



Savonlinna

Lehtiniemi - Rauhalinna luontoselvitys 2020



Tekninen toimiala / kaavoituspalvelut
Satu Pannila, 22.4.2021, täydennetty 20.3.2023

SAVONLINNA.FI



Sisällys

1	Johdanto	3
2	Menetelmät ja aineistot.....	4
2.1	Kasvillisuuden ja luontotyyppien inventointi.....	4
2.2	Linnustoselvitys	5
2.3	Liito-oravaselvitys.....	5
2.4	Lepakkoselvitys	6
2.5	Viitasammakkoselvitys.....	6
2.6	Sudenkorentoselvitys.....	6
3	Tulokset.....	7
3.1	Luontotyypit.....	7
3.2	Arvokkaat luontotyypit	8
3.2.1	Lehtiniemen rantatien viereinen lehto	8
3.2.2	Lehtiniemen mökkien viereinen kallio.....	9
3.2.3	Rauhalinnan laituri-alueen viereinen avoluhta.....	9
3.2.4	Pitkäniemen pohjukan rantaluhta	10
3.2.5	Pitkäniemen kuiva lehto.....	10
3.2.6	Lehtiniemen hakamaa	11
3.3	Luontotyyppikuviot	12
3.4	Linnut.....	15
3.5	Liito-orava.....	18
3.6	Lepakot.....	20
3.7	Viitasammakko	23
3.8	Sudenkorennot.....	24
4	Yhteenveto ja suositukset	24
4.1	Direktiivilajien elinympäristöt.....	24
4.2	Muut suositukset.....	25

LIITE 1 Etelä-Savon ELY-keskus: Perinnebiotooppi-inventointi, Lehtiniemen haka

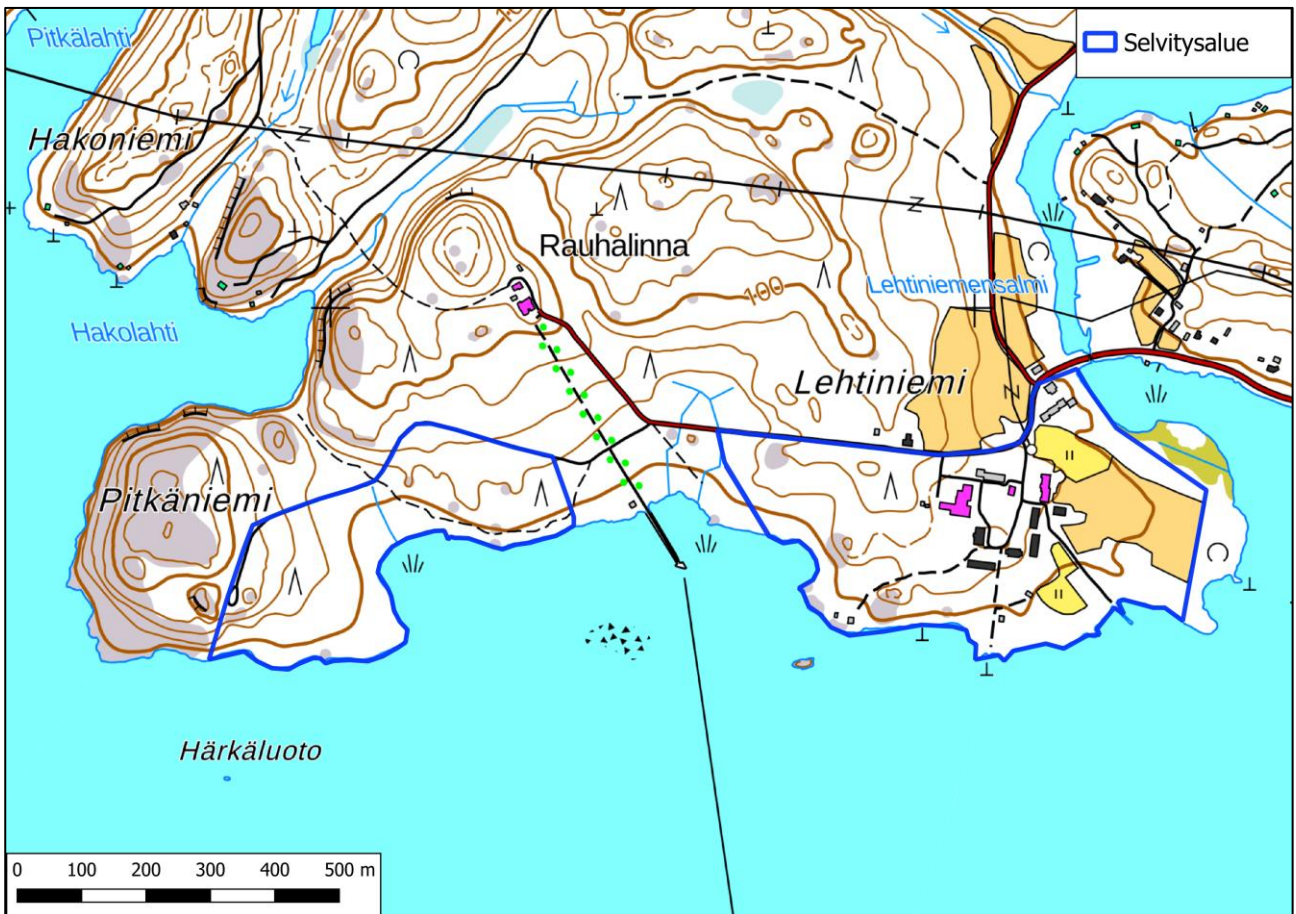
LIITE 2 Rauhalinnan liito-oravaselvitys 2020

Kannen kuva: Lampaat laiduntamassa vanhalla hakamaalla Lehtiniemen kartanon ranta-alueella.

1 JOHDANTO

Lehtiniemen-Rauhalinnan ranta-asemakaavaa varten tehtiin luontoselvitys, jonka tarkoituksena oli selvittää alueen luontoarvoja, ja niiden vaikutusta maankäyttöön. Selvitysalue sijaitsee Savonlinnan Lehtiniemessä Haapaveden rannalla. Selvitysalue koostui kahdesta erillisestä alueesta, Lehtiniemen vanhan kartanon ja opiston alueelta, ja toinen Rauhalinnan pitsihuvilan alueelta (kuva 1). Alueiden pinta-ala oli yhteensä noin 30 hehtaaria.

Lehtiniemen kartano ja opistoalue rajautuu itäpuolella luonnonsuojelualueeseen (SL), jonka suojeluperusteena on ollut alueella sijaitseva katajaketo.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

Luontoselvityksessä selvitettiin seuraavat luontoarvot:

- luonnonsuojelulain 29 §:n erityisesti suojellut luontotyypit
- vesilain 2. luvun 11 §:n suojeltavat kohteet
- metsälain 10 §:n arvokkaat elinympäristöt
- uhanalaiset luontotyypit

- luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta arvokkaat kohteet
- luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien esiintyminen
- linnusto
- kasvillisuus

Selvityksen maastotyöt suoritettiin maalis-elokuussa 2020. Lehtiniemen kartanon alueella luontoselvitystä täydennettiin rakennuksissa mahdollisesti esiintyvien lepakoiden osalta 29.8.2022. Selvityksen teki kaavasunnittelija, luontokartoittaja Satu Pannila.

2 MENETELMÄT JA AINEISTOT

Ennen maastotöiden aloittamista tarkistettiin Etelä-Savon ELY-keskukselta uhanalaisten lajien esiintymärekisteriin (Hertta) mahdollisesti tallennetut havainnot. Lisäksi Tiira-lintuhavaintopalvelusta tarkastettiin alueelta mahdollisesti ilmoitetut lintuhavainnot. Paikallisen Etelä-Savon lintuharrastajat Oriolus ry jäseneltä Risto Ruuskalta pyydettiin lisätietoja mm. mahdollisista valkoselkätikkahavainnoista. Ruuska kartoittaa valkoselkätikköjen pesintätietoja Metsähallitukselle. Paikallisen ammattikoulun luontokartoittajalinjan opettajalta, biologi Merja Tiaisalta pyydettiin mahdollisia lisätietoja selvitysalueesta. Tiainen käyttää osaa selvitysalueesta opetuskohteena luontokartoittajaopiskelijoille. Lisätietoja pyydettiin myös luontoyrittäjä Elina Enholta, joka on toiminut sijaisena luontokartoittajaopiskelijoille, sekä tarkkaillut lintuja selvitysalueella.

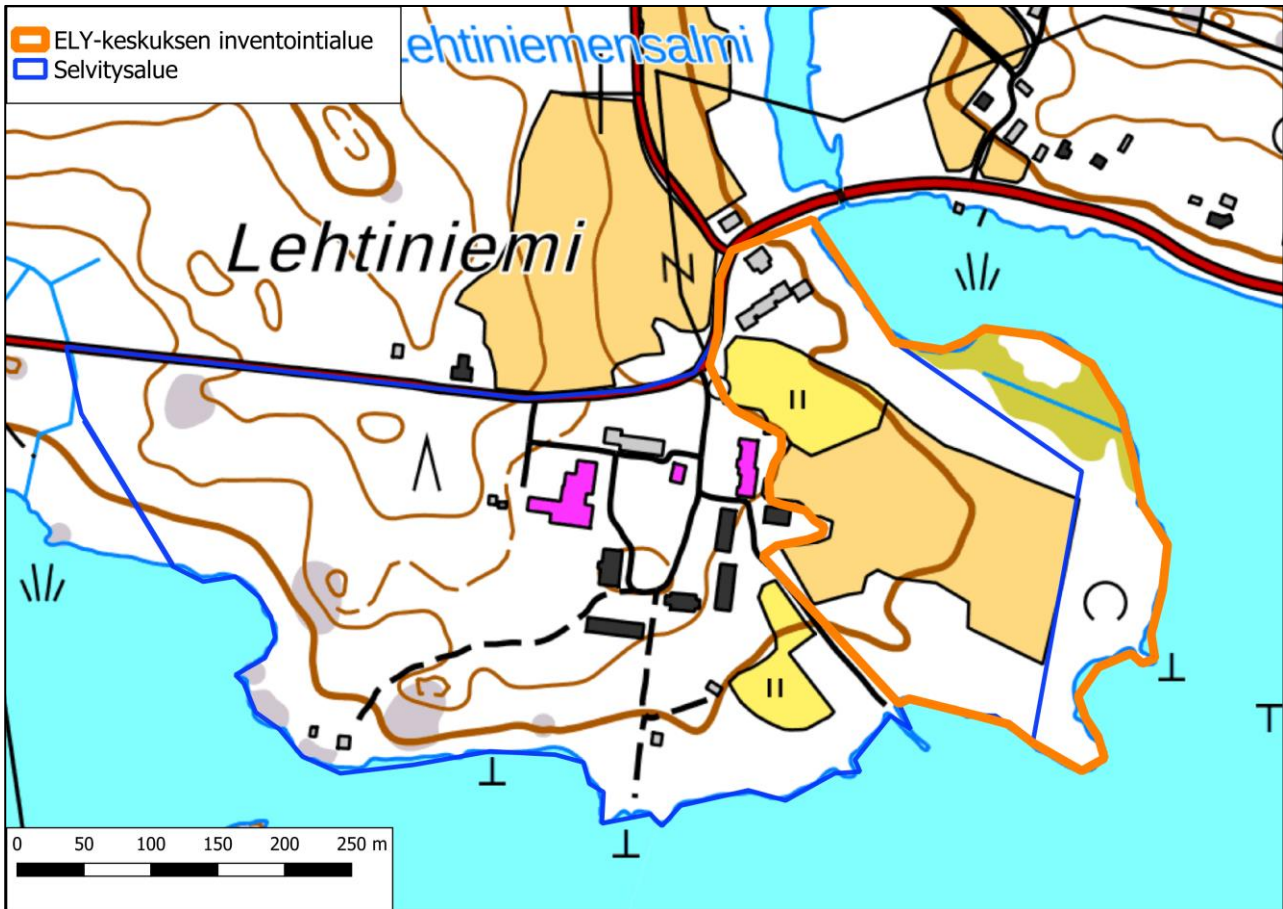
Luontoselvitys laadittiin asemakaavatarkkuudella. Selvityksessä sovellettiin luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi- oppaan ohjeita (Söderman, 2003). Selvityksessä keskityttiin niihin lajeihin ja luontotyyppihin, joiden säilyttäminen on velvoitettu lainsäädännössä.

2.1 Kasvillisuuden ja luontotyyppien inventointi

Kasvillisuuden ja luontotyyppien inventointia ei tehty koko selvitysalueella. Lehtiniemen kartanon selvitysalueen rannat ovat vanhaa laidunalueita. Alueelta löytyy mm. hakamaa ja katajaketo. Etelä-Savon ELY-keskuksen biologi Hanna Huovinen inventoi perinnebiotoopit ja niiden lähialueet HELMI-elinympäristöohjelmaa varten (kuva 2, liite 1).

Selvitysalue jaettiin luontotyyppien ja kasvillisuuden perusteella luontotyyppikuvioihin. Alueelta kartoitettiin arvokkaita elinympäristöjä, joita ovat luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakikohteet sekä uhanalaisiksi arvioitua luontotyyppiä. Lainsäädäntö ei velvoita suojelemaan uhanalaisiksi arvioituja luontotyyppiä, mutta niiden säilyttämistä voidaan pitää maankäyttö- ja rakennuslain veloitteiden mukaisena. Lisäksi arvioitiin luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta muutoin arvokkaita kohteita, joita voivat olla mm. ihmisen muokkaamat kohteet, joilla esiintyy vaateliaita eliölajeja.

Selvitysalueen kasvillisuutta ja luontotyyppiä inventoitiin 4.6., 7.7., 8.7. ja 21.8. Kasvillisuutta havainnointiin myös muiden maastotöiden yhteydessä. Selvityksessä koko alue käveltiin kattavasti läpi. Luontotyyppikuvioista kirjattiin ylös alueiden yleiskuvaus, runsaimmat kasvilajit, kuvaukset puustosta ja arvio luonnontilaisuudesta. Mahdolliset havainnot uhanalaisista tai silmälläpidettävistä lajeista sekä muuten huomionarvoisista lajeista merkittiin kartalle.



Kuva 2. ELY-keskuksen laatiman perinnebiotooppiselvityksen rajaus.

2.2 Linnustoselvitys

Selvitysalueen pesimälinnustoa kartoitettiin kolmena aamuna 4.5., 29.5. ja 11.6. Linnustoa havainnoitiin myös muiden maastotöiden yhteydessä. Pesimälinnuston selvittämiseen käytettiin kolmeen selvityskertaan perustuvaa kartoituslaskentaa. Laskennat tehtiin varhain aamulla klo 05 -10 välillä. Sää oli kaikkina päivinä sateeton, lämmin ja tyyni. Laskennoissa koko alue kierrettiin kattavasti läpi niin, ettei mikään alue jäänyt 50 metriä kauemmaksi kulkureitistä. Laskentojen aikana kirjattiin ylös kaikki havaitut lintulajit. Kaikkien huomionarvoisten lajien, kuten uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien, lintudirektiivin liitteen I lajit, harvinaiset tai muuten huomionarvoiset lajit merkittiin kartalle.

2.3 Liito-orvaselvitys

Selvitysalueelta etsittiin merkkejä liito-oravan esiintymisestä 20.3 ja 23.3. Selvitysalue kierrettiin jalkaisin huolellisesti läpi. Liito-orava selvitys tehtiin papanakartoituksena, jossa liito-oravalle soveltuvissa elinympäristöissä etsittiin puiden juurilta ulostepapanoita. Etsintää tehtiin erityisesti suurten kuusien ja haapojen tyviltä, mutta myös muita soveltuvia puita tarkistettiin. Lisäksi havainnoitiin kolopuita, risupesä ja pönttöjä. Maastossa arvioitiin myös liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä ja mahdollisia kulkureittejä elinympäristöjen välillä.

Rauhalinnan alueelle laadittiin laajempi liito-orvaselvitys maanomistajan toivomuksesta (liite 2).

2.4 Lepakkoselvitys

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Lepakkoselvityksessä kartoitettiin alueen lepakkolajistoa, lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä lisääntymis-, levähdys- ja talvehtimipaikkoja. Lajistoselvitys toteutettiin reittikartoitusmenetelmällä. Kartoitusreitti seurasi teitä, polkuja ja muita helposti yöllä kuljettavia reittejä kuten polkuja ja metsäkoneen uria. Lepakkoja havainnoitiin kolmena yönä detektorin (Ciel Electronique CDB 301) avulla kesä-elokuussa; 10.6., 21.7. ja 5.8. Sää oli kaikkina kertoina poutainen, tyyni ja lämmin.

Kartoitusöinä reitti kuljettiin rauhallisesti läpi. Reitillä pysähdyttiin säännöllisesti havainnoimaan lepakoita tarkemmin. Kaikki lepakoista saadut havainnot merkittiin kartalle. Lepakoiden käyttämät alueet arvioitiin Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen ohjeen mukaisesti.

Kaikki selvitysalueella olevat rakennukset kierrettiin ulkopuolelta huolellisesti etsien mm. kynnenjälkiä seinistä, jotka usein paljastavat varsinkin isompien yhdyskuntien olemassaolon. Alueella olevia rakennuksia tarkistettiin mahdollisuuksien mukaan sisältä. Rakennuksien osalta selvitystä täydennettiin 29.8.2022, jolloin Lehtiniemen rakennukset päästiin tarkastamaan myös sisältä. Uusimpien rakennusten osalta rakennusten yläpohjaa ei ollut mahdollista tarkistaa ilman rakenteiden purkamista. Lisäksi Lehtiniemen vanhan kartanon vinttiä ei ollut mahdollista tarkistaa.

Rauhalinnan puolella selvitysalue rajautui alueelle, jossa sijaitsee ainoastaan vanha rantasauna.

