman edustavampi (luokka C, merkittävä) ja lähempänä luonnontilaa (luokka II, hyvä), kun taas lounaisreunalla on muutamia oja ja sen puusto alkaa muistuttaa enemmän kuivaa runsasravinteista lehtoa, eli se kuuluu edustavuudeltaan luokkaan D (ei merkittävä) ja luonnontilaltaan luokkaan III (kohtalainen). Lehdon molemmat osat sijoittuvat kuitenkin arvoluokkaan 3, jonka kohteet tukevat monimuotoisuutta ja olisi mahdollisuuksien mukaan hyvä säästää (Kartta 8).



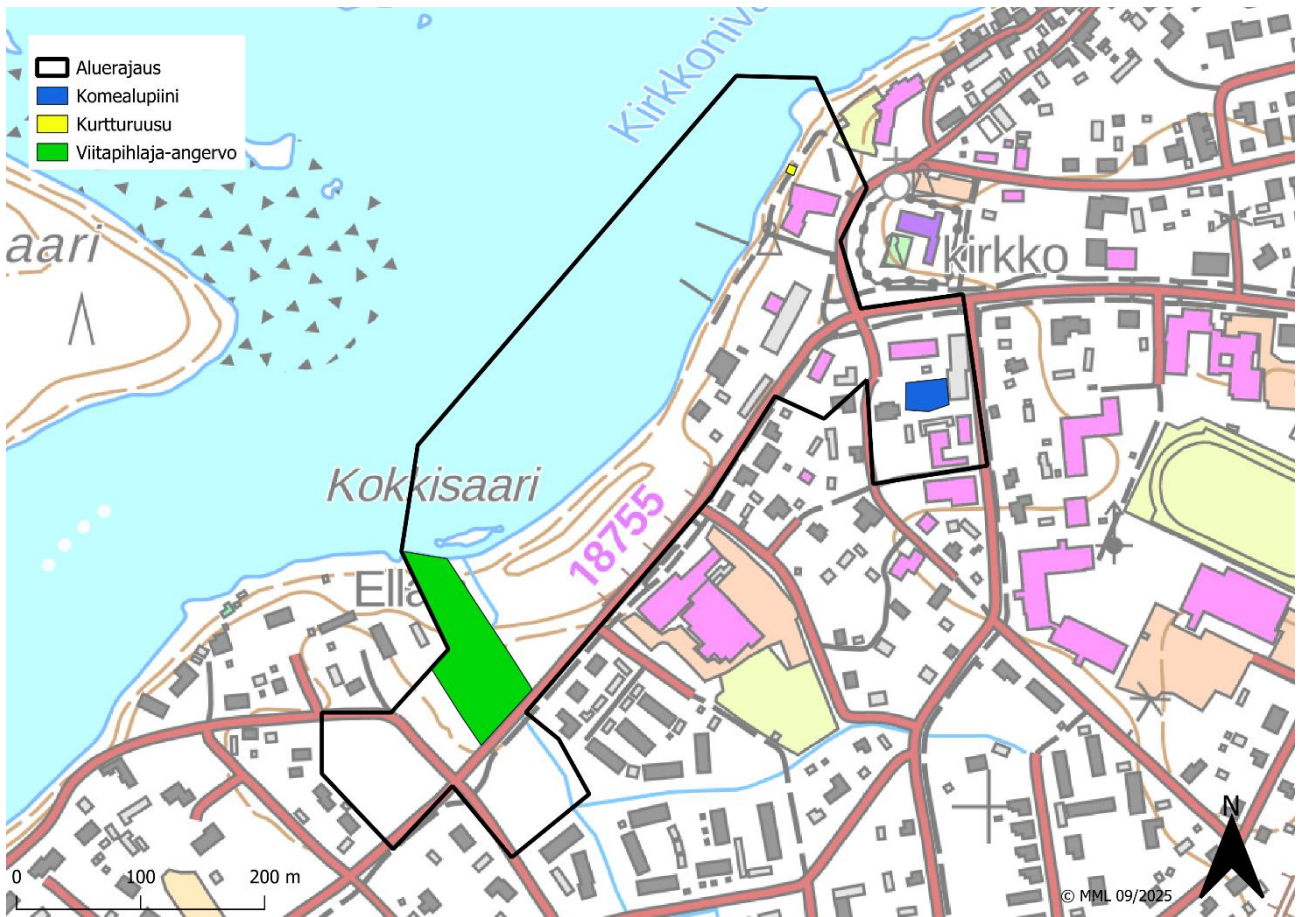
Kuva 5. Rannan kosteaa runsasravinteista lehtoa.

Alueelta löytyi kevätlinnunsilmää (*Chrysosplenium alternifolium*), joka on alueellisesti uhanalainen Pohjanmaan keskiboreaalaisella vyöhykkeellä (3a). Esiintymä kuuluu arvoluokkaan 4 eli myös se tukee monimuotoisuutta ja olisi mahdollisuuksien mukaan hyvä säästää (Kartta 8).



Kartta 8. Selvitysalueen huomionarvoiset havainnot kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta. Lehto numero 1 on lähempänä luonnontilaista.

Selvitysalueella esiintyy myös haitallisia vieraslajeja: viitapihlaja-angervoa (*Sorbaria sorbifolia*), komealupiinia (*Lupinus polyphyllus*) ja kurturuusua (*Rosa rugosa*; kartta 9). Niiden kasvustot tulisi ottaa huomioon erityisesti maa-aineksen hävittämisessä, jotta kasvit eivät pääse leviämään entisestään.



Kartta 9. Selvitysalueen vieraslajihavainnot.

