

HIRSJÄRVI-SAMMALON RANTA- ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy

29.9.2021

Sisällys:

1. JOHDANTO	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS	4
3. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOHTEET	4
3.1 Kakolahden rantaluhta ja tervaleppälehto	4
4. LUONTOTYYPPIKUVIOT.....	6
5. PESIMÄLINNUSTO	10
5.1 Menetelmät	10
5.2 Tulokset ja niiden tulkinta	11
6. LEPAKOT	13
6.1 Menetelmät	13
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta	13
7. LIITO-ORAVA.....	14
7.1 Menetelmät	14
7.2 Tulokset ja niiden tulkinta	15
8. VIITASAMMAKKO.....	16
8.1 Menetelmät	16
8.2 Tulokset ja niiden tulkinta	16
9. MUU LAJISTO.....	17
10. YHTEENVETO	17
11. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	17

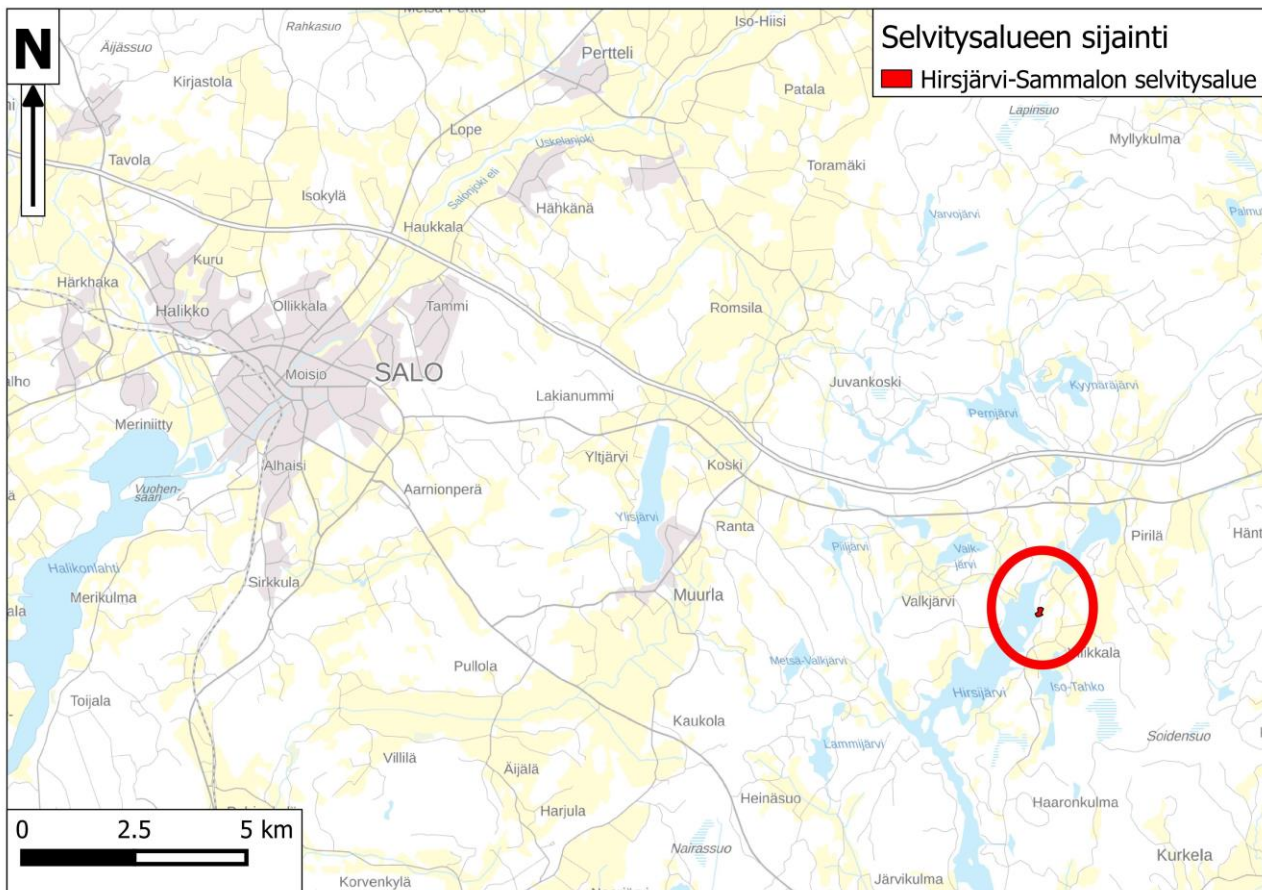
Kannen kuva: Tervaleppälehtoa Kakolahden pohjukassa.

Pohjakartta ja ilmakekuva: © Maanmittauslaitos 09/2021

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
Hanhenkaari 10 as 16
21420 Lieto
Puh. 045-6793602
www.envibio.net

1. JOHDANTO

Nosto Consulting Oy tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä Salon Hirsijärven itärannalla sijaitsevan Hirsjärvi-Sammalon ranta-asemakaavan muutosalueen luontoselvityksen (kartta 1).