2.5 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakko on liito-oravan ja lepakoiden tavoin luontodirektiivin liitteen IV laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Viitasammakon erottaa tavallisesta sammakosta parhaiten koiraiden kutuääntelyn perusteella. Viitasammakot lisääntyvät matalavetisillä, rehevillä rannoilla, tulvaniityillä ja pienissä lampareissa. Lajin esiintyminen on varmimmin selvitettävissä kutuaikana huhti-toukokuussa, jolloin koiraat äännelevät vilkkaasti erityisesti iltahämärissä (Niminen & Ahola, 2017).

Alueelta arvioitiin viitasammakolle parhaiten soveltuvat alueet karttatarkastelun ja aikaisempien maastokäyntien perusteella. Soidinääniä kuunneltiin 5.5. myöhään illalla, jolloin sammakoiden kurnutus kuuluu parhaiten. Olosuhteet olivat kartoitusiltana hyvät, sää oli lämmin ja tyyni. Kuuntelupaikoilla viivytettiin vähintään puoli tuntia.

2.6 Sudenkorentoselvitys

Sudenkorentoselvityksessä keskityttiin luontodirektiivin liitteen VI lajeihin, sekä rauhoitettujen sudenkorentolajien havainnointiin. Elinympäristövaatimusten suhteen selvitysalueella on mahdollista tavata lähinnä täplälampikorentoa (*Leucorrhinia pectoralis*), sirolampikorentoa (*Leucorrhinia albifrons*) ja lummelampikorentoa (*Leucorrhinia caudalis*). Lajien päälentokausi ajoittuu kesä-heinäkuun molemmille puolille. Direktiivilajeista idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) on eteläinen tulokaslaji, jota tavataan pääasiassa Pori-Lappeenranta akselin eteläpuolella. Kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) on kirkas- ja pudasvetisten virtavesien laji. Viherukonkorenon (*Aeshna viridis*) toukat ovat riippuvaisia sahalehden antamasta suojasta, ja lajia tavataan pelkästään sahalehteä kasvavilla paikoilla (Nieminen & Ahola, 2017).

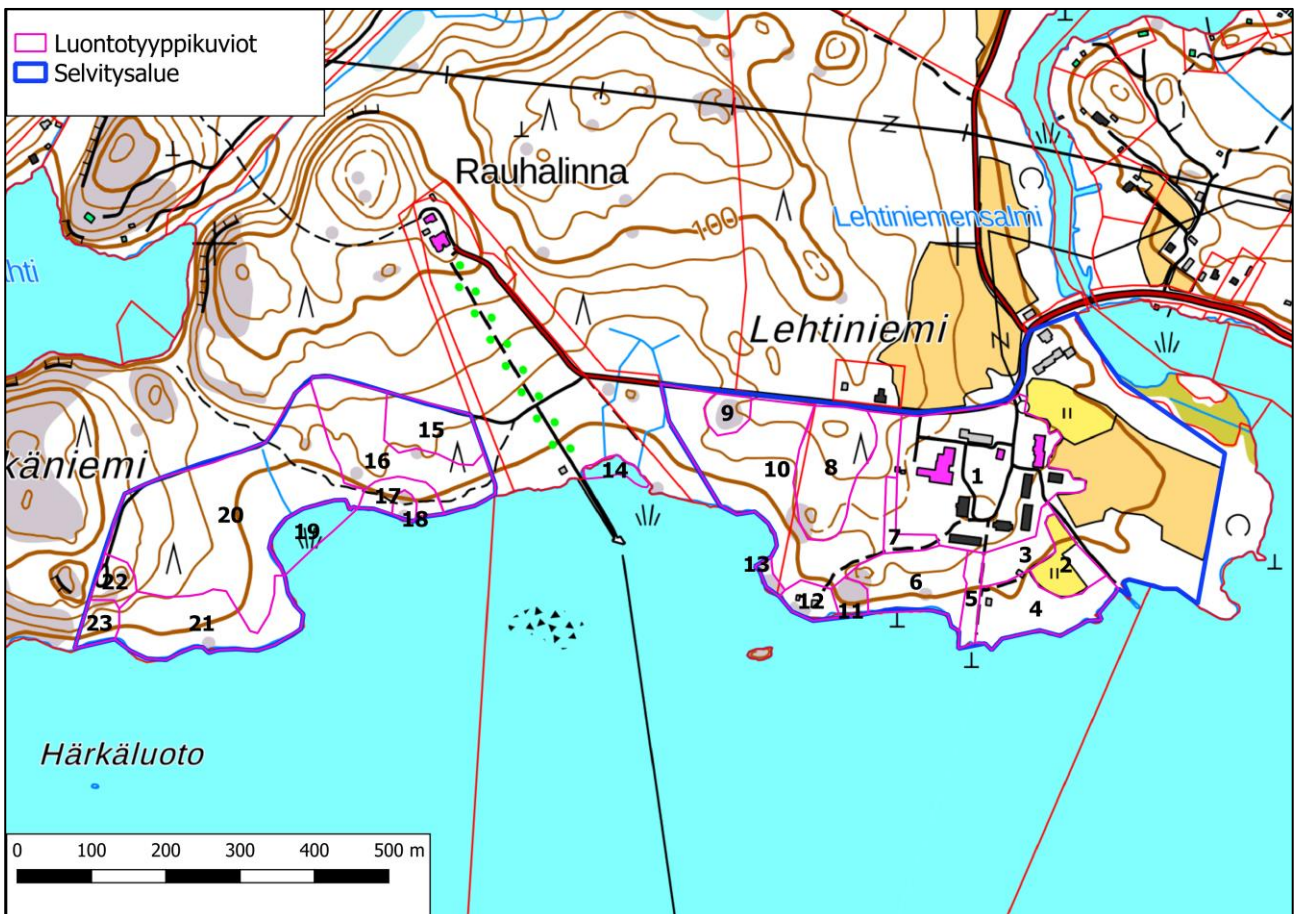
Sudenkorentoja kartoitettiin kahtena päivänä, 22.6. ja 20.7.klo 10 – 16 välisenä aikana. Sää oli molempina päivä lämmin, aurinkoinen ja tyyni. Korentojen lentoaktiivisuus oli korkea. Sudenkorennoilla soveltuvat alueet kierrettiin rantoja pitkin veneellä ja aikuisia sudenkorentoja havainnoitiin kiikareilla. Lisäksi sudenkorentoja havainnoitiin myös rannalta käsin.

3 TULOKSET

3.1 Luontotyypit

Selvitysalue jaettiin luontotyyppien ja maankäytön perusteella 23 kuvioon (kuva 3), joiden luonnonoloja kuvataan tarkemmin. Selvitysalue koostui kahdesta osasta. Molempien selvitysalueiden metsät ovat pääasiassa metsätalouksikäytössä olevaa metsää, eikä luonnonalaisia alueita juurikaan ole. Metsissä näkyy ajouria, kantoja ja hakkuujätteitä. Metsät ovat kehittyneet pääasiassa vanhoille laidunalueille, mikä näkyy alueen kasvillisuudessa. Alueella on jonkin verran virkistyskäyttöä. Alueen rannassa kiertää käytössä oleva polku, ja rantakallioilla näkyy merkkejä retkeilystä.

Lehtiniemen kartanon alueen kasvillisuus on monipuolista ja alueella on erilaisia, joskin pienialaisia luontotyyppejä. Erityisen huomionarvoinen on vanha hakamaa rannassa ja selvitysalueen ulkopuolella oleva kaavassa suojeltu vanha katajaketo, joista on tehty erillinen selvitys (liite 1). Rauhalinnan selvitysalue on pääasiassa metsätalouksikäytössä olevaa metsää, jossa on tehty runsaasti päätehakkuita. Maapohja on rehevää, ja vallisevin metsätyyppi on lehtomainen kangas.



Kuva 3. Selvitysalue jaettiin luontotyyppien ja maankäytön perusteella 23 kuvioon.

3.2 Arvokkaat luontotyypit

Selvitysalueilta löytyi viisi metsälain tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä. Lehtiniemen kartanon alueella sijaitsee pienialainen lehto sekä vähäpuustoinen kallio. Lisäksi Lehtiniemen alueelta löydettiin alkukesällä edustava tuore lehto. Elokuussa lehtoalue oli raivattu ja muokattu metsäkoneelle, jonka seurauksena alueen luontoarvot olivat hävinneet. Rauhalinnan alueella sijaitsee kaksi rantaluhtaa sekä lehto. Selvitysalueelta ei löydy vesilain määrittämiä vesikohteita. Lisäksi Etelä-Savon ELY-keskuksen inventoinnissa Lehtiniemen ranta-alueen hakamaa arvioitiin paikallisesti arvokkaaksi. Hakamaat on vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa määritelty koko maassa äärimmäisen uhanalaisiksi.

Selvitysalueelta löytyneet arvokkaat luontotyypit on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Selvitysalueen luontotyyppikohteet.

3.2.1 Lehtiniemen rantatien viereinen lehto

Lehtiniemen vanhan kartanoalueen rantaan vievän tien varrella on kapea ja pienialainen tuore runsasravinteinen lehto. Alueella kasvaa muutamia varttuneempia koivuja, kuusia ja haapoja. Lisäksi alueella kasvaa yksittäisiä metsä- ja puistolehmuksia. Pensaskerroksessa kasvaa koiranheisi, tuomi, lehtokuusama ja pihlaja. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. lehtopähkämö, sudenmarja, mustakonna-marja, sormisara ja hiirenporras. Keväällä alueella kukki runsaasti



valko- ja sinivuokkoja, joiden alkuperä voi olla istutuksista. Alueen yläosassa esiintyi puutarhakarkulaisina yksittäisinä kasveina herttavuorenkilpi, varjolilja ja saksankurjenmiekkä.

Suositus: Alue on erittäin pienialainen, eikä se ei ole erityisen edustava. Lisäksi alueella kasvaa yksittäisiä puutarhajätteen mukana levinneitä puutarhakasveja. Alue kuitenkin täyttää metsälain määritelmän lehdosta. Lisäksi tuoreet runsasravinteiset lehdot on koko maassa arvioitu erittäin uhanlaisiksi (EN). Lehto tulisi antaa kehittyä luonnontilaisena ja säilyttää rakentamattomana.

3.2.2 Lehtiniemen mökkien viereinen kallio

Lehtiniemen rantamökille vievän tien vieressä kohoaa karu pienialainen järvenrantakallio (kuva 5). Kallion vähäinen puusto koostuu vanhoista, pienikokoisista männyistä ja yksittäistä katajista. Alueelle on kaatunut yksittäisiä kelottuneita runkoja. Kenttäkerros koostuu pääasiassa jäkälistä, kanervasta ja puolukasta. Alueen reunoja reunustaa varttuneempi männikkö.

Suositus: Pienialainen vähäpuustoinen kallioalue täyttää metsälakikohteen määritelmän vähäisen ja melko luonnontilaisen puustonsa vuoksi. Kallio tulee säilyttää rakentamattomana.



Kuva 5. Pienialainen vähäpuustoinen kallioalue Lehtiniemen kartanon alueella.

3.2.3 Rauhalinnan laiturialueen viereinen avoluhta

Rauhalinnan ranta-alueen ja vanhan laivalaiturin pohjukkaan on syntynyt pienialainen ruovikoksi vaihtuva luonnontilainen sara-ruoholuhta. Rantametsän ja luhdan välillä kasvaa



yksittäisiä pajupensaita. Luhdalla kasvaa mm. vesisara, luhtasara, viiltosara, viitakastikka, korpikastikka, kurjenjalka, rantakukka ja järviruoko.

Suositus: Pienialainen rantaluhta täyttää metsälain määritelmän luhdasta. Lisäksi alueelta löydettiin viitasammakoita, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen on kielletty. Rantaluhdan tulisi antaa kehittyä luonnontilaisena ja jättää se rakentamisen ulkopuolelle.

3.2.4 Pitkäniemen pohjukan rantaluhta

Rauhalinnan ja Pitkäniemen väliin jäävään pohjukkaan on muodostunut ruovikoksi vaihtettava luonnontilainen ja melko edustava sara-ruoholuhta (kuva 6). Luhdan ympäristössä on tehty avohakkuu. Rantoja kiertää hyvin kapea metsäkaistale, joka vaihtuu jyrkästi avoluhdaksi. Luhdalla kasvaa mm. viiltosara, kurjenjalka, viitakastikka, keltakurjenmiekka, rantakukka, myrkkyykeiso, luhtavuohennokka, leveäosmankäämi ja järviruoko.

Suositus: Rantaluhta täyttää metsälain määritelmän metsälakikohteesta. Lisäksi alueelta löydettiin viitasammakoita, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen on kielletty. Rantaluhdan tulisi antaa kehittyä luonnontilaisena ja jättää se rakentamisen ulkopuolelle.



Kuva 6. Rauhalinnan ja Pitkäniemen pohjukkaan on muodostunut melko edustava avoluhta.

3.2.5 Pitkäniemen kuiva lehto

Pitkäniemen päässä sijaitsee jyrkästi rantaan viettävä kallionrinne, jonne on muodostunut pienilainen, ja melko edustava kuiva keskiravinteinen lehto (kuva 7). Alueen puusto koostuu pääasiassa kookkaista männyistä ja haavoista. Alueella kasvaa myös nuoria kuusia ja leppää.

Alueella on kaatunut muutamia, jo osittain lahonneita puunrunkoja. Pensaskerroksessa kasvaa pihlaja ja lehtokuusama. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. lillukka, puolukka, mustikka, kielo, metsäruusu, metsäorvokki, ahomansikka, sudenmarja, sormisara ja sananjalka.

Suositus: Pitkäniemen jyrkässä rinteessä sijaitseva kuiva keskiravinteinen lehto täyttää metsälain määritelmän lehdosta. Kuivat keskiravinteiset lehdot on viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa arvioitu silmälläpidettäviksi (NT). Lisäksi rinteiden alaosasta löydettiin liito-oravalle ja lepakoille soveltuva kolopuu sekä lepakoille talvehtimispaikaksi soveltuvia kallionkoloja. Lehdon tulisi antaa kehittyä luonnontilaisena ja jättää se maankäytön ulkopuolelle.



Kuva 7. Pitkäniemen rinteessä kasvaa melko edustavaa kuivan keskiravinteisen lehdon kasvillisuutta.

3.2.6 Lehtiniemen hakamaa

Etelä-Savon ELY-keskuksen luonnonsuojeluasiantuntija Hanna Huovinen inventoi alueen. Raportissaan (Liite 1) hakamaasta kirjoitetaan seuraavaa: Vanha hakamaa kiertää U-muotoisena kaistaleena Lehtiniemen niemenkärkeä. Se rajoittuu ulkoreunaltaan järveen ja ”sisäreunaltaan” peltoon. Suurin osa alueesta on vanhaa hakamaata, jossa ylispuustona on suurikokoiset koivut ja haavat. Sekapuustona on nuorempaa koivua, pihlajaa sekä yksittäisiä kuusia. Rannassa on tervaleppävyöhyke. Hakamaan länsireunalla kasvaa myös perinnebiotooppien huomionarvoinen metsälehmus. Avoimilla paikoilla pohjakerroksessa yleisiä lajeja ovat heinät, mm. nurmipuntarpää, metsäkastikka sekä niittyleinikki, metsäkurjenpolvi, lehtomaisen kankaan ruohovartistet, vain pienialaisesti mustikkaa. Perinnebiotooppien huomionarvoisista lajeista esiintyy vain aholeinikki. Kokonaisuudessaan hieno kohde, jonka kehittymisen mahdollisuudet ovat juuri alkaneen hoidon vuoksi hyvät (Kuva 8). Erityisesti varttunut puusto on poikkeuksellisen hieno, runsas lahoppuusto.

Aluskasvillisuus on perinnebiotoopeille tyypillinen, joskin huomioarvoisia lajeja löytyi vain yksi.

Suositus: Inventoinnissa rantaa kiertävä lehtipuuvaltainen hakamaa arvioitiin paikallisesti arvokkaaksi (P+). Erityisen hyvin säilyneen hakamaarakenteensa sekä monimuotoisen eliölajistonsa vuoksi, voi arvoluokka sopivan hoidon myötä nousta jopa maakunnalliselle tasolle. Hakamaat on vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa määritelty koko maassa äärimmäisen uhanalaisiksi. Alue tulisi jättää maankäytön ulkopuolelle, ja jatkaa alueen hoitamista laiduntamalla. Perinnebiotooppiarvojen lisäksi hoidossa tulee ottaa huomioon alueen uhanlaiset ja luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut eläinlajit.



Kuva 8. Lampaista tekemässä lounnonhoitotöitä Lehtinimen vanhalla hakamaalla.

3.3 Luontotyyppikuviot

1. Lehtiniemen kartano ja opistoalueen pihapiiri. Alueella kasvaa mm. kookkaita vanhoja koivuja, puisto- ja metsälehmäksiä, vaahteroita ja hevoskastanjoita. Kookkaiden puiden lisäksi pihapiirissä kasvaa koristepuina mm. pihasyreeni ja tuoksujasmike. Pihapiiriin on istutettu mm. tuoksuvatukkaa, kurtullehtiruusuja ja kotkansiipiä, joita on levinnyt erityisesti lämpövoimalan viereiseen metsään todennäköisesti puutarhajätteen mukana. Kukkapenkeissä kasvaa mm. kuunliljoja, pioneja, herttavuorenkilpiä ja keltaliljoja. Vanha puutarha Sääminkitalon takana on pahoin villiintynyt. Puutarhassa kasvaa vielä omena- ja luumupuita, tyrnipuita ja marjapensaita. Pääasiassa puutarhassa kasvaa vuohenputkea, koiranputkea, nokkosta, pujoa ja maitohorsmaa. Lehtola-talon ja metsän välissä kasvaa pienilajista niittylajistoa kuten ruusuruoho, peurankello, niittyleinikki, nurmitädyke, päivänkakkara, hiirenvirna, siankärsämö, kissankello ja heinätähdimö.

