

Luontoselvitykset Tuusulan Rantatie II–V ja Hiivonlahden alueilla vuonna 2018

Elina Manninen, Pertti Koskimies & Henna Makkonen



Faunatican raportteja 66/2018

Päiväys: 12.2.2019

Kirjoittajat: Elina Manninen, Pertti Koskimies ja Henna Makkonen

Kannen kuva: Tuusulan Rantatietä reunustavaa peltomaisemaa osa-alueella IV.
(kuva: Elina Manninen 1.8.2018)

Valokuvat: © 2018 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2018 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Asko Honkanen ja Terhi Wermundsen (Tuusulan kunta) ja Mia Honkanen (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus)

Espoo 2018

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Manninen, E., Koskimies, P. & Makkonen, H. 2018: Luontoselvitykset Tuusulan Rantatie II–V ja Hiivonlahden alueilla vuonna 2018. – Faunatican raportteja 66/2018. 38 s.

Sisällysluettelo

1.	TIIVISTELMÄ	3
2.	JOHDANTO	4
	2.1. Työn tavoitteet	4
3.	TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	7
	3.1. Kasvillisuus ja luontotyytit	7
	3.1.1. Selvitysalueen yleiskuvaus	7
	3.1.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet	7
	3.1.3. Huomionarvoiset kasviesiintymät	7
	3.1.4. Vieraslajit	7
	3.2. Linnusto	11
	2.3. Viitasammakko	16
4.	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	18
	4.1. Kasvillisuus ja luontotyytit	18
	4.2. Linnusto	18
	4.3. Viitasammakko	19
5.	KIRJALLISUUS	20
	LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS	25
	LIITE 2. ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIKOHTTEIDEN KUVAUKSET	33
	LIITE 3. KUVIA SELVITYSALUEILTA	37

1. Tiivistelmä

Faunatica Oy teki kesällä 2018 Tuusulan kunnan kaavoitusyksikön toimeksiannosta asemakaavatasoisia luontoselvityksiä Tuusulan Rantatien ja Hiivonlahden alueilla.

Selvitysalueelta rajattiin kolme arvokasta luontotyyppikohdetta. Kohde 1 on vaahteralehtoa, joka täyttää luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisen suojeltavan luontotyypin kriteerit, ja se luokitellaan kansallisesti arvokkaaksi luontotyyppikohteeksi. Kaksi muuta kohdetta ovat paikallisesti arvokkaita luontotyyppikohteita. Selvitysalueella havaittiin yksi huomionarvoinen putkilokasviesiintymä, harvinaistunut ruiskaunokki. Selvitysalueella on lukuisia huomattavan kookkaita puuyksilöitä. Selvitysalueella tavattiin muutamia vieraskasvilajien esiintymiä.

Luonnonsuojelulain mukaista luontotyyppiä ei lain mukaan saa muuttaa niin, että sen ominaispiirteet muuttuvat. Suosittelemme, että alueelta rajatut muut, paikallisesti arvokkaat luontotyyppikohteet säästetään maankäytössä, mikäli se on kohtuullisin keinoin mahdollista. Ruiskaunokin esiintymä on lähinnä paikallisesti arvokas ja säilyy, jos kasvupaikka pysyy viljelykäytössä. Suosittelemme, että kookkaat puuyksilöt säästetään maankäytössä, jos se on kohtuullisin keinoin mahdollista. Erityisesti suositellaan Rantatie IV:n alueella Saarelan niemessä kasvavien kookkaiden lehmusten säästämistä. Haitallisten vieraslajien leviämistä selvitysalueella tulee mahdollisuuksien mukaan torjua.

Linnustoselvityksessä tavattiin 15 huomionarvoista lajia, joilla on reviiiri selvitysalueella. Näistä lajeista yksi kuuluu lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja osa Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin, ja osa on luokiteltu Suomessa uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi. Muut huomionarvoiset lajit ovat Etelä-Suomessa enimmäkseen harvalukuisia ja elinympäristönsä suhteen vaateliaita lajeja. Selvitysalueen pellot ovat niin suppeita, että juuri mitkään peltolinnut eivät uskalla asettua niille pesimään. Alueen peltoalueilla ei voi olla merkitystä muutonaikaisina kerääntymisalueina, koska pellot ovat hyvin pienet ja rauhattomat. Rantavesialueiden pienuudesta ja ilmeisestä häiriöherkkyydestäkin johtuen näillä vesialueilla ei vaikuta olevan huomattavaa muutonaikaista merkitystä. Selvitysalueen arvokkaimmat lintualueet ovat Hiivonlahti rantapensaikkoineen sekä Saarelan nimestä selvitysalueen koilliskulmaan yltävä rantalehtovyö ruovikkoisine rantavesineen. Linnustollisesti arvokkaat ranta-alueet tulisi säilyttää maankäytön muutosten ulkopuolella.

Viitasammakoselvityksessä ei kuultu viitasammakoiden soidinääntelyä. Osa selvitysalueen rannoista sopii viitasammakon elinympäristöksi. Laji lisääntyy lähistöllä Tuusulanjärvässä. Koska selvitysalueilta ei ole kuitenkaan aiempia viitasammakkohavaintoja, laji ei näin ollen rajoita maankäyttöä selvitysalueilla.

2. Johdanto

Faunatica Oy teki kesällä 2018 Tuusulan kunnan kaavoitusyksikön toimeksiannosta asemakaavatasoisia luontoselvityksiä Tuusulan Rantatien ja Hiivonlahden alueilla. Selvitysalueiden yhteispinta-ala on 23,7 ha, ja niiden sijainti ja rajaukset on esitetty kuvassa 1.

2.1. Työn tavoitteet

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen tavoitteena oli paikantaa alueelta seuraavia kohteita (ks. arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteista tarkemmin menetelmäliitteestä):

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996, Luonnonsuojeluasetus 1997/2005, Pääkkönen & Alanen 2000)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 1996, Metsälaki 1996 ja siihen tehdyt muutokset 2013, Meriluoto & Soinen 2002)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011, Ohtonen ym. 2005)
- Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet (ns. LAKU-kohteet) (Salminen & Aalto 2012)
- METSO- eli Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman valintaperusteiden (Syrjänen ym. 2016) mukaiset kohteet
- Uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018)
- Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat luontotyypit ja elinympäristöt sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet

Luontotyyppiselvityksen yhteydessä kiinnitettiin huomiota uhanalaisten ja huomionarvoisten putkilokasvilajien esiintymiseen, mutta lajikartoitus ei ollut kuitenkaan systemaattista. Lisäksi kartoitettiin haitallisten vieraskasvilajien esiintymistä.

Linnustonselvityksen tavoitteena oli paikantaa seuraavien lintulajien pesimäpaikat ja pesimäaikaiset elinpiirit:

- EU:n lintudirektiivin (1979) liitteessä I mainitut lajit,
- Suomessa uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (2016),
- Suomen kansainväliset vastuulajit (2017) sekä
- muut melko harvinaiset, harvalukuiset, elinympäristönvalinnassaan vaateliaat lajit.

Lisäksi selvitettiin, onko selvitysalueen pelloilla merkitystä lintujen pesimäympäristöinä tai muutoinaikaisina levähdysalueina.

Selvitysalueen rannoilla kartoitettiin **viitasammakon esiintymistä**. Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu tiukasti suojeltu laji, jota koskee luonnonsuojelulain (LSL, 1096/1996) 49.1 §:n mukainen yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen kartoituksessa noudatettiin Ympäristöministeriön ohjeistusta (Saarikivi 2017).



Kuva 1. Selvitysalueet ja niiden sijainti.

3. Tulokset ja niiden tarkastelu

3.1. Kasvillisuus ja luontotyypit

3.1.1. Selvitysalueen yleiskuvaus

Suurin osa selvitysalueesta on viljelysmaita. Osa-alue Rantatie V on kuitenkin osaksi lyhyeksi niitettyä nurmea ja osaksi nuorta–varttunutta, aukkoista sekametsää. Hiivonlahden osa-alueen koillispäässä on pensoittuvaa kosteapohjaista joutomaaniittyä. Hiivonlahden, Rantatie III:n ja Rantatie IV:n osa-alueilla on lisäksi metsäkaistaleita Tuusulanjärven rannassa. Hiivonlahden rantametsässä kasvaa harvassa nuorta–varttunutta lehtipuuta. Kaistale on hyvin kapea, puusto epäluonnontilasta eikä siellä tavattu merkittäviä luontoarvoja. Muista rantametsistä rajattiin luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita luontotyyppikohteita.

3.1.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet

Selvitysalueelta rajattiin kolme arvokasta luontotyyppikohdetta, jotka on esitetty taulukossa 2 ja kuvassa 2. Kohde 1 on vaahteralehtoa, joka täyttää luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisen suojeltavan luontotyypin kriteerit, ja se luokitellaan Södermanin (2003) mukaisesti kansallisesti arvokkaaksi luontotyyppikohteeksi. Kaksi muuta kohdetta ovat paikallisesti arvokkaita luontotyyppikohteita. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2. Luontotyyppikohteiden rajauksen periaatteista ja arvoluokituksesta on kerrottu tarkemmin liitteessä 1.

3.1.3. Huomionarvoiset kasviesiintymät

Selvitysalueella havaittiin yksi huomionarvoinen putkilokasviesiintymä (kuva 2): harvinaistunut ruiskaunokki (*Centaurea cyanus*). Suomessa ruiskaunokki on kasvanut lähes yksinomaan rikkakasvina ruispelloilla ja niiden reunaosissa. Laji on harvinaistunut maatalouden tehostumisen ja rikkakasvimyrkkyjen käytön yleistymisen vuoksi.