5.3. Johtopäätökset ja suositukset

Suurin osa hankealueesta on joko rakennettua tai ei-luonnontilaista ympäristöä. Iijoen rannan ja Jokisuuntien välissä on rakentamaton rantakaista, joka on metsittyä peltoa ja nykyiseltä luontotyypiltään kostea runsasravinteinen lehto (kartta 8). Kuvio on jaettu kahteen, sillä luonnontila ja edustavuus eroavat sen koillis- ja lounaisreunoilla. Koillisosa (nro. 1) on edustavuudeltaan luokkaa C, merkittävä ja luonnontilaisuudeltaan II, hyvä. Lounaisreunan (nro. 2) edustavuusluokka on D, ei merkittävä ja luonnontilaisuusluokka III, kohtalainen. Lehdon molemmat osat kuuluvat arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet), sillä ne eivät täytä merkittävän esiintymän piirteitä. Luonnontilaisempaa ja edustavampaa koillisosaa (nro. 1) suositellaan jätettäväksi maankäytön ulkopuolelle kehittymään ilman toimenpiteitä, jolloin sen tilan arvioidaan paranevan mm. luontaisesti syntyvän lahupuuston myötä. Lehdon reunasta havaittiin myös alueellisesti uhanalaisen kevätlinnunsilmän hyväkuntoinen esiintymä, joka suositellaan otettavan huomioon ja säästettävän maankäytössä. Alueella havaitut vieraslajiesiintymät tulee poistaa ja niiden leviämistä uusille alueille ehkäistä.

6. Vesikasvillisuus

Selvitysalueeseen kuuluville vesialueille suoritettiin asiakkaan toiveesta erillinen vesikasvillisuus selvitys. Selvityksen päätavoitteena oli kartoittaa, esiintyykö alueella erittäin uhanalaista lietetatarta (*Persicaria foliosa*), jota on löydetty aiemmin lin kirkonkylän läheisyydestä.

6.1. Menetelmät

Vesikasvillisuus selvitys toteutettiin maastotyönä 14.7.2025, jolloin kasvillisuus on helpoiten havaittavissa ja tunnistettavissa. Selvitykseen käytettiin seitsemän maastotyötuntia ja se toteutettiin SUP-laudalla rannan läheisyyttä tarkkaillen. Erityistä huomiota kiinnitettiin alueella erittäin uhanalaisen lietetatarin (*Persicaria foliosa*) mahdollisiin esiintymiin.

6.2. Tulokset

Alueelta ei löytynyt huomionarvoista vesikasvillisuutta. Kaikki havaitut lajit on listattu alueittain taulukkoon 4.

Alueen vesikasvillisuus jaettiin havainnollistamista varten kuuteen alueeseen (kartta 10). Todellisuudessa kasvillisuus ei noudata täsmällisiä vyöhykkeitä vaan yksittäisiä vesikasveja on myös alueiden ulkopuolella, esimerkiksi venelaitureiden välissä.



Kartta 10. Vesikasvillisuusalueet kartalla.

Taulukko 4. Vesikasvillisuus alueittain.

Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

Ahvenvita	Hentovita	Ahvenvita	Järviruoko	Ahvenvita	Ahvenvita
Järvikaisla	Järvikorte	Siimapalpakko	Kelluskeiholehti	Järvikorte	Isovesitähti
Kelluskeiholehti	Järviruoko	Sirppikeiholehti	Pikkuvesitähti	Sirppikeiholehti	Järvikorte
Pohjanlumme	Pikkuhaura	Ulpukka		Ulpukka	Ratamosarpio
Sirppikeiholehti	Ratamosarpio				Ulpukka
Ulpukka	Sirppikeiholehti				Vesitatar
	Ulpukka				

7. Lähteet

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. *Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos*. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 194 s.

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

Kontula, T. & Raunio, A. (2018). *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset*. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Mäkelä, K. & Salo, P. (2023). *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle – 2. korjattu painos*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. Lepakkokartoitusohje. (2023). *Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille*.

8. Liitteet

Liite 1. Kaikki hankealueella havaitut lintulajit ja havaintojen määrä (Määrä). Lajit on numeroitu kartoilla havainnollistamista varten (Nro.). Uhanalaisuus (2019): LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen. 1-Dir.=EU:n lintudirektiivin 1. liitteen laji, Dir.muutto=EU:n lintudirektiivin muuttolintu.

Nro.	Laji	Määrä	Uhanal.	1-Dir.	Dir. muutto
2	Haarapääsky	1	VU		
3	Harakka	1	NT		
4	Harmaalokki	1	VU		
5	Hernekerttu	1	LC		
6	Hippiäinen	2	LC		
7	Kalalokki	1	LC		
8	Kalatiira	1	LC	x	
9	Kirjosieppo	6	LC		
10	Leppälintu	1	LC		
11	Mustapääkerttu	1	LC		
12	Mustarastas	1	LC		
13	Naakka	4	LC		
14	Pajulintu	10	LC		
15	Peippo	9	LC		
16	Pikkulokki	6	LC	x	
17	Pikkuvarpunen	1	LC		
18	Punakylkirastas	5	LC		
19	Punarinta	1	LC		
20	Punatulkku	1	LC		
21	Punavarpunen	1	NT		
22	Rantasipi	2	LC		
23	Räkättirastas	13	LC		
24	Räystäspääsky	1	EN		
25	Sinitiainen	7	LC		
26	Talitiainen	3	LC		
27	Tervapääsky	1	EN		
28	Varis	1	LC		
29	Varpunen	4	EN		
30	Viherpeippo	2	EN		
31	Vihervarpunen	3	LC		
32	Västaräkki	3	NT		