2. Osittain pensoittunut vanha pelto. Alueella kasvaa mm. nurmikaunokki, pelto-ohdake, koiranputki, väinönputki, mesiangervo, koiranheinä, nurmipuntarpää ja nokkonen. Pellon reunoilla kasvaa pienilaisesti edustavampaa niittykasvillisuutta kuten ruusuruohoa, peurankelloja, päivänkakkaroita, metsäkurjenpolvea ja harakankelloa. Lisäksi pellon ja rantatien vieressä sijaitsee vanha tenniskenttä.
3. Vanhaa piha/laidunalueita. Alueella kasvaa vanhoja koivuja ja muuta iäkäs mänty. Seassa kasvaa nuorta leppää haapaa sekä yksittäisiä tuomia ja lehmuksia. Alueella on joitakin pahasti kuivuneita katajia. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa ja vadelmaa. Kenttäkerros kasvaa mm. rohtotädyke, nurmitädyke, ahomansikka, päivänkakkara, nuokkuhelmikkä, metsäkastikka, harakankello ja kissankello. Kuvio yläreunassa kulkee kiviaidanne, jonka päällä kasvaa runsaasti kotkansiipeä. Kuvion yläosa on todennäköisesti vanhaa pihapiiriä tai kotkansiipi on levinnyt alueelle puutarhajätteen mukana.
4. Koivulle istutettu rantametsä. Alue on hoidettua talousmetsää, jossa näkyy vanhoja metsäkoneen ajouria, kantoja ja harvennusjätteitä. Alueen kasvillisuus on lehdon kasvillisuutta, jossa on merkkejä laiduntamisesta. Alueella kasvaa muutamia iäkkäämpiä koivuja, mutta pääasiassa puusto koostuu istutetusta nuorehkoista koivikosta. Lahopuuta ei esiinny. Seassa kasvaa harmaa- ja tervaleppää. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa, tuomea, koiranheisi ja yksittäisiä näsiöitä ja metsäruusuja. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. kastikoita, siperiansinivalvatti, kielo, syyläjuuri, kultapiisku, sormisara, metsälauha, karhunputki, nuokkuhelmikkä, tuoksusimake, ahomansikka, harakankello ja päivänkakkara. Alueella kasvaa myös yksittäisiä rauhoitettuja valkolehdokkeja.
5. Katso kohta 3.2.1
6. Alue on hoidettua talousmetsää, jossa näkyy ajouria, kantoja ja harvennusjätteitä. Alueella kasvaa pääasiassa kookkaita mäntyjä, joiden seassa muutamia isompia kuusia ja koivuja. Lahopuuta ei esiinny. Pensaskerroksessa kasvaa katajia, nuoria pihlajia ja haapoja, lehtokuusamaa, vadelmaa ja metsäruusuja. Kenttäkerroksessa tavataan mm. lillukka, metsäkastikka, kultapiisku, ahomansikka, kielo, mustikka ja sananjalka. Alueella esiintyy myös rauhoitettua valkolehdokkia. Alueen kasvillisuus vaihtuu länsipäässä kuivahkoksi kankaaksi.
7. Rantatien ja kivimuurin vieressä sijaitsi pienialainen tuore runsasravinteinen lehto. Alueella kasvoi vielä alkukesästä muutamia isompia koivuja, kuusia ja raitoja. Pensakerros koostui tuomesta, pihlajasta, punaherukasta, näsiästä ja lehtokuusamasta. Kenttäkerroksessa tavattiin mm. sudenmarja, käenkaali, lehtopähkämö, tesma ja mustakonnanmarja. Elokuun kartoituskerralla havaittiin, että lähes koko alueen pensaskerros oli raivattu metsäkoneella (kuva 8). Koska alueen luontoarvot on raivauksen yhteydessä menetetty ei sitä merkitty metsälakikohteeksi. Huomionarvoista kuitenkin on, että tuoreet runsasravinteiset lehdot on uhanalaisuusarvioinnissa arvioitu koko maassa erittäin uhanalaiseksi (EN).
8. Tuore kangas, jossa kasvaa nuorehkoja mäntyjä ja kuusia. Seassa kasvaa muutamia koivuja ja pihlajia. Alueen kasvistoon kuuluu mm. mustikka, metsälauha, puolukka ja metsätähti. Paikoin alueella on kuivempia kohtia, joissa kasvillisuus vaihtuu enemmän kuivahkoksi kankaaksi.
9. Jäkäläinen, karu kallio, jossa kasvaa kitukasvuista mäntyä. Lahopuuta ei esiinny. Lajistoon kuuluu mm. puolukka, kanerva, vaalea- ja tummaporonjäkälä ja seinäsammal.
10. Pääasiassa kookasta kuusta kasvavaa lehtomaista kangasta. Kuvion länsiosassa puusto koostuu pääasiassa nuoresta koivikosta. Alue on hoidettua talousmetsää, eikä lahopuuta

esiinny. Lajistoon kuuluu mm. käenkaali, oravanmarja, kielo, metsäkastikka, sormisara, korpi-marre, metsämarre ja mustikka. Lähempänä Lehtiniemen kartanon pihapiiriä ympäröivää kivimuuria kasvillisuus vaihtuu lehdoksi.

11. Katso kohta 3.2

12. Rantamökin pihapiiri on pääasiassa nurmikkoaluetta. Pihapiiriä ympäröivät järeät kuuset ja koivut.

13. Pienialainen rantakallioalue, jonka reunoilla kasvaa tuoreen kankaan kasvillisuutta kuten mustikkaa, metsälauhaa, metsäkastikkaa ja metsämitikkaa. Pienellä alueella on virkistyskäyttöä. Alueelle oli tuotu lepotuoleja sekä poltettu nuotiota. Käytön seurauksena kallioalueen kasvillisuus on hyvin kulunutta.

14. Katso kohta 3.2.3

15. Hakkuuaukko, jossa näkyy kookkaiden kuusien kantoja. Kenttäkerroksessa kasvaa pääasiassa maitohorsmaa, vadelmaa, vuohenputkea, mesiangervoa, metsäkastikkaa ja kalvassaraa.

16. Pääasiassa varttunutta kuusikkoa kasvava lehtomainen kangas. Seassa kasvaa koivuja, pihlajaa ja yksittäisiä järeämpiä mäntyjä. Alue on metsätalouskäytössä ja alueella näkyy vanhoja ajouria. Lahopuuta ei esiinny. Kasvistoon kuuluu mm. käenkaali, metsätähti, sormisara, lillukka ja kultapiisku. Alueella kasvaa rauhoitettua valkolehdokkia.

17. Melko varttunutta kuusikkoa kasva tuore kangas. Seassa kasvaa mäntyjä ja nuorehkoja koivuja ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa kasvaa pääasiassa mustikka, puolukka ja kanerva.

18. Puustoinen pienialainen kallio, jolla kasvaa mäntyä ja kuusta. Kuvion lajistoon kuuluvat mm. kanerva, puolukka, metsälauha ja mustikka.

19. Katso kohta 3.2.4

20. Rehevä, osittain voimakkaasti vesakoitunut hakkuu. Puusto on pääasiassa koivua, jonka seassa kasvaa haapaa, leppää ja pihlajaa. Kuvion lajistoon kuuluvat mm. sormisara, maitohorsma, metsäkastikka, viitakastikka ja kultapiisku. Vanhojen kantojen juurella kasvaa vielä runsaasti käenkaalia. Kuvion pohjoisosassa, Pitkäniemeen vievän tien reunoilla kasvaa silmälläpidettävää (NT) kelta-apilaa (kuva 10).

21. Nuorehkoa kuusikkoa kasvava lehtomainen kangas. Alue on metsätalouskäytössä, eikä alueella esiinny lahopuuta. Paikoin esiintyy rehevämpiä kohtia, joissa kasvillisuus mustuttaa enemmän tuoretta keskiravinteista lehtoa. Kuvion lajistoon kuuluu mm. sormisara, käenkaali, oravanmarja, karhunputki ja kultapiisku.

22. Tuoreen kankaan kuusikkoa, jossa seassa kasvaa mäntyjä, koivua ja haapaa. Paikoin kuivahkon kankaan laikkuja. Kasvistoon kuuluu mm. mustikka, puolukka, vanamo ja metsäkastikka.

23. Katso kohta 3.2.5



Kuva 10. Pitkäniemeen vievän tien varrella kasvaa silmälläpidettävää kelta-apilaa.

3.4 Linnut

Selvitysalueen linnusto koostuu pääasiassa yleisistä metsä- ja vesilinnuista. Lehtiniemen vanhan kartanon alueen lajisto on kuitenkin erilaisista elinympäristöistä johtuen monilajista, joskin alueen pienialaisuudesta johtuen linnuston kokonaismäärä on pieni (taulukko 1). Selvitysalueella tavattiin neljä uhanalaista lintulajia: haarapääsky, naurulokki, pajusirkku ja pensastasku. Kaikki neljä lajien on viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa arvioitu vaarantuneiksi (VU). Lisäksi alueella tavattiin kahdeksan silmällä pidettävää lajia: härkälintu, isokoskelo, isokuovi, käenpiika, pensaskerttu, punavarpunen, taivaanvuohi ja västäräkki. Lintudirektiivin liitteen I lajeihin kuuluvat harmaapäätikka, laulujoutsen ja palokärki (kuva 11).

Lehtiniemen vanhan kartanon alueella, selvitysalueen koillisosassa sijaitsevassa rantametsässä nähtiin kevättalvella rummuttava valkoselkätikka. Laji ei kuitenkaan kesällä 2020 pesinyt selvitysalueella. Asian varmisti Metsähallitukselle valkoselkätikkainventointeja tekevä Risto Ruuska. Rantametsä on erittäin soveltuva elinympäristö erityisesti tikoille runsaan lahoppuun vuoksi. Rantametsässä ja lähialueella tavattiin viisi eri tikkalajia, joiden tulkittiin pesivän selvitysalueella.

Haarapääsky ovat viimeisimmän uhanalaisuusarvioinnin perusteella uhanalainen laji, se on uhanalaisuusluokituksessa arvioita vaarantuneeksi. Selvitysalueella havaittiin usean haarapääskyparin käyttävän Lehtiniemen kartanolle johtavan sillan viereistä hallia ja pihapiirin punalautaista vanhaa navetta/varastorakennusta pesäpaikkana.

Noin 20 parin **naurulokki** yhdyskunta pesii Lehtiniemen kartanon rannassa sijaitsevan mökin läheisyydessä olevalla luodolla. Laji on vähentynyt huomattavasti, ja suuret yhdyskunnat ovat lähes kadonneet. **Pajusirkku** on rantojen ja kosteikkojen pesimälintu. Se on yleinen rantaluhdilla ja järvien ja jokien pajukoissa. Lajin yksilömäärät ovat vähentyneet merkittävästi mm. ojitusten ja turpeenoton seurauksen. Myös **pensastaskun** yksilömäärät ovat vähentyneet merkittävästi. Pensastasku pesii hylätyillä pelloilla ja niityillä, joutomailla, tien- ja ojanvarsilla, joilla kasvaa yksinäisiä pensaita ja tuuheita aluskasvustoja. Selvitysalueella havaittiin yksi pensastaskun reviiri Lehtiniemen kartanon alueella.

Tällä hetkellä silmälläpidettäviä lajeja ovat **härkälintu, isokoskelo, isokuovi, käenpiika, pensakerttu, punavarpuunen, taivaanvuohi ja västäräkki**. Selvitysalueella havaittiin **härkälintupari**, jolla on pesä Pitkäniemen rantaluhdan ruovikossa. **Isokoskelon** pesintää ei pystytty varmistamaan, mutta emo nähtiin poikasten kanssa lukuisia kertoja selvitysalueen rannoilla. **Isokuovi** aloitti pesintää Lehtinimen pellolla, mutta pesä hävisi peltojen kyntämisen yhteydessä.

Pensaskertun reviierejä löydettiin selvitysalueelta kolme, joista yksi oli elokuussa kokonaan raivattu metsäkoneella. **Punavarpuusen** reviierejä havaittiin selvitysalueella neljä. **Taivaanvuohi** pesii kosteilla luhdilla ja avosoilla ja muilla kosteikoilla. Selvitysalueella havaittiin yksi soidintava uros Pitkäniemen rantaluhdassa. Useita **västäräkkejä** havaittiin Lehtiniemen kartanon piha-alueella, jossa sijaitsee lajille runsaasti sopivia pesäpaikkoja.

Selvitysalueella havaittiin kolme lintudirektiivin liitteen I lajia; **harmaapäätikka, laulujoutsen ja palokärki**. **Harmaapäätikka** on vanhojen lehti- ja sekapuumetsien laji, jota havaittiin Lehtiniemen kartanon rantametsässä. **Laulujoutsen** pariskunta vietti paljon aikaa Pitkäniemen rantaluhdassa olevalla matalalla pienellä luodolla. Luodolla ei kuitenkaan ollut pesää, eikä pariskunnalla nähty poikasia kesän aikana. **Palokärki** suosii vanhoja havu- ja sekametsiä. Palokärkiä havaittiin useita kertoja Lehtiniemen kartanon alueella. Erityisesti alueen isoissa haavoissa havaittiin useita palokärjen tekemiä koloja, joista yhdessä todettiin pesintä.

Taulukko 1. Selvitysalueella havaitut lintulajit.

Laji	Lisätiedot	Laji	Lisätiedot
Haapana		Naurulokki	Vaarantunut VU
Haarapääsky	Vaarantunut VU	Pajulintu	
Harmaapäätikka	Direktiivilaji	Pajusirkku	Vaarantunut VU
Harmaasieppo		Palokärki	Direktiivilaji
Hernekerttu		Peippo	
Hippiäinen		Pensaskerttu	Silmälläpidettävä NT
Härkälintu	Silmälläpidettävä NT	Pensastasku	Vaarantunut VU
Isokoskelo	Silmälläpidettävä NT	Pensassirkkalintu	
Isokuovi	Silmälläpidettävä NT	Peukaloinen	
Keltasirkku		Pikkutikka	
Kirjosieppo		Pikkuvarpuunen	
Kalalokki		Punakylkirastas	
Kultarinta		Punavarpuunen	Silmälläpidettävä NT
Käenpiika	Silmälläpidettävä NT	Punarinta	
Käki		Punatulkku	
Käpytikka		Rantasipi	
Laulujoutsen	Direktiivilaji	Räkättirastas	
Laulurastas		Sepelkyyhky	
Lehtokerttu		Sinitiainen	
Lehtokurppa		Sirittäjä	
Luhtakerttunen		Taivaanvuohi	Silmälläpidettävä NT
Leppälintu		Talitiainen	
Metsäkivinen		Tiltalti	
Metsäviklo		Varis	
Mustapääkerttu		Viitakerttunen	
Mustarastas		Västäräkki	Silmälläpidettävä NT



Kuva 11. Selvitysalueella havaitut huomionarvoiset lintulajit.

3.5 Liito-orava

Lehtiniemen entisen kartanon alue lähiympäristöineen on erittäin hyvin liito-oravalle soveltuvaa metsää. Lehtiniemen selvitysalueella on vain muutamia kookkaampia kuusia. Muutoin puusto on lehtipuuvältaista. Alueella kasvaa järeitä lehtipuita kuten koivua, haapaa ja leppää.

Lehtiniemen kartanon alueelta löydettiin kolme kolopuu haapaa, jonka alta löytyi tuoreita papanoita (kuva 12). Yksi puista sijaitsee hieman selvitysalueen ulkopuolella SL-alueelta, ja kaksi lähellä vanhaa kivilaituria. Lisäksi alueella alueelta löytyi useita puita, joiden alta löytyi papanoita ja kolopuita ilman papanoita. Papanamäärät vaihtelivat muutamasta kymmenestä useisiin satoihin. Alueella ei havaittu risupesä.

Rauhalinnan pitsihuvilan alueella toteutettiin varsinaista selvitysalueetta laajempi liito-oravaselvitys. Rauhalinnan pitsihuvilan lähiympäristö on erittäin hyvin liito-oravalle soveltuvaa metsää. Alue on vanhaa kuusikkoa, jonka seassa kasvaa huomattavan paljon järeää lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä). Lisäksi Rauhalinnan vieressä kasvaa laajalti liito-oravan ruokailualueiksi sopivia koivikoita.