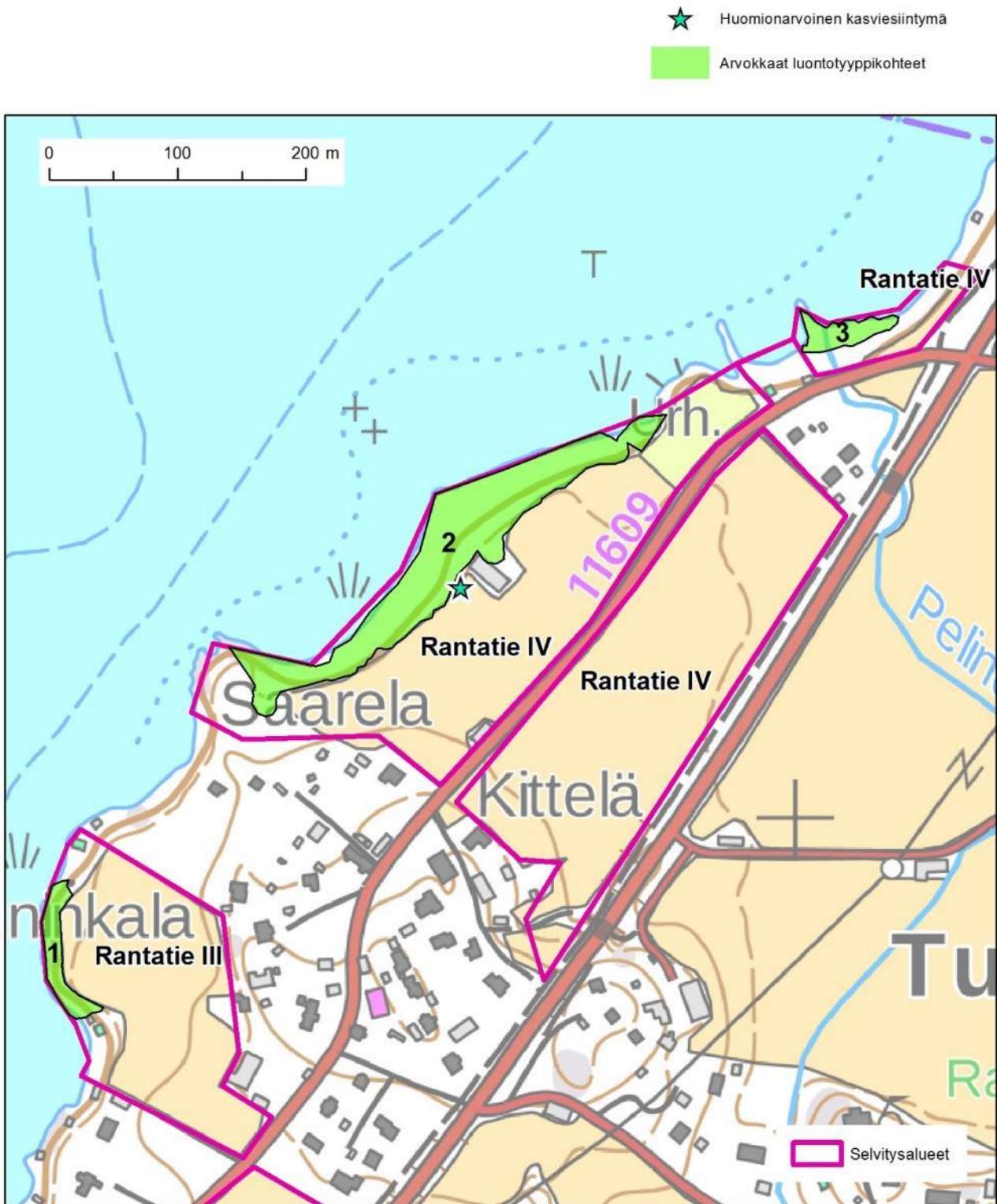
Selvitysalueella on lukuisia huomattavan kookkaita puuyksilöitä (kuva 3, taulukko 2).

3.1.4. Vieraslajit

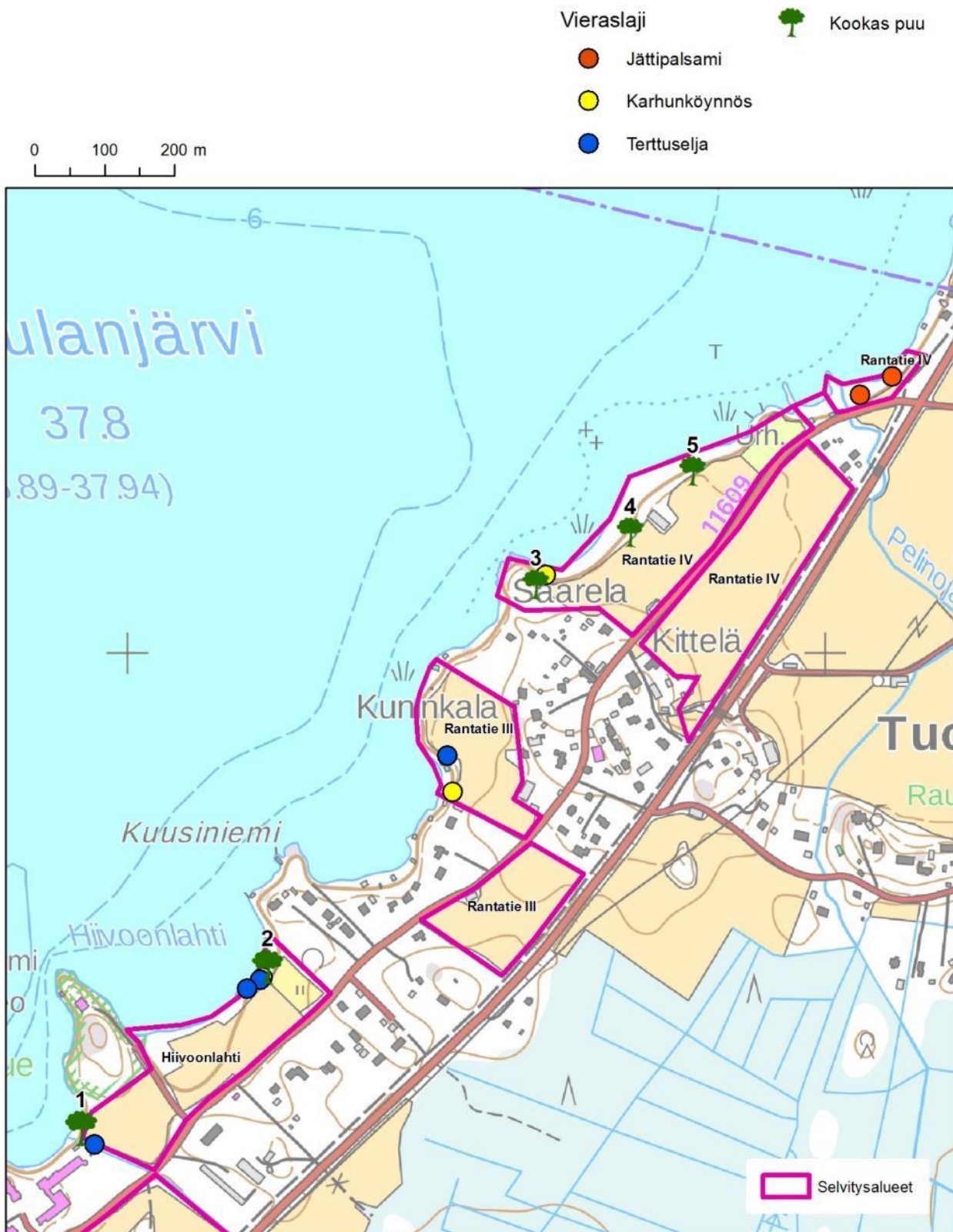
Selvitysalueella tavattiin muutamia vieraskasvilajien esiintymiä (kuva 3). Karhunköynnös (*Calustegia sepium*) kasvaa rannoilla monin paikoin tiheinä läpätunkemattomina kasvustoina. Rantatie IV:n pohjoisimmalta osalta tavattiin runsaasti jättipalsamia (*Impatiens glandulifera*). Selvitysalueella kasvaa myös yksittäisinä pensaina terttuseljää (*Sambucus racemosa*). Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) on erittäin runsas kaikkialla selvitysalueen tien- ja pellonpientareilla sekä joutomailla, eikä esiintymiä ole niiden suuren määrän vuoksi merkitty kuvaan.

Taulukko 2. Selvitysalueelta rajatut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat luontotyyppikohteet (kuva 2). Arvoluokan selitys ks. liitteen 1 taulukko 1.1. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2.

Id	Tyyppi	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
1	Jalopuumetsikkö	Luonnonsuojelulain 29 §:n mukainen suojeltava luontotyyppi LAKU-luontotyyppikriteerin täyttävä maakunnallisesti arvokas kohde Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö METSO-kohde (luokka I)	B
2	Lehto	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö Uhanalainen luontotyyppi METSO-kohde (luokka II)	D
3	Metsäluhta	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö Uhanalainen luontotyyppi METSO-kohde (luokka I)	D



Kuva 2. Arvokkaat luontotyyppikohteet (taulukko 2, liite 2) sekä huomionarvoinen kasviesiintymä selvitysalueella.



Kuva 3. Selvitysalueelta paikannetut kookkaat puuyksilöt (numeroitu; ks. taulukko 2) sekä vieraskasvilajiesiintymät.

Taulukko 2. Huomattavan kookkaat puuyksilöt selvitysalueella (kuva 5).

Id	Laji	Rinnankorkeusläpimitta (cm)	Lisätietoja
1	Hopeasalava	50	Valtava monirunkoinen puu; runkojen läpimitta 30–50 cm
2	Salava	55	Kuusirunkoinen valtava puu; runkojen läpimitta 30–55 cm
3	Kolmen lehmuksen ryhmä	90, 80 ja 80	Lehmusryhmä on maisemallisesti erittäin arvokas. Osa lehmusten riippuvista oksista on juurtunut ja muodostanut pienen lehmusmetsikön
4	Mänty	90	Monihaarainen
5	Koivu	70	

3.2. Linnusto

Selvitysalueen merkitys lintujen pesimäalueena ja muutonaikaisena levähdysalueena

Selvitysalue koostuu lähinnä suppeista rantametsävyöhykkeistä ja pienehköistä pelloista. Näissä ympäristöissä pesivät lintulajit ja -yksilöt poistuvat yleensä pesimäkauden jälkeen muille alueille ja muihin ympäristöihin, yleensä laajemmille peltoaukeille, kosteikoille, rikkaruohokentille ja muille avomaille. Alueen peltoalueilla ei voi olla merkitystä muutonaikaisina kerääntymisalueina, koska pellot ovat hyvin pienet ja rauhattomat. Pellot sijoittuvat vilkasliikenteisten teiden varteen ja niitä ympäröivät tiiviisti rakennetut asuinalueet. Lisäksi kevyeen liikenteen väyliä kulkee jatkuvasti ihmisiä, jotka karkottavat lintuja pelloilta niin tiheään, että muuttolinnuilla ei ole mahdollisuutta levätä ja ruokailla rauhassa näillä pelloilla.