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyi pesimälinnustokartoitus, lepakkoselvitys, liito-oravakartoitus, viitasammakkokartoitus, muiden EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajien ja uhanalaisten lajien esiintymien selvitys sekä luontotyyppikartoitus. Luontotyyppikartoituksessa kartoitettiin mahdolliset luonnonsuojelulain 29 §:n suojelemat luontotyypit, luonnonsuojelulain 23 §:n mukaiset luonnonmuistomerkit, vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset suojeltavat pienvedet, metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt, valtakunnalliset Metso-kriteerit täyttävät kohteet, uhanalaiset luontotyypit sekä muut luontoarvoiltaan merkittävät luontotyypit. Lisäksi alue jaettiin kasvillisuudeltaan ja luonnonoloiltaan yhtenäisiin luontotyyppikuvioidiin.

Luontoselvityksen laati FM (biologi) Turkka Korvenpää. Alueelle tehtiin ensimmäinen maastokäynti jo syksyllä 2020, jolloin haarukoitiin alustavasti alueen mahdollisia luontoarvoja. Tällöin mm. arvioitiin alueen soveltuvuutta liito-oravan elinympäristöksi sekä paikannettiin potentiaaliset viitasammakon kutupaikat. Varsinaisesti maastotyöt tehtiin huhti-elokuussa 2021. Työn tausta-aineistoksi hankittiin Suomen Lajitietokeskuksesta tiedot alueelta aiemmin tunnetuista lajiesiintymistä. Työssä hyödynnettiin myös Tiira-lintuhavaintopalvelua (www.tiira.fi).

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Hirsijärven itärannalla Kakolahden pohjoisrannalla (kartta 1).

Kakolahden pohjoisrannalla sijaitsevalla mäellä on kesämökkitontti rakennuksineen. Lahden pohjukassa on vesijättömaalla olevaa avointa ja pensaikkoista luhtaa sekä tervaleppäluhtaa ja tervaleppälehtoa. Lahdenpohjukasta mäelle nousevassa rinteessä esiintyy tuoretta lehtoa, jossa kasvaa kookkaita haapoja. Mäen itäpuolella sijaitsevat entiset pellot ovat jo metsittyneet ja muuttuneet osittain lehdoiksi. Muu osa alueesta on lehtomaista kangasta, jossa kasvaa melko vanhaa, mutta suurimmaksi osaksi voimakkaasti harvennettua metsää. Alueen pohjoisosassa on vanhaa kuusikkoa.

3. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOhteet

Alueen luontotyyppisiä ja kasvillisuutta havainnoitiin ensimmäisen kerran jo kevään liito-orava-, viitasammako- ja linnustokartoitusten yhteydessä. Varsinainen tarkempi luontotyyppien ja kasvillisuuden kartoitus tehtiin 2.8.2021, jolloin mm. päätettiin lopulliset kuviorajaukset. Kesämökin pihapiiri jätettiin kuvioinnin ulkopuolelle.

Selvitysalueella on yksi paikallisesti arvokas rantaluhta ja tervaleppälehto, joka sijaitsee pääosin kaava-alueen edustan vesijättömaalla. Se on merkitty karttaan 2.

3.1 Kakolahden rantaluhta ja tervaleppälehto

Kakolahden pohjukassa sijaitsee pieni, mutta jokseenkin edustava, luonnontilaisen kaltainen rantaluhta ja tervaleppälehto (kannen kuva, kuvat 1-2). Lahdenpohjukassa on kapea avoluhtakaistale, joka vaihettuu niin ikään kapean pajuluhdan kautta luhtaiseksi

tervalepikoksi ja tervaleppälehdoksi. Tervaleppien seasta löytyi myös halavaa. Vesirajassa on kapeaosmankäämikasvusto, jonka edustalla kasvaa ulpukkaa. Kohteen luhtakasvistoon kuuluvat mm. järvikorte, punakoiso, ranta-alpi, terttualpi, ratamosarpio, rantaminttu, keltakurjenmiekkä, rantayrtti, korpikaisla, rentukka, viiltosara ja myrkkyykeiso. Lahden pohjoisrannalla on luhtaista tervalepikkoa, jossa vesirajan tervaleppien tyvillä esiintyy isonäkingsammalta. Lahden itärannalla pellon reunassa on puolestaan tervaleppää kasvavaa suurruohoista lehtoa, jonka kasvistoon kuuluvat esim. mesiangervo ja nokkonen. Pensaskerrossa on musta- ja punaherukkaa sekä kookkaita idänpensaskanukoita. Pelloilta luhdan läpi järveen virtaava oja ei merkittävästi heikennä kohdetta.