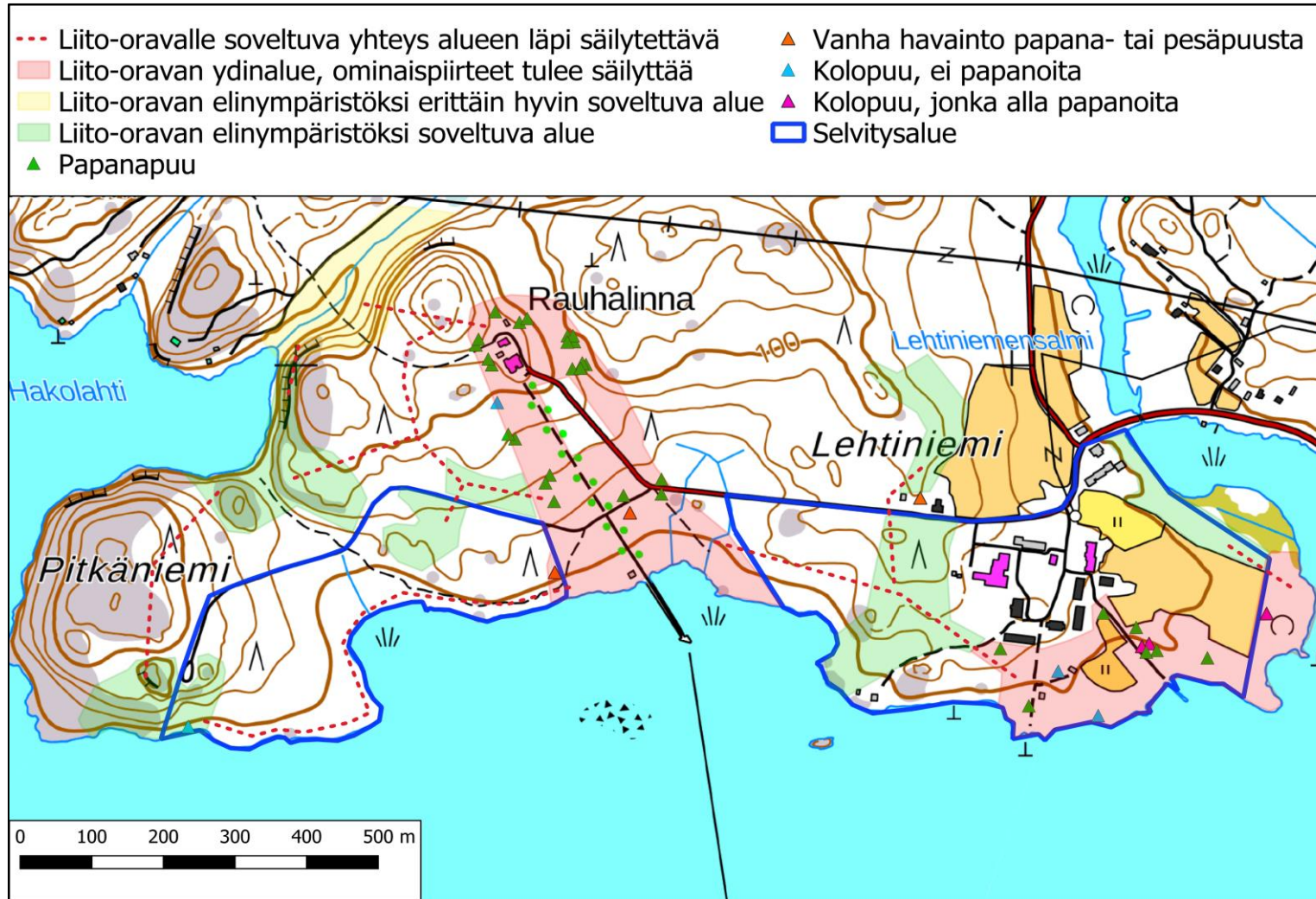
Rauhalinnan pitsihuvilan läheisyydestä löydettiin useita isoja kuusia, joiden alla oli tuoreita papanoita. Papanamäärät vaihtelivat yksittäisistä papanoista useisiin kymmeneen. Kuusissa ei selvityskertoilla havaittu risupesä. Huvilan itäpuolella erottui kaksi useamman kuusen ryhmää, joista jokaisen kuusen alta löytyi noin 10 – 50 papanaa. Huvilan pohjoispäädystä olevan ison kuusen alta löytyi hajallaan noin 100 papanaa. Kuusiryhmät ja pohjoispäädyn iso kuusi ovat mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, vaikka niissä ei selvityshetkellä havaittu pesiä.

Huvilan lounaispuolelta, kiviaidanteen vierestä löydettiin yksi kolopuu, jonka alla ei selvityshetkellä ollut papanoita. Vuonna 2015 rannasta löydettyä papanapuuta ja risupesää ei selvityksessä enää havaittu. Muualta selvitysalueelta löydettiin yksi kolopuu Pitkäniemen rannalta, jonka alla ei selvityshetkellä ollut papanoita.

Havaintojen perusteella Lehtiniemen vanhan kartanon ja Rauhalinnan pitsihuvilan alueille rajattiin kaksi noin 5 ha kokoista liito-oravan ydinaluetta. Alueet sisältävät lisääntymis- ja levähdyspaikkojen lisäksi suojaa antavaa ja ruokailuun soveltuvaa metsää. Lisäksi karttaan merkittiin metsäalueet, jotka soveltuvat ominaispiirteiltään liito-oravan elinalueeksi, mutta joilta ei kevään selvityksissä havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kartalle on myös merkitty tärkeät kulkuyhteydet eri elinalueiden välillä, jotka tulisi ottaa huomioon alueen maankäytössä (kuva 13).



Kuva 12. Liito-oravan papanoita kolopuu haavan alla Lehtiniemen vanhan kartanon alueella.



Kuva 13. Alueella tehdyt liito-oravahavainnot

3.6 Lepakot

Selvitysalue kokonaisuudessaan soveltuu hyvin lepakoiden elinympäristöksi, sillä siellä on paljon aukkoista ja rehevää metsää, järvenrantaa rantametsineen ja kulttuuriympäristö vanhoine rakennuksineen ja puineen. Selvitysalueella havaittiin neljä eri lepakkolajia. Selvityksessä tehdyt lepakkohavainnot on esitetty kuvassa 14 a ja b.

Vesisiippa on pienikokoinen lepakkolaji, jota esiintyy maan keskiosiin saakka. Vesisiippa saalistaa lähellä veden pintaa lentäen. Vesisiippoja voi havaita myös rantametsissä ja rantaluhdilla. Päiväpiilot ja lisääntymispaikat sijaitsevat usein puunkoloissa, missä voi olla usean kymmenen naaraan muodostama lisääntymisyhdyskunta. Selvitysalueella havaittiin vesisiippoja heinä- ja elokuun selvityskerroilla. Molemmilla kerroilla vesisiippoja havaittiin useita saalistavia yksilöä Lehtiniemen kartanoalueen hakamaan ja vanhan laiturialueen vieressä, sekä Rauhalinnan Pitkäniemessä.

Pohjanlepakko on Suomen yleisin ja runsain lepakkolaji. Pohjanlepakoille tyypillisiä elinympäristöjä ovat erilaiset metsät ja puustoiset kulttuurimaisemat. Lajia esiintyy runsaasti myös kaupungeissa. Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti aukioilla, tielinjoilla, hakkuuaukoilla ja pihoilla. Selvitysalueella havaittiin kesäkuussa kolme saalistavaa pohjanlepakkoa. Heinä- ja elokuussa havaintoja tehtiin kuudesta yksilöstä.

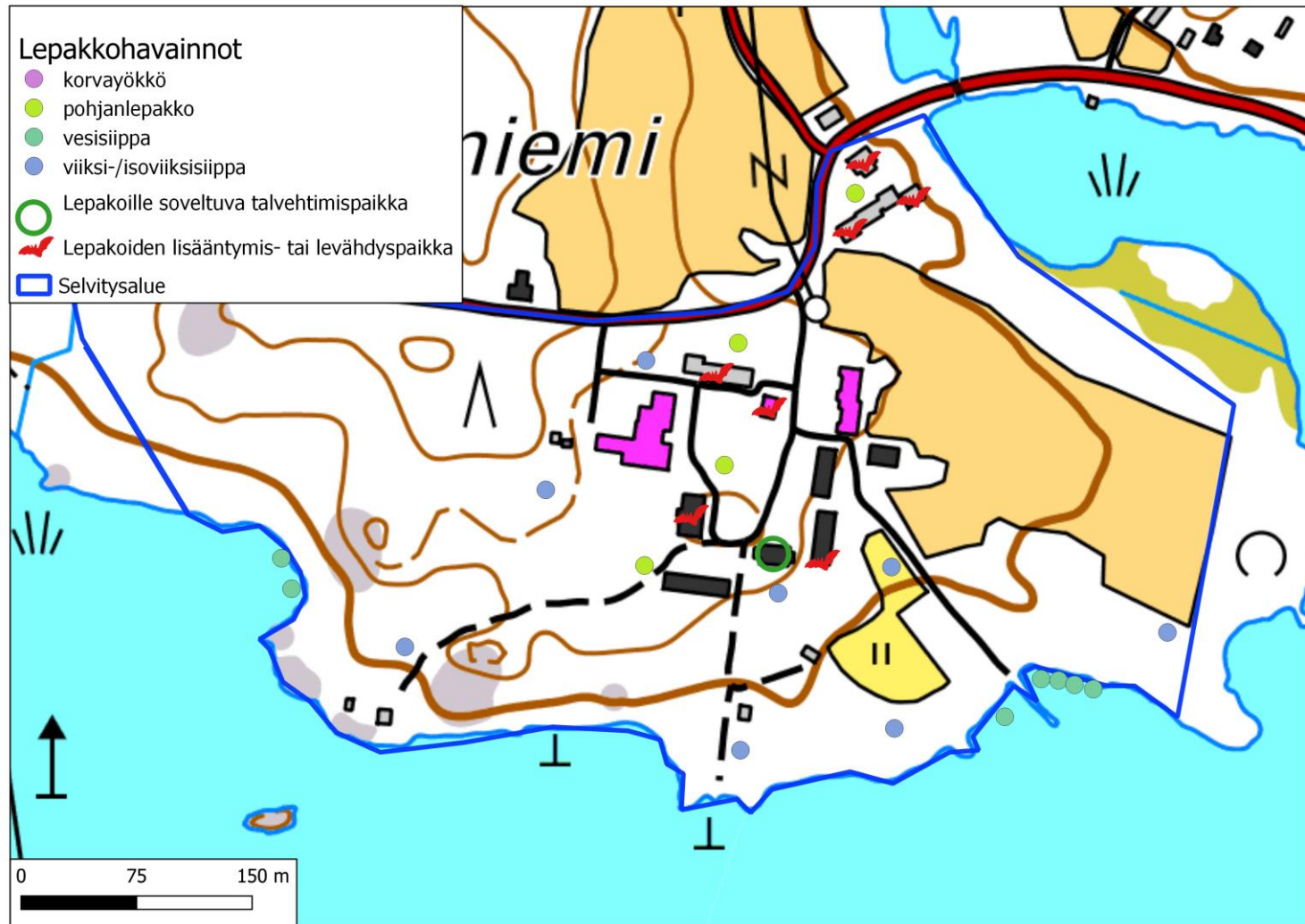
Iso-/viiksisiippaa ei voida varmuudella erottaa toisistaan maastohavaintojen perusteella. Molemmat lajit saalistavat metsissä ja pienillä aukoilla. Viiksisiippa suosii enemmän kulttuuriympäristöjen metsiköitä. Isoviiksisiippaa puolestaan tavataan enemmän metsissä, ja sitä voi tavata myös karuilla kankailla. Laji hyödyntää paljon rakennuksia lepo- ja lisääntymispaikkoina. Selvitysalueella iso-/viiksisiippa oli alueen runsaslukuisin laji. Selvitysalueella tehtiin yhteensä 11 havaintoa saalistavista viiksi-/isoviiksisiippoista. Kesäkuussa havaintoja tehtiin viidestä saalistavasta yksilöstä, heinäkuussa ja elokuussa kymmenestä saalistavasta yksilöstä.

Korvayökköä tapaa yleensä hautausmailta, puutarhoista, kartanon puistoista tai muista jaloja lehtipuita kasvavista paikoista tai vanhoista kuusikoista. Päiväpiiloina laji käyttää usein vanhoja kivirakennuksia ja puunrunkoja. Korvayököt piilottelevat myös linnunpöntöissä. Selvitysalueella tehtiin yksi näköhavainto korvayököstä Rauhalinnan rantatien tuntumasta elokuussa. Korvayökön kaiku- ja ulostusäänet ovat hyvin hiljaisia, ja laji jää helposti detektorilla havaitsematta.

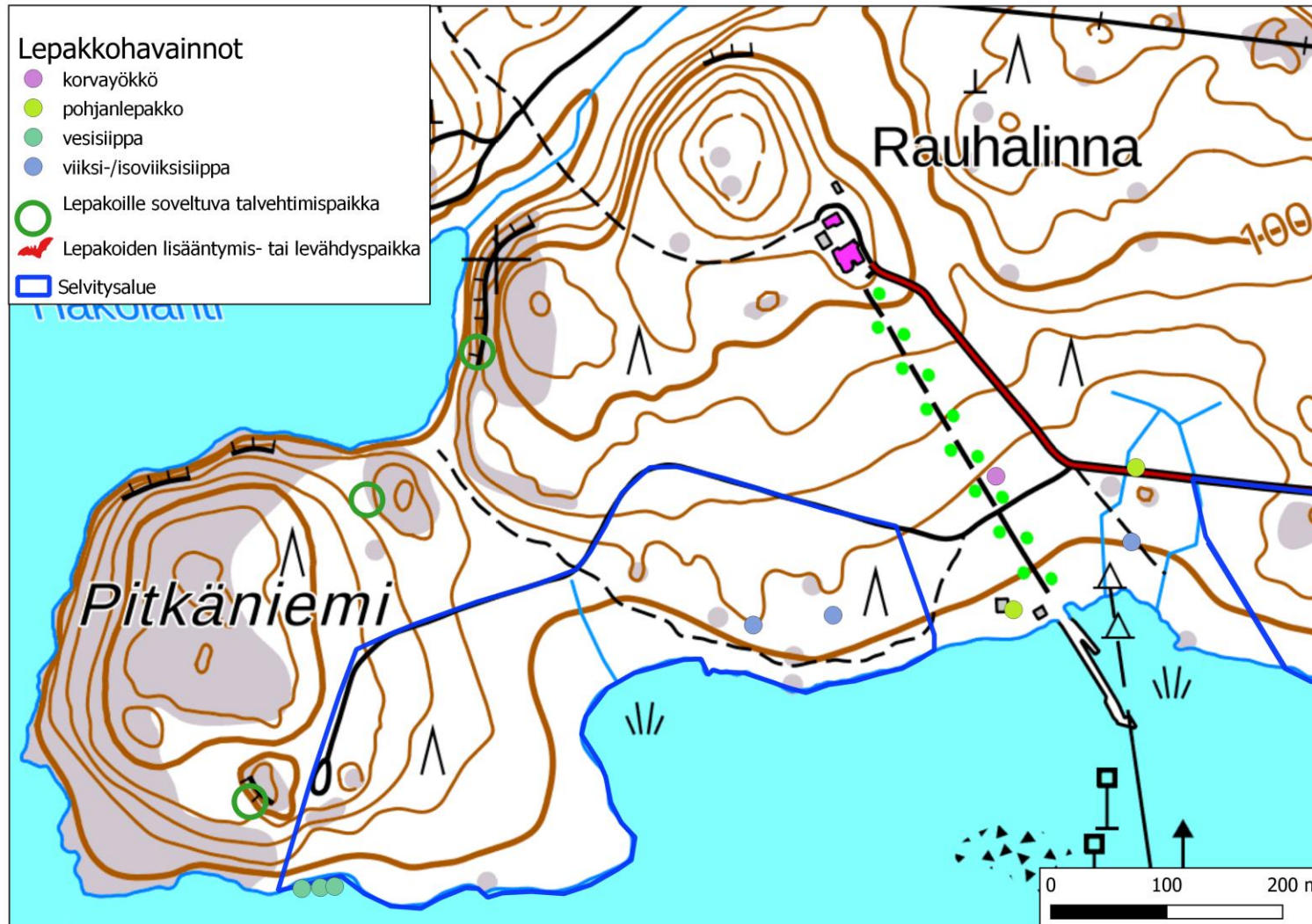
Useista Lehtiniemen selvitysalueen rakennuksista löydettiin merkkejä lepakoista. Kesällä 2020 Lehtiniemen kartanon alueelta löydettiin kaksi viiksi-/isoviiksisiippaa ja yksi pohjanlepakko karjarakennuksesta. Rakennusten osalta selvitystä täydennettiin 29.8.2022, jolloin pystyttiin uusien rakennusten ja vanhan kartanon yläpohjia lukuun ottamatta tarkastamaan kaikki Lehtiniemen alueen rakennukset. Useista rakennuksista löydettiin runsaasti lepakoiden ulostetta. Uloste- ja näköhavaintojen perusteella Lehtiniemen alueella suurimmat lisääntymisyhdyskunnat sijaitsevat Sääminkitalon, Kisälli-karjarakennuksen ja Torppa-työväenrakennuksen vinteilä ja Kuppari-asuntolan pannuhuoneen yläpohjassa. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulla kielletty.

Selvitysalueelta ja sen lähiympäristössä tehdyn Rauhalinnan liito-oravaselvityksen yhteydessä löydettiin neljä lepakoille soveltuvaa talvehtimispaikkaa. Kolme paikoista ovat kallionkoloja Pitkäniemen alueella. Lepakoille soveltuva talvehtimispaikka on myös Lehtiniemen vanhan kartanon kellari. Talvehtimispaikat tulisi jättää maankäytön ja rakentamisen ulkopuolelle.

Havaintojen perusteella Lehtiniemen kartanon alue arvioitiin lepakoille tärkeäksi ruokailualueeksi (arvoluokka II). Lisäksi alueella on useita lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoina käyttämää rakennusta (arvoluokka I). Erityisesti Lehtiniemen kartanoalueen maisemarakenteen tulisi säilyä nykyisen kaltaisena, jotta se elinympäristönä soveltuisi lepakoille myös tulevaisuudessa. Rauhalinnan läheisyydessä oleva selvitysalue arviottiin muuksi lepakoiden käyttämäksi alueeksi (arvoluokka III). Huomioin arvoista on, että Rauhalinnan selvitysalue käsitti vain pienen alueen rannasta, ja suurin osa lepakkohavainnoista tehtiin varsinaisen selvitysalueen ulkopuolelta.



Kuva 14 a. Lehtiniemen selvitysalueella tehdyt lepakkohavainnot.



