



Iin Seljänperän luontoselvitys 2024



Päiväys: 8.10.2024

Laatijat: Marjo Heikkinen, Wille-Pekka Lepo, Teppo Mutanen



Sisällys

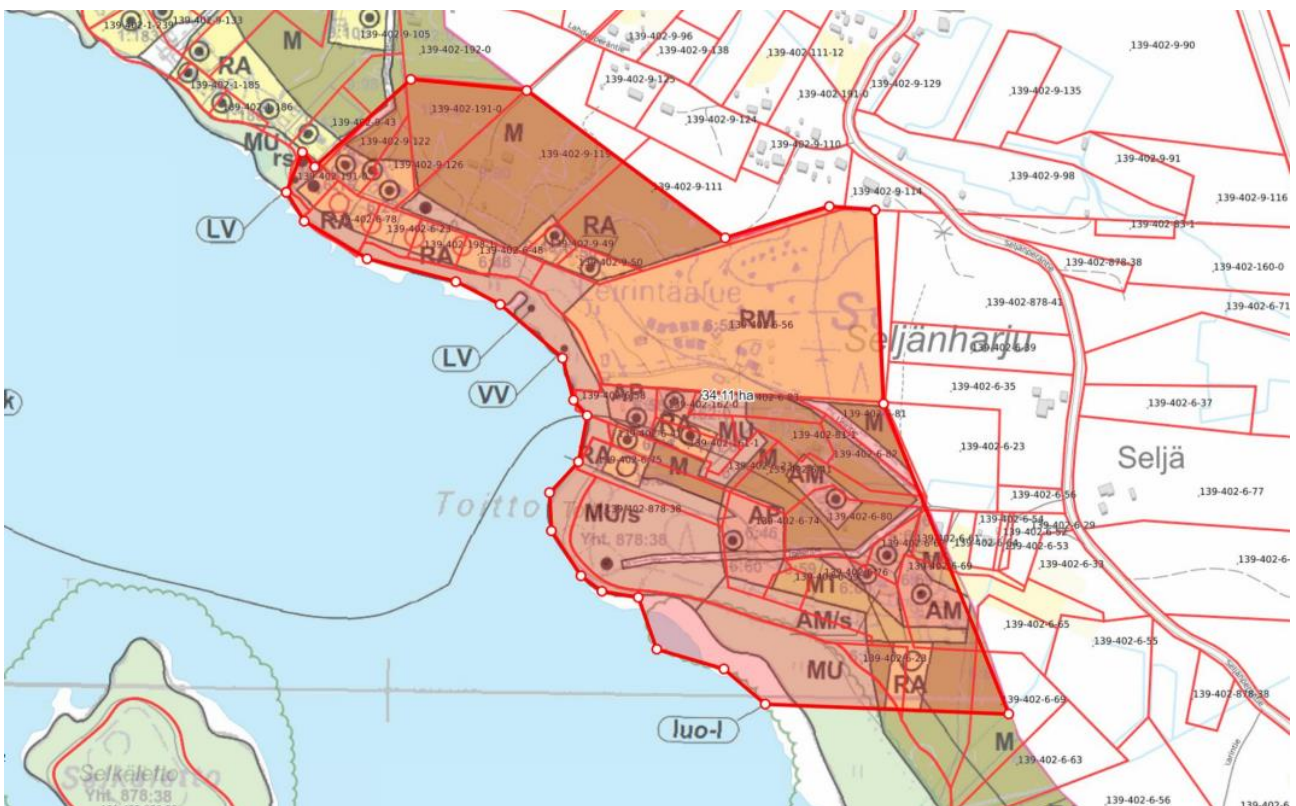
lin Seljänperän luontoselvitys 2024	1
1. Johdanto	3
2. Viitasammakkoselvitys	4
2.1. Viitasammakkoselvityksen menetelmät.....	5
3. Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus.....	8
3.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksen menetelmät	8
3.2. Kasvillisuuden yleispiirteet	9
3.3. Selvitysalueen kasvillisuuskuviot.....	10
3.4. Huomionarvoiset lajit ja luontotyypit	18
4. Pesimälinnustokartoitus	20
4.1. Havainnot uhanalaisista ja direktiivilajeista	24
4.2. Havainnot muista pesivistä lintulajeista.....	28
5. Lepakkoselvitys.....	30
6. Muut nisäkkäät.....	35
7. Yhteenveto.....	35
Lähteet	36

Kansikuva: Merenrantaniittyä Seljänperällä. Marjo Heikkinen 2024

1. Johdanto

lin kunta kaavoittaa Seljänperän alueelle uutta pienehköä yleiskaava-aluetta asunto- sekä vapaa-ajan rakentamista varten. Yleiskaavaprosessi on käynnistetty vuonna 2018, mutta sen aluerajausta päätettiin vuonna 2024 laajentaa. Laajennussuunnitelman vuoksi luontoselvitys alueella tuli tarpeelliseksi. Laajennettu aluerajaus ja luontoselvitysalue on merkitty kuvaan 1. Luonto-Mutaset Oy toteutti lin kunnan tilaamana alueella luontoselvitykset kevään ja kesän 2024 aikana.

Seljänperän alue on tasaisesti merenpinnan tasosta nousevaa ranta-aluetta. Alueella on aiemmin sijainnut leirintäalue ja sen ympärille on kaavoitettu lähinnä loma-asuinrakentamista. Alueella on myös vakituista asutusta sekä maa- ja metsätalousvaltaisia alueita. Kaavoitettavan alueen pohjoispuolella sijaitsee Lahdenperän kylätaajama. Selvitysalueen koko on noin 35 hehtaaria.



Kuva 1. Kaava-alue merkitty kuvaan punaisella värillä. Kuva lin kunta 2024.



Luontoselvityksen maastotyön toteutti viitasammakoiden osalta FM biologi Marjo Heikkinen, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten osalta FM biologi Wille-Pekka Lepo ja pesimälinnuston sekä lepakoiden osalta suunnittelija Teppo Mutanen. Yhteyshenkilönä hankkeessa on toiminut Marjo Heikkinen.

Tämä luontoselvitys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus, joka sisältää viitasammakkoselvityksen, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimälinnustoselvityksen ja lepakkoselvityksen. Lisäksi on tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen direktiivilajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia.

2. Viitasammakkoselvitys

Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu luontodirektiivin liitteen IV lajeihin. Näiden lajien lisääntymis- ja levähtämispaikkojen heikentäminen tai hävittäminen on kiellettyä. Marko Niemisen ja Aapo Aholan (2017) toimittamassa oppaassa ”Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt” viitasammakon lisääntymis- ja levähtämispaikat määritellään seuraavasti: *”lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailta on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä”*. Lisäksi viitasammakko kuuluu rauhoitettuihin lajeihin, joita koskevat luonnonsuojelulain 39 §:n mukaiset rauhoitussäännökset. Uhanalaisuusluokitukseltaan viitasammakko on elinvoimainen (LC). Viitasammakolle sopivia elinympäristöjä ovat kosteat, kasvillisuuden suojaamat alueet: suot, pienvedet (lammikot ja ojat), ranta-alueet (myös murtovesi) sekä näiden läheiset maa-alueet, kuten kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät. Viitasammakko elää sekä vesi- että maaympäristössä liikkuen niiden välillä. (Nieminen & Ahola 2017). Viitasammakko voidaan varmasti tunnistaa pulputtavasta soidinäänestään ja selvitykset onkin helpointa toteuttaa lajin lisääntymisaikaan. Viitasammakot ovat kutuaikaan äänessä pitkin päivää varsinkin aurinkoisella säällä, sekä illalla ja yöllä jos sää on tyyni ja riittävän lämmin (Nieminen & Ahola 2017). Iltaisin viitasammakon suhteellisen vaimea ääni on kuitenkin helpommin kuultavissa, kun taustamelua on vähemmän kuin päivällä.



Viitasammakon kutu on myös erotettavissa ruskosammakon kudusta, joten kutuja etsimällä voidaan myös selvittää lisääntymispaikkoja. Viitasammakon kutuklöntit painuvat pohjaan toisin kuin ruskosammakon munat, jotka nousevat veden pintaan.

2.1. Viitasammakkoselvityksen menetelmät

Maastotyöt toteutettiin toukokuussa, kun meri oli vapautunut jäistä ja vedet olivat päässeet lämpenemään hieman. Myöhäisen kevään ja selvitysalueen sijainnin vuoksi ajankohta jäi melko myöhäiseksi kartoitusten kannalta. Alueen sijainti meren rannalla vaikutti myös siihen, että jokainen sopiva ajankohta jäiden lähdön jälkeen osoittautuikin paikan päällä hyvin tuuliseksi, joten viitasammakoiden havainnointi kuuntelemalla ei ollut mahdollista, vaan kartoitus tehtiin kiertämällä karttatarkastelun perusteella sopivalta vaikuttavat vesialueet ja tarkkailtiin niillä merkkejä viitasammakoista tai muista sammakkoeläimistä. Maastotyöt toteutti FM biologi Marjo Heikkinen.