Maankäyttösuositus: Kakolahden rantaluhta ja tervaleppälehto on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö, joka on paikallisesti arvokas. Sen luhtainen tervalepikko voidaan luokitella tervaleppäluhdaksi, joka on Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi. Pellonreunan kuivempi, suurruohoinen tervalepikko on puustoltaan nuorta, eikä tämän vuoksi erityisen edustavaa, mutta kuuluu samaan kokonaisuuteen muun kohteen kanssa. Kohteen tulee antaa kehittyä luonnontilassa.



Kuva 1. Pensaikkoista luhtaa Kakolahden pohjukassa.



Kuva 2. Luhtaista tervalepikkoa Kakolahden rannalla.

4. LUONTOTYYPPIKUVIOT

Selvitysalue jaettiin seitsemään luontotyyppikuvioon, jotka esitellään alla. Lopullinen kuviojako suoritettiin 2.8.2021, jolloin kuviot myös inventoitiin tarkemmin. Kuviot on merkitty karttoihin 2-3.

Kuvio 1: Lehtomaisen kankaan vanha kuusikko, jossa kasvaa myös nuorempaa haapaa ja koivua (kuva 3). Yksi haavoista on jo ehtinyt järeytyä. Pensaskerroksessa esiintyy melko paljon pihlaja-alikasvosta. Metsä on hoidettua talousmetsää, mutta siellä on kuitenkin yksi pystyyn kuollut kuusi ja hiukan maapuuta. Kenttäkerroksessa tavataan yleisiä metsäkasveja kuten metsäkastikkaa, mustikkaa, metsälauhaa, sananjalkaa ja kieloa. Kuviolta löytyi kantohohtosammal, joka on Salon seudulla melko tavallinen kosteiden metsien lahoppuilla tavattava laji.

Kuvio 2: Sekametsää kasvava lehtomainen kangas. Kuvion itäosassa on vanhoja mäntyjä ja hieman kuusta sekä koivua. Pellonreunalla kasvaa nuorta haapaa. Vallitsevan puuston alla on melko paljon nuorta pihlajaa. Länsiosassa kasvaa harvassa kookkaita mäntyjä, joiden alla on nuorempaa lehtipuustoa. Kuviolla esiintyvät runsaina mustikka, puolukka, sananjalka, metsälauha ja metsäkastikka.

Kuvio 3: Lehtomaisen kankaan harva, melko vanha koivikko, jossa kasvaa runsaasti pihlaja- ja koivualikasvosta (kuva 4). Koivujen seassa on muutamia vanhoja mäntyjä.

Kuviolla on taittunut, järeä kuollut haapa ja koivupökölö. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden sananjalan, mustikan ja kielon ohella mm. kivikkoalvejuurta, jänönsalaattia, lillukkaa ja metsäkastikkaa.



Kuva 3. Luontotyyppikuvio 1.



Kuva 4. Luontotyyppikuvio 3.

Kuvio 4: Metsittynyt pelto, jossa kasvaa tiheää nuorta koivikkoa (kuva 5). Koivun ohella puustossa on myös hiukan raitaa ja kuusta sekä lounaiskulmassa harmaaleppää. Maassa makaa melko paljon riukumaista lehtimaapuuta. Lounaiskulmassa kasvaa muutamia vielä pienikokoisia idänpensaskanukkapensaita (vieraslaji). Kenttäkerros on varjoisuuden vuoksi ylärinteessä niukka, mutta alarinteessä yhtenäinen. Kasvistoon kuuluu sekä avomaiden että metsien lajeja. Kuviolla kasvavat esim. jänönsalaatti, voikukka, kevätpiippo, kielo,

rönsyleinikki, kivikkoalvejuuri, nurmirölli, harakankello, nurmitähkiö, koiranputki, nurmipuntarpää, juolavehnä, karhunputki ja metsäapila. Aukkoisessa sammalkerroksessa on mm. isomyränsammalta ja metsäliekosammalta. Kuviolla on myös sulkapallokenttä.