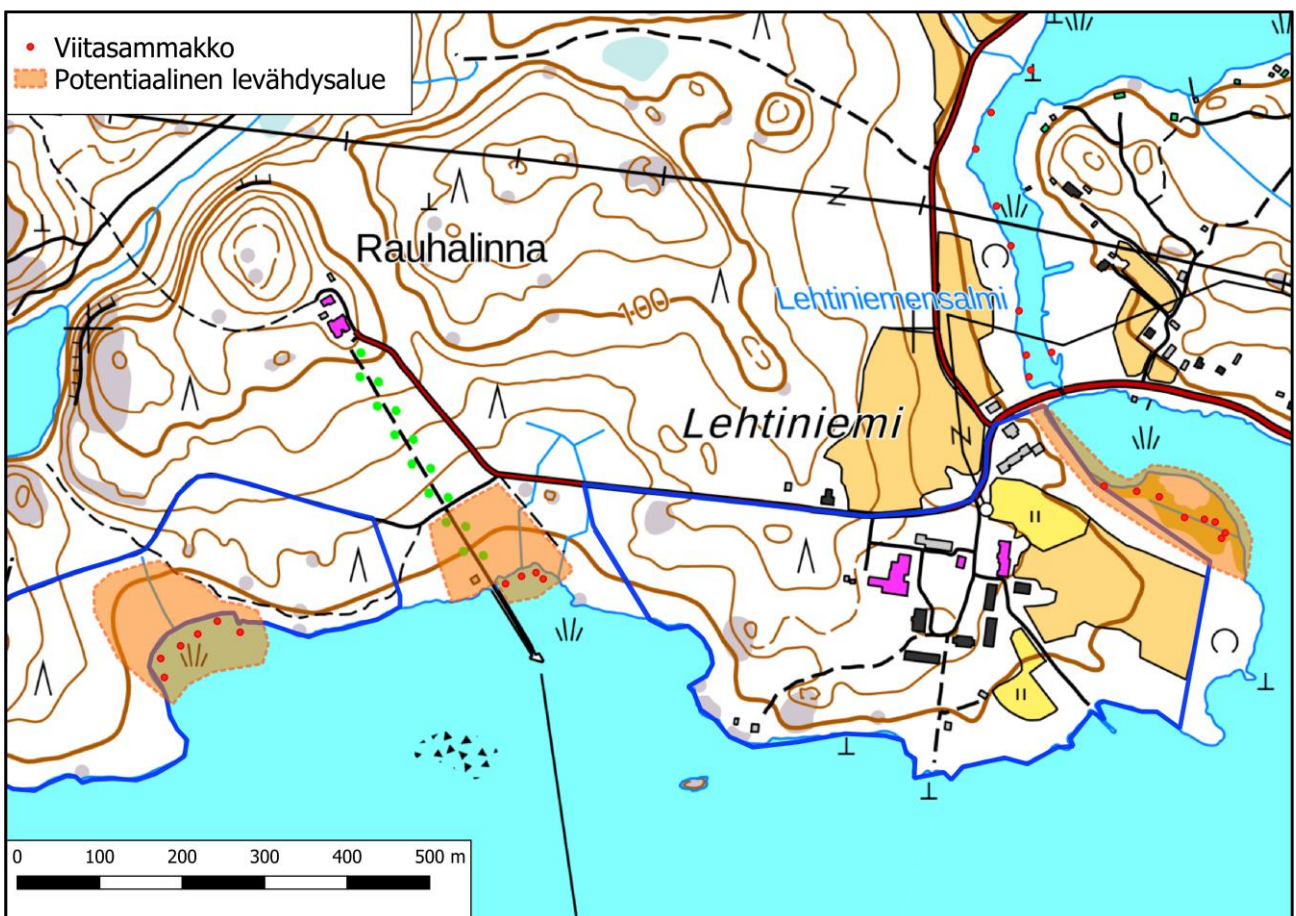
Kuva 14 b. Rauhalinnan selvitysalueella tehdyt lepakkohavainnot.

3.7 Viitasammakko

Viitasammakoita löytyi Lehtiniemen rantaluhdasta, ja Rauhalinnan alueelta rannasta, huvilalta katsottuna laiturin vasemmalta puolelta. Lisäksi viitasammakoita oli Pitkäniemen rantaluhdassa (kuva 15). Kutevia viitasammakoita havaittiin myös selvitysalueen ulkopuolelta Lehtiniemensalmesta. Karttaan on merkitty havaitut viitasammakot, sekä todennäköinen kutuajan ulkopuolinen esiintymisalue kutualueiden ympäristössä. Levähdyspaikat eivät ole yksiselitteisesti määriteltävissä ilman laajempaa tutkimusta, mutta ne on karttaa arvioitu sopivien elinympäristöjen perusteella.

Viitasammakko kuuluu Luontodirektiivin IV a) liitteen lajiluetteloon ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Laji on rauhoitettu myös luonnonsuojelulain nojalla. Lisääntymis- ja levähdysalueet tulisi jättää maankäytön ulkopuolelle. Lisääntymisalueilla ei tulisi tehdä elinympäristöä radikaalisti muuttavia toimia kuten rakentamista, ruoppaamista, vesikasvien niittoa, pensaskerroksen poistoa tai avohakkuita.

Suomessa viitasammakon oletetaan talvehtivan vedessä, mutta myös maalla talvehtiminen on mahdollista. Kutupaikkana viitasammakko suosii riittävän kosteita järven- tai merenlahtia sekä lampia, joissa on pysyvästi vettä. Kudun jälkeen viitasammakko siirtyy niittymäisille alueille, kuten matalille ja kosteille vesistöjen rannoille. Tyypillisiä kesäelinympäristöjä ovat rehevät suot, rehevät ja kosteat metsät sekä kosteat hakkuuaukot. Tutkimuksissa on todettu osan viitasammakoista jäävän kesäksi kutualueelle ja osan siirtyvän jopa 200 – 1000 metrin matkoja sopivalle kesäalueelle. Laji on erittäin paikkauskollinen ja saattaa viettää kesänsä vain muutaman neliömetrin alueella (Nieminen & Ahola, 2017; Ruuth, 2017).



Kuva 15. Viitasammakon kutualueet ja todennäköiset levähdysalueet.

3.8 Sudenkorennot

Selvitysalueella ei havaittu direktiivilajeja tai uhanalaisia lajeja. Havaittuja lajeja olivat: vaskikorento (*Cordulia aenea*), ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*), ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*), elokorento (*Sympetrum flaveolum*), tummasyyskorento (*Sympetrum danae*), okatytönkorento (*Enallagma cyathigerum*), isotyönkorento (*Erythromma najas*), sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) ja keihästyönkorento (*Coenagrion hastulatum*).

Selvitysalueen rannat ovat pääasiassa karuja, ja niillä kasvaa vain harvakseltaan järviruokoa. Sudenkorentoja esiintyi eniten samoilla alueilla viitasammakoiden kanssa (kuva 15). Selvitysalueelta puuttuvat kuitenkin direktiivilajeille soveltuva vesikasvillisuuden mosaiikkimaisuus, jossa ruokokasvillisuuden seassa on myös runsaasti kelluslehtisiä vesikasveja. Kelluslehtisiä kasveja esiintyy selvitysalueella ainoastaan Lehtiniemensalmen sillan vieressä olevalla alueella.

4 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Selvitysalue on kokonaisuudessaan monimuotoinen, ja tarjoaa erilaisia elinympäristöjä kasveille, hyönteisille, linnuille ja nisäkkäille. Alueella on reheviä rantametsiä, lehtomaisen kankaan alueita ja muutamia rehevämpiä lehtolaikkuja, joilla on arvoa luonnon monimuotoisuuden kannalta. Toisaalta suurin osa selvitysalueesta on voimakkaasti ihmisen muokkaamaa ja täysin luonnontilaisia alueita ei juurikaan ole. Ihmistoiminta on kuitenkin lisännyt alueen monimuotoisuutta erityisesti vanhojen laidunalueiden, kuten Lehtiniemen kartanon ranta-alueella sijaitsevan hakamaan muodossa.

Selvitysalueen tärkeimmät luontoarvot ovat liito-oravan elinympäristöt, lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat, viitasammakoiden esiintymisalueet, metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ja perinnebiotooppi hakamaa. Selvitysalueilta löytyi viisi metsälain tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä. Etelä-Savon ELY-keskuksen inventoinnissa Lehtiniemen ranta-alueen hakamaa arvioitiin paikallisesti arvokkaaksi. Hakamaat on vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa määritelty koko maassa äärimmäisen uhanalaisiksi. Kasvillisuuden ja linnuston kannalta arvokkaimmat alueet sijaitsevat liito-oravan elinalueella Lehtiniemen vanhan kartanon alueella. Maankäytön suositukset alueella on esitetty kuvassa 16.

4.1 Direktiivilajien elinympäristöt

Liito-oravan ydinaluerajauksia tulee arvioida lisääntymis- ja levähdyspaikkoina, ja ne tulee jättää rakentamisen ja metsänkäytön ulkopuolelle sellaisinaan. Ydinalueita ympäröivää metsää suositellaan säästettäväksi mahdollisimman paljon, jotta alue säilyisi liito-oravalle soveltuvana myös tulevaisuudessa. Liito-oravien on todettu häviävän liian pienistä ja avoimiin alueisiin rajoittuvista alueista. Ydinalueiden ympäristössä tulisi säästää riittävästi eri-ikäistä puustoa ja suosia monilajisuutta. Liian harvoissa tai nuorissa ja matalakasvuisissa metsissä liito-orava jää helposti petojen saaliiksi. Metsänhoidolliset toimenpiteet tulisi suorittaa liito-oravan lisääntymis- ja pesintäajan (huhti-elokuu) ulkopuolella (Hanski ym. 2001).

Erityisen tärkeää olisi turvata yhteys Rauhalinnan pitsihuvilan ja Lehtiniemen vanhan kartanon välillä. Alueiden läpi tulee kulkea vähintään yksi yhtenäinen kulkureitti. Kulkuyhteyksien tulisi mieluiten olla noin 30 – 50 metriä leveitä. Yhteys voi paikoin olla kapeampikin. Yhteyksillä on suositeltavaa olla leveämpiä, suojaa antavaa varttunutta puustoa kasvavia kohtia. Suositeltavin puulaji kulkuyhteyksillä on kuusi, sekapuuna voi kasvaa lehtipuuta. Tuulenskaatojen mahdollisuus ja vaikutus kulkuyhteyksiin on myös hyvä ottaa huomioon (Hanski 2016).

Liito-oravan liittäminen puusta toiseen edellyttää, että valtapuusto on korkeudeltaan yli 10 metriä, mieluiten yli 20 metriä. Tyypillinen liitomatka on noin 20 – 30 metriä. Yli 50 metrin aukko on vaikutusarvioinneissa tulkittu leviämissesteeksi (Hanski ym. 2001). Kuvassa 13 esitetyt liito-oravalle soveltuvat metsäalueet ovat alueita, joilla ei selvityshetkellä esiintynyt liito-oravaa, mutta joille nuoret liito-oravat voivat mahdollisesti tulevaisuudessa levittäytyä. Kulkuyhteydet tulisi huomioida siten, että liito-oravaesiintymät eivät joudu eristyksiin toisistaan ja soveltuvista elinympäristöistä

Lepakoita havaittiin runsaasti saalistamassa Lehtiniemen vanhan kartanon alueella. Selvitysalueella havaittiin neljä eri lepakkolajia. Kartanoalue soveltuu hyvin lepakoiden elinympäristöksi, sillä siellä on paljon aukkoista ja rehevää metsää, järvenrantaa rantametsineen ja kulttuuriympäristöä vanhoine rakennuksineen ja puineen.

Papana- ja näköhavaintojen perusteella Lehtiniemen vanhan kartanon alueella sijaitsee useita lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoina käyttämää vanhaa rakennusta. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä. Lepakoiden kannalta tärkeitä rakenteita saa muuttaa ja rakennuksia purkaa, mikäli Etelä-Savon ELY-keskukselta pyydetty lausunto/poikkeaminen antaa siihen mahdollisuuden. Rakennusten mahdolliset kunnostustyöt tulisi suorittaa kesä-heinäkuun ulkopuolella. Lisääntymis- ja levähdysalueen lähiympäristö tulisi säilyttää suojaisana ja puustoisena, jotta lepakoilla on puustoinen siirtymäreitti ruokailualueille. Selvitysalueella ja sen lähiympäristössä tehdyn Rauhalinnan liito-oravaselvityksen yhteydessä löydettiin neljä lepakoille soveltuvaa talvehtimispaikkaa. Kolme paikoista ovat kallionkoloja Pitkäniemen alueella. Lepakoille soveltuva talvehtimispaikka on myös Lehtiniemen vanhan kartanon kellari. Talvehtimispaikat tulisi jättää maankäytön ja rakentamisen ulkopuolelle.

Havaintojen perusteella Lehtiniemen kartanon alue arvioitiin lepakoille tärkeäksi ruokailualueeksi (arvoluokka II). Lisäksi alueella on ainakin seitsemän lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkaa (arvoluokka I). Lepakoiden kannalta on tärkeää säilyttää selvitysalueen maisemarakenne nykyisen kaltaisena erityisesti Lehtiniemen vanhan kartanon alueella. Rauhalinnan läheisyydessä oleva selvitysalue arvioitiin muuksi lepakoiden käyttämäksi alueeksi (arvoluokka III). Rauhalinnan alueella suurin osa lepakkohavainnoista tehtiin varsinaisen selvitysalueen ulkopuolelta, eikä rakennuksia inventoitu lainkaan.

Viitasammakoita löytyi Lehtiniemen rantaluhdasta, sekä selvitysalueen ulkopuolelta Lehtiniemensalmesta. Rauhalinnan alueelta viitasammakoita löytyi laiturin itäpuolelta sekä Pitkäniemen rantaluhdasta. Koska viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä, ei esiintymisalueilla tule tehdä elinympäristöä radikaalisti muuttavia toimia kuten rakentamista, ruoppaamista tai vesikasvien niittoa.

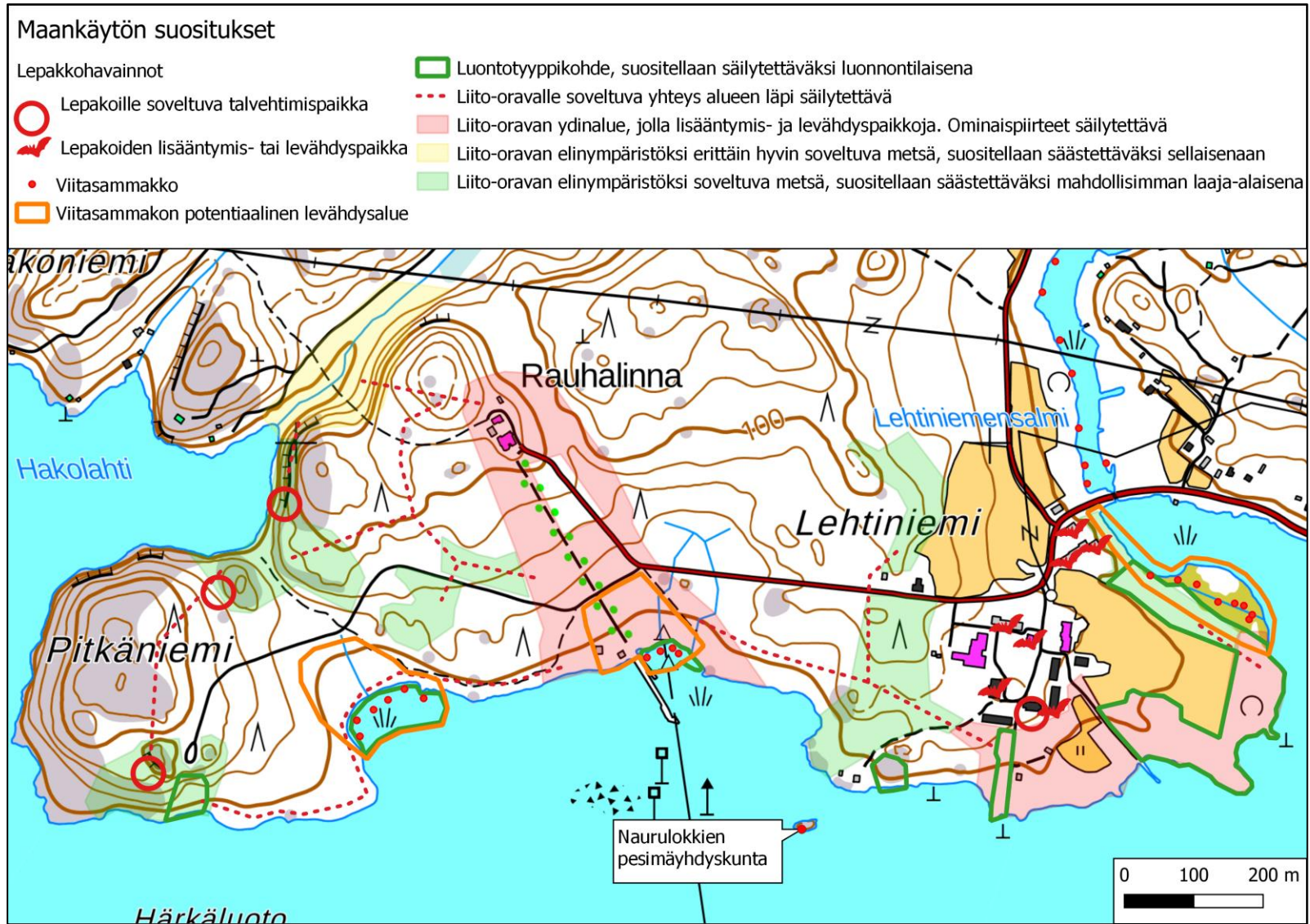
4.2 Muut suositukset

Kasvillisuuden ja linnuston kannalta merkittävimmät alueet sijaitsevat pääasiassa liito-oravan elinalueilla. Lehtiniemen vanhan kartanon kulttuuriympäristö tarjoaa erilaisia, joskin pienialaisia elinympäristöjä eri lintulajeille. Linnuston kannalta merkittävimpiä alueita ovat kartanon alueen rantametsät. Erityisesti Lehtiniemen selvitysalueen pohjois/koillisreunasta rantaa pitkin kiertävä rantametsä soveltuu erinomaisesti varsinkin tikoille. Rantametsässä havaittiin viisi eri tikkalajia. Lisäksi koillisosan rantametsässä havaittiin maaliskuussa ruokaileva valkoselkätikka. Valkoselkätikka on vaarantunut (VU) EU:n lintudirektiivin I-liite laji. Valkoselkätikka ei kuitenkaan pesinyt alueella keväällä 2020.