Viitasammakkokartoitukset tehtiin kahtena maastokäyntinä 20.5 klo 19:00–21.00 ja 24.5. klo. 19:45-21:30. Viitasammakkokartoituksissa kuljettu reitit on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Viitasammakkokartoituksissa kuljettu reitti.

Alueelta ei tehty havaintoja viitasammakoista tai niiden kudusta. Karttatarkastelun perusteella valitut ojat, vesipaikat ja kosteikot osoittautuivat jo kartoitusajankohtana hyvin vähävetisiksi, joten ne eivät olleet sopivia viitasammakon lisääntymiselle kuivumisen vuoksi (kuvat 3, 4 ja 5). Kiinteistöjen piha-alueilla ei kuljettu kartoituksen aikana, mutta alueella tavatuilta asukkailta ja vapaa-ajan asukkailta kyseltiin mahdollisia sammakkohavaintoja. Aivan merenrannan tuntumassa asukkaat eivät olleet havainneet sammakkoja lainkaan, mutta vanhan leirintäalueen lähellä sijaitsevan kiinteistön kaivon lähetyvillä oli joitain sammakoita aikaisemmin tavattu lähinnä syksyisin.



Kuvat 3 ja 4. Sähkölínjan alla olevat kosteikot olivat liian kuivia ja matalakasvisia viitasammakon lisääntymisalueeksi.



Kuva 5. Osa ojista oli kokonaan vedettämiä jo toukokuussa, eivätkä siis soveltuneet viitasammakon lisääntymisympäristöksi.

Alue on suurimmaksi osaksi viitasammakolle varsin epäsopivaa elinympäristöä, eikä havaintoja tehty. Epävarmuustekijänä selvityksessä olivat heikot selvitysolosuhteet, mutta maastokäynneillä pystyttiin toteamaan sammakoille sopivien elinympäristöjen vähäisyys varsin luotettavasti.

3. Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus

3.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksen menetelmät

Selvitysalueen kasvillisuutta ja luontotyyppisiä kartoitettiin kesäkuun lopulla (27.-28.6.2024), ajankohtana, jolloin suurin osa putkilokasveista on kukintavaiheessa ja täten helposti määritettävissä (taulukko 1). Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen toteutti FM biologi Wille-Pekka Lepo. Ennen maastokäyntejä selvitysalueen luontotyyppikuviot esikuvioitiin



karkealle tasolle ilmakuviin perusteella. Maastohavaintojen perusteella kasvillisuus- ja luontotyyppikuvioita tarkennettiin, ja lisäksi saatiin yksityiskohtaisempaa tietoa lajistosta. Maastossa kirjattiin kunkin kuvion putkilokasvilajisto mahdollisimman tarkasti, ja mahdollisuuksien mukaan arvioitiin lajien runsaussuhteita ja määriteltiin vallitsevat lajit kullekin kuviolle. Luontotyyppikuvioiden luonnontilaisuutta arvioitiin mm. etsimällä merkkejä ihmistoiminnasta, arvioimalla puuston ikäjakaumaa lajisuhteita sekä mahdollista lahopuun määrää.

Taulukko 1: Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien maastokäynnit.

Päivämäärä	Kellonaika	Lämpötila	Pilvisuus	Tuuli	Kartoitettu alue
27.6.2024	9.00-15.00	20-24°C	1/8	2 m/s NW	S-osat
28.6.2024	8.35-14.25	24-28°C	0/8	2 m/s NW	N-osat

Selvitysalue käveltiin läpi mahdollisimman tarkkaan, niin että vähintään jokainen esikuvioitu kasvillisuuskuvio tulisi käydyksi läpi. Mahdollisten huomionarvoisten kasvilajien osalta kerättiin mahdollisimman tarkka paikkatieto kirjaamalla kunkin yksilön kasvupaikka maastossa gps-laitteelle.

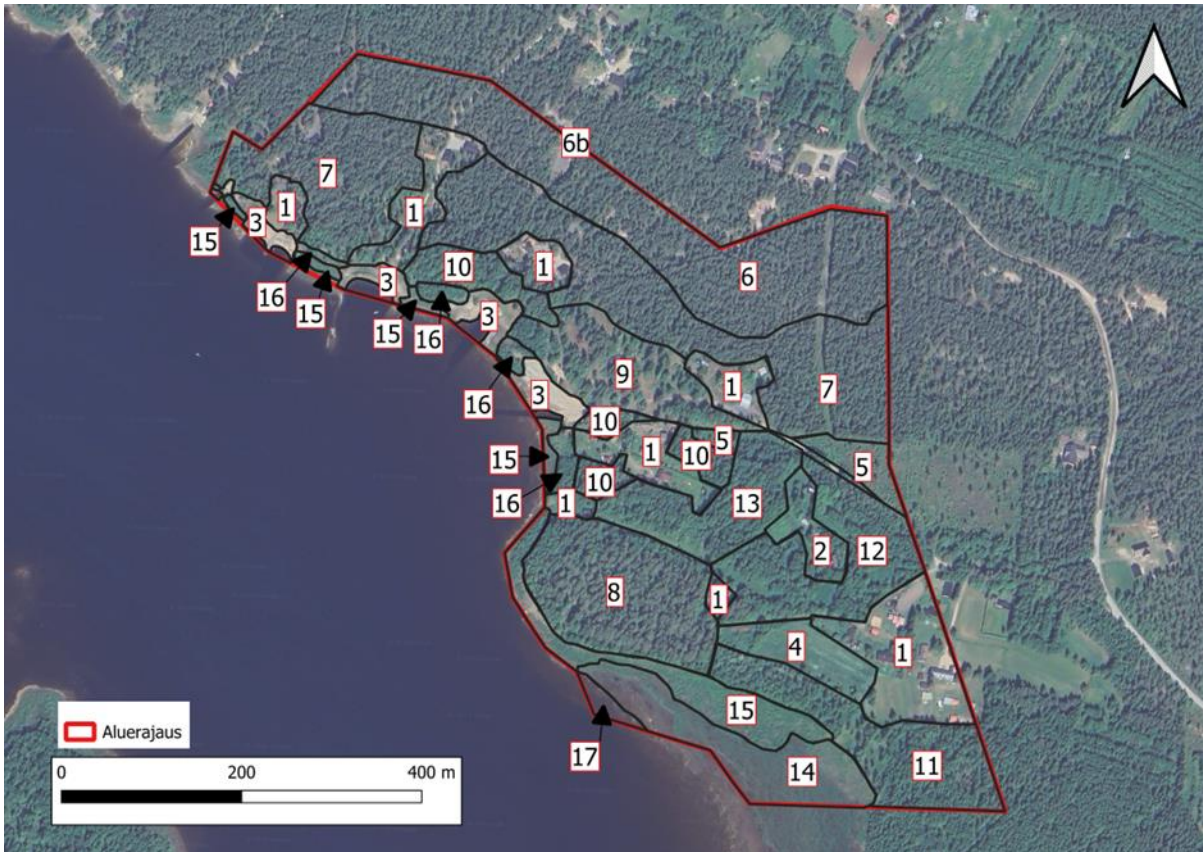
3.2. Kasvillisuuden yleispiirteet

Selvitysalue sijaitsee keskiborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä Perämeren rannikkoalueella, noin 13 km lin kaupunkikeskustasta pohjoiseen. Alueen kasvillisuutta luonnehtii suuressa mittakaavassa alavat, pääosin talouskäytössä olevat kangasmetsät ja puustoiset suoalueet, sekä maankohomaisrannikon matalat, suuren vedenkorkeuden vaihtelun vaikutuspiirissä olevat rannat ja rantaniityt.

Hankealueen luonto on pääpiirteissään varsin voimakkaasti ihmisvaikutteista (alueella varsin tiheästi sekä vakituista että vapaa-ajanasutusta, metsät pääosin metsätalouden käytössä olevaa talousmetsää), eikä luonnontilaisia luontotyyppisiä juurikaan esiinny. Valtaosa selvitysalueesta on kangasmetsää, mutta etenkin eteläosissa esiintyy myös lehtoluontotyyppisiä sekä erilaisia kulttuurivaikutteisia avoimia alueita. Alueen eteläpuolella on noin 4,5 ha, rantaniittyä käsittävä luonnonsuojelualue, jonka pohjoisosat kuuluvat myös

selvitysalueeseen. Kyseiseltä suojelualueelta on aiempia havaintoja mm. vaarantuneesta ja EU:n luontodirektiivin liitteessä II mainitusta ruijannuokkuesikosta (*Primula nutans* ssp. *finnmarchica*).