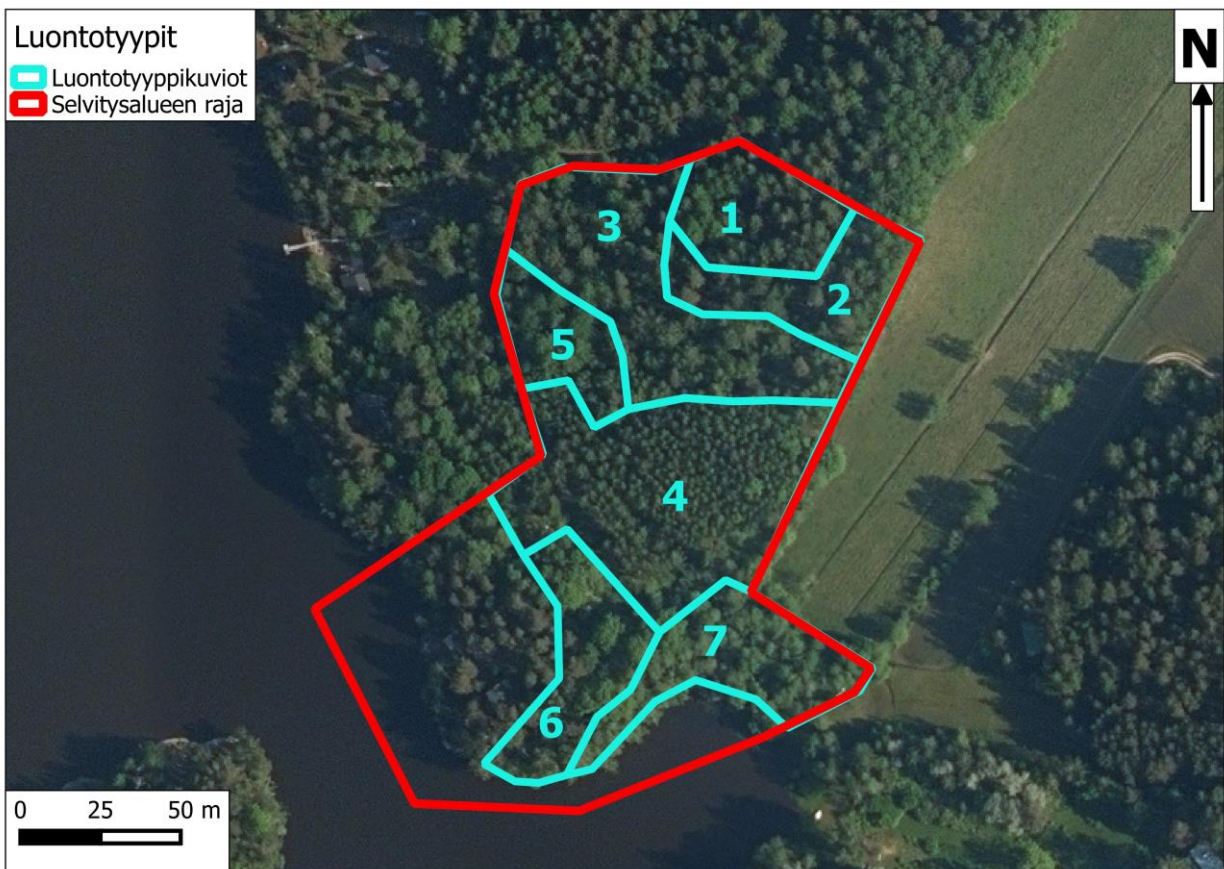
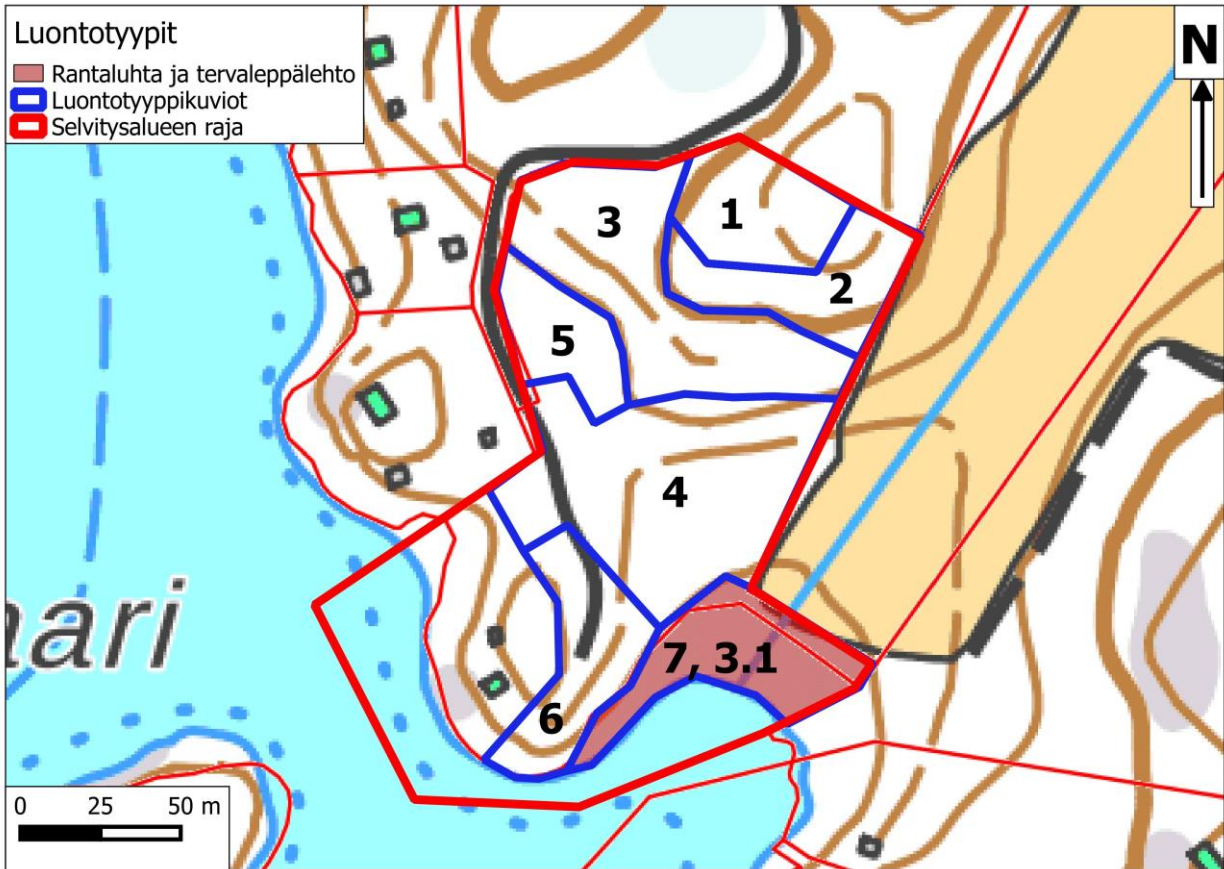