Selvitysalueen pellot ovat niin suppeita, että juuri mitkään peltolinnut eivät uskalla asettua niille pesimään – avomaiden linnut suosivat mahdollisimman suuria aukeita, jotta nisäkäs- ja lintupedit eivät pääsisi lintuja yllättämään. Lisäksi peltoja saartaa joka puolelta asutus ja vilkasliikenteiset tiet, mikä johtaa liki jatkuvaan häiriöön.

Selvitysalueella ainoastaan Tuusulanjärven rantavedet todennäköisimmin Hiivonlahdella sekä Saarelan pohjoispuolella voisivat houkutella muutonaikaisia vesilintuparvia levähtämään ja ruokailemaan. Mikäli näillä vesialueilla olisi huomattavaa muutonaikaista merkitystä ja arvoa myös pesimäkauden jälkeisenä, sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena, olisi näillä alueilla pitänyt näkyä ensimmäisellä käyntikerralla 13.5. ja viimeisellä 26.6. muitakin vesi- ja rantalintuyksilöitä kuin ne, jotka selvästi kuuluivat paikalliseen pesimäkantaan. Ylimääräisiä yksilöitä ei kuitenkaan näkynyt, ja rantavesialueiden pienuudesta ja ilmeisestä häiriöherkkyydestäkin (mm. kalastajat ja muu virkistysveneily) johtuen näillä vesialueilla ei vaikuta olevan huomattavaa muutonaikaista merkitystä.

Pesimälajiston yleisluonnehdinta

Rantatien selvitysalueen pesimälajisto koostuu enimmäkseen koko Etelä-Suomessa hyvin yleisinä ja runsaslukuisina pesivistä lintulajeista (esim. Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2011, Koskimies 2018). Runsaimpiin lajeihin kuuluivat (aakkosjärjestyksessä) esimerkiksi lehtokerttu, mustarastas, pajulintu, peippo, pensaskerttu, punarinta, räkättirastas, sepelkyyhky, sinitiainen, talitiainen ja varis. Nämä lajit tulevat toimeen monentyppisissä ja -ikäisissä talousmetsissä.

Peltolinnuista vain kiurulla oli kaksi reviiriä Saarelan itäpuolella Rantatien ja Järvenpääntien välisellä pellolla sekä töyhtöhyypällä yksi reviiri Saarelan koillispuolella järven ja Rantatien välisellä pellolla. Ruokailemassa pelloilla havaittiin kottaraisia, naakkoja, sepelkyyhkyjä, sinisorsia ja västäräkkejä.

Tuusulanjärven rantaruovikoissa Saarelan pohjoispuolella lauloi viisi ruokokerttus- ja kaksi rytikerttuskoirasta. Nämä lajit sen enempää kuin edellä luetellut metsä- ja peltolajit eivät yleisinä ja runsaslukuisina pesimälajeina edellytä erityisiä suojelutoimia.

Huomionarvoiset pesimälajit

Harvalukuisemmista ja huomionarvoisista lajeista Rantatien selvitysalueella tavattiin kalatiira, kultarinta, mustapääkerttu, leppälintu, naurulokki, nokikana, pajusirkku, punasotka, rantasipi, satakieli, silkkiuikku, telkkä, tukkasotka, viherpeippo ja viitasirkkalintu, joiden reviirit on merkitty kuvaan 4.

Kalatiira kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Suomen uhanalaisluokituksen mukaan uhanalaisiin lajeihin kuuluvat naurulokki (vaarantunut), nokikana (erittäin uhanalainen), pajusirkku (vaarantunut), punasotka (erittäin uhanalainen), tukkasotka (erittäin uhanalainen) ja viherpeippo (vaarantunut). Silmälläpidettäviin, nykyisen kannankehityksen jatkuessa uhanalaisiksi ajautuviin lajeihin kuuluu silkkiuikku. Rantasipi, leppälintu ja telkkä on luokiteltu Suomen vastuulajeiksi Euroopan Unionissa (EU:n kokonaiskannasta vähintään noin 15 % pesii maassamme). Loput huomionarvoiset lajit eli kultarinta, mustapääkerttu, satakieli ja viitasirkkalintu ovat melko harvinaisia ja harvalukuisia, elinympäristönvalinnassaan vaateliaita lajeja.

Kalatiira on EU:n direktiivilaji, joka on yleinen Etelä-Lappia myöten. Se pesii saaristossa, reittivesillä ja muilla suurehkoilla järvillä, joilla on turvallisia pesimäluotoja. Kalatiiroja pesii jonkin verran reheväkasvuisillakin vesillä, joilla tiirat käyvät yleisesti kalastamassa. Suomessa pesii 50 000–70 000 paria kalatiiroja, ja laji on runsastunut viime vuosikymmeninä. Kalatiira ei kuulu selvitysalueen pesimälinnustoon, vaikka yksi yksilö havaittiin ruokailemassa alueella.

Kultarinta pesii melko harvinaisena Etelä-Suomessa vehmaimmissa, korkeapuisissa lehdoissa ja rannoilla, pellonreunoissa ja jokivarsilla, toisinaan puistoissa ja hautausmailla. Vakaa kanta on 10 000–15 000 parin luokkaa. Kultarintakoiras havaittiin laulamassa pellonreunassa taistelukoulun itäpuolella sekä selvitysalueen rajalla Hiivonlahden itärannalla.

Mustapääkerttu on melko yleinen viljelyseuduilla Oulun seutua ja Pohjois-Karjalaa myöten. Se pesii rantojen, purolaaksojen, pellonreunojen, puiston- ja puutarhanlaiteiden vehmaissa ja korkeissa lehti- ja varjoisissa sekametsissä, joissa kasvaa tuuheita

pensaikkoja, saniaisia ja muuta korkeaa aluskasvillisuutta. Maamme pesimäkanta arvioidaan 70 000–100 000 pariaksi. Suotuisasta kehityksestä huolimatta mustapääkerttu on edelleen varsin harvalukuinen ja linnuston yleistä monimuotoisuutta ilmentävä laji. Mustapääkertun reviiri löytyi Hiivonlahden itärannalta sekä Halosenniemen itäpuolelta.

Leppälintu on Suomen vastuulaji EU:ssa. Laji pesii mäntymetsissä ja pihapiireissä koko maassa. Se suosii iäkkäitä mäntykankaita sekä valoisia männiköitä etenkin rämeenreunoilla mutta usein myös harjuilla, saarissa ja kallioisilla mäillä (Koskimies 2018). Viime vuosikymmeninä kasvaneeksi pesimäkannaksi arvioidaan nykyisin 600 000–800 000 paria. Leppälintu pesii tikankolossa tai pöntössä, joskus maaonkalossakin. Laulava koiras tavattiin selvitysalueen koillisnurkasta.

Naurulokki on Suomessa vaarantunut laji, joka pesii yleisenä viljelyseuduilla Etelä- ja Keski-Suomessa ja paikoitellen Lapin keskiosia myöten. Naurulokit pesivät yhdyskuntina umpeenkasvavilla järvillä ja kosteikoilla, ruovikkoisilla merenlahdilla, saariston ja järvenselkien puuttomilla luodoilla ja vetisillä avosoilla. Lokit ruokailevat rantojen lisäksi pelloilla, taajamissa, kaatopaikoilla ja turkistarhoilla. Suomen tällä hetkellä vakaaksi kannaksi on arvioitu 90 000–120 000 paria. Naurulokki ei kuulu selvitysalueen pesimälinnustoon, mutta kaksi yksilöä havaittiin ruokailemassa Saarelan koillispuolella urheilukentän rannassa (pesinevät muualla Tuusulanjärvellä).

Nokikana on Suomessa erittäin uhanalainen laji, joka on melko yleinen Perämeren perukkaa ja Pohjois-Karjalaa myöten viljelyseuduilla. Se pesii laajahkoja järviruoko- ja osmankäämikasvustoja kasvavilla suojaisilla rannoilla, järven- ja merenlahdilla sekä umpeenkasvavilla lintujärvillä ja tekoaltailla. Roimasti taantunut kanta käsittää maassamme nykyisin 6 000–12 000 paria. Yksi pari pesi ruovikossa Saarelan koillispuolella.

Pajusirkku on Suomessa vaarantunut laji, joka pesii yleisenä koko Suomessa rehevien rantojen ja kosteikkojen järviruovikoissa, rantaluhdilla ja -niityillä sekä jokivarsien ja suonreunojen vetisissä pajukoissa. Kanta on taantunut viime aikoina ja käsittää nykyään 200 000–300 000 paria. Kaksi reviiriä havaittiin Saarelan koillispuolen rantaruovikossa.

Punasotka on Suomessa erittäin uhanalainen laji, joka on rehevien lintuvesien pesimälintu Etelä-Suomen viljelyseuduilla. Nopeasti taantunut kanta on arvioitu 8 000–12 000 pariaksi. Yhden naaraan havaitseminen haudonta-aikaan Saarelan koillispuolen rantaruovikossa viittaa pesintään selvitysalueella.

Rantasipi on Suomen vastuulaji EU:ssa. Se on yleinen koko Suomessa saaristossa ja järvisseuduilla. Se elää karuilla kallio- ja kivikkorannoilla, luodoilla ja karikoilla mutta myös ihmisen muokkaamilla niukkakasvisilla rannoilla. Maassamme pesii 150 000–200 000 paria. Rantasipi luokiteltiin silmälläpidettäväksi viimeaikaisen taantumisensa vuoksi vuonna 2010 muttei enää 2015 (Tiainen ym. 2016). Rantasipi pesi kahdella reviirillä, toinen Halosenniemen ja toinen Saarelan rannassa.

Satakieli pesii melko harvalukuisena Perämeren perukkaa ja Kainuuta myöten viljelyseuduilla pellonreunojen, kylänlaiteiden, tienvarsien, rantojen sekä joki- ja puroalaksojen tiheissä, ryteikköisissä pensaikoissa ja aukkoisissa matalahkoissa lehtometsiköissä. Pesimäkannaksi arvioidaan 15 000–25 000 paria, ja se on kasvanut viime

vuosikymmeninä. Laji on kuitenkin elinympäristönvalinnassaan vaatelias. Selvitysalueen pohjoisosan rantalehdossa Saarelasta koilliseen oli neljä satakielireviiriä.