3.3. Selvitysalueen kasvillisuuskuviot



Kuva 6. Selvitysalueen kasvillisuuskuviot.

Voimakkaan ihmisvaikutuksen kasvillisuuskuviot

Kuvio 1, 6 erillistä kuviota: aktiivisesti hoidetut pihapiirit, luonnontilainen kasvillisuus vähäistä.

Kuvio 2: hylätty pihapiiri, jossa istutusalkuperää olevien pensaiden (lähinnä pensasangervo *Spiraea* sp. ja punaherukka *Ribes spicatum*) lisäksi myös luonnovaraista niittykasvillisuutta (mm. metsäkurjenpolvi *Geranium sylvaticum*, niittyleinikki *Ranunculus acris*, niittykullero *Trollius europaeus*, puna-ailakki *Silene dioica*, tuoksusimake *Anthoxanthum odoratum*, kissankäpäälä *Antennaria dioica* ja hiirenvirna *Vicia cracca*).



Kuvio 3, 4 erillistä kuviota: Voimakkaasti ihmisen muokkaamat avoimet ja niukkakasvustoiset, hiekkapohjaiset ranta-alueet. Tyypillistä kuivien paikkojen lajistoa, kuten punanataa (*Festuca rubra*), sekä rantakasvillisuutta, kuten rantakukkaa (*Lythrum salicaria*). Paikoin pienialaisina kasvustoina suola-arhoa (*Honckenya peploides*).



Kuva 7. avointa ihmisvaikutteista ranta-aluetta kuviolla 3. Kasvillisuus laikuttaista ja pääosin varsin yksipuolista.

Kuvio 4: Tuore suurruohoniitty, ihmisvaikutteinen. Runsaita lajeja mm. niittyleinikki (*Ranunculus acris*), metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), rantatädyke (*Veronica longifolia*), niittykullero (*Trollius europaeus*), niittysuolaheinä (*Rumex acetosella*), siankärsämö (*Achillea millefolium*), nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*), hiirenvirna (*Vicia cracca*) ja heinätähtimö (*Stellaria graminea*). Itäpäässä valtalajina koiranputki (*Anthriscus sylverstris*), indikoiden korkeampaa kosteutta ja ravinteisuutta.



Kuva 8. kostea suuruuhoniittyä kuviolla 4. Koiranputki hallitsee kasvillisuutta kuvion itäosissa.

Kuvio 5, 2 erillistä kuviota: Hakkuuaukea. Läntisempi kuvio jo edennyt taimikkovaiheeseen, itäisempi tuorempi hakkuu. Kenttäkerros VMT-typin tuoreiden kankaiden lajistoa (mm. mustikka, puolukka, metsälauha, metsätähti)

Metsät

Kuvio 6: Varttunut kuivahko kangas, Talousmetsää. EVT-typin kuivahkoa kangasta, jossa kenttäkerroksen valtalajeina puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*) sekä variksenmarja (*Empetrum nigrum*), puulajina yksinomaan mänty (*Pinus sylvestris*). Selvitysalueen pohjoisreunaa myötäillen, vaihettuu etelään mentäessä tuoreeksi kankaaksi. Selvitysalueen pohjoisrajalla vanha soranottokuoppa (6b) jossa kasvillisuus lähinnä kuiville variksenmarja-kanervatyypin (ECT) kankaille sekä kuiville hiekka- ja kivikkomaille tyypillistä (mm., kanerva *Calluna vulgaris*, variksenmarja *Empetrum nigrum*, sianpuolukka *Arctostaphylos uva-ursi*, tierasammalet *Racomitrium sp.*, jäkälät)

Kuvio 7: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas, talousmetsää. VMT-typin tuoretta kangasta, jossa kenttäkerroksessa lähinnä mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*) ja puolukkaa (*V.*

vitis-idae), paikoin metsälauhaa (*Avenella flexuosa*) ja metsätähteä (*Lysimachia europaea*). Pääpuulajina mänty, sekapuuna paikoin jokunen kuusi. Soistuneissa kohdissa isovarpuisuutta (isovarpurämemuuttumaa), ilmentäjälajina suopursu (*Rhododendrum tomentosum*).

Kuvio 8: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas, luonnontilaista muistuttava. VMT-tyypin tuoretta kangasta, kenttäkerroksen valtalajeina mustikka ja puolukka (*Vaccinium myrtillus* ja *V. vitis-idae*), lisäksi paikoin metsätähteä (*Lysimachia europaea*), vanamoja (*Linnaea borealis*) ja variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*). Pensaskerroksessa katajaa (*Juniperus communis*) ja pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Pääpuulajina mänty, mutta seassa jonkin verran myös koivuja (*Betula*) sekä muutamia kuusia (*Picea abies*). Puusto on selvästi eri-ikäistä ja monikerroksellista, lisäksi kuviolla on melko runsaasti lahoppuuta sekä pysty- että maapuina.



Kuva 9. varttunutta mäntyvaltaista tuoretta kangasta kuviolla 8. Lahoppuuta esiintyy kuviolla varsin runsaasti ja puusto on monikerroksellista.

Kuvio 9: Varttunut tuore kangas, mäntyvaltainen. Metsänpohjaa käsitelty (leirintä/parkkialue), joten kenttäkerros epäyhtenäinen.

Kuvio 10, 4 erillistä kuviota: Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas. Puusto järeähköä kuusta (*Picea abies*) ja koivuja (*Betula spp.*), paikoin myös varttunutta haapaa (*Populus tremula*). Pensaskerroksessa nuorta harmaaleppää (*Alnus incana*), kuusta ja katajaa (*Juniperus communis*). Kenttäkerroksessa runsaana oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), riidenlieko (*Lycopodium annotinum*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*) ja kevätpiippo (*Luzula pilosa*). Paikoin myös metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*) ja metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*). Osalla kuvioista myös lahoppuuta, joskin varsin vähäisiä määriä.



Kuva 10. Varttunutta lehtomaista kangasta kuvion 10 itäisimmällä osakuviolla. Puustossa paikoin haapaa, lahoppuuta vähäisesti.

Kuvio 11: Nuori lehtomainen kangas. Puusto pääsääntöisesti nuorta koivikkoa, seassa jokunen kuusi (*Picea abies*) ja harmaaleppä (*Alnus incana*). Kuvion länsiosia harvennettu, jäljellä varttuneempaa koivua. Pensaskerroksessa pihlaja (*Sorbus aucuparia*), vadelma (*Rubus idaeus*) ja harmaaleppä. Kenttäkerros varsin monilajinen, sisältäen paikoin laajoina kasvustoina ruohokanukkaa (*Cornus suecica*), nurmilauhaa (*Deschampsia cespitosa*), metsämitikkaa (*Melampyrum sylvaticum*), kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*) ja

mesimarjaa (*Rubus arcticus*). Paikoin kosteampia painanteita, joissa korpimaisempaa kasvillisuutta, mm. korpi-imarretta (*Phegopteris connectilis*), kurjenjalkaa (*Comarum palustre*) ja korpikastikkaa (*Calamagrostis phragmitoides*). Paikoin myös lehtoisuuden suuntaan viittaavaa lehtokortetta (*Equisetum pratense*).



Kuva 11. nuorta lehtomaista kangasta kuviolla 11. Kasvillisuudessa paikoin myös lehtoisuuden ja korpisuuden piirteitä.

Kuvio 12: Kosteaa suurruoholehto. Puusto nuorehkoa harmaaleppää (*Alnus incana*) sekä hieskoivua (*Betula pubescens*). Pensaskerros varsin tiheä, lajeina raita (*Salix caprea*), lehtotuomi (*Prunus padus*), nuori pihlaja (*Sorbus aucuparia*) ja punaherukka (*Ribes spicatum*). Rehevässä kenttäkerroksessa mm. lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*), lehtokortte (*Equisetum pratense*), oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), lehtotesma (*Milium effusum*) ja kulttuurivaikutusta ilmentävä nokkonen (*Urtica dioica*).

Kuvio 13: Kosteaa suurruoholehto. Kuten edellinen kuvio, mutta vielä kosteampi (ojituksia), ja kasvillisuus paikoin korpimaista. Puusto pääosin koivuja (*Betula spp.*) ja harmaaleppää (*Alnus incana*), seassa jokunen kuusi (*Picea abies*). Pensaskerroksessa pajuja (*Salix spp.*),



nuorta harmaaleppää, punaherukkaa (*Ribes spicatum*) ja vadelmaa (*Rubus idaeus*). Kenttäkerroksessa runsaana lehtotesma (*Milium effusum*), nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*), nokkonen (*Urtica dioica*), niittymesiangervo (*Filipendula ulmaria*), lehtokorte (*Equisetum pratense*), niittyleinikki (*Ranunculus acris*) ja mesimarja (*Rubus arcticus*). Ojien varsilla mm. kurjenjalka (*Comarum palustre*) ja suo-orvokki (*Viola palustris*), ja kosteammissa painanteissa paikoin sudenmarjaa (*Paris quadrifolia*).