Kuva 5. Entistä peltoa luontotyyppikuviolla 4.



Kuva 6. Tuoretta lehtoa entisellä pellolla luontotyyppikuviolla 5.

Kuvio 5: Entiselle pellolle kehittynyt tuore lehto (kuva 6). Lehdossa kasvaa kookkaita haapoja, joiden alla on suhteellisen tiheää pihlaja-alikasvosta. Kuviolla seisoo koivupökökelö, jossa on kolo. Pensaskerroksessa esiintyy pihlajan taimien lisäksi ainakin tuomea ja paatsamaa. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden kielon, lillukan ja ahomansikka ohella mm. jänönsalaattia, metsäalvejuurta, lehtonurmikkaa, rönsyleinikkiä, kurjenkelloa ja sormisara. Lehdosta löytyi myös valkolehdoikki.



Kartat 2-3. Luontotyyppikuviot. Kohde 3.1 (kuvio 7) tulee jättää luonnontilaan.

Kuvio 6: Tuore lehto, jossa kasvaa muutamia kookkaita haapoja ja melko paljon nuorehkoja koivuja sekä muutama monirunkoinen vanha pihlaja (kuva 7). Kuviolla on paljon lehtipuualikasvosta (harmaaleppää, haapaa, pihlajaa ja raitaa). Ylärinteessä kasvaa muutamia kilpikaarnaisia vanhoja mäntyjä. Pensaskerroksessa esiintyy tuomea ja punaherukkaa. Kenttäkerroksessa tavataan hyvin runsaan kielon lisäksi esim. jänönsalaattia, ahomansikkaa, valkovuokkoa, metsäkortetta, lehtonurmikkaa, lillukkaa ja metsäkastikkaa. Puustoa on siinä määrin käsitelty, ettei kuviota luokiteltu metsälain erityisen tärkeäksi elinympäristöksi. Kuvion itäosaan on myös rakennettu tie.



Kuva 7. Tuoretta lehtoa luontotyyppikuviolla 6.

Kuvio 7: Katso kohde 3.1 ”Kakolahden rantaluhta ja tervaleppälehto”.

5. PESIMÄLINNUSTO

5.1 Menetelmät

Alueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988). Varsinaisia kartoituskertoja oli kaksi (taulukko 1), minkä lisäksi linnustoa havainnoitiin myös muun maastotyön ohessa (mm. liito-oravakartoituksen yhteydessä 12.4. sekä ennen viitasammakkokartoituksia 27.4. ja 15.5.). Sää oli kaikkina kartoituspäivinä linnustokartoitukselle suotuisa.

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoiteleva lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
22.5.2021	8.35-9.00	Lämpötila +10 °C, heikkoa tuulta, puolipilvistä
9.6.2021	6.50-7.15	Lämpötila +13 °C - +14 °C, tyyntä, selkeää