Silkkiuikku on Suomessa silmälläpidettävä laji, joka pesii yleisenä Perämeren ja Pohjois-Karjalaa myöten rehevöityneiden järvien ja merenlahtien ruovikoissa sekä saariston suojaisissa salmissa ja poukamissa. Kalanpyytäjänä se suosii kohtalaisen kirkasvetisiä vesistöjä. Silkkiuikkuja pesii Suomessa 25 000–35 000 paria, ja kanta on taantunut viime aikoina. Hiivonlahdella pesi yksi ja Saarelan koillispuolen rannalla kaksi paria.

Telkkä on Suomen vastuulaji EU:ssa. Se pesii yleisenä koko Suomessa niin saaristossa kuin monenlaisilla sisävesilläkin ruohostorantaisista järvistä ja merenlahdista metsä- ja suolammille, suoallikoille ja jokisuvantoihin. Maan kokonaiskannaksi on arvioitu 180 000–230 000 paria, ja se on säilynyt vakaana viime vuosikymmenet. Hiivonlahdella telkkiä pesi kaksi ja Saarelan koillispuolella yksi pari.

Tukkasotka on Suomessa erittäin uhanalainen laji, joka pesii yleisenä koko Suomessa, sekä saaristossa että ruohostoisilla järvenrannoilla ja merenlahdilla, jokisuvannoissa ja suoallikoilla. Kokonaiskanta, nykyisin 40 000–70 000 paria, on taantunut roimasti viime vuosikymmeniä. Yksi pari pesi Hiivonlahdella.

Viherpeippo on Suomessa vaarantunut laji, joka pesii yleisenä koko Suomessa asutuilla seuduilla pihoiden, puutarhoissa, puistoissa, pellonreunoissa, tienvarsilla, katajikkoisilla kedoilla ja niityillä. Viherpeippo on taantunut romahdusmaisesti viimeiset kymmenen vuotta *Trichomonas*-alkueläimen aiheuttaman tautiepidemian vuoksi, mistä syystä laji luokiteltiin uhanalaiseksi vuonna 2015 (Tiainen ym. 2016). Viherpeippoja löytyi selvitysalueen rajalta yhdeltä reviiriltä, Kuninkalan peltoaukean kaakkoiskulmasta.

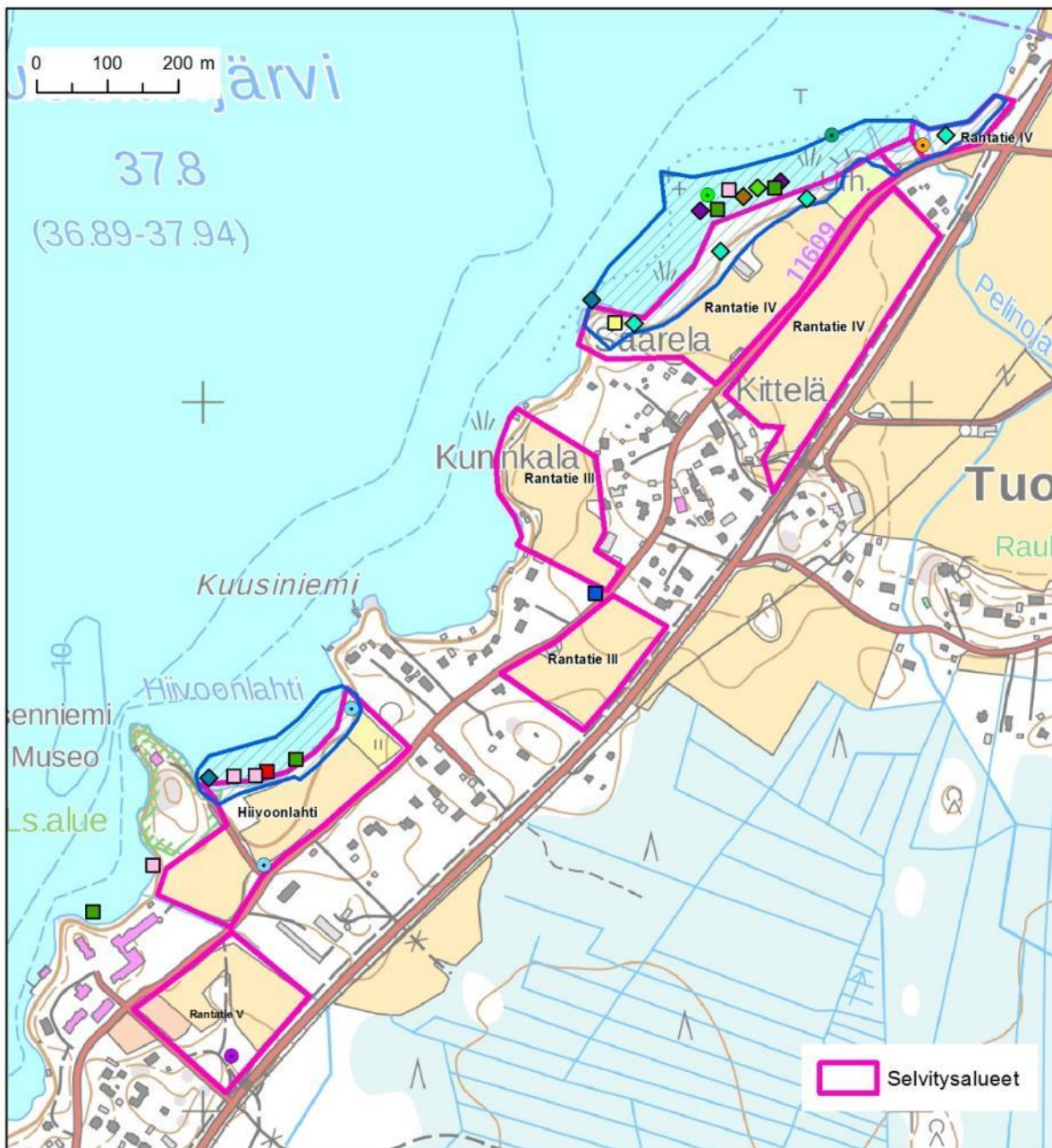
Viitasirkkalintu pesii harvinaisena Satakuntaa–Pohjois-Karjalaa myöten viljelyseutujen pensaikoissa, mieluiten rantojen, kosteikkojen, pellonreunojen, ojan- ja puronvarsien sekä tienreunojen kosteilla niityillä, joilla rehottaa korkeita pensaita ja rehevää aluskasvillisuutta. Runsastunut pesimäkantamme on vain 3 000–5 000 parin luokkaa. Yksi koiras lauloi Saarelan nimenkärjen pohjoisrannalla rehevässä lehdossa.

Arvokkaat lintualueet

Selvitysalueen pesimälajistolle linnustollisesti arvokkaimmat, harvinaisimmat ja perustellusti säilyttämisen arvoiset alueet on merkitty 4. Ne on rajattu linnustoselvityksessä tehtyjen arvokkaiden lajien reviirihavaintojen ja koko pesimälinnuston lajiston monimuotoisuuden ja pesimätiheyden perusteella.

Selvitysalueen arvokkaimmat lintualueet ovat Hiivonlahti rantapensaikkoineen sekä Saarelan nimestä selvitysalueen koilliskulmaan yltävä rantalehtovyö ruovikkoisine rantavesineen. Selvitysalueen huomionarvoisten lajien reviirit keskittyvät näille kahdelle osa-alueelle.

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| ● Kalatiira D1 | ◆ Nokikana (EN) | ■ Silkkiuikku (NT) | ▨ Linnustollisesti tärkeät alueet |
| ● Kultarinta | ◆ Pajusirkku (VU) | ■ Telkkä (vastuulaji) | |
| ● Leppälintu (vastuulaji) | ◆ Punasotka (EN) | ■ Tukkasotka (EN) | |
| ● Mustapääkerttu | ◆ Rantasipi (vastuulaji) | ■ Viherpeippo (VU) | |
| ● Naurulokki (VU) | ◆ Satakieli | ■ Viitasirkkalintu | |



Kuva 4. Vuoden 2018 pesimälinnustoselvityksessä havaittujen huomionarvoisten lintulajien reviirit ja lintujen pesimäalueina arvokkaimmat ja maankäytön muutoksilta rauhaan jätettäväksi suositellut osa-alueet. Halosenniemen ja taistelukoulun välisellä lahdella havaitut silkkiuikun ja telkän reviirit sijaitsevat selvitysalueen ulkopuolella.

2.3. Viitasammakko

Viitasammakon esiintymistä selvitettiin toukokuussa kahdella käyntikerralla kuuntelemalla viitasammakon lajityypillisiä soidinääniä sekä etsimällä kutuklimpejä.