Rannat

Kuvio 14: Saramerenrantaniitty. Avointa rantaniittyä, jossa kasvillisuutta hallitsevat jokapaikansara (*Carex nigra*). Runsaita lisäksi mm. terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*), rantatädyke (*Veronica longifolia*), rantakukka (*Lythrum salicaria*), luhtakuusio (*Pedicularis palustris*), rantamatara (*Galium palustre*) ja raate (*Menyanthes trifoliata*). Lisäksi mm. suoputki (*Peucedanum palustre*) sekä hentosuolake (*Triglochin palustre*). Muutamia allikoita, joissa mm. pystykeiholehteä (*Sagittaria sagittifolia*) ja ratamosarpiota (*Alisma plantago-aquatica*). Kuviolla myös muutama kukkiva yksilö punakämmekkää (*Dactylorhiza incarnata*), joka mitä ilmeisimmin suopunakämmekkää (ssp. *incarnata*, NT). Kuvion eteläosat ovat luonnonsuojelualueita, jonka kasvillisuus yhtenevää muun kuvion kanssa. Järviruoko (*Phragmites australis*) monin paikoin valtaamassa alaa rantaniityltä.



Kuva 12. Merenrantaniittyä kuviolla 14. Kasvillisuutta hallitsevat sarat, lähinnä jokapaikansara (Carex nigra).

Kuvio 15: Merenrantapajukot. Useita erillisiä kapeita kuvioita rannan tuntumassa. Kasvillisuutta luonnehtii ennen kaikkea tiheä pensaskerros, jossa kiiltopajua (*Salix phylicifolia*), nuorta harmaaleppää (*Alnus incana*) sekä suomyrttiä (*Myrica gale*). Aluskasvillisuudessa mm. mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), luhtakastikka (*Calamagrostis neglecta*) ja rantakukka (*Lythrum salicaria*). Vesirajan tuntumassa paikoin runsaasti järviruokoa (*Phragmites australis*).

Kuvio 16: Merenrannikon leppävyöt. Merenrannan leppävyöhykkeen piirteitä neljällä erillisellä kuviolla, joissa kasvillisuus jokseenkin luhtaista ja tulvavaikutteista. Puusto nuorta harmaaleppää (*Alnus incana*), seassa myös raitaa (*Salix caprea*). Kostean pohjan aluskasvillisuudessa mm. mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), keltaängelmä (*Thalictrum flavum*), niittyleinikki (*Ranunculus acris*) ja korpikastikka (*Calamagrostis phragmitoides*). Monet varsinaiset luhtaisuuden ilmentäjälajit kuitenkin puuttuvat, ja lajisto paikoin ominaista myös kuivemmille kasvupaikoille. Kuviot ovat pienialaisia ja vaihettuvat varsin nopeasti kangasmetsäksi, eivätkä edusta varsinaista luonnontilaisten harmaaleppäluhtien luontotyyppiä.



Kuva 13. Kuvio 16. Kosteapohjaisen kuvion kasvillisuus monin paikoin tulvavaikutteista ja luhtaista, latva/pensaskerroksessa vallitsee harmaaleppä (Alnus incana).

Kuvio 17: Avoimen veden alue. Matalaa liejupohjaista rantaa, joka luontotyyppinä edustaa lähinnä vitapohjia. Laikuttaisina kasvustoina kasvaa sinikaislaa (*Schoenoplectus tabernaemontani*) sekä rantaluikkaa (*Eleocharis palustris*), rannan tuntumassa myös järviruokoa (*Phragmites australis*). Pohja on pääosin paljasta mutapohjaa; harvassa uposkasvillisuudessa vallitsevat ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*), ruskoärviä (*Myriophyllum alterniflorum*), hapsiluikka (*Eleocharis acicularis*) ja hapsivita (*Stuckenia pectinata*).

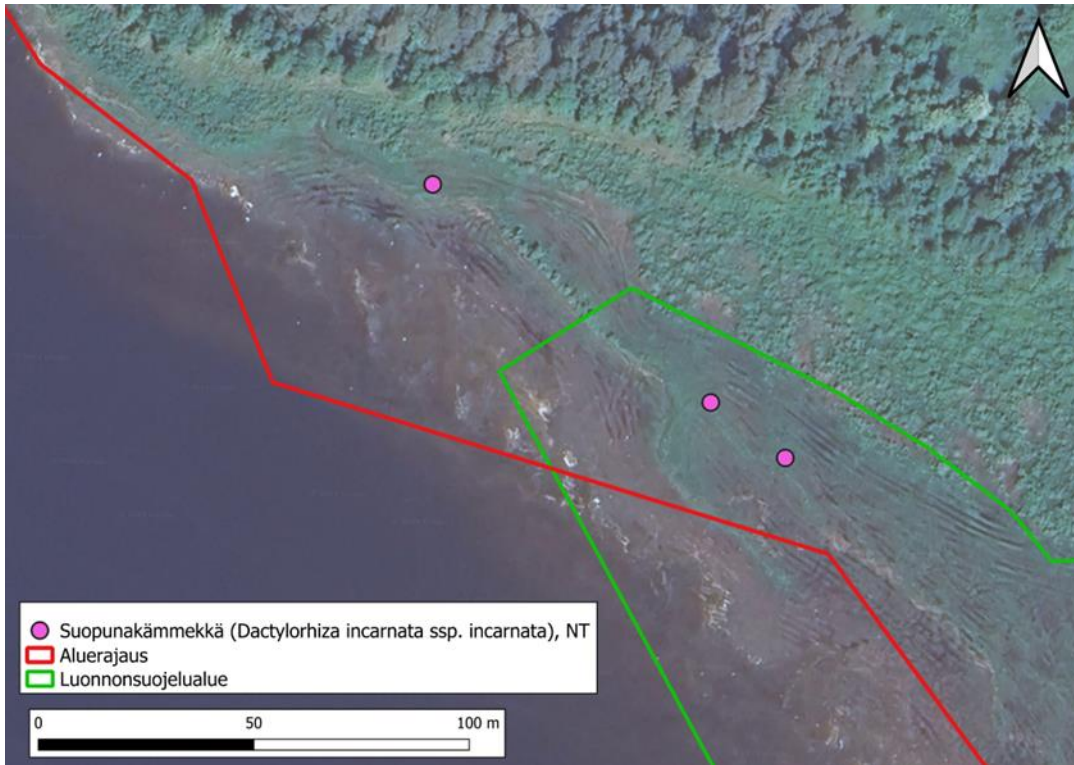
3.4. Huomionarvoiset lajit ja luontotyypit

Selvitysalueella ei havaittu uhanalaisia tai luontodirektiivin liitteessä II mainittuja putkilokasvilajeja. Aikaisempien havaintojen perusteella (Laji.fi) vaarantunutta (VU) direktiivilaji ruijannuokkuesikkoa (*Primula nutans ssp. finnarchica*) on tavattu rantaniityllä selvitysalueen eteläpuolisella suojelualueella, mutta myös hankerajauksen sisällä. On todennäköistä, että lajin kukinta oli pääsääntöisesti jo ohi selvityskäyntien aikana, joten laji jäi havaitsematta ja esiintyminen näin ollen todentamatta.



Silmälläpidettävää suopunakämmekkää (*Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata*) löytyi selvityskäynneillä yhteensä 3 kukkivaa yksilöä kuviolta 14. (kuva 9).