Lehtiniemen selvitysalueen rantamökin vieressä sijaitsevalla luodolla pesii noin 20 parin naurulokki yhdyskunta. Laji on vähentynyt huomattavasti, ja suuret yhdyskunnat ovat lähes kadonneet. Viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa 2019 naurulokki on arvioitu vaarantuneeksi (VU). Naurulokki on rauhoitettu, eikä emojen pesintää luodolla saa häiritä tai pesiä tuhota.

Erityisen huomionarvoinen on Lehtiniemen kartanon vanha hakamaa. Inventoinnissa rantaa kiertävä lehtipuuvaltainen hakamaa arvioitiin paikallisesti arvokkaaksi (P+). Erityisen hyvin säilyneen hakamaarakenteensa sekä monimuotoisen eliölajistonsa vuoksi voi arvoluokka sopivan hoidon myötä nousta jopa maakunnalliselle tasolle. Lampaat ovat hoitaneet aluetta kesästä 2020, ja alue tarkoitus inventoida uudestaan kesällä 2023. Hakamaat on vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa määritelty koko maassa äärimmäisen uhanalaisiksi. Alue tulisi jättää kokonaan maankäytön ulkopuolelle, ja jatkaa alueen hoitamista laiduntamalla.

Mahdollisuuksien mukaan lampaiden laidunnusalueetta olisi hyvä jatkaa vanhalta hakamaalta tenniskentän ja osittain umpeenkasvaneen pellon ja rantakoivikon puolelle (kuviot 2, 3 ja 4). Alueen kasvillisuudessa on merkkejä laiduntamisesta, mutta tällä hetkellä alue on jätetty metsittymään. Laiduntaminen muokkasi maisemakuvaa avarammaksi sekä lisäisi luonnon monimuotoisuutta.



Kuva 16. Lehtiniemi- Rauhalinna asemakaava-alueen tärkeimmät luontoarvot ja maankäyttösuositukset.

Kirjallisuus

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/147/EY, annettu 30 päivänä marraskuuta 2009, luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Hanski, I.K., 2016. Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. Helsinki 2016. Metsäkustannus.

Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

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

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.), 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 5/2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki.

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

Koskimies, P. & Väisänen, R. A., 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.usittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Lappalainen, M., 2002. Lepakot – salaperäiset nahkasiivet. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Meriluoto, M. & Soinen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio, Helsinki.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), 2017. Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen Ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Rajakallio, R., 2004. Lintulaskentaopas. Luonnonlumo Tmi Rajakallio.

Ruuth, J., 2017. Viitasammakon (*Rana arvalis*) liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa ympäristössä. Pro gradu- tutkielma. Jyväskylän yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos, ekologia ja evoluutiobiologia. 9.11.2017.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2012. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. (<https://drive.google.com/file/d/1xHsaGs8Y2HUXGugXYgXrSOAE01AzAC3S/view>)

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. Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Söderman, T., 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Liite 1

Savonlinnan kaupunki sekä Tiina Hirvonen

Perinnebiotooppi-inventoinnin 11.6. + 17.9.2020 muistio, Lehtiniemen haka

Kohteen yleiskuvaus:

Lehtiniemi on vanha hakamaa, joka kiertää U-muotoisena kaistaleena niemenkärkeä. Se rajoittuu ulkoreunaltaan järveen ja "sisäreunaltaan" peltoon. Alueen pohjoisreunalla rantametsän ja järven väliin jää rantaluhta/rantaniitty. Maisemallisesti kaunis, sijainti järvenrannalla. Vanhalla hakamaalla on todennäköisesti pitkä laidunnushistoria, mutta ennen tätä kesää se on ollut noin 20 vuotta ilman hoitoa. Alue on mahdollisesti ollut kaskiviljelyssä, mutta jäänyt sitten laitumeksi.

Alue on yleiskuvaltaan tasainen. Hakamaan keskiosassa on muutamia mahdollisesti kaskikivikasoja, pellon ja hakamaan rajavyöhykkeelle on kasattu kivirauniota ja suurempia kiviä. Maakiviä on, mutta mitenkään kiviseksi ei aluetta voi luonnehtia.



Suurin osa alueesta on vanhaa **hakamaata (kuvio 26)**, jossa ylispuustona on suurikokoiset koivut ja haavat. Sekapuustona on nuorempaa koivua, pihlajaa sekä yksittäisiä kuusia. Rannassa on tervaleppävyöhyke. Hakamaan länsireunalla kasvaa myös perinnebiotooppien huomionarvoinen metsälehmus. Puusto on parhaimmillaan hyvin edustavaa ja hakamaisen harvaa. Isommat puut kasvavat väljästi päästäten valoa pohjakerrokseen. Väljyys näkyy myös koivujen leveissä latvustoissa ja jykevissä matalalla kasvavissa oksissa. Osa koivuista on huomattavan suuria. Paikoin puusto

11.3.2021



on tiheämpää, erityisesti itäisimmässä osassa on nuorta puustoa runsaammin. Vesakkoa, ainakin pihlajan taimia ja nuorta haapaa, on koko alueella runsaasti. Pensaskerroksessa on runsaasti katajaa, jotka kuitenkin ovat kuolleet valon puutteessa. Järeää lehtilahopuuta on runsaasti, sekä pystyssä että maahan kaatuneena.

Avoimilla paikoilla pohjakerroksessa yleisiä lajeja ovat heinät, mm. nurmipuntarpää, metsäkastikka, sekä niittyleinikki, metsäkurjenpolvi, lehtomaisen kankaan ruohovartiset, vain pienialaisesti mustikka. Perinnebiotooppien huomionarvoisista lajeista esiintyy vain aholeinikki.

Paikoin hieman kosteammassa painanteissa on laajana kasvustona viitakastikkaa. Pellon reunalla kasvillisuus on rehevää ja yksipuolisempaa, mm. runsaasti peltokortetta.

Alueen kaakkoiskulman niemenkärjessä on pienialainen kuvio (**kuvio 27**) **kivistä havupuumetsälaidunta**, jossa valtapuuna kuusia, myös mäntyä, aluskasvillisuuden valtalajina mustikka.

Lisäksi pellon laidassa on pellolle työntyvällä osalla **rehevä alue (kuvio 28)**, joka tällä hetkellä ei laidunnuttuna. Tällä alueella harmaalepikkoa, joista osa kaatunut ja muodostavat jatkossa lahopuuta. Runsaasti vesakkoa ja pensaikkaa, mm. tuomea, vadelmaa. Maaperä on kosteaa, aluskasvillisuudessa pääosin sanikkaisia, lähinnä hiirenporrasta.

Rantaniittyä on alueen pohjoisosassa (kuvio 387) ja kapealti kaakkoiskulmassa (kuvion 27 pohjoispuolella).



Pohjoisosan rantaniityllä (kuvio 387) on kapea kuivempi kannas, jolla lähinnä nuorta koivua. Rantaniityn pohjoisreunalla on saareke, jossa monimuotoista puustoa. Muutoin rantaniityillä on siellä täällä pajupensaita.

Laidunnuksen merkit häviävät rantaniityiltä nopeasti, eikä aluetta tällä hetkellä laidunneta, joten kasvillisuus on melko yksipuolista. Valtalajina on viitakastikka, saroista ainakin luhtasaraa, viiltosaraa ja jokapaikansaraa. Hieman muuta kasvillisuutta, kuten kurjenjalkaa, rentukkaa, alueella esiintyy myös myrkkyykeiso. Pohjoisosan rantaniityalue on korkean veden ai-

11.3.2021

kaan (kesäkuun käynti) märkä, jolloin alueella on mosaiikkimaisesti kasvillisuustuppaita ja matalia lampareita. Matalan veden aikaan rantaniitty on kuivempi ja sen läpi pystyy hyvin kävelemään (syyskuun käynti).

Pellon pohjoispuolisella rantametsäalueella (kuvio 388) ei juurikaan ole perinnebiotoopin merkkejä näkyvissä. Pellon reunalla on kivirauniota ja maasto laskee melko jyrkästi järveä kohti. Puusto on järeää lehtipuustoa, mm. suuret koivut, harmaaleppää, raitaa, pihlajaa, suuria puumaisia tuomia sekä rannassa tervaleppää. Puusto on melko tiheää, ja alueella on myös runsaasti vesakkoa ja pensaikkoa, lähinnä tuomea, myös mm. koiranheisi.

Rantametsäkuvion maaperä on pääosin kosteaa ja aluskasvillisuus on yksipuolista, valtalajina metsäkorte ja metsäalvejuuri. Tämä alue voisi kuitenkin kehittyä perinnebiotoopin suuntaan ja sillä olisi ainakin maisemallista arvoa, jos se otettaisiin laidunnukseen, lisäksi lampaat saattaisivat syödä rannasta korkeaa järviruovikkoa matalammaksi.

Kohteen arvoluokka ja sen perusteet:

Kohteen arvoluokka on tällä hetkellä paikallisesti arvokas (P+). Erityisen hyvin säilyneen hakamaarakenteensa sekä monimuotoisen eliölajistonsa vuoksi, voi arvoluokka sopivan hoidon myötä nousta jopa maakunnalliselle tasolle.

Kokonaisuudessaan hieno kohde, jonka kehittymisen mahdollisuudet ovat juuri alkaneen hoidon vuoksi hyvät. Erityisesti varttunut puusto on poikkeuksellisen hieno, runsas lahoppuusto. Aluskasvillisuus on perinnebiotoopille tyypillinen, joskin perinnebiotooppien huomionarvoisia lajeja löytyi vain yksi. Alueella elävät uhanalaiset ja rauhoitetut liito-orava ja viitasammakko. Maisemallinen sekä kulttuurihistoriallinen arvo. Arvoa laskevat umpeutuminen ja pitkä hoitamattomuus.

Kohteen hoitosuositukset:

Perinnebiotooppiarvojen lisäksi hoidossa tulee ottaa huomioon alueen uhanalaiset ja luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut eläinlajit. Liito-orava on Suomessa vaarantunut (VU). Liito-orava ja viitasammakko ovat luontodirektiivin suojaamia eläinlajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Koko kohteen puusto on paikoitellen hieman tiheää perinnebiotoopin kannalta, mutta ilmeisen sopivaa liito-oravalle, joten tällä hetkellä ei ole syytä tehdä harvennusta tai raivausta. Lisäksi lampaat ovat jo yhdessä keissä runsaasti syöneet ja karsineet pienempää vesakkoa. Puuston harvennus- ja raivaustarvetta voidaan tarvittaessa tarkastella myöhemmin uudestaan.

11.3.2021

Perinnebiotoopit kärsivät usein kuusettumisen aiheuttamasta umpeutumisesta, mutta toisaalta liito-oravalle olisi hyvä jättää alueelle jokunen kuusi kasvamaan. **Jos alueelle nousee liikaa kuusentaimia**, voi niiden poistamisen tarvetta tarkastella myöhemmin.

Sen sijaan alueella esiintyvä **terttuselja on vieraslaji**, joten sitä on hyvä raivata pois ja se vaatinee jatkossakin säännöllistä raivaamista.

Kuvion 28 harmaalepikon kaatuneet puut on jätettävä paikalleen, niistä tulee ajastaan lehtilahopuuta. Kuviota ei tällä hetkellä laidunneta, eikä sen aitaaminen/laiduntaminen ole välttämätöntä.

Pohjoisosan rantametsikkö (kuvio 388) ja rantaniitty (kuvio 387) ovat tärkeitä elin- ja lisääntymisympäristöjä viitasammakoille. Nämä kuviot voidaan kuitenkin ottaa laidunnukseen. Lamma on todennäköisesti näille alueille sopivin laiduneläin, sillä se ei yleensä viihdy kostealla alueella, joten rantaniitty ja kostea rantametsä eivät todennäköisesti tule ylilaidunneetuiksi tai liian tallatuiksi. Linnustonselvityksessä rantametsikön todettiin olevan runsaslintuinen ja lisäksi tärkeä elinympäristö eräille harvalukuisille tai muuten huomionarvoisille lajeille. **Tiheähkö puusto ja pensaskerros tuo näille lajeille suojaa, joten sitä ei ole syytä harventaa tai raivata.**

Kuvioiden 388 ja 387 laidunnus olisi hyvä toteuttaa viitasammakoiden kannalta vasta loppukesästä, joten nykyisen laidunalueen aita rantaniityn eteläpuolella voisi olla hyvä jättää paikalleen väliaidaksi ja laiduntaa muu alue heti alkukesästä alkaen ja laskea lampaat laiduntamaan kuvioita 387 ja 388 vasta loppukesällä. Laidunnuksen vaikutuksia rantaniittyyn ja kosteaan rantametsään on hyvä seurata ja tarvittaessa muuttaa laidunnusjärjestelyjä.

Kuvion 388 reunalla, pellon laidan kivikossa, on hieman vanhaa piikkilankaa, joka täytyy poistaa jos laidunnus aloitetaan.

Jos rantaniityllä esiintyvä myrkkyykeiso aiheuttaa laiduneläimille ongelmia, voidaan sitä kitkeä pois.

Luonnonsuojeluasiantuntija

Hanna Huovinen

Liitteet

Rajauskartta ja lajilista

Jakelu

Maanomistaja ja kohteen hoitaja

Lehtiniemen haka



0 20 40 80 Metriä

Kasvilajien tallennuspohja perinnebiotoopeille (15.4.2020)

Kasvien nimistö: LajiGIS- ja Hertta Eliölajit -järjestelmät (12.7.2017). Lomakkeen loppuun voi lisätä lajeja, jotka puuttuvat listasta.

Kohdetyyppi 64
Eliöryhmä 30
Seurantakerta
Käytetty runsausarvion luokka 2
Kohteen numero 10_00354
Kuvionumero 0
Kohteen nimi Lehtiniemen haka
Osa-alueen koodi 1
 Pb-inventointikohteen kuvaus
 Suojelualan nimi
Inventointipäivä ja -vuosi 11.06.2020
Inventoijan nimi Hanna Huovinen, Lauri Helenius
 Seurattava kasvillisuustyyppi
 Koelän perustamisvuosi
 Seurattava hoito
 Koelän numero
 Päälinjan pituus
 Hoidon aloitusvuosi
 Inventoinnin kuvaus Inventointiin ei ollut käytettävissä kovin paljon aikaa, joten lajilista voi olla puutteellinen
 Lisätietoja

Näytealan tieto / Kasvilaji	Näytealat															0,25 ha	kuvio	Frekvenssi näytealoilla	Keskiarvo	Havainnot ja koko alueelta	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
Näytealan kohta päälinjalla																		0	#JAKO/0!		
Näytealan etäisyys päälinjasta																		0	#JAKO/0!		
Kasvillisuuden keskikorkeus																		0	#JAKO/0!		
Kasvillisuuden keskikorkeus2																		0	#JAKO/0!		
Syödyn kasvillisuuden osuus < 10 cm																		0	#JAKO/0!		
Kenttäkerroksen peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Sammalen peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Jäkälän peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Karikkeen peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Paljaan maan peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Paljaan kallion peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Kivien peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Lannan peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Juurten peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Veden peittävyys																		0	#JAKO/0!		
Veden korkeus																		0	#JAKO/0!		
Acer platanoides																		0	#JAKO/0!	x	vaahtera
Alnus glutinosa																		0	#JAKO/0!	x	tervaleppä
Alnus incana																		0	#JAKO/0!	x	harmaaleppä
Betula pendula																		0	#JAKO/0!	x	rauduskoivu
Betula pubescens																		0	#JAKO/0!	x	hieskoivu
Corylus avellana																		0	#JAKO/0!		euroopanpähkinäpen.
Daphne mezereum																		0	#JAKO/0!		lehtonäsiä
Fraxinus excelsior																		0	#JAKO/0!		lehtosaami
Juniperus communis																		0	#JAKO/0!	x	Kataja
Lonicera xylosteum																		0	#JAKO/0!	x	lehtokuusama
Malus domestica																		0	#JAKO/0!		tarhaomenapuu
Picea abies																		0	#JAKO/0!	x	metsäkuusi
Pinus sylvestris																		0	#JAKO/0!	x	metsämänty
Populus tremula																		0	#JAKO/0!	x	Haapa
Prunus padus																		0	#JAKO/0!	x	lehtotuomi