Taulukko 1. Lintulaskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

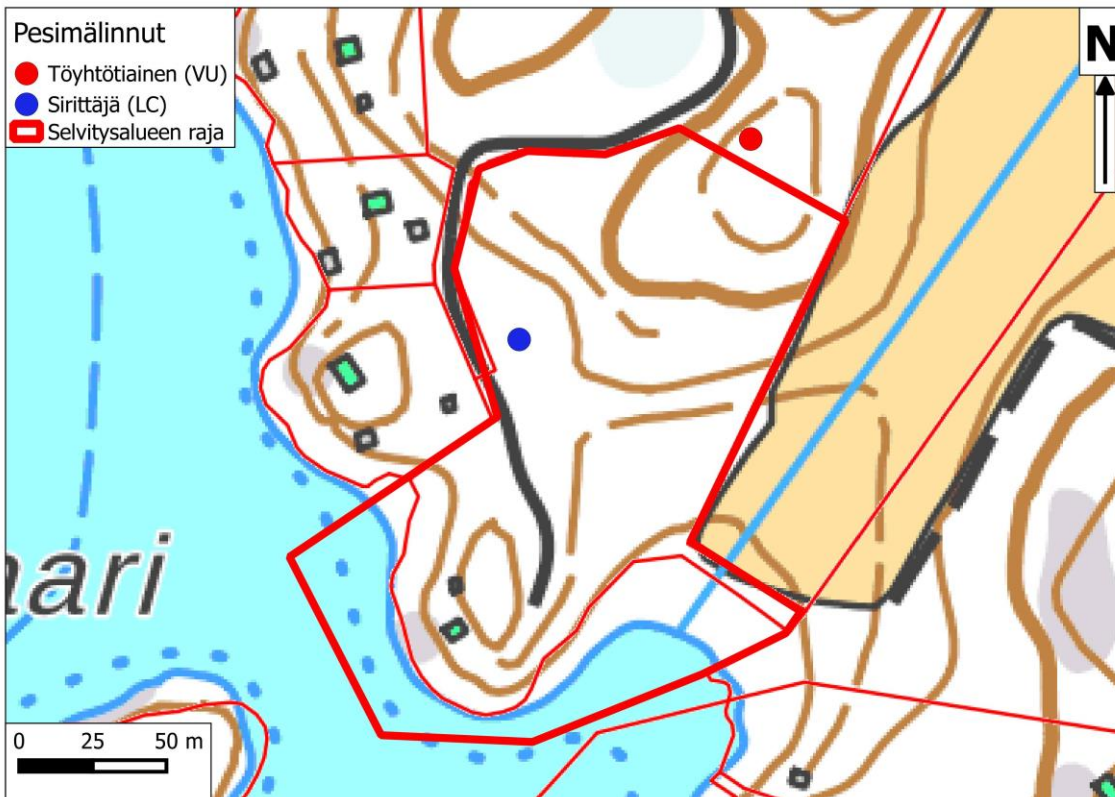
Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista ja varoitelevista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

5.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 20 lintuparia (taulukko 2). Pesimälajeja oli yhteensä 11. Lisäksi havaittiin käpytikka, joka ei pesinyt selvitysalueen sisällä.

Pesimälinnusto on metsäiselle lounaissuomalaiselle järvenrannalle tyypillistä. Selvitysalueeseen sisältyvillä rannoilla ei pesinyt havaintojen mukaan vesilintuja, joskin kesämökin pihaan kuuluva ranta jätettiin kartoittamatta. Järveltä kuului kuitenkin mm. kuikan (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) huutoja. Pesimälinnuston luonnonsuojelullisesti merkittävin laji on vaarantunut töyhtötiainen (kartta 4). Sekin on vielä melko tavallinen,

mutta voimakkaasti vähentynyt. Töyhtötiainen pesii vanhoissa metsissä, jollaisia on mm. heti selvitysalueen pohjoispuolella. Metsittyneellä entisellä pellolla oli sirittäjän reviiri.



Kartta 4. Tärkeimmät pesimälinnut. (VU=vaarantunut, LC=elinvoimainen)

Linnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	1	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitiainen	3	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	1	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	4	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	1	VU
<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo	2	LC
<i>Parus major</i>	talitiainen	1	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	3	LC
<i>Rhadina sibilatrix</i>	sirittäjä	1	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	1	LC
<i>Turdus philomelos</i>	laulurastas	2	LC

Taulukko 2. Selvitysalueen pesimälinnusto. (VU=vaarantunut, LC=elinvoimainen).

6. LEPAKOT

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit sisältyvät EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen, joten niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

6.1 Menetelmät

Lepakkokartoitus jakaantui detektorihavainnointiin ja lepakoille sopivien päiväpiilojen sekä talvehtimis- ja lisääntymispaikkojen etsintään.

Lepakkoja havainnointiin detektorilla kolmena yönä (taulukko 3). Havainnointi aloitettiin noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Sääolosuhteet olivat kaikkina öinä hyvät. Havainnointi suoritettiin kävelemällä ennalta suunniteltu reitti (kartta 5) havaintoja tehden ja merkitsemällä kaikkien havaittujen lepakkojen laji ja GPS-laitteella mitattu havaintopaikka muistiin. Isoviiksisiippaa ja viiksisiippaa ei eroteltu, sillä näitä kahta toisilleen läheistä lajia ei ole mahdollista erottaa detektorilla. Lisäksi kirjattiin tieto siitä, oliko kyseessä ohilentävä vai paikalla saalistava yksilö.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
4.7.2021	2.00-2.20	Lämpötila noin +13 °C, tyyntä, selkeää
3.8.2021	23.35-23.55	Lämpötila noin +12 °C, tyyntä, lähes selkeää
27.8.2021	21.25-21.50	Lämpötila noin +14 °C, heikkoa-kohtalaista tuulta, pilvistä

Taulukko 3. Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

Lepakoille sopivia päiväpiiloja sekä talvehtimis- ja lisääntymispaikkoja (mm. linnunpönttöjä, kolopuita ja maakellareita) etsittiin muun maastotyön yhteydessä.