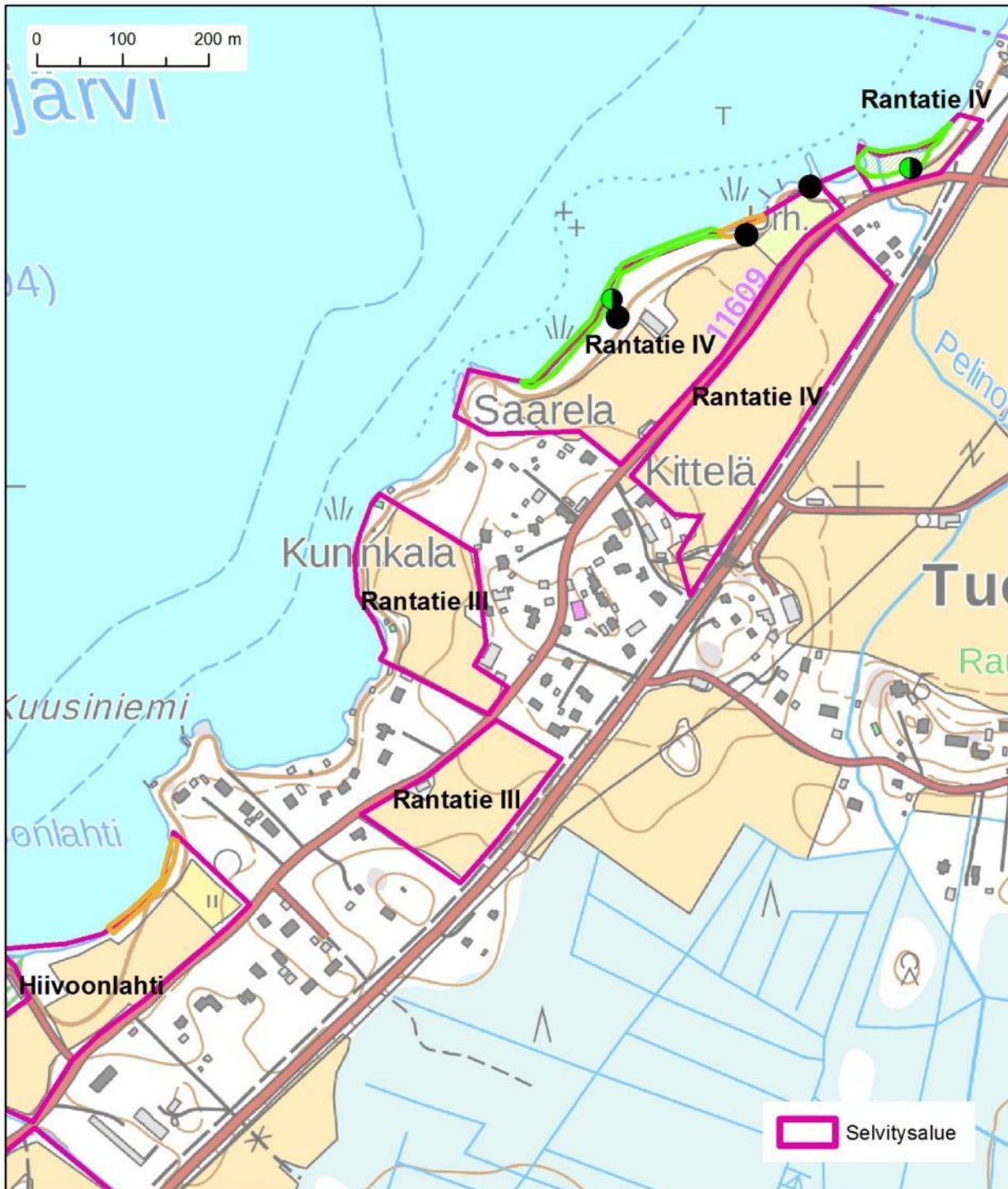
Selvityskäynneillä ei kuultu viitasammakoiden soidinääntelyä. Rantatie IV:n pohjoisimmalla osa-alueella kuultiin ruskosammakon (*Rana temporaria*) kurnutusta 5.5.2018 ja havaittiin kutua. Kudusta ei voitu päätellä, kuuluuko se rusko- vai viitasammakolle. Muutamia lajilleen määrittämättömiä sammakoita havaittiin 8.5.2018 eri puolilla Rantatie IV:n ranta-aluetta. Myös kutua havaittiin 8.5. (kuva 5)

Osa selvitysalueen rannoista sopii viitasammakon elinympäristöksi (kuva 5).

Selvitysalueelta ei ole kuitenkaan aiempia viitasammakkohavaintoja, mutta laji kuitenkin lisääntyy Tuusulanjärvessä (Faunatica 2014, Ympäristösuunnittelu Enviro 2015, Suomen lajitietokeskus 2018a).

Viitasammakko tarvitsee kutupaikoikseen suojaisia pienvesiä tai rantaruovikoita ja -luhtia, joissa on allikoita. Lajille hyvin sopivilla rannoilla selvitysalueella on lampareisia tulvaluhtia. Rantatie IV:n pohjoisimmalla osa-alueella on kaivettu kanava (Pelinojasta kohtisuoraan itään), joka sopinee hyvin lajille. Lajille mahdollisesti sopivilla paikoilla ranta on yleensä osin varjainen, ruovikkoa niukasti ja/tai allikot matalia. Kasvittomat, hyvin varjoiset ja nopeasti syvenevät rannat eivät sovi viitasammakon kutupaikoiksi.

- | | |
|-----------------------------|--|
| ● Sammakkohavainto | Viitasammakon lisääntymispaikaksi sopiva alue |
| ● Kutu- ja sammakkohavainto | ■ Mahdollisesti sopiva |
| | ■ Hyvin sopiva |



Kuva 5. (Rusko)sammakko- ja kutuhavaintopaikat sekä viitasammakon kutupaikoiksi hyvin sopivat tai mahdollisesti sopivat rannat selvitysalueilla. Selvityksessä ei havaittu viitasammakoita.

4. Johtopäätökset ja suositukset

4.1. Kasvillisuus ja luontotyypit

Luontotyyppikohde 1, jalopuumetsikkö, on luonnonsuojelulain mukainen luontotyyppi, jota ei lain mukaan saa muuttaa niin, että sen ominaispiirteet muuttuvat. Luonnonsuojelulain luontotyyppien muuttamiskielto ei tule voimaan suoraan lain nojalla, vaan se edellyttää ELY-keskuksen rajauspäätöstä.

Suosittelimme, että alueelta rajatut muut, paikallisesti arvokkaat luontotyyppikohteet säästetään maankäytössä, mikäli se on kohtuullisin keinoin mahdollista.

Ruiskaunokin esiintymä on lähinnä paikallisesti arvokas. Laji on yksivuotinen, ja kasvaa paikalla vain, jos se tuottaa siemeniä, jotka itävät seuraavana vuonna tai säilyvät siemenpankissa. Viljelykäytössä kasvupaikka säilyy lajille sopivana.

Suosittelimme, että kookkaat puuyksilöt säästetään maankäytössä, jos se on kohtuullisin keinoin mahdollista. Kookkaat ja usein osin lahot puut ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta ja joskus myös maisemallisesti arvokkaita. Etenkin järeissä lehtipuissa on usein koloja, joita kolopesijälinnut ja lepakot voivat hyödyntää. Vanhoissa, osin lahoissa puissa elää myös monimuotoinen hyönteisfauna. Erityisesti suositellaan Rantatie IV:n alueella Saarelan niemessä kasvavien kookkaiden lehmusten (liitteen 3 kuva 3.3) säästämistä. Lehmuryhmä voitaisiin luonnonsuojelulain 23 §:n mukaisesti rauhoittaa luonnonmuistomerkkinä. Yksityismaalla sijaitsevan luonnonmuistomerkkin rauhoittamisesta päättää kunta maanomistajan hakemuksesta tai suostumuksella.

Haitallisten vieraslajien leviämistä selvitysalueella tulee mahdollisuuksien mukaan torjua. Jättipalsamia kasvaa jo runsaasti Rantatie IV:n pohjoisosassa, josta laji leviää helposti muuallekin rantametsiin. Karhunköynnökset (*Calystegia sepium*) vaikeuttavat liikkumista rannoilla (liitteen 3 kuva 3.4). Lajin hävittäminen on hyvin vaikeaa. Torjuntatoimet kannattaa aloittaa katkomalla köynnösten varret tyvestä. Köynnösten kuivuttua niitä on helpompi purkaa pois muun kasvillisuuden seasta. Karhunköynnöksen juurakoita voi yrittää kitkeä ja kaivaa pois maasta. Yksittäisinä pensaina kasvavasta terttuseljasta (*Sambucus racemosa*) ei ole suurempaa haittaa muulle luonnolle, mutta seljan marjat leviävät lintujen mukana helposti kauaskin emokasvista, minkä vuoksi seljapensaita kannattaa poistaa luonnonhoitotoimien yhteydessä. (Vieraslajiportaali 2018)

4.2. Linnusto

Linnustollisesti arvokkaat ranta-alueet tulisi säilyttää maankäytön muutosten ulkopuolella. Muuten selvitysalueella ei ole erityistä arvoa linnuston pesimä- tai muutonaikaisena levähdysalueena. Peltoalueilla ei pesi kuin kaksi kiuru- ja yksi töyhtöhyppäpari.

4.3. Viitasammakko

Vaikka selvitysalueiden rannoilla on viitasammakolle sopivia kutupaikkoja, lajia ei havaittu. Alueelta ei ole myöskään aiempia viitasammakkohavaintoja. Laji ei näin ollen rajoita maankäyttöä selvitysalueilla.

5. Kirjallisuus

- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- Ellermaa, M. 2011: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. *Tringa* 37/38:140-174. [<http://www.birdlife.fi/maali/index.html>]
- Ellermaa, M. & Jukarainen, A. 2010: Maakunnallisesti arvokkaat lintualueet Uudellamaalla. – Raportti Uudenmaan liitolle. [viitattu versio 22.12.2010]
- Eurola, S, Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. – Oulanka reports 14. Oulanka Biological Station, University of Oulu.
- Faunatica Oy 2014: Järvenpään viitasammakkoselvitys 2014. – Raportti Järvenpään kaupungille.
- Furness, R. W. & Greenwood, J. J. D. 1993: *Birds as Monitors of Environmental Change*. – Chapman & Hall, Lontoo. 356 s.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: *Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun*. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: *Retkeilykasvio*. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Kajava, S., Silver, T., Saarinen, M. & Heikkilä, H. 2002: Purot ja norot metsälain kohteina Lounais-Suomessa. – *Metsätieteen aikakauskirja* 2/2002:179–189.
- Kemppainen, E. 2013: Kiireellisesti suojeltavat lajit. – Internet-sivut: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B3AB3CDC7-EBF3-437F-A85A-D5423E52A274%7D/59618>. – Käytetty 9.1.2019.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. – Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25 | 2017.
- Keränen, M. 2016: Opas kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille vesilain mukaisten ojitusasioiden ratkaisemiseen. – OPAS 3 | 2016, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppeiden uhanalaisuus 2018. Luontotyyppeiden punainen kirja Osa 2 – luontotyyppeiden kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki
- Koponen, T. 2000: Lehtisammalten määritysopas. – Helsingin yliopiston kasvitieteen monisteita 175. 4. uusittu painos. Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos. Yliopistopaino, Helsinki.
- Koskimies, P. 1987: Suomen linnuston seuranta. Linnut ympäristömuutosten ilmentäjinä. – Ympäristöministeriö, Ympäristön ja luonnonsuojeluosaston sarja A 49: 1–258.