Luontotyyppikuvioiden osalta arvokkaiksi kohteiksi voidaan luokitella kuviot 8, 14 ja 17, muiden ollessa ihmisvaikutuksen alaisia ja luonnontilaltaan muuttuneita. Kuvio 8 on suhteellisen iäkästä, luonnontilaista muistuttavaa mäntyvaltaista tuoretta kangasmetsää, jossa lahopuun määrä on suhteellisen suuri ja puusto eri-ikäistä ja monikerroksellista. Ihmistoiminnan merkit ovat kuviolla yleisesti ottaen vähäisiä. Kuvio 14 on saramerenrantaniittyä (CR) ja eteläosien osalta luonnonsuojelualuetta. Kuvio on kuitenkin jossain määrin ihmisvaikutteinen, ja merkkejä lievistä maanmuokkauksesta ja maaperän häirinnästä (niitto?) on havaittavissa. siitä huolimatta kuviolla on varsin monimuotoinen ja edustava merenrantaniittyjen kasvillisuus, ja kuviolla esiintyvät edellä mainitut suopunakämmekkä (NT) sekä todennäköisesti myös ruijannuokkuesikko (VU). Kasvillisuus on yhteneväistä luonnonsuojelualueen sekä sen ulkopuolisten alueiden välillä, joten on mielekästä kohdella kuviota yhtenä kokonaisuutena sekä huomioida myös suojelualueen ulkopuolinen rantaniitty potentiaalisesti suojelemisen arvoisena kohteena. Kuviota kuitenkin uhkaa järviruo'on (*Phragmites australis*) kasvustojen laajeneminen ja sen myötä lajiston yksipuolistuminen. Kuvion 17 avoimen veden alue voidaan käsittää arvokkaana kohteena osana edellistä kuviota, kasvillisuuden ollessa edustavaa ja vähäisen ihmistoiminnan vaikutuspiirissä.



Kuva 14. Silmälläpidettävän suopunäkämekän (*Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata*) kasvupaikat selvitysalueella.

Selvitysalueella havaituista luontotyypeistä varttuneet kuivahkot kankaat (VU) nuoret lehtomaiset kankaat (VU) ja kosteat runsasravinteiset (suurruoho)lehdot (VU) on luokiteltu valtakunnallisesti uhanalaisiksi; luokitus kuitenkin koskee luonnontilaisia luontotyyppejä, ja selvitysalueen em. luontotyyppikuviot ovat vähintään jossain määrin ihmisvaikutteisia ja luonnontilaltaan muuttuneita, joten niitä ei ole totuudenmukaista määrittellä huomionarvoisiksi tai arvokkaiksi kohteiksi.

4. Pesimälinnustokartoitus

Pesimälinnuston kartoituslaskentaa tehtiin kesäkuun alkupuolella kolmena päivänä, 8.6., 9.6. ja 16.6.2024. Laskentakerrat ajoitettiin varhaisiin aamuihin. Pesimälinnustokartoituksen toteutti Teppo Mutanen. Kartoituksissa kuljetut reitit on esitetty kuvissa 10, 11 ja 12. Sää oli kaikkina kartoituspäivinä linnustokartoitukselle suotuisa.



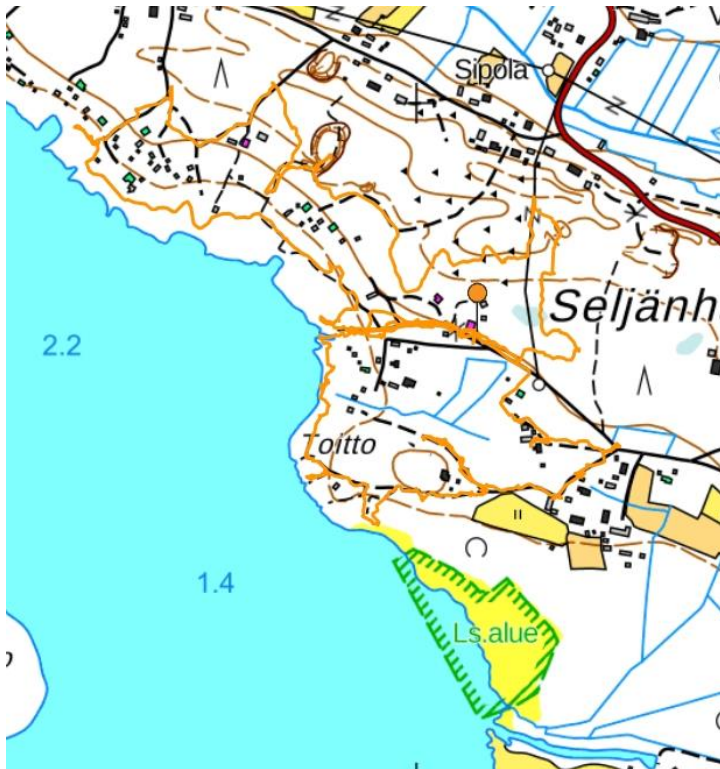
Kuva 10. Pesimälinnuston kartoitusreitti

8.6.2024. Kuvakaappaus Karttaselain-sovelluksesta.



Kuva 11. Pesimälinnuston kartoitusreitti

9.6.2024. Kuvakaappaus Karttaselain-sovelluksesta.



Kuva 12. Pesimälinnuston kartoitusreitti 12.6.2024. Kuvakaappaus Karttaselainsovelluksesta.

Lintuja havainnoitiin katselemalla ja kuuntelemalla samalla kun kuljettiin aluetta kattavasti läpi. Apuvälineenä kartoituksessa käytettiin kiikaria. Havaitut lintulajit merkittiin paikkatietoiseen matkapuhelimen karttasovellukseen. Kaikki laulavat koiraat, varoittelevat linnut tai nähdyt parit tulkittiin pesiviksi pareiksi. Mahdolliset löydetyt pesät, poikasille ruokaa kantavat emot sekä havaitut poikueet tulkittiin myös merkiksi pesinnästä. Selvitysalueella havaittiin 49 lintulajia (taulukko 2), joista kaikki eivät kuitenkaan ole alueella pesiviä. Pesimälinnusto koostui metsäalueella pääosin tavanomaisista ja runsaslukuisista varpuslinnuista, runsaslukuisimpia pesimälajeja olivat metsälajeista peippo, pajulintu ja räkättirastas. Ranta-alueilla runsaslukuisimpia olivat merihanhi, sinisorsa ja rantasipi.

Taulukko 2. Kaikki lintuhavainnot selvitysalueelta.



LAJILUETTELO		8.6.2024	9.6.2024	16.6.2024	UHANALAIKUUS	EU:N LINTUDIREKTIIVIN LIITTEEN I-LAJI
SORSALINNUT	ANSERIFORMES					
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	27	pr			X
Merihanhi	<i>Anser anser</i>		pr+juv+1	8pr+juv		
Sinisorsa	<i>Anas platyshynchos</i>			4k		
Lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>		1k	1k		
Haapana	<i>Anas penelope</i>		1k		VU	
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>		2k1n		EN	
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	1				
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>		1n1		NT	
PETOLINNUT	ACCIPITRIFORMES					
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>			1		
KANALINNUT	GALLIFORMES					
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>			1 kakka		X
RANTALINNUT	CHARADRIIFORMES					
Töyhtöhyyppä	<i>Vanellus vanellus</i>	1	pr			
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>		1			
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	4	2		
Punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>	1			NT	
Isokuovi	<i>Numenius arquata</i>	2			NT	
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>		1			
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	1		4	VU	
Kalalokki	<i>Larus canus</i>		1			
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	2	1			
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	1				X
KYYHKYLINNUT	COLUMBIFORMES					
Sepelkyhky	<i>Columba palumbus</i>	1	1			
VARPUSLINNUT	PASSERIFORMES					
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	1	1	1	VU	
Räystäspääsky	<i>Delichon urbica</i>			1	EN	
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	1				
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	2	1		NT	
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>		1			
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	1				
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1	1		
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	1				
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>			3		
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	3	3	1		
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	1		2		
Hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>	1	1	1		
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5		2		
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	3	1		
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>			1		
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3		2		
Talitiainen	<i>Parus major</i>	1	2	3		
Sinitiaainen	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2		1		
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>		1		EN	
Harakka	<i>Pica pica</i>	1	1		NT	
Varis	<i>Corvus corone</i>			1		
Korppi	<i>Corvus corax</i>		1			
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	7		6		
Viiherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	1			EN	
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	1	1			
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2				
Pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>	6	3	2		
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	2		NT	



4.1. Havainnot uhanalaisista ja direktiivilajeista

Seuraavassa on kuvattu alueelta havaitut uhanalaiset- ja EU:n lintudirektiivin lintulajit. Havaintopaikat on esitetty kuvassa 13 ja koordinaatteineen taulukossa 3.

Erittäin uhanalaisista lajeista (EN) havaittiin seuraavat: tukkasotka (*Aythya fuligula*), räystäspääsky (*Delichon urbica*), hömötiainen (*Poecile montanus*) ja viherpeippo (*Carduelis chloris*). Tukkasotkia havaittiin kaksi koirasta ja yksi naaras 9.6.2024 ranta-alueella. Todennäköisesti koiraat kisailivat naaraasta. Pesintä voisi olla mahdollinen alueen etelälaidan luonnonsuojelualueella, mutta muita havaintoja näistä ei tehty.

Räystäspääskystä tehtiin yksittäinen havainto alueen eteläisimmästä taloryhmittymästä.