Quercus robur				0	#JAKO/0!		metsätammi
Rhamnus frangula				0	#JAKO/0!		korppipaatsama
Ribes alpinum				0	#JAKO/0!		taikinamarja
Ribes nigrum				0	#JAKO/0!		mustaherukka
Ribes spicatum				0	#JAKO/0!	x	pohjanpunaherukka
Ribes uva-crispa				0	#JAKO/0!	x	hillokarvainen
Rosa acicularis				0	#JAKO/0!		karjalanruusu
Rosa caesia				0	#JAKO/0!		himmeäorjanruusu
Rosa dumalis				0	#JAKO/0!		heleäorjanruusu
Rosa majalis				0	#JAKO/0!		metsäruusu
Rosa mollis				0	#JAKO/0!		iharuusu
Rosa rugosa				0	#JAKO/0!		kurturuusu
Salix aurita				0	#JAKO/0!		virpapaju
Salix caprea				0	#JAKO/0!	x	raita
Salix myrsinifolia				0	#JAKO/0!		mustuvapaju
Salix phylicifolia				0	#JAKO/0!		kiiltopaju
Salix repens subsp. rosmarinifolia				0	#JAKO/0!		kapealehtipaju
Salix starkeana				0	#JAKO/0!		ahopaju
Sambucus racemosa				0	#JAKO/0!	x	tertuselja
Sorbus aucuparia				0	#JAKO/0!	x	kotipihlaja
Achillea millefolium				0	#JAKO/0!		siankärsämö
Achillea ptarmica				0	#JAKO/0!		ojakärsämö
Aegopodium podagraria				0	#JAKO/0!	x	lehtovuohenputki
Agrimonia eupatoria				0	#JAKO/0!		maarianverijuuri
Agrostis canina				0	#JAKO/0!		luhtarölli
Agrostis capillaris				0	#JAKO/0!		nurmirölli
Agrostis gigantea				0	#JAKO/0!		isorölli
Agrostis stolonifera				0	#JAKO/0!		rönsyrölli
Ajuga pyramidalis				0	#JAKO/0!		kartioakankaali
Alchemilla acutiloba				0	#JAKO/0!		pienarpoimulehti
Alchemilla filicaulis				0	#JAKO/0!		hentopoimulehti
Alchemilla glaucescens				0	#JAKO/0!		harmaapoimulehti
Alchemilla monticola				0	#JAKO/0!		laidunpoimulehti
Alchemilla plicata				0	#JAKO/0!		laskopoimulehti
Alchemilla sp.				0	#JAKO/0!		poimulehdet
Alchemilla subcrenata				0	#JAKO/0!		hakamaapoimulehti
Allium oleraceum				0	#JAKO/0!		nurmilaukka
Allium schoenoprasum				0	#JAKO/0!		ruoholaukka
Alopecurus aequalis				0	#JAKO/0!		rantapuntarpää
Alopecurus geniculatus				0	#JAKO/0!		polvipuntarpää
Alopecurus pratensis				0	#JAKO/0!	x	nurmipuntarpää
Anemone nemorosa				0	#JAKO/0!		valkovuokko
Angelica sylvestris				0	#JAKO/0!	x	karhunputki
Antennaria dioica				0	#JAKO/0!		ahokissankäpäliä
Anthoxanthum odoratum				0	#JAKO/0!	x	eteläntuoksusimake
Anthriscus sylvestris				0	#JAKO/0!	x	koiranputki
Arabidopsis suecica				0	#JAKO/0!		ruotsinlituruoho
Arabidopsis thaliana				0	#JAKO/0!		hentolituruoho
Arabis glabra				0	#JAKO/0!		pölkkyruoho
Arabis hirsuta				0	#JAKO/0!		jäykkäpitkäpalko
Arctium tomentosum				0	#JAKO/0!		seitittakiainen
Arenaria serpyllifolia				0	#JAKO/0!		mäkiarho
Arrhenatherum elatius				0	#JAKO/0!		heinäkaura
Artemisia absinthium				0	#JAKO/0!		mali
Artemisia vulgaris				0	#JAKO/0!		pujo

Athyrium filix-femina				0	#JAKO/0!	x	Hiirenporras
Avenula pubescens				0	#JAKO/0!		mäkikaura
Barbarea vulgaris				0	#JAKO/0!		pellokanankaali
Bistorta vivipara				0	#JAKO/0!		nurmikonnantatar
Botrychium lunaria				0	#JAKO/0!		ketonoidanlukko
Brachypodium pinnatum				0	#JAKO/0!		mäkilehtoluste
Bromus hordeaceus				0	#JAKO/0!		mäkkikatara
Calamagrostis arundinacea				0	#JAKO/0!	x	metsäkastikka
Calamagrostis canescens				0	#JAKO/0!	x	viitakastikka
Calamagrostis epigejos				0	#JAKO/0!		hietakastikka
Calamagrostis phragmitoides				0	#JAKO/0!		korpikastikka
Calluna vulgaris				0	#JAKO/0!		kanerva
Caltha palustris				0	#JAKO/0!	x	rentukka
Campanula cervicaria				0	#JAKO/0!		hirvenkello
Campanula glomerata				0	#JAKO/0!		peurankello
Campanula patula				0	#JAKO/0!		harakankello
Campanula persicifolia				0	#JAKO/0!		kurjenkello
Campanula rapunculoides				0	#JAKO/0!		vuohenkello
Campanula rotundifolia				0	#JAKO/0!		kissankello
Capsella bursa-pastoris				0	#JAKO/0!		lutukka
Carduus crispus				0	#JAKO/0!		kyläkarhiainen
Carex acuta				0	#JAKO/0!	x	viiltosara
Carex canescens				0	#JAKO/0!		harmaasara
Carex cespitosa				0	#JAKO/0!		mätässara
Carex digitata				0	#JAKO/0!		sormisara
Carex flava				0	#JAKO/0!		keltasara
Carex leporina				0	#JAKO/0!		jänönsara
Carex muricata				0	#JAKO/0!		törrösara
Carex nigra				0	#JAKO/0!	x	jokapaikansara
Carex pallescens				0	#JAKO/0!		kalvassara
Carex panicea				0	#JAKO/0!		hirssisara
Carex pilulifera				0	#JAKO/0!		virnasara
Carex rostrata				0	#JAKO/0!		pullosara
Carex spicata				0	#JAKO/0!		hakarasara
Carex vaginata				0	#JAKO/0!		tuppisara
Carex vesicaria				0	#JAKO/0!	x	luhtasara
Carum carvi				0	#JAKO/0!		kumina
Centaurea jacea				0	#JAKO/0!		ahdekaunokki
Centaurea phrygia				0	#JAKO/0!		nurmikaunokki
Centaurea scabiosa				0	#JAKO/0!		ketokaunokki
Cerastium arvense				0	#JAKO/0!		ketohärkki
Cerastium fontanum				0	#JAKO/0!		nurmihärkki
Chenopodium album				0	#JAKO/0!		jauhosavikka
Cirsium arvense				0	#JAKO/0!		pelto-ohdake
Cirsium helenioides				0	#JAKO/0!		huopaohdake
Cirsium palustre				0	#JAKO/0!	x	suo-ohdake
Cirsium vulgare				0	#JAKO/0!		piikkiohdake
Comarum palustre				0	#JAKO/0!	x	kurjenjalka
Convallaria majalis				0	#JAKO/0!	x	kielo
Crepis paludosa				0	#JAKO/0!		suokeltto
Crepis tectorum				0	#JAKO/0!		ketokeltto
Cystopteris fragilis				0	#JAKO/0!		haurasloikko
Dactylis glomerata				0	#JAKO/0!	x	Koiranheinä
Dactylorhiza maculata subsp. Maculata				0	#JAKO/0!		maariankämmeikka
Danthonia decumbens				0	#JAKO/0!		hina

Deschampsia cespitosa				0	#JAKO/0!		nurmilauha
Deschampsia flexuosa				0	#JAKO/0!	x	metsälauha
Dianthus deltooides				0	#JAKO/0!		ketoneilikka
Dryopteris carthusiana				0	#JAKO/0!	x	metsäalvejuuri
Dryopteris filix-mas				0	#JAKO/0!	x	kivikkoalvejuuri
Elymus repens				0	#JAKO/0!		juolavehnä
Empetrum nigrum				0	#JAKO/0!		mustavariksenmarja
Epilobium adenocaulon				0	#JAKO/0!		amerikanhorsma
Epilobium angustifolium				0	#JAKO/0!		maitohorsma
Epilobium ciliatum				0	#JAKO/0!		vaalea-amerikanhors.
Epilobium collinum				0	#JAKO/0!		mäkihorsma
Epilobium montanum				0	#JAKO/0!		lehtohorsma
Equisetum arvense				0	#JAKO/0!	x	peltokorte
Equisetum palustre				0	#JAKO/0!		suokorte
Equisetum pratense				0	#JAKO/0!		lehtokorte
Equisetum sylvaticum				0	#JAKO/0!	x	metsäkorte
Erigeron acris				0	#JAKO/0!		karvaskalloinen
Erophila verna				0	#JAKO/0!		kevätkynsimö
Erysimum cheiranthoides				0	#JAKO/0!		peltoukonnauris
Euphrasia nemorosa				0	#JAKO/0!		tanakkasilmäruoho
Euphrasia rostkoviana				0	#JAKO/0!		Ahosilmäruoho
Euphrasia stricta				0	#JAKO/0!		ketosilmäruoho
Fallopia convolvulus				0	#JAKO/0!		kiertotatar
Fallopia dumetorum				0	#JAKO/0!		pensaikkotatar
Festuca ovina				0	#JAKO/0!		lampaannata
Festuca pratensis				0	#JAKO/0!		nurminata
Festuca rubra				0	#JAKO/0!		punanata
Filago arvensis				0	#JAKO/0!		ketotuulenlento
Filipendula ulmaria				0	#JAKO/0!	x	mesiangervo
Filipendula vulgaris				0	#JAKO/0!		sikoangervo
Fragaria vesca				0	#JAKO/0!	x	ahomansikka
Galeopsis bifida				0	#JAKO/0!		peltopillike
Galeopsis speciosa				0	#JAKO/0!		kirjopillike
Galeopsis tetrahit				0	#JAKO/0!		karheapillike
Galium album				0	#JAKO/0!	x	paimenmatara
Galium boreale				0	#JAKO/0!		ahomatara
Galium palustre				0	#JAKO/0!		rantamatara
Galium uliginosum				0	#JAKO/0!	x	luhtamatara
Galium verum				0	#JAKO/0!		keltamatara
Galium x pomeranicum				0	#JAKO/0!		piennarmatara
Geranium pusillum				0	#JAKO/0!		pihakurjenpolvi
Geranium robertianum				0	#JAKO/0!		haisukurjenpolvi
Geranium sylvaticum				0	#JAKO/0!	x	metsäkurjenpolvi
Geum rivale				0	#JAKO/0!	x	ojakellukka
Geum urbanum				0	#JAKO/0!		kyläkellukka
Glechoma hederacea				0	#JAKO/0!		maahumala
Glyceria fluitans				0	#JAKO/0!		ojasorsimo
Gnaphalium sylvaticum				0	#JAKO/0!		ahojäkkä
Gnaphalium uliginosum				0	#JAKO/0!		savijäkkä
Gymnadenia conopsea				0	#JAKO/0!		punakiriruoho
Gymnocarpium dryopteris				0	#JAKO/0!	x	metsäimarre
Hepatica nobilis				0	#JAKO/0!		lehtosinivuokko
Heracleum sibiricum				0	#JAKO/0!		Idänkonputki
Hieracium sp.				0	#JAKO/0!	x	ukonkeltano
Hieracium umbellatum				0	#JAKO/0!		sarjakeltano

Hierochloë alpina				0	#JAKO/0!		tunturimaarianheinä
Hierochloë hirta				0	#JAKO/0!		niittymaarianheinä
Hierochloë odorata				0	#JAKO/0!		lännenmaarianheinä
Humulus lupulus				0	#JAKO/0!		humala
Hypericum maculatum				0	#JAKO/0!	x	särmäkuisma
Hypericum perforatum				0	#JAKO/0!		mäkikuisma
Hypochoeris maculata				0	#JAKO/0!		harjuhäränsilmä
Inula salicina				0	#JAKO/0!		rantahirvenjuuri
Juncus alpinoarticulatus				0	#JAKO/0!		rantavihvilä
Juncus articulatus				0	#JAKO/0!		solmuvihvilä
Juncus bufonius				0	#JAKO/0!		konnaanhvilä
Juncus conglomeratus				0	#JAKO/0!		keräpäävihvilä
Juncus effusus				0	#JAKO/0!		röyhyvihvilä
Juncus filiformis				0	#JAKO/0!		jouhivihvilä
Knautia arvensis				0	#JAKO/0!	x	ruusu ruoho
Lapsana communis				0	#JAKO/0!		linnunkaali
Lathyrus linifolius				0	#JAKO/0!		syylälinnunherne
Lathyrus pratensis				0	#JAKO/0!	x	niitty nätkelmä
Lathyrus sylvestris				0	#JAKO/0!		metsänätkelmä
Leontodon autumnalis				0	#JAKO/0!		syysmaittainen
Leontodon hispidus				0	#JAKO/0!		kesämaittainen
Leucanthemum vulgare				0	#JAKO/0!		ahopäivänkakkara
Linaria vulgaris				0	#JAKO/0!		keltakannusruoho
Linnaea borealis				0	#JAKO/0!		vanamo
Linum catharticum				0	#JAKO/0!		ahopellava
Lotus corniculatus				0	#JAKO/0!		keltamaite
Lupinus polyphyllus				0	#JAKO/0!		komealupiini
Luzula campestris				0	#JAKO/0!		ketoppiippo
Luzula multiflora				0	#JAKO/0!		nurmipiippo
Luzula pallescens				0	#JAKO/0!		kalvaspiippo
Luzula pilosa				0	#JAKO/0!	x	kevätpiippo
Lychnis viscaria				0	#JAKO/0!		mäkitervakko
Lycopodium annotinum				0	#JAKO/0!		metsäriidenlieko
Lycopodium clavatum				0	#JAKO/0!		katinlieko
Lysimachia vulgaris				0	#JAKO/0!	x	ranta-alpi
Maianthemum bifolium				0	#JAKO/0!	x	metsäoravanmarja
Matricaria discoidea				0	#JAKO/0!		pihasaunio
Melampyrum nemorosum				0	#JAKO/0!		lehtomaitikka
Melampyrum pratense				0	#JAKO/0!		kangasmaitikka
Melampyrum sylvaticum				0	#JAKO/0!	x	metsämaitikka
Melica nutans				0	#JAKO/0!	x	nuokkuhelmikkä
Mentha arvensis				0	#JAKO/0!		rantaminttu
Milium effusum				0	#JAKO/0!		lehtotesma
Moehringia trinervia				0	#JAKO/0!		lehtoarho
Moneses uniflora				0	#JAKO/0!		tähtitalvikki
Myosotis arvensis				0	#JAKO/0!		peltolemmikki
Myosotis ramosissima				0	#JAKO/0!		mäkilemmikki
Myosotis stricta				0	#JAKO/0!		hietalemmikki
Myosurus minimus				0	#JAKO/0!		hento hiirenhäntä
Nardus stricta				0	#JAKO/0!		jäkki
Neottia ovata				0	#JAKO/0!		soikkokaksikko
Odontites vulgaris				0	#JAKO/0!		punasänkio
Orthilia secunda				0	#JAKO/0!		nuokkotalvikki
Oxalis acetosella				0	#JAKO/0!	x	Käenkaali
Paris quadrifolia				0	#JAKO/0!	x	lehtosudenmarja

Pastinaca sativa				0	#JAKO/0!		euroopanpalsternakka
Persicaria lapathifolia				0	#JAKO/0!		ukontatar
Phegopteris connectilis				0	#JAKO/0!	x	korpi-imarre
Phleum pratense				0	#JAKO/0!		nurmitähkiö
Picris hieracioides				0	#JAKO/0!		keltanokittkerö
Pilosella cymosa				0	#JAKO/0!		viuhkokeltano
Pilosella lactucella				0	#JAKO/0!		korvakeltano
Pilosella officinarum				0	#JAKO/0!		huopakeltano
Pimpinella saxifraga				0	#JAKO/0!		ahopukinjuuri
Plantago lanceolata				0	#JAKO/0!		heinäratamo
Plantago major				0	#JAKO/0!		piharatamo
Platanthera bifolia (subsp. latiflora)				0	#JAKO/0!	?	valkolehdokki
Poa angustifolia				0	#JAKO/0!		hoikkanurmikka
Poa annua				0	#JAKO/0!		kylänurmikka
Poa compressa				0	#JAKO/0!		liiteänurmikka
Poa humilis				0	#JAKO/0!		matalanurmikka
Poa nemoralis				0	#JAKO/0!		lehtonurmikka
Poa palustris				0	#JAKO/0!		rantanurmikka
Poa pratensis				0	#JAKO/0!		niittynurmikka
Poa pratensis-ryhmä				0	#JAKO/0!		Niittynurmikkaryhmä
Poa trivialis				0	#JAKO/0!		karheanurmikka
Polygonatum odoratum				0	#JAKO/0!		kalliokielo
Polygonum aviculare				0	#JAKO/0!		kotipihatatar
Polypodium vulgare				0	#JAKO/0!		kallioimarre
Potentilla anserina				0	#JAKO/0!		ketohanhikki
Potentilla argentea				0	#JAKO/0!		hoikkahopeanhikki
Potentilla crantzii				0	#JAKO/0!		keväthanhikki
Potentilla erecta				0	#JAKO/0!	x	rätvänä
Potentilla intermedia				0	#JAKO/0!		huhtanhikki
Potentilla norvegica				0	#JAKO/0!		peltohanhikki
Potentilla thuringiaca				0	#JAKO/0!		saksanhanhikki
Primula veris				0	#JAKO/0!		kevätesikko
Prunella vulgaris				0	#JAKO/0!		ahoniittyhumala
Pteridium aquilinum				0	#JAKO/0!	x	sananjalka
Pyrola rotundifolia				0	#JAKO/0!	x	isotalvikki
Ranunculus acris				0	#JAKO/0!	x	niittyleinikki
Ranunculus auricomus -ryhmä				0	#JAKO/0!		kevätleinikit
Ranunculus cassubicus -ryhmä				0	#JAKO/0!		lehtoleinikit
Ranunculus fallax -ryhmä				0	#JAKO/0!		kevätlehtoleinikit
Ranunculus ficaria subsp. ficaria				0	#JAKO/0!		mukulaleinikki
Ranunculus flammula				0	#JAKO/0!		ojaleinikki
Ranunculus polyanthemus				0	#JAKO/0!	x	aholeinikki
Ranunculus repens				0	#JAKO/0!	x	rönsyleinikki
Rhinanthus angustifolius				0	#JAKO/0!		isolaukku
Rhinanthus minor				0	#JAKO/0!		pikkulaukku
Rubus arcticus				0	#JAKO/0!		mesimarja
Rubus idaeus				0	#JAKO/0!	x	punavadelma
Rubus saxatilis				0	#JAKO/0!	x	euroopanlilukka
Rumex acetosa				0	#JAKO/0!		niittysuolaheinä
Rumex acetosella				0	#JAKO/0!	x	ahosuolaheinä
Rumex crispus				0	#JAKO/0!		poimuhierakka
Rumex longifolius				0	#JAKO/0!		hevonhierakka
Rumex obtusifolius				0	#JAKO/0!		tylppälehtihierakka
Sagina nodosa				0	#JAKO/0!		nyylähaarikko
Sagina procumbens				0	#JAKO/0!		rentohaarikko