- Koskimies, P. 1989: Birds as a tool in environmental monitoring. – *Ann. Zool. Fennici* 26: 153–166.
- Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa: ohjeet alueelliseen seurantaan. – *Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja B, nro 18*: 1–81.
- Koskimies, P. 2009: Kuinka luotettavia lintulaskennat ovat? – Pesimälajien havaittavuudesta lintuvesillä ja -soilla. – *Ornis Karelica* 33: 36–43.
- Koskimies, P. 2011: Metsälintujen havaittavuudesta pesimälinnuston laskennoissa. – *Ornis Karelica* 35: 32–41.
- Koskimies, P. 2013: Lintujen havaittavuus ja pesimälinnuston laskentojen luotettavuus tuntureilla. – *Ornis Karelica* 37: 69–80.
- Koskimies, P. 2017: Viljelymaiden ja asutusalueiden lajien havaittavuus pesimäaikaisissa laskennoissa. – *Ornis Karelica* 39: 20–27.
- Koskimies, P. 2018: Lintulajien havaittavuus pesimäaikaisissa kartoituksissa – Kosteikkolajit. – *Linnutus* 2017: 170–176.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnuston seurannan havainnointiohjeet. 2. p. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto. 144 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1991: *Monitoring Bird Populations. A Manual of Methods Applied in Finland.* – Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki. 144 s.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012: *Suotyypit ja turvekankaat.* – Metla, Helsingin yliopisto. Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Lammi, A. 1993: *Pienvesien luonnonarvot ja niiden määrittäminen.* – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja, nro 497. 42 s.
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2018: *Kasviatlas 2017.* -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas>
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: *Suomen tärkeät lintualueet FINIBA.* – BirdLife Suomen julkaisuja (No 4.). BirdLife Suomi ry. ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: *Kansallinen vieraslajistrategia.* – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Meriluoto, M. & Soinen, T. 2002: *Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt.* – Metsälehti Kustannus,

Helsinki. 2. painos.

Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234>]

Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>] ja metsälain perustelut (HE 63/1996)
[<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085>]

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

Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K.-M., Wahlgren, A. & Lahtinen, J. 2005: Pienvesien suojeleminen metsätaloudessa. – Suomen ympäristö 727, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

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

Raunio, A., Anttila, A., Kokko, A. & Mäkelä, K. 2013: Luontotyyppisuojeleminen nykytilanne ja kehittämistarpeet. Lakisääteiset turvaamiskeinot. – Suomen ympäristö 5/2013. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2012: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.

Saarikivi, J. 2017: Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 90–96. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.

Siitonen, P. (toim.) 1999: Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 1: lajisto ja metsiköiden rakenne. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A, nro 103.

Soininen, T. 1996: Talousmetsien avainbiotooppien tunnistaminen: maastotyöohje, kokeiluversio. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 27. 108 s.

Solonen, T., Lehikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010. Uudenmaan linnusto – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki.

Suomen Lajitietokeskus 2018a: [Suomen Lajitietokeskus/ http://tun.fi/HBF.33331?locale=fi](http://tun.fi/HBF.33331?locale=fi) (haettu 10.11.2018).

Suomen Lajitietokeskus 2018b: Viitasammakkohavainnot Etelä-Suomessa keväällä 2018. – [<https://laji.fi/>],

(haettu huhti-toukokuussa 2018).

- Suomen ympäristökeskus 2017: Kansainväliset vastuulajit. – [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit] viitattu 1.12.2018.
- 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.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. (toim.) 2004: Elämää pellossa – Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus. Helsinki.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, J., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Toivonen, H. & Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus: kokeiluversio. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A, nro 14.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. – <http://atlas3.lintuatlas.fi>
- Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].
- Vieraslajiportaali 2018: www.vieraslajit.fi.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 564 s.
- Ympäristöhallinto 2018a: Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista sekä pohjavesialueista SYKEn Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot; tiedot haettu 14.5.2018]
- Ympäristöhallinto 2018b: Hertta-tietojärjestelmä (Eliölajit-osio): Ympäristöhallinnon tiedot uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, luontodirektiivin lajien ja alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymistä. – Sähköinen aineisto. [tiedot poimittu 29.5.2018 / Heidi Kaipiainen-Väre]
- Ympäristöministeriö 2003: Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit. – Suomen ympäristö 634. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2014: Alueellisesti uhanalaisista lajeista. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_punainen_lista_2010/Alueellisesti_uhanalaisista_lajeista], viitattu 9.2.2016.
- Ympäristöministeriö 2015a: Luonto- ja lintudirektiivin lajit. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit], viitattu 9.2.2016.
- Ympäristöministeriö 2015b: Rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit], viitattu 9.2.2016.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2015: Tuuskodon ja Fjällbon alueiden luontoselvitys. – Raportti
23.12.2015.

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014: Metsänhoidon suositukset.
Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Liite 1. Menetelmäkuvaus.

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Hertta-tietokannan tiedot uhanalaisista ja muista huomionarvoisista lajeista (Ympäristöhallinto 2018b)
- Kasviatlas (Lampinen & Lahti 2018)
- Suomen Lajitietokeskuksen (2018a) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista kallioalueista ja kerrostumista sekä pohjavesialueista (Ympäristöhallinto 2018a)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa ja luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

Uhanalaiset ja muut huomionarvoiset lajit on listattu teoksissa Rassi ym. 2001 ja 2010, Rytteri ym. 2012, Kempainen 2013, Ympäristöministeriö 2014, Ympäristöministeriö 2015a ja b, Liukko ym. 2016, Tiainen ym. 2016 sekä Suomen ympäristökeskus 2017.

1.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Työssä noudatettiin soveltuvin osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000), Huttunen & Pahtamaa (2002), Meriluoto & Soininen (2002), Söderman (2003) ja Syrjänen ym. (2016) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista. Lisäksi työn tausta-aineistoina käytettiin seuraavia teoksia: Lammi 1993, Toivonen & Leivo 1993, Soininen 1996, Siitonen 1999, Tiainen ym. 2004, Ympäristöministeriö 2003, Maa- ja metsätalousministeriö 2012, Raunio ym. 2013, Nieminen & Ahola 2017.

FM, kasvibiologi Elina Manninen teki maastotyöt 1.8.2018, jolloin suurin osa putkilokasvilajistosta on havaittavissa, ja myös luontotyyppien ja niiden arvon määrittäminen on luotettavaa. Kevätaspektiin kuuluvat kasvilajit eivät ole elokuussa enää havaittavissa. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Pihoja, pelloja ja rakennettuja alueita ei pääsääntöisesti kartoitettu. Muuten mikään osa alueesta ei jäänyt havainnoimatta, ja kaikki potentiaalisesti huomionarvoiset kohteet kartoitettiin. Arvokkaiden luontokohteiden sijainnit rajattiin maastossa kartalle. Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo7X). GPS-mittauksille tehtiin jälkikorjaus. Tällöin päästiin korkean peittävän puuston alueella 1–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kahden metrin tarkkuuteen.

Luontotyyppikuvion kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahoppuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kaikilta olennaisilta osiltaan maastolomakkeelle. Maastolomakkeelle. Puuston kehitysluokat noudattavat Äijälän ym. (2014) luokitusta (taulukko 1.2). Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Määritysoppaana käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998). Putkilokasvien nimistö on Kasviatlaksen

(Lampinen & Lahti 2018) mukainen. Sammalten määrittämisessä käytettiin Lehtisammalten määrittämissopasta (Koponen 2000).

Luontotyyppien määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Alanen ym. 1995, Eurola ym. 1995, Hotanen ym. 2008, Raunio ym. 2008, Laine ym. 2012, Kemppainen 2017, Kontula & Raunio 2018. Kohteet valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin ESRI ArcGis-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Luontotyyppikohteet luokiteltiin Södermanin (2003) mukaisesti paikallisesti, maakunnallisesti ja kansallisesti arvokkaiksi (taulukko 1.1). Taulukossa mainittujen kohteiden lisäksi METSO I ja II -luokkien kohteet ja osa uhanalaisista luontotyypeistä voidaan luokitella arvoluokkaan D. Kansallisesti arvokkaiksi on luokiteltu kohteet, joilla on vesilain kohteita. Söderman (2003) listaa kuitenkin vesilain luontotyypit myös itsenäisesti kansallisesti arvokkaiksi (ks. Söderman 2003 liite 3A s.163).

Taulukko 1.1. Arvokkaiden luontokohteiden luokitteluperustelut (Söderman 2003).

Luokka	Kohdetyyppi
A Kansainväliset	Natura-alueet (SAC ja SPA, myös ehdotetut SCI) Kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet, ns. IBA-alueet Ramsar-alueet
B Kansalliset	Kansallispuistot Luonnonpuistot Soidensuojelualueet Lehtojensuojelualueet Muut valtakunnallisesti arvokkaat luonnonsuojelualueet Erämaa-alueet Koskiensuojelulain mukaiset vesistöt Valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet <ul style="list-style-type: none"> - kansallis- ja luonnonpuistojen kehittämissuunnitelma - soidensuojelun perussuunnitelma - lintuvesien suojeluohjelma - valtakunnallinen harjunsuojeluohjelma - lehtojensuojeluohjelma - rantojensuojeluohjelma - vanhojen metsien suojeluohjelma Valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet (vaikka kohteet eivät kuulu ohjelmiin) Kansallisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet, ns. FINIBA-alueet Kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppiä Äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten ja vaarantuneiden lajien esiintymispaikat Erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat Kohteet, joilla on vesilain luontotyyppiä
C Maakunnalliset / Seudulliset	Valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet Maakuntakaavojen suojelualuevaraukset Maakunnallisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat Maakunnallisesti / seudullisesti merkittävät muut luontokohteet
D Paikalliset	Kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä Yleis- ja asemakaavojen suojelualuevaraukset Paikallisesti uhanalaisten tai harvinaisten lajien esiintymispaikat
E Muut	Kohteet, jotka eivät ole yllä mainituissa luokissa, mutta jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret, yhtenäiset, tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät tai uhanalaisten lajien kannalta tärkeät korvaavat paahdeympäristöt (mm. hiekkakuopat, tie- ja rataleikkaukset)

Taulukko 1.2. Puuston kehitysluokat (Äijälä ym. 2014, Salminen & Aalto 2012).

S0 – siemenpuumetsikkö: Männyn tai koivun luontaiseen uudistamiseen tähtäävällä hakkuulla käsitellyt metsiköt, joissa siemenpuuston pääpuulajeina ovat mänty tai koivu.

T1 – pieni taimikko: Taimikko, jonka kasvatettavien puiden keskipituus on 1,3 metriä tai alle.

T2 – varttunut taimikko: Taimikko, jonka kasvatettavien puiden keskipituus on yli 1,3 metriä. Varttuneen taimikon keskiläpimitta rinnankorkeudella on alle 8 cm tai valtapituus on männyllä ja kuusella alle 7 metriä ja koivulla alle 9 metriä.

Y1 – ylispuustoinen taimikko: Kaksijaksoinen metsikkö, jossa taimikko sekä siemen-, suojus- tai verhopuustoa. Taimikon keskiläpimitta on alle 8 cm tai valtapituus männyllä ja kuusella alle 7 metriä ja koivulla alle 9 metriä.