Yksittäinen hömötiashavainto tehtiin Seljänperän entisen leirintäalueen liepeiltä. Pesintä on mahdollinen alueella sijaitsevalla pienialaisella vanhan metsän alueella, josta löytyy hömötiaisen vaatimaa lahoppua.

Viherpeiposta havaittiin laulava yksilö 8.6.2024 eteläisimmän taloryhmittymän luota. Pesintä on mahdollinen.

Vaarantuneista lajeista (VU) havaittiin seuraavat: haapana (*Anas penelope*), naurulokki (*Larus ridibundus*) ja haarapääsky (*Hirundo rustica*).

Haapana tavattiin alueen eteläosan luonnonsuojelualueella 9.6.2024. Pesintä todennäköinen, naaras tavattiin hautomassa.

Yksittäinen naurulokki tavattiin 8.6. ruokailemassa, 16.6. ruokailijoita oli 4, ja lepakkoretken yhteydessä aamuyöllä 24.6.2024 rannalla nähtiin kymmenen naurulokin parvi. Naurulokki ei todennäköisesti pesi alueella, vaan ne liikkuvat pesimisaikana laajallakin alueella. Pesimiseen sopiva alue voisi olla eteläosan luonnonsuojelualue, mutta siellä ei nähty mitään pesintään viittaavaa. Kolonialintuna naurulokit kerääntyvät laajalta alueelta pesimään tiettyihin paikkoihin, joissa voi olla jopa tuhansia lintuja.

Haarapääsky. Haarapääskyperi nähtiin jokaisella kartoituskerralla eteläisimmän taloryhmittymän luona. Pesintä varma.



Silmälläpidettävät lajit (NT): Isokoskelo (*Mergus merganser*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), isokuovi (*Numenius arquata*), västäräkki (*Motacilla alba*), harakka (*Pica pica*) ja punavarpuunen (*Carpodacus erythrinus*).

Isokoskelonaaras tavattiin rantavedessä 9.6.2024. Hyvin todennäköisesti pesi lähistön uutussa.

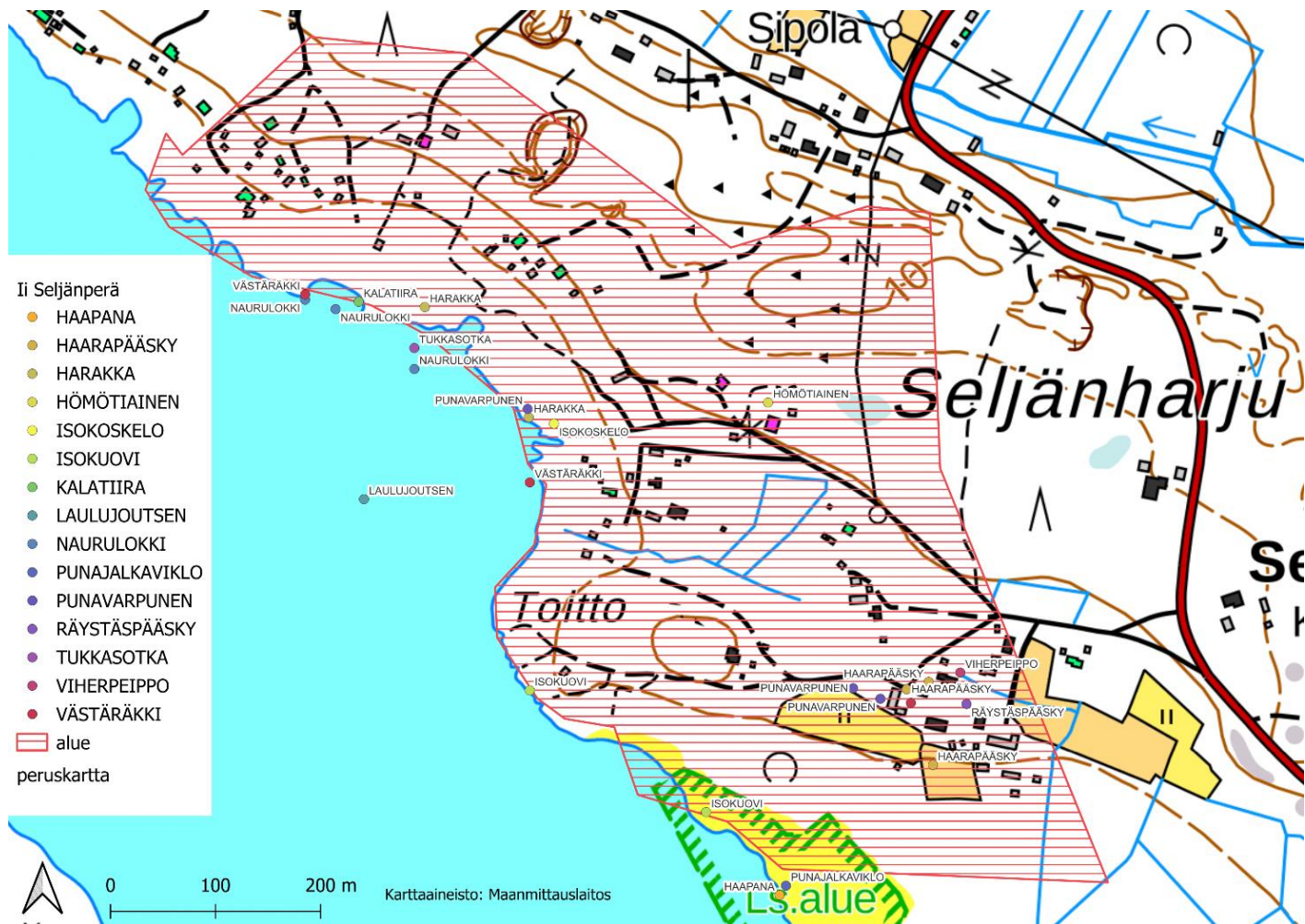
Punajalkaviklo nähtiin luonnonsuojelualueella 8.6.2024. Varoitteleva yksilö merkitsee pesinnän olevan käynnissä.

Varoitteleva kuovipari tavattiin lähellä luonnonsuojelualueetta 8.6.2024, joten pesivät alueella.

Västäräkkejä tavattiin useammalla paikalla. Alueen pesivä kanta todennäköisesti 3 paria.

Alueella tavattiin yksittäinen harakka. Lisäksi löytyi petolinnun tappama harakka. Alueella tavattiin petolinnuista vain tuulihaukka, joka ei saalista harakoita. Mahdollisesti alueella tai jossain lähialueella pesii varpushaukka, sillä alueella nähtiin tapetun harakan lisäksi rastaan höyhenistö.

Punavarpuunen (*Carpodacus erythrinus*) lauloi kolmessa eri paikassa, alueen pesivä kanta 3 paria.



Kuva 13. Uhanalaisten lintulajien havaintopaikat.

Taulukko 3. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lintulajien havainnot koordinaatteineen.



UHANALAISET JA SILMÄLLÄ- PIDETTÄVÄT LINTULAJIT				
	UHANALAISUUS	KOORDINAATIT - ETRS-TM35FIN N	KOORDINAATIT - ETRS-TM35FIN E	
HAAPANA	VU	7257224	424087	1k
TUKKASOTKA	EN	7257745	423739	2k1n
ISOKOSKELO	NT	7257673	423872	
PUNAJALKAVIKLO	NT	7257233	424093	
ISOKUOVI	NT	7257303	424017	
ISOKUOVI	NT	7257419	423849	
NAURULOKKI	VU	7257791	423635	
NAURULOKKI	VU	7257725	423739	
NAURULOKKI	VU	7257782	423664	
HAARAPÄÄSKY	VU	7257348	424233	
HAARAPÄÄSKY	VU	7257420	424208	
HAARAPÄÄSKY	VU	7257427	424229	PESIVÄ PARI
RÄYSTÄSPÄÄSKY	EN	7257406	424265	
VÄSTÄRÄKKI	NT	7257796	423635	
VÄSTÄRÄKKI	NT	7257407	424212	
VÄSTÄRÄKKI	NT	7257617	423849	
HÖMÖTIAINEN	EN	7257693	424076	
HARAKKA	NT	7257679	423848	
HARAKKA	NT	7257784	423749	
VIHERPEIPPO	EN	7257436	424259	
PUNAVARPUNEN	NT	7257421	424157	
PUNAVARPUNEN	NT	7257411	424183	
PUNAVARPUNEN	NT	7257687	423847	
EU:N LINTUDIREKTIIVIN I- LIITTEEN LAJIT				
LAULUJOUTSEN	MERIALUEELLA KESEHTIVIÄ YKSILÖITÄ			
TEERI	JÄTÖKSIÄ TALVISELTA YÖPYMISPAIKALTA			
KALATIIRA		7257789	423686	



4.2. Havainnot muista pesivistä lintulajeista

Merihanhi (*Anser anser*) pesii mahdollisesti luonnonsuojelualueella. Aamulla 16.6.2024 havaittiin uimarannalle kerääntyneen 8 paria merihanhia poikastensa kanssa. Jokaisella parilla oli 4–5 pienehköä poikasta mukanaan. Jo 9.6. nähtiin yhdellä merihanhiparilla poikasia mukana.