Satureja acinos				0	#JAKO/0!		ketokäenminttu
Satureja vulgaris				0	#JAKO/0!		lehtomäkiminttu
Saxifraga adscendens				0	#JAKO/0!		kalliorikko
Scleranthus annuus				0	#JAKO/0!		viherjäsenruoho
Scorzonera humilis				0	#JAKO/0!		harjuskojuuri
Scrophularia nodosa				0	#JAKO/0!		syylijuuuri
Scutellaria galericulata				0	#JAKO/0!		luhtavuohenokka
Sedum acre				0	#JAKO/0!		keltamaksaruoho
Sedum album				0	#JAKO/0!		valkomaksaruoho
Sedum annuum				0	#JAKO/0!		kesämaksaruoho
Sedum telephium				0	#JAKO/0!		isomaksaruoho
Selinum carvifolia				0	#JAKO/0!		harjasärmäputki
Senecio sylvaticus				0	#JAKO/0!		kalliovillakko
Senecio viscosus				0	#JAKO/0!		tahmavillakko
Senecio vulgaris				0	#JAKO/0!		pelto villakko
Silene dioica				0	#JAKO/0!		puna-ailakki
Silene latifolia subsp. alba				0	#JAKO/0!		valkoailakki
Silene nutans				0	#JAKO/0!		nuokkukohokki
Silene vulgaris				0	#JAKO/0!		nurmikohokki
Solidago virgaurea				0	#JAKO/0!		kultapiisku
Sonchus arvensis				0	#JAKO/0!		peltovalvatti
Sonchus asper				0	#JAKO/0!		otavalvatti
Spergula arvensis				0	#JAKO/0!		peltohatikka
Spergularia rubra				0	#JAKO/0!		punasolmukki
Stachys palustris				0	#JAKO/0!		peltopähkämö
Stellaria graminea				0	#JAKO/0!		heinätähimö
Stellaria holostea				0	#JAKO/0!		kevättähtimö
Stellaria media				0	#JAKO/0!		pihatähtimö
Succisa pratensis				0	#JAKO/0!		niittypurtojuuri
Tanacetum vulgare				0	#JAKO/0!		pietaryrtti
Taraxacum sp.				0	#JAKO/0!		voikukka
Thalictrum flavum				0	#JAKO/0!		keltaängelmä
Thlaspi arvense				0	#JAKO/0!		pelto taskuruoho
Thlaspi caerulescens				0	#JAKO/0!		kevättaskuruoho
Thymus serpyllum				0	#JAKO/0!		kangasajuruoho
Tragopogon pratensis				0	#JAKO/0!		piennarpukinparta
Trientalis europaea				0	#JAKO/0!	x	metsätähti
Trifolium arvense				0	#JAKO/0!		jänönapila
Trifolium aureum				0	#JAKO/0!		kelta-apila
Trifolium hybridum				0	#JAKO/0!		alsikeapila
Trifolium medium				0	#JAKO/0!	x	metsäapila
Trifolium pratense				0	#JAKO/0!		puna-apila
Trifolium repens				0	#JAKO/0!		valkoapila
Trifolium spadiceum				0	#JAKO/0!		musta-apila
Tripleurospermum inodorum				0	#JAKO/0!		pelto saunio
Trollius europaeus				0	#JAKO/0!		kullero
Tussilago farfara				0	#JAKO/0!		leskenlehti
Urtica dioica				0	#JAKO/0!		isonokkonen
Vaccinium myrtillus				0	#JAKO/0!	x	kangasmustikka
Vaccinium vitis-idaea				0	#JAKO/0!		puolukka
Valeriana officinalis				0	#JAKO/0!		rohtovirmajuuri
Valeriana sambucifolia				0	#JAKO/0!		lehtovirmajuri
Verbascum nigrum				0	#JAKO/0!		tummatulikukka
Verbascum thapsus				0	#JAKO/0!		ukontulikukka
Veronica agrestis				0	#JAKO/0!		pelto tädyke

Veronica arvensis				0	#JAKO/0!		ketotädyke
Veronica chamaedrys				0	#JAKO/0!	x	nurmitädyke
Veronica longifolia				0	#JAKO/0!		rantatädyke
Veronica officinalis				0	#JAKO/0!		rohtotädyke
Veronica opaca				0	#JAKO/0!		himmeätädyke
Veronica persica				0	#JAKO/0!		persiantädyke
Veronica scutellata				0	#JAKO/0!		luhtatädyke
Veronica serpyllifolia				0	#JAKO/0!		orvontädyke
Veronica verna				0	#JAKO/0!		kevättädyke
Vicia cracca				0	#JAKO/0!		hiirenvirna
Vicia hirsuta				0	#JAKO/0!		peltovirvilä
Vicia sepium				0	#JAKO/0!	x	aitovirna
Vicia tetrasperma				0	#JAKO/0!		mäkivirvilä
Viola arvensis				0	#JAKO/0!		pelto-orvokki
Viola canina				0	#JAKO/0!	x	aho-orvokki
Viola canina subsp. canina				0	#JAKO/0!		pikkuaho-orvokki
Viola canina subsp. montana				0	#JAKO/0!		isoaho-orvokki
Viola canina x riviniana				0	#JAKO/0!		
Viola epipsila				0	#JAKO/0!		korpiorvokki
Viola mirabilis				0	#JAKO/0!		lehto-orvokki
Viola palustris				0	#JAKO/0!	x	suo-orvokki
Viola riviniana				0	#JAKO/0!		metsäorvokki
Viola rupestris				0	#JAKO/0!		hietaorvokki
Viola tricolor				0	#JAKO/0!		keto-orvokki
Woodsia ilvensis				0	#JAKO/0!		karvakivyrtti
Tilia cordata						x	metsälehmus
Peucedanum palustre						x	suoputki
Cicuta virosa						x	myrkkykeiso
Typha latifolia						x	leveäosmankäämi
Epilobium palustre						x	suohorsma
Phragmites australis						x	järviruoko



Rauhalinnan liito-oravaselvitys 2020

1. Johdanto

Lehtiniemi-Rauhalinnan ranta-asemakaavaa varten aloitettiin luontoselvitysten laatiminen maaliskuussa 2020. Selvityksen yhteydessä tehtyjen liito-oravahavaintojen johdosta nousi esille tarve kartoittaa liito-oravien esiintymistä erityisesti Rauhalinnan pitsihuvilan läheisyydessä. Rauhalinnan pitsihuvilan entisöintityöt on aloitettu 2020. Kevään aikana on tarkoitus harventaa puustoa ja tehdä rakennustöitä huvilan läheisyydessä.

Selvitysalue sijaitsee Savonlinnan Lehtiniemessä Haapaveden rannalla. Selvitysalueen pinta-ala on noin 47 ha. Selvityksessä keskityttiin erityisesti Rauhalinnan huvilan lähialueeseen, jossa metsän harvennusta on tarkoitus tehdä. Edellisen kerran liito-oravasta on tehty havaintoja Rauhalinnan ranta-alueella vuonna 2015. Selvitysalueen vieressä sijaitsevalla Lehtiniemen kartanon alueella on keväällä 2020 tehty havaintoja liito-oravasta.

Selvityksen maastotyöt tehtiin 20.3 ja 20.4. Selvityksen teki Savonlinnan kaupungin kaavavalmistelija, luontokartoittaja Satu Pannila.



Kuva 1. Selvitysalue sijaitsee noin 14 kilometrin päässä Savonlinnan kaupungin keskustasta.



2. Liito-orava

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin liitteen II ja IV laji. Sen lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulaille suojeltuja. Hävittämis- ja heikentämiskielto koskee liito-oravan pesäpuita, mutta myös ympäröivää suojaa ja ravintoa tarjoavaa puustoa. Myös välillinen heikentäminen esimerkiksi kulkuyhteyksiä katkaisemalla on kiellettyä. Liito-orava on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019).

Liito-orava elää varttuneissa kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa kasvaa riittävästi järeää puustoa, lehtipuita ravinnoksi ja kolopuita pesä- ja piilopaikoiksi. Tärkeimpiä pesäpaikkoja ovat tikkojen kovertamat kolot erityisesti haavoissa. Liito-orava käyttää myös oravan risupesä, pönttöjä ja satunnaisesti rakennuksia. Liito-oravan pääasiallista ravintoa ovat kesällä haavan, leppien ja koivujen lehdet. Talvella ravinto koostuu leppien ja koivujen noroista, sekä lehti- ja havupuiden silmuista.

Urosten elinpiirit voivat olla kooltaan useita kymmeniä hehtaareja. Naaraiden elinpiirit ovat kooltaan noin 3 – 10 ha. Elinpiirillään liito-oravalla on käytössä useita eri levähdys- ja pesäpaikkoja. Löydettyään soveltuvan elinpiirin, asuu yksilö siinä loppuelämänsä. Liito-oravan koko elinpiirin metsänhakkuu tarkoittaa yksilön hävittämistä, sillä se ei lähde kaatuvasta metsästä muualle (Nieminen & Ahola 2017).

2.1 Menetelmät

Liito-orava selvitys tehtiin papanakartoituksena, jossa liito-oravalle soveltuviissa elinympäristöissä etsittiin puiden juurilta ulostepapanoita. Etsintää tehtiin erityisesti suurten kuusien ja haapojen tyviltä, mutta myös muita soveltuvia puita tarkistettiin. Lisäksi havainnoitiin kolopuita, risupesä ja pönttöjä. Käytetyнкään pesäpuun juurella ei aina ole papanoita, joten kaikkia kolopuita tulee arvioida kriittisesti. Radiolähetinseurannoissa on havaittu, että liito-orava voi viettää viikkoja pesässä jättämättä yhtään papanoita kyseisen puun juurelle (Hanski 2006). Maastossa arvioitiin myös liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä ja mahdollisia kulkureittejä elinympäristöjen välillä.

2.2 Havainnot

Rauhalinnan pitsihuvilan lähiympäristö on erittäin hyvin liito-oravalle soveltuvaa metsää. Alue on vanhaa kuusikkoa, jonka seassa kasvaa huomattavan paljon järeää lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä). Lisäksi Rauhalinnan vieressä kasvaa laajalti liito-oravan ruokailualueiksi sopivia koivikoita.

Rauhalinnan pitsihuvilan läheisyydestä löydettiin useita isoja kuusia, joiden alla oli tuoreita papanoita. Papanamäärät vaihtelivat yksittäisistä papanoista useisiin kymmeneen. Kuusissa ei selvityskerroilla havaittu risupesä. Huvilan itäpuolella erottui kaksi useamman kuusen ryhmää, joista jokaisen kuusen alta löytyi noin 10 – 50 papanaa. Huvilan pohjoispäädyssä olevan ison kuusen alta löytyi hajallaan noin 100 papanaa. Kuusiryhmät ja pohjoispäädyn iso



kuusi ovat mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, vaikka niissä ei selvityshetkellä havaittu pesiä. Huvilan lounaispuolelta, kiviaidanteen vierestä löydettiin yksi kolopuu, jonka alla ei selvityshetkellä ollut papanoita. Vuonna 2015 rannasta löydettyä papanapuuta ja risupesää ei selvityksessä enää havaittu. Muualta selvitysalueelta löydettiin yksi kolopuu Pitkäniemen rannalta, jonka alla ei selvityshetkellä ollut papanoita.

Selvitysalueella on liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä. Erityisesti selvitysalueen luoteiskulmassa, puronotkelmassa on liito-oravalle erittäin hyvin sopivaa elinympäristöä. Rauhalinnan ja Pitkäniemen alueella on tehty runsaasti päätehakkuita, jonka seurauksena liito-oravalle soveltuvat alueet ovat kuitenkin pienialaisia ja pirstaloituneita.

Havaintojen perusteella Rauhalinnan alueelle rajattiin noin 5 ha kokoinen liito-oravan ydinalue. Alue sisältää lisääntymis- ja levähdyspaikkojen lisäksi suojaa antavaa ja ruokailuun soveltuvaa metsää. Lisäksi karttaan merkittiin metsäalueet, jotka soveltuvat ominaispiirteiltään liito-oravan elinalueeksi, mutta joilta ei kevään selvityksessä havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kartalle on merkitty myös todennäköiset liito-oravan kulkuyhteydet eri elinalueiden välillä (Liite 1).



Kuva 2. Liito-oravan elinpiiriä Rauhalinnan rannan läheisyydessä.



3. Yhteenveto ja suositukset

Rauhalinnan pitsihuvilan lähiympäristö on liito-oravalle erittäin hyvin soveltuvaa elinympäristöä. Alueella kasvaa runsaasti vanhoja kuusia sekä liito-oravalle tärkeitä järeitä lehtipuita. Alueen ominaispiirteet tulee säilyttää sellaisenaan, jotta alue säilyy liito-oravalle soveltuvana myös jatkossa.

Papanahavaintojen perusteella alueelle on rajattu liito-oravan asuttama ydinalue. Todennäköisesti liito-oravan elinpiiri jatkuu Lehtiniemen kartanon alueelle, jolta on keväällä löydetty useita liito-oravan pesäpuita. Liito-orava koiraiden elinpiirit voivat olla kooltaan useita kymmeniä hehtaareja, ja yhden koiraan elinpiirillä saattaa elää useita naaraita.

Huvilan länsipuolella olevan kivimuurin vieressä sijaitsee kolopuu, mikä on mahdollinen lisääntymis- ja levähdyspaikka. Rauhalinnan itäpuolella sijaitsevien isojen kuusien, ja pohjoispuolella sijaitsevan ison kuusen alta löytyneiden papanoiden perusteella alueella todennäköisesti sijaitsee lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, vaikka kuusista ei selvityshetkellä havaittu risupesä. Kolopuun, itäpuolen kuusien ja pohjoispuolen ison kuusen lähialueet tulisi jättää kokonaan käsittelemättä. Kolopuun välittömään läheisyyteen tulisi jättää suojaa antavia kuusia. Kivimuurin läheisyydessä sijaitsee myös liito-oravalle soveltuvia ruokailupuita (koivu, haapa, leppä), jotka tulisi säästää.

Huvilan länsipuolella sijaitsevien isojen kuusien alta löydettiin yksittäisiä papanoita. Havaintojen perusteella liito-orava käyttää kyseistä aluetta kulkuväylänä. Liito-oravalle sovelias kulkuyhteys huvilan pohjoisosasta länsipuolella sijaitsevalle kolopuulle, ja sieltä eteläosan kuusimetsään tulee säilyttää. Kivimuurin länsipuolella on tehty päätehakkuu, jonka seurauksena puustoinen yhteys etelä- ja pohjoispuolen kuusikoiden välillä on kapea. Yhteysalueelta oli selvitysajankohtana jo kaadettu lehtipuustoa.

Liito-oravan liittäminen puusta toiseen edellyttää, että valtapuusto on korkeudeltaan yli 10 metriä, mieluiten yli 20 metriä. Tyypillinen liitomatka on noin 20 – 30 metriä. Yli 50 metrin aukko on vaikutusarvioinneissa tulkittu leviämisesteeksi. Metsämaisemassa liito-oravan on todettu käyttävän myös varttunutta taimikkoa ja kookkaita pensaita liikkumiseen (Hanski ym. 2001).

Huvilan läheisyydestä voidaan harkiten poistaa isompia yksittäisiä puita sekä alipuustoa. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen lähiympäristö tulee jättää kokonaan käsittelemättä. Lehtipuiden (erityisesti haapa, koivu, leppä) harvennusta koko alueella tulee välttää. Alueella tulisi säästää riittävästi eri-ikäistä puustoa ja suosia monilajisuutta. Liian harvoissa tai nuorissa ja matalakasvuisissa metsissä liito-orava jää helposti petojen saaliiksi. Metsänhoidolliset toimenpiteet tulisi suorittaa liito-oravan lisääntymis- ja pesintäajan (huhtielokuu) ulkopuolella (Hanski ym. 2001).

Liitteessä 1 esitetyt liito-oravalle soveltuvat metsäalueet ovat alueita, joilla ei selvityshetkellä esiintynyt liito-oravaa, mutta joille nuoret liito-oravat voivat mahdollisesti tulevaisuudessa levittäytyä. Kulkuyhteydet tulisi huomioida siten, että liito-oravaesiintymät eivät joudu eristyksiin toisistaan ja soveltuvista elinympäristöistä. Erityisen tärkeää olisi turvata yhteys



Rauhalinnan ja Lehtiniemen kartanon välillä. Alueiden läpi tulee kulkea vähintään yksi yhtenäinen kulkureitti. Kulkuyhteyksien tulisi mieluiten olla noin 30 – 50 metriä leveitä. Yhteys voi paikoin olla kapeampikin. Yhteyksillä on suositeltavaa olla leveämpiä, suojaa antavaa varttunutta puustoa kasvavia kohtia. Kulkuyhteydellä kasvava puusto voi matalimmillaan olla noin 6-10 metriä korkeaa. Suositeltavin puulaji kulkuyhteyksillä on kuusi, sekapuuna voi kasvaa lehtipuuta. Tuulenkaatojen mahdollisuus ja vaikutus kulkuyhteyksiin on myös hyvä ottaa huomioon (Hanski 2016).



Lähteet

Hanski, I.K., 2006. Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto.

Hanski, I.K., 2016. Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. Helsinki 2016. Metsäkustannus.

Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M., 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Ympäristöministeriö, 1/2017.

LIITE 1 Rauhalinnan liito-oravaselvityksen havainnot

- - - Liito-oravalle soveltuva yhteys alueen läpi säilytettävä
- Liito-oravan ydinalue, ominaispiirteet säilytettävä
- Liito-oravan elinympäristöksi erittäin hyvin soveltuvat alueet
- Liito-oravan elinympäristöksi soveltuvat alueet
- ▲ Papanapuu
- ▲ Vanha havainto papana- tai pesäpuusta
- ▲ Kolopuu, ei papanoita
- Liito-oravan selvitysalue