O2 – nuori kasvatusmetsikkö: Metsikkö, jonka keskiläpimitta rinnankorkeudelta on 8–16 cm.

O3 – varttunut kasvatusmetsikkö: Metsikkö, jonka keskiläpimitta rinnankorkeudella on yli 16 cm, mutta jota ei vielä luokitella uudistuskypsäksi.

O4 – uudistuskypsä metsikkö: Metsikkö on uudistuskypsä, kun metsänomistaja saa enemmän hyötyä sen uudistamisesta kuin sen edelleen kasvattamisesta. *

ER – eri-ikäisrakenteinen metsä: Metsikkö, joka on eri-ikäisrakenteinen tai jota ollaan metsänhoitotoimenpiteillä kehittämässä eri-ikäisrakenteiseksi. Puusto on eri-ikäisrakenteinen, jos latvusto ei jakaannu selviin jaksoihin, vaan muodostuu eri jaksujen eri-ikäisistä ja erikokoisista puista.

*Uudistuskäisyyden voi arvioida karkeasti niin, että puut ovat järeydeltään tukkipuun luokkaa (puulajista ja kasvupaikasta riippuen läpimitaltaan 23–27 cm). Metsälaiassa määritelty uudistusikä on Etelä-Suomessa metsätyypistä riippuen männyllä 70–100, kuusella 70–80 ja koivulla noin 50 vuotta.

Vanhalla metsällä tarkoitetaan PEFC-sertifikaatin määritelmän mukaan iältään yli puolitoistakertaa uudistusian ylärajan ikäistä metsää. Iäkäs metsä on uudistusikäisen ja vanhan metsän välinen vaihe.

Arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteita**Uhanalaiset luontotyypit (LUTU)**

Uhanalaisten luontotyyppien rajaamiseen liittyi ehtoja. Monet uhanalaisiksi luokitelluista luontotyypeistä ovat kohtalaisen yleisiä, ja niiden uhanalaisuuskriteerinä on etupäässä laadun heikkeneminen (Kontula & Raunio 2018). Tästä syystä arvokkaiksi katsottiin sellaiset uhanalaisten luontotyyppien esiintymät, jotka ovat riittävän edustavia ja riittävän kokoisia, jotta niillä voisi olla merkitystä luontotyypin paikallisen, alueellisen tai valtakunnallisen suojelutason kannalta. Toisin sanoen kaikkein epäedustavimpia, epäluonnontilaisimpia taikka mitättömän pieniä kohteita ei ollut mielekäästä tulkita arvokkaiksi luontotyyppiesiintymiksi muuten kuin aivan poikkeustapauksissa (uhanalaista kasvilajistoa tms.).

Metsälakikohteet

Metsälakikohteiden osalta on otettu huomioon ns. alueellisen turvaamisen tarve (Meriluoto & Soininen 2002), toisin sanoen arvoluokan D kohteiden (ks. taulukko 1.1) määrää on karsittu huomattavasti silloin, kun kysymyksessä on alueella runsaana esiintyvä elinympäristö.

Vesilain kohteet

Vesilain arvokkaita kohteita ovat luonnontilaisten kohteiden lisäksi myös luonnontilaisen kaltaiset kohteet (Ohtonen ym. 2005). Kohteiden ei tarvitse olla täysin aiemman

ihmistoiminnan ulkopuolella saadakse luonnontilaisen määritelmän (Keränen 2016). Meriluoto & Soininen (2002) määrittelevät luonnontilaisen kaltaisen uoman siten, että siinä voi olla ”vähäisiä jälkiä uoman perkauksesta, mutta pienveden suojaisuus on säilynyt”. Täysin luonnontilaiset purot ovat erittäin harvinaisia Etelä-Suomessa. Luonnontilaisena on säilynyt yleensä hyvin lyhyitä osuuksia puroissa (Kajava ym. 2002). Tästä syystä myös kohtalaisen lyhyt luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen jakso voidaan luokitella vesilain kohteeksi, vaikka muilta osin virtavesi olisikin täysin epäluonnontilainen.

Kajava ym. (2002) määrittelevät luonnontilaisen puron seuraavasti: ”Lakiasiantuntijat tulkitsevat uoman luonnontilaisuutta vesilain näkökulmasta siten, että perattukin uoma voidaan katsoa luonnontilaiseksi, jos luonnontila on merkittävästi palautunut alkuperäisen kaltaiseksi. Luonnontilaisen kaltaisuus edellyttää kuitenkin, että perkaus on ollut alun perin suhteellisen kevyt, tietty mutkaisuus on säilynyt uomassa ja lisäksi kasvillisuus on peittänyt alleen perkausjäljet. Voimakkaasti peratut purot (perkauksesta vähintään 30–40 vuotta) voidaan tulkita luonnontilaisen kaltaisiksi joissain tapauksissa, mikäli eroosio ja puronvarren käsittelemättömyys on palauttanut puron uoman luonnontilaisuuteen liittyvät elementit”. Luonnontilaisuuteen liittyviä elementtejä ovat esimerkiksi mutkaisuus, suojaisuus ja ominainen kasvillisuus.

METSO-kohteet

METSO-kohteilla metsikön iän määrittelyssä käytettiin apuna kehitysluokkaa ja metsätyyppejä. Lahopuun määrää arvioitiin asteikolla 0–5, 5–10, 10–20, 20–30 ja > 30 m³/ha. Eri rakennepiirteiden, kuten puulajisuhteiden ja lahopuujatkumon, merkitys vaihtelee elinympäristötyypin mukaan. Täydentävien valintaperusteiden mukaan METSO-kohteen arvoa voi lisätä muun muassa sen sijoittuminen suojelualueiden läheisyyteen, laaja pinta-ala tai vaatelioiden lajien esiintyminen. Monimuotoisuudelle merkittävät lehdot voivat olla pienialaisia, jopa alle hehtaarin kuvioita. Pinta-alaltaan pienten (alle 2 hehtaaria) kalliokohteiden ei ole katsottu sopivan METSO-kohteiksi yksinään, vaan tietyt kohteet on rajattu pääasiassa osana laajempaa (pääasiassa yli 4 hehtaaria) eri elinympäristöjä käsittävää kokonaisuutta.

METSO III-luokan kohteet ovat monimuotoisuuden kannalta itsekseen suotuisaan suuntaan kehittyviä, luonnonhoitotoimenpitein kehitettäviä tai ennallistamalla kunnostettavia kohteita, jotka sijaitsevat I- tai II-luokan kuvioiden yhteydessä tai läheisyydessä. (ks. Syrjänen ym. 2016).

1.2. Linnustoselvitys

Maastotyömenetelmät

Maastotyöt ja raportoinnin teki FL Pertti Koskimies.

Selvitysalueen linnusto tutkittiin kolmen käyntikerran kartoitusmenetelmällä, jossa koko alue kuljettiin hitaasti ristiin rastiin ja pysähdellen vähän väliä kuuntelemaan ja kiikaroimaan lintuja ja merkitsemään niiden havaintopaikat suurimittakaavaiselle maastokartalle. Lisäksi muistiin merkittiin linnun käyttäytyminen, joka ilmentää paikallisuutta ja reviirin hallintaa tai pesintää (laulava, varoiteleva, ruokkiva, pesälöytö

jne.). Hiivonlahdella ja Saarelan koillispuolella kiikaroitiin Tuusulanjärven ranta-alueiden vesi- ja rantalintuja. Muistiin merkittiin kaikki havaitut lintuyksilöt, mutta tässä yhteenvedossa on tarpeen raportoida vain vähälukuisimmat ja alueen luonnonsuojelullista arvoa ilmentävät lajit. Mikään kohta alueesta ei jäänyt yli 50 metrin päähän laskijasta, joten normaalisti äännelevät linnut olivat suurella todennäköisyydellä havaittavissa.

Maastotyössä noudatettiin valtakunnallisen linnustonseurannan yksityiskohtaisesti vakioituja, koko pesimälinnuston kartoitukseen tarkoitettuja menetelmiä (Koskimies & Väisänen 1988, 1991, Koskimies 1994), paitsi että laskentakäyntejä oli suositellun kymmenen kerran sijasta kolme. Käyntikerrat ajoitettiin toukokuun alkupuolelle sekä kesäkuun alkuun ja jälkipuolelle, jotta niin varhain kuin myöhemminkin pesivät lintulajit olisivat havaittavissa mahdollisimman todennäköisesti (toukokuu ja kesäkuun alku ovat pääosalla pesimälajeistamme aktiivista laulu-aikaa). Pesivät lintuparit ja niiden reviirit paljastuvat todennäköisimmin sekä pesimäkauden alussa laulu- ja soidinaikaan että poikasaikaan emojen aktiivisen varoittelun ansiosta (haudonta-aikaan useimmat lajit laulavat ja äännelevät harvemmin ja ovat muutenkin piilottelevampia).

Maastotyön ajankohdat ja säätilat (pilvisuus kymmenysoina, tuuli boforeina, lämpötila Celsius-asteina) olivat kolmena käyntikertana seuraavat:

13.5.2018 klo 5.10.–6.40 + 8.35–10.00 (0/10, 0 bf, +7–+22).

3.6.2018 klo 7.10–10.00 (2–4/10, W 1–2, +22).

26.6.2018 klo 8.50–11.20 (2–5/10, 0, +18)

Havaintojen tulkinta reviireiksi

Havainnot laulavista, soidinääniä äännelevistä, varoittelistista ja ruokaa kantavista linnuista sekä muuten käyttäytymisen perusteella paikallisilta vaikuttavista yksilöistä tulkittiin paikallisiksi ja pesimälinnustoon kuuluviksi kartoitusmenetelmän ohjeiden mukaan (Koskimies & Väisänen 1988, 1991, Koskimies 1994), vaikka ne olisi havaittu vain yhdellä kolmesta käyntikerrasta lajille tyypilliseen pesimäaikaan. Suuri osa yksilöistä havaittiin kahdella, monet kolmellakin käyntikerralla.

Virhelähteet ja tulosten luotettavuus

Linnustonselvityksen pahin virhelähde on huolellisesta maastotyöstä huolimatta se, että osa yksilöistä ja mahdollisesti lajeistakin jäisi huomaamatta. Tätä virhettä pyrittiin minimoimaan etenemällä koko alue läpi hitaasti ja ääneti sekä kuulostelemalla lintujen ääniä ja tarkkailemalla lintuja pitkäköjä aikoja paikallaan. Kymmenien kolmeen käyntikertaan perustuvien linnustonselvitysteni sekä koko lajiston laskemiseksi tekemiäni satojen 8–15 käyntikerran kartoitusten perusteella pidän kolmen käyntikerran selvitystä riittävän kustannustehokkaana menetelmäversiona huomionarvoisten lajien löytymiseksi. Sekä lintujen etsinnässä että havaintojen tulkinnassa reviireiksi käytin vuosikymmenten mittaan kertynyttä kokemustani kunkin lajin havaittavuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä (Koskimies 2009, 2011, 2013, 2017, 2018).