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) pesii mahdollisesti myös alueella. Neljä sinisorsakoirasta nähtiin vesialueella. Koiraat kerääntyvät parviksi, kun naaraat aloittavat haudonnan. Sinisorsa pesinee myös suojelualueella.

Lapasorsa (*Anas clypeata*) nähtiin kahdella käyntikerralla luonnonsuojelualueella. Pesivä kanta siis kenties yksi lapasorsapari.

Telkkä (*Bucephala clangula*). Alueella tavattiin yksi telkkänaaras 8.6.2024, ja 24.6.2024 yöllä lepakkoretken aikana naaras neljän poikasen kanssa. On pesinyt todennäköisesti alueella sijaitsevassa pöntössä (kuva 14).

Töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*). Töyhtöhyppiä pesi yksi pari suojelualueella.

Soidintava metsäviklo (*Tringa ochropus*) tavattiin alueella, joten pesinee alueella.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*) pesii alueella, pesivä kanta ainakin 4 paria.

Lehtokurppia (*Scolopax rusticola*) tavattiin soidinlennolla useita kertoja. Todennäköisesti alueella pesii 1–2 paria, vaikka lehtokurppa liikkuukin soidinlennollaan varsin isolla alueella.

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*) tavattiin pari kertaa alueella. Alueella pesii korkeintaan yksi pari.

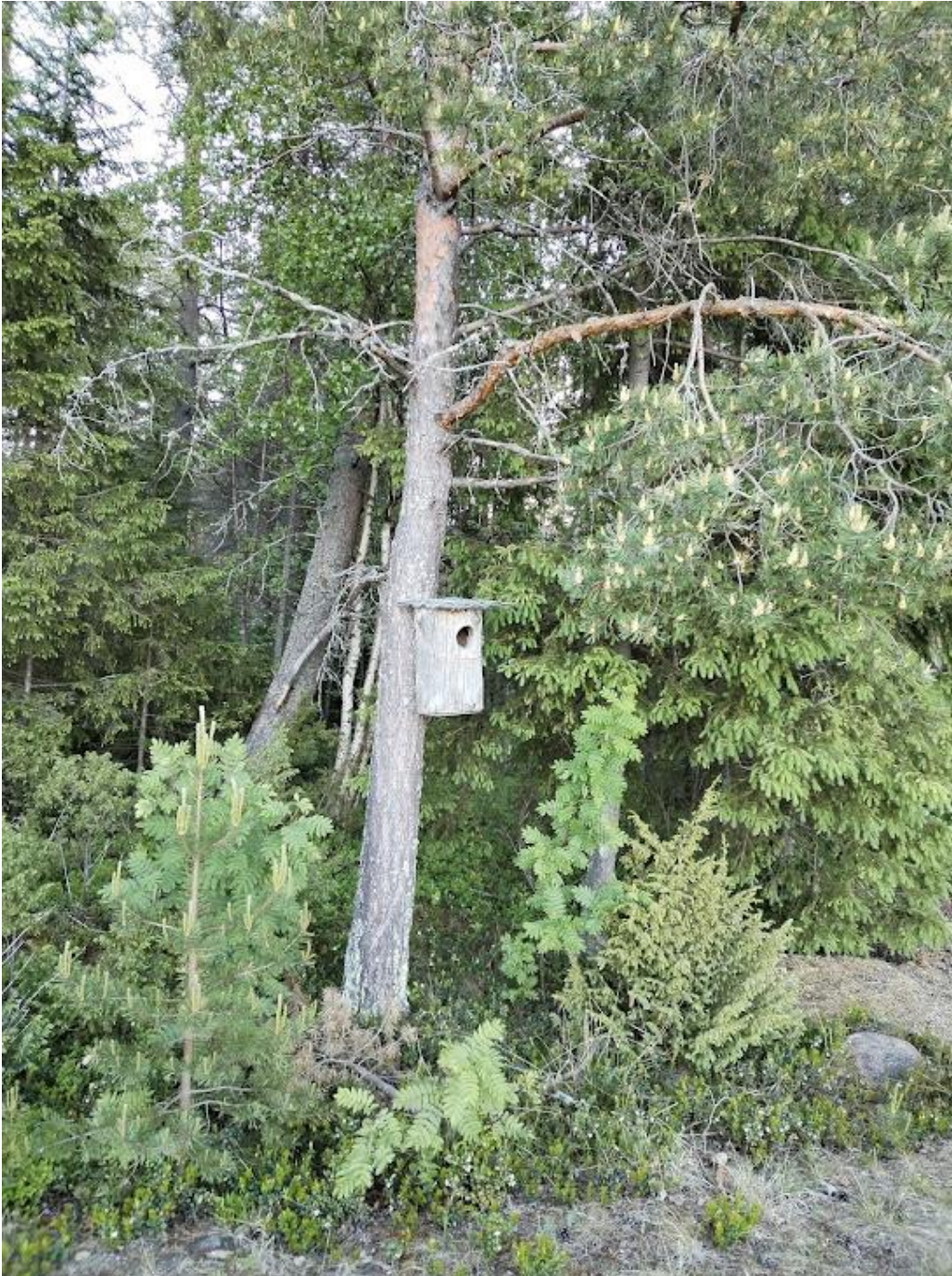
Metsäkirvisestä (*Anthus trivialis*), peukaloisesta (*Troglodytes troglodytes*), rautiaisesta (*Prunella modularis*), leppälinnusta (*Phoenicurus phoenicurus*), laulurastaasta (*Turdus philomelos*), hernekertusta (*Sylvia curruca*), hippiäisestä (*Regulus regulus*), vihervarpusesta (*Carduelis spinus*) ja punatulkusta (*Pyrrhula pyrrhula*) tehtiin havainnot yhdestä laulavasta koirasta per laji, joten pesivien parien määrä näissä lajeissa yksi kutakin.

Punakylkirastaan (*Turdus iliacus*), mustarastaan (*Turdus merula*), tiltaltin (*Phylloscopus collybita*), kirjiosiepon (*Ficedula hypoleuca*), talitiaisen (*Parus major*) ja sinitiaisen (*Cyanistes caeruleus*) parimäärät alueella olivat 2–3 paria per laji.

Räkättirastaasta (*Turdus pilaris*) tehtiin 7 havaintoa, todennäköisesti pesiviä pareja 3–5.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*) oli Seljänperän alueella yllättävän vähälukuinen. Havaintoja rehevimmiltä paikoilta, pesivä kanta 6–8 paria.

Peippo (*Fringilla coelebs*) oli alueen runsain laji. Pesiviä pareja 10–13.



Kuva 14. Alueella on pönttö, jossa todennäköisesti pesittiin kesällä 2024.



5. Lepakkoselvitys

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulaissa. Lepakoiden lisääntymispaikat ja päivälepopaikat ovat tavallisimmin vanhoissa rakennuksissa, linnunpöntöissä tai luonnonkoloissa. Lepakot ovat Suomen oloissa aktiivisia tavallisesti toukokuusta syys–lokakuuhun. Ne käyttävät muun muassa ruokailuun eri alueita kesän eri vaiheissa, minkä vuoksi lepakokartoitus tulee inventointiohjeiden mukaisesti toistaa eri ajankohtina, alku-, keski- ja loppukesällä (SLTY 2023).