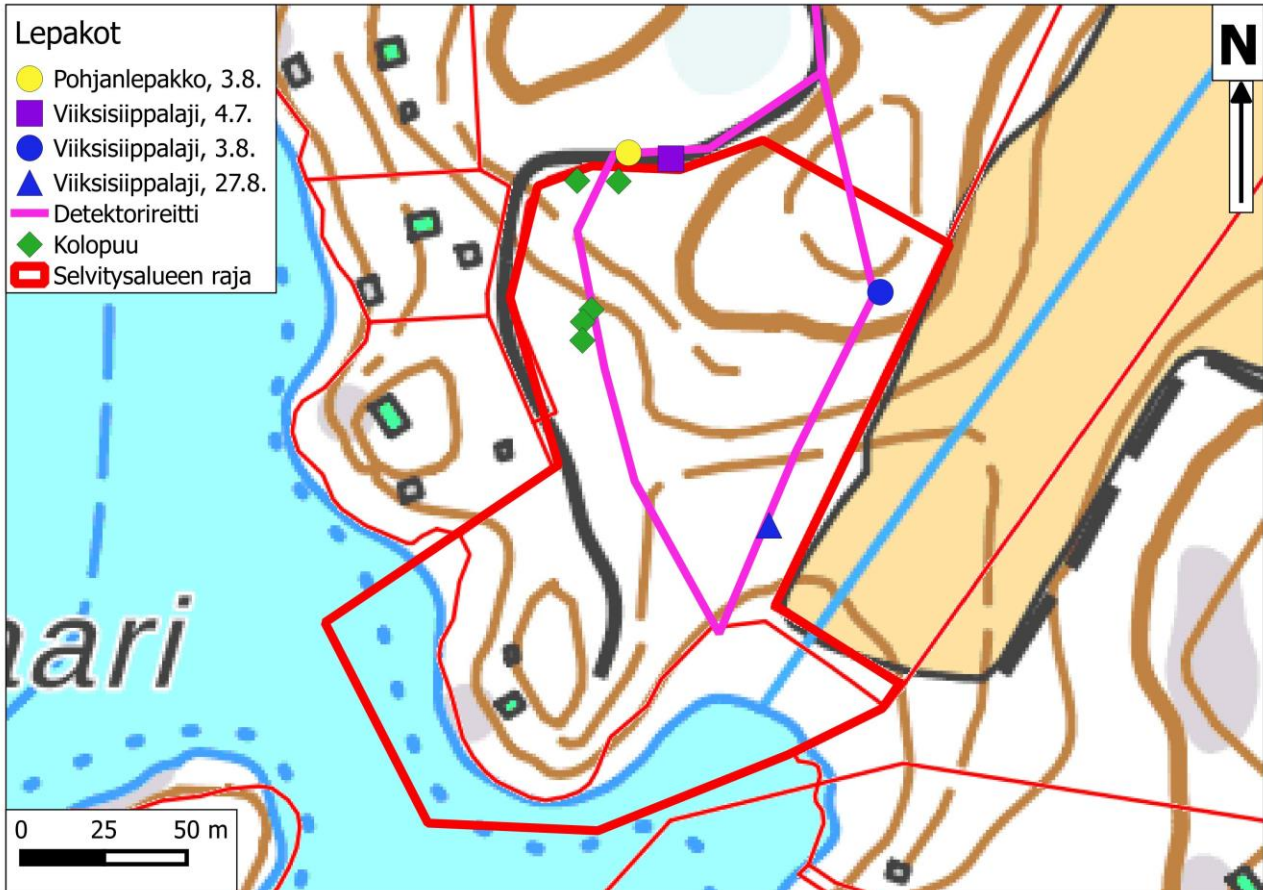
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Detektorilla saadut lepakkohavainnot ja kuljettu reitti on merkitty karttaan 5. Alueelta löytyi muutamia kolopuita, joita lepakot voivat käyttää päiväpiiloinaan.

Alueella havaittiin muutamia viiksisiippoja / isoviiksisiippoja sekä yksi pohjanlepakko. Kakolahden pohjukassa rantaluhdan edustalla voisi olla vesisiipoille sopivaa saalistusaluetta. Yleisesti ottaen selvitysalueella ei ole lepakoille tavanomaista suurempaa merkitystä, vaan alue kuuluu luokkaa III: muu lepakoiden käyttämä alue Suomen

lepakkotieteellisen yhdistyksen arvoluokituksessa. Parhaiten selvitysalue soveltuu metsissä viihtyville viiksisiippalajeille.

Lepakoiden esiintymiseen perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää. Tarpeetonta ulkovalaistuksen lisäämistä olisi kuitenkin hyvä välttää, sillä se voi häiritä lepakoita.