Kokonaisuutena arvioin tulosten kuvaavan alueen linnustoa luotettavasti selvityksen tavoitteiden kannalta eli huomionarvoisten lajien löytämiseksi. Koska lintujen kokonaiskannat vaihtelevat Suomessa sekä valtakunnallisesti että alueellisesti, eivätkä

läheskään kaikki lajit ja yksilöt ole pesäpaikkauskollisia, ei yhtenä vuonna ole kuitenkaan mahdollista kartoittaa kaikkia alueella pitemmällä aikajaksolla pesiviä lajeja ja niiden reviirimäärien vaihteluita. Toisaalta linnustolle arvokkaimmat alueet ja pesimäympäristöt on luotettavasti määritettävissä lintujen yleisten elinympäristövaatimusten (esimerkiksi Väisänen ym. 1998, Koskimies 2018), luontotyyppien harvinaisuuden, monimuotoisuuden ja uhanalaisuuden sekä koko muun pesimälajiston lajimäärien ja yksilötiheyksien perusteella.

Työn tausta-aineistoina käytettiin seuraavia teoksia: Furness & Greenwood 1993, Koskimies 1987, 1989, 1994, 2009, 2011, 2013, 2017 ja 2018, Koskimies & Väisänen 1988 ja 1991, Leivo ym. 2002, Ellermaa & Jukarainen 2010, Solonen ym. 2010, Ellermaa 2011, Valkama ym. 2011 sekä Väisänen ym. 1998.

1.3. Viitasammakkoselvitys

Selvityksen teki FM, biologi Henna Makkonen 5.5., 8.5. ja 9.5.2018. Aikataulu määräytyi kevään etenemisen mukaan, ja lajin soidinajan alkaminen varmennettiin Suomen lajitietokeskuksen (2018b) havaintojen perusteella. Liikkeellä oltiin suotuisalla aurinkoisella tai puolipilvisellä säällä.

Havainnoinnin ajoitukseen toi epävarmuutta kevään 2018 nopeasti muuttuneet sääolot: ensin kausi oli selvästi myöhässä, mutta huhti–toukokuun vaihteen tienoilla pitkä lämmin jakso aikaisti kasvukauden kehitystä nopeaan tahtiin. Maastotyön ajoitus osui kuitenkin hyvin kohdilleen Suomen lajitietokeskuksen (2018b) tietokantaan ilmoitettujen havaintojen perusteella.

Kutakin kohdetta lähestyttiin varoen ja paikalla kuunneltiin 10–30 minuuttia kerrallaan, sillä viitasammakot ovat hyvin arkoja ja katoavat helposti useaksi minuutiksi veden alle, jos ne tuntevat itsensä uhatuksi (Saarikivi 2017). Kuuntelupaikat on merkitty kuvaan 1.1. Sää oli käynneillä hyvä viitasammakoiden havainnointiin. Kuuntelukäynnit tehtiin eri aikaan vuorokaudesta, sillä viitasammakoiden ääntelyaktiivisuudessa on havaittu eroja eri vuorokaudenaikoina. Viitasammakot ovat kutuaikaan äänessä pitkin päivää (erityisesti auringonpaisteessa) sekä myös illalla ja yöllä, jos sää on tyyne ja vuodenaikaan nähden lämmin (Saarikivi 2017). Tuusulanjärven rannoilla ei ole taustamelua kovinkaan paljon, joten viitasammakon ääntely kuuluu yhtä hyvin päivällä kuin ilta- tai yöaikaan.

Havainnointiajat ja säätiedot:

Rantatie III ja IV:

5.5.2018 klo 17:50–18:30, pilvisyys 0/8 (aurinkoista), lämpötila 14 °C, tuuli 0–3 m/s NW.

Hiivonlahti sekä Rantatie III ja IV:

8.5.2018 klo 15:10–18:00, pilvisyys 0–1/8, lämpötila 17–19 °C, tuuli 0–3 m/s SE / NE.

Hiivonlahti:

9.5.2018 klo 15:00–15:20, pilvisyys 0/8, lämpötila 17 °C, tuuli 1–3 m/s E.

Fenologia: Pajut, käenrieska ja kevättaskuruoho sekä valko- ja keltavuokot kukkivat. Kaikki vesialueet olivat sulana.




Kuva 1.1. Viitasammakoselvityksen kuuntelupisteet. Selvityksessä ei havaittu viitasammakoita.

Liite 2. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kuvaukset

ID	1 (kartta sivulla 9)
Rajausperuste	LAKU-luontotyyppikriteerin täyttävä maakunnallisesti arvokas kohde METSÖ-kohde (luokka I)
Lakistatus	Luonnonsuojelulain 29 §:n mukainen suojeltava luontotyyppi (jalopuumetsikkö) Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku)
Pinta-ala	0,18 ha
Luontotyypit	Vaahteralehto, valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi
LAKU-luontotyyppikriteeri	Lehdot, joissa kasvaa runkoläpimitaltaan vähintään 7 cm metsälehtimuksia tai vaahteroita yhteensä vähintään 20 runkoa hehtaarilla, ja lehdot, joissa näiden jalojen lehtipuiden tilavuus on yli 5 m ³ /ha
METSÖ-valintaperuste	Lehtipuuvaltaiset yli 70-vuotiaat lehdot. Luokka I.
	Rantametsä on lehtipuuvaltainen, puusto on eri-ikäisrakenteista ja puulajikoostumus monipuolinen. Kohteella kasvaa etenkin nuorta vaahteraa runsaasti. Puumaisia, rinnankorkeusläpimitaltaan ≥ 7 cm vaahteroita on kohteella n. 30 kpl, ja lisäksi on runsaasti taimia. Vaahteran ohella kasvaa tervaleppää, koivua ja nuorta pihlajaa. Tuomi muodostaa ryteikköjä kaikkialla kohteella. Vallitseva latvuskerros on nuorta–varttunutta (rinnankorkeusläpimitta 10–20 cm), mutta ylispuukerroksessa kasvaa läpimitaltaan jopa n. 50 cm tervaleppiä ja koivuja. Lahopuuta on hyvin niukasti. Maassa on runsaasti lehtikariketta, minkä vuoksi aluskasvillisuus on niukkaa. Pensaskerroksessa tavataan punaherukkaa (<i>Ribes spicatum</i>) ja kenttäkerroksessa kieloa (<i>Convallaria majalis</i>), nokkosta (<i>Urtica dioica</i>), vuohenputkea (<i>Aegopodium podagraria</i>) ja hiirenporrasta (<i>Athyrium filix-femina</i>) sekä yksi mustakonnanmarja (<i>Actaea spicata</i>). Viimeksi mainittu on melko vaateliäs lehtoruoho.
Arvoluokka	B



ID	2 (kartta sivulla 9)
Rajausperuste	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku)
Pinta-ala	1,18 ha
Luontotyypit	Käenkaali-mesiangervotyypin (OFIT) kostea runsasravinteinen lehto, valtakunnallisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Lehtipuuvallatset yli 70-vuotiaat lehdot. Luokka I.
<p>Kohteella kasvaa valtapuuna varttunutta–uudistusikäistä tervaleppää. Sivupuulajeina on raitaa, koivua, pihlajaa ja vaahteraa. Puusto on eri-ikäisrakenteista. Vallitsevan latvuserroksen puiden rinnankorkeusläpimitta vaihtelee välillä 25–30 cm, mutta kohteella on joitakin läpimitaltaan jopa 50 cm tervaleppiä sekä eri-ikäistä alikasvosta. Tuomi muodostaa tiheikköjä. Lahopuuta on niukasti. Pensaskerroksessa kasvaa tuomen lisäksi vadelmaa (<i>Rubus idaeus</i>) ja punaherukkaa sekä aivan rannassa kiiltopajuja (<i>Salix phylicifolia</i>). Kohde on kausikostea. Elokuun alussa maaperä oli melko kuiva, mutta kohteella vallitsevat kuitenkin kosteiden paikkojen suurruohot ja heinät kuten mesiangervo (<i>Filipendula ulmaria</i>), ranta-alpi (<i>Lysimachia vulgaris</i>), viita- ja korpikastikka (<i>Calamagrostis canescens</i>, <i>C. phragmitoides</i>), hiirenporras, rönsyleinikki (<i>Ranunculus repens</i>), ojakellukka (<i>Geum rivale</i>), leskenlehti (<i>Tussilago farfara</i>), metsäalvejuuri (<i>Dryopteris carthusiana</i>), karhunputki (<i>Angelica sylvestris</i>), nokkonen ja punakoiso (<i>Solanum dulcamara</i>) sekä lisäksi peruslehtolajit käenkaali (<i>Oxalis acetosella</i>) ja sudenmarja (<i>Paris quadrifolia</i>). Pohjakerroksessa tavataan suikerosammalia (<i>Brachythecium</i>, <i>Sciuro-hypnum</i> spp.). Valitettavasti kohteella on runsaasti haitallisia vieraslajeja karhunköynnöstä (<i>Calustegia sepium</i>) ja terttuseljaa (<i>Sambucus racemosa</i>).</p>	
Arvoluokka	D
	

ID	3 (kartta sivulla 9)
Rajausperuste	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (metsäluhta)
Pinta-ala	0,12 ha
Luontotyypit	Tervaleppäluhta, valtakunnallisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Lepikkoiset luhdat ja lahopuustoiset rantalepikot. Luokka I.
	<p>Kohteen luontotyyppi on tervaleppäluhta, sillä valtapuuna on tervaleppä, ja kenttäkerroksessa kasvaa luhtaisuutta ilmentäviä ruohoja. Kohteella ei kuitenkaan ole selvää mätäs-välipinta-rimpintavaihtelua, suurten saniaisten kasvustoja eikä vanhoja, lahoja tai monihaaraisia tervaleppäyksilöitä, eli se ei täytä luonnonsuojelulain suojeltavan tervaleppäkorven kriteereitä. Kohteen luonnontilaa heikentää sen poikki kaivettu oja sekä runsaana esiintyvä haitallinen