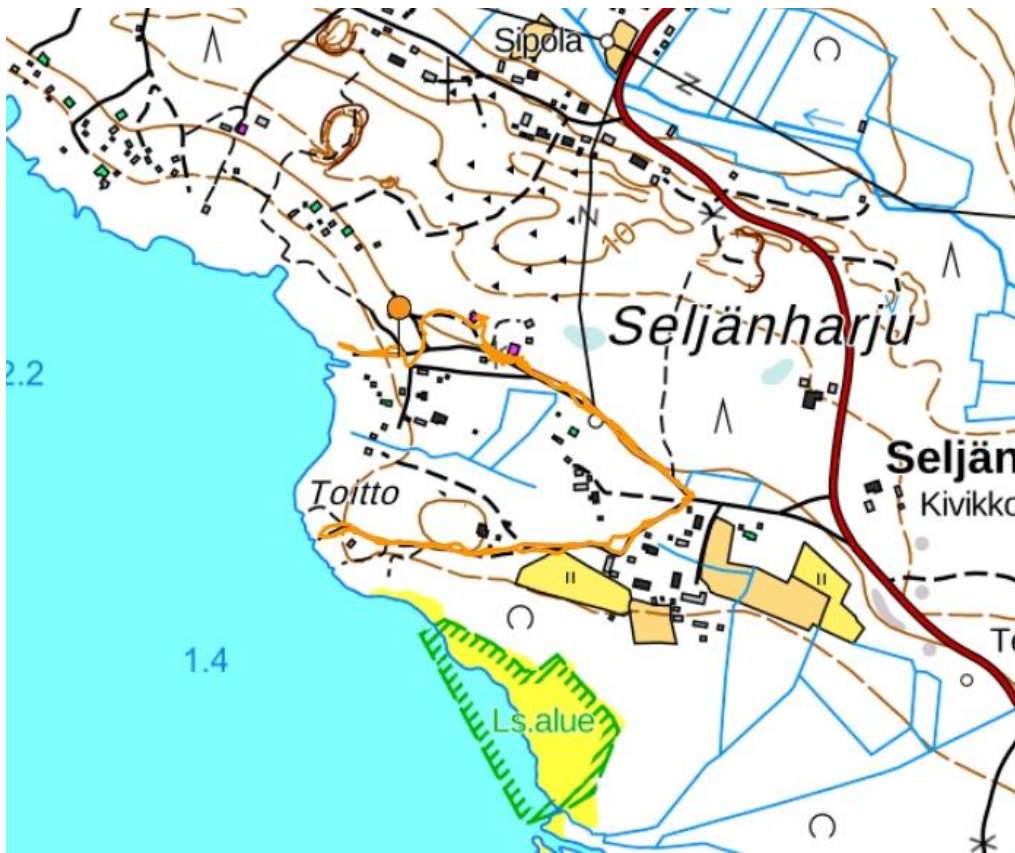
Seljänperän lepakkoselvitys toteutettiin aktiivikartoituksena yöaikaan kuuntelemalla lepakoita puhelimeen liitettävällä ultraäänidetektorilla (Echo Meter Touch 2, kuva 19). Selvityksen maastokäynnit toteutti Teppo Mutanen 23.-24.6.2024, 23.-24.7.2024 ja 16.8.-17.8.2024. Kartoituskertoina kuljetut reitit on esitetty kuvissa 15–17. Sääolot olivat kaikilla kartoituskerroilla työhön hyvin sopivat, ainoastaan elokuun kartoituskerralla tuulisuus voimistui yön edetessä. Yhdelläkään kartoituskerroista ei tehty havaintoja lepakoista. Potentiaalisia päivälepopaikkoja, kuten vanhoja rakennuksia (kuva 18) alueelta löytyi jonkin verran ja tieurat soveltuisivat pohjanlepakon saalistusreiteiksi, mutta muita sopivan avonaisia saalistusalueita oli heikosti. Koska lepakohavaintoja ei tehty ollenkaan kolmesta kartoituskerrasta huolimatta, alueelle ei voitu rajata lepakoille tärkeitä alueita, joita tulisi huomioida maankäytön suunnittelussa.



Kuva 15. Kartoitusreitti 23.-24.6.2024 klo 23.10–01.15. Kuvakaappaus Karttaselainsovelluksesta.



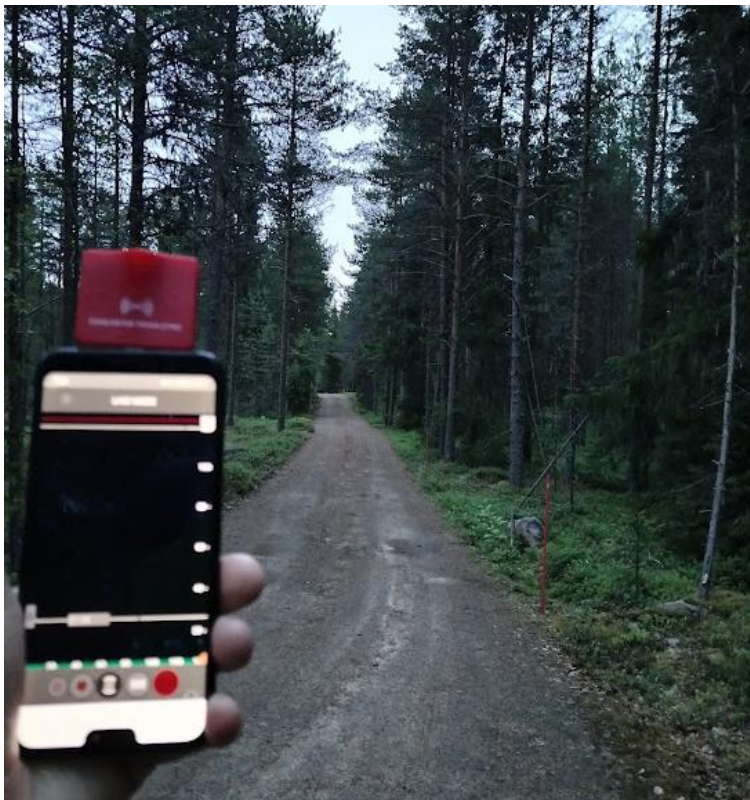
Kuva 16. Kartoitusreitti 23.-24.7.2024 klo 23.45–01.25. Kuvakaappaus Karttaselainsovelluksesta.



Kuva 17. Kartoitusreitti 16.8.-17.8.2024 klo.23.05–23.40. Kuvakaappaus Karttaselain-sovelluksesta.



Kuva 18. Lepakoiden päivälepo- tai pesimispaijaksi sopiva vanha rakennus.



Kuva 19. Lepakkokartoituksessa käytettiin puhelimeen liitettävää ultraäänidetektoria.



6. Muut nisäkkäät

Muista huomionarvoisista nisäkäslajeista selvityksissä kiinnitettiin huomioita saukon (*Lutra lutra*) ja liito-oravan mahdollisiin elinympäristöihin. Selvitysalueen rajojen sisäpuolella ei ollut saukolle erityisen tärkeitä talviaikaankin sulana pysyviä virtavesipaikkoja, vaikka osa ranta-alueista saattaa muuten soveltuakin saukon laajahkoon elinympäristöön. Liito-oravan levinneisyys puolestaan rajoittuu rannikolla noin Pyhäjoen korkeudelle, joten tarkempaa liito-oravakartoitusta ei ollut tarkoituksenmukaista toteuttaa.

7. Yhteenveto

Seljänperän luonto on vahvasti ihmisvaikutuksen alaista, ja luontoarvojen puolesta merkittävimmät havainnot painottuvat sekä kasvillisuuden että linnuston osalta jo olemassa olevalle luonnonsuojelualueelle tai sen lähetyville. Luontotyyppikuvioiden osalta arvokkaiksi kohteiksi voidaan luokitella kuviot 8, 14 ja 17 (kuva 6). Kuvio 8 on suhteellisen iäkästä, luonnontilaista muistuttavaa mäntyvaltaista tuoretta kangasmetsää, jossa lahopuun määrä on suhteellisen suuri ja puusto eri-ikäistä ja monikerroksellista, ja jossa ihmistoiminnan merkit ovat kuviolla yleisesti ottaen vähäisiä. Tällaisessa elinympäristössä myös lahopuuta tarvitsevat lajit, kuten hömötiainen, pystyvät pesimään, ja maankäytön suunnittelussa tällaisen vanhan metsän tarjoamat elinympäristöt on otettava huomioon. Kuvio 14 on saramerenrantaniittyä (CR) joka onkin eteläosien osalta jo luonnonsuojelualuetta. Luonnonsuojelualue tarjoaa myös useille ranta- ja vesilinnuille sopivia pesimäympäristöjä. Kuviolla on varsin monimuotoinen ja edustava merenrantaniittyjen kasvillisuus, ja kuviolla esiintyvät suopunakämmekä (NT) sekä todennäköisesti myös ruijannuokkuesikko (VU). Kasvillisuus on yhteneväistä luonnonsuojelualueen sekä sen ulkopuolisten alueiden välillä, joten on mielekästä kohdella kuviota yhtenä kokonaisuutena sekä huomioida myös suojelualueen ulkopuolinen rantaniitty potentiaalisesti suojelemisen arvoisena kohteena maankäyttöä suunniteltaessa. Kuvion 17 avoimen veden alue voidaan käsittää arvokkaana kohteena osana edellistä kuviota, kasvillisuuden ollessa edustavaa ja vähäisen ihmistoiminnan vaikutuspiirissä.



Lähteet

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Suomen lajitietokeskus 2024, <https://laji.fi>, viitattu 18.9.2024

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023. Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakko-kartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.
https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2023.pdf