Kartta 5. Lepakkohavainnot ja kuljettu reitti

7. LIITO-ORAVA

7.1 Menetelmät

Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV,

minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Liito-oravan luotettavin kartoitusjakso ajoittuu maaliskuu-toukokuulle, jolloin sen papanat ovat väriltään keltaisia – kellertäviä ja siten helpommin havaittavissa kuin kesän ruskeat papanat. Lisäksi keväällä kasvillisuus ei haittaa jätösten havaitsemista. Papanoiden löytyminen osoittaa varsin luotettavasti liito-oravan esiintyvän alueella, joskin vain yksittäisten papanoiden löytyminen yhden tai muutaman puun tyveltä voi viitata myös eläinten tilapäiseen pysähtymiseen niiden siirtyessä alueelta toiselle. Mikäli jätöksiä löytyy vähänkin runsaammin, käyttää liito-orava aluetta pysyvämmiin. Runsaan papanamäärän löytyminen kolopuun alta, ympäröivää puustoa selvästi järeämmän tuuhealatuksisen kuusen tyveltä tai linnunpöntön alta viittaa vahvasti pesintään. Usein pesäpuiden tyvirungoilla on myös virtsaamisjälkiä. Liito-oravat suosivat pesäpuinaan varsinkin tiheiköissä kasvavia puita, sillä tiheä puusto antaa suojaa saalistajilta.

Selvitysalue kartoitettiin 12.4.2021 kävelemällä kaikki metsät huolellisesti läpi. Liito-oravan esiintymistä selvitettiin etsimällä lajin papanoita runkomaisten haapojen sekä kookkaimpien kuusten ja koivujen tyviltä, mikä on lajin kartoituksessa vakiintunut menetelmä (Nieminen 2017). Papanoiden lisäksi voi puiden rungon tyviosasta löytää virtsaamisjälkiä, jotka erottuvat usein mm. sammalkasvustojen kuolemisenä. Lisäksi etsittiin kolopuita ja linnunpönttöjä.

7.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Liito-oravan esiintymisestä kertovia merkkejä ei löydetty. Alueen metsät eivät tällä hetkellä sovi kovin hyvin liito-oravalle, sillä lähes kaikki järeät haavat (mukaan lukien kolohaavat) kasvavat kuvioilla, joissa ei juuri ole suojaa tarjoavia kuusia. Täysin sopimattomia metsät eivät kuitenkaan liito-oravalle ole, joten laji voi levitä alueelle tulevaisuudessa.

Liito-oravan esiintymiseen perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää.

8. VIITASAMMAKKO

8.1 Menetelmät

Viitasammakon elinympäristöä ovat suot, vesistöjen rannat ja erilaiset pienvedet kuten ojat ja lammet sekä näiden läheiset maa-alueet. Laji on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Viitasammakko muistuttaa ulkonäöltään huomattavan paljon tavallista ruskosammakkoa. Parhaiten lajit erottaa toisistaan kutuäänistä, jotka eroavat selvästi. Viitasammakon kutuääntely muistuttaa veden alle painetusta tyhjistä pullosta nousevien ilmakuplien pulputusta. Sen on kuvattu kuulostavan myös pienen koiran haukunnalta. Ruskosammakon kurnutuksesta selvästi poikkeava ääni on melko hiljainen, ja se kuuluu korkeintaan noin sadan metrin päähän.

Kakolahden pohjukassa suoritettiin kahtena iltana huhti-toukokuussa kutevien viitasammakkojen havainnointia (taulukko 4). Ensimmäinen havainnointikerta oli ilmeisesti liian aikainen ja myös sää oli kylmää. Sen sijaan jälkimmäinen kerta ajoittui viitasammakon kutuaikaan ja myös sää oli tarkoitukseen ihanteellinen.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
27.4.2021	19.35-19.50	Lämpötila +5 °C, heikkoa tuulta, täysin pilvistä
15.5.2021	22.55-23.10	Lämpötila +10 °C, tyyntä, selkeää

Taulukko 4. Viitasammakon havainnointiajat ja vallinnut säätila.

8.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Viitasammakkoja ei havaittu. Luhtakasvillisuus rajoittuu ilmeisesti Kakolahden pohjukassa niin jyrkästi avoveteen, ettei pohjukassa ole ainakaan kovin runsaasti suojaista kutupaikkoja.

Viitasammakon esiintymiseen perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää.

9. MUU LAJISTO

Lintuja, lepakkoja, viitasammakkoa ja liito-oravaa käsitellään aiemmissa kappaleissa.

Suomen Lajitietokeskuksen tietokantojen perusteella selvitysalueelta ei tunneta ennestään muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien tai EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteen lajien esiintymiä eikä niitä löydetty tässäkään työssä.

10. YHTEENVETO

Selvitysalueella on yksi maankäytössä huomioitava luontotyyppikohde. Kakolahden pohjukassa sijaitseva rantaluhta ja tervaleppälehto tulee jättää kehittymään luonnontilaisena.

11. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.

- Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen ympäristö 1/2017.
- Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. (www.lepakko.fi)
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.

www.vanhatkartat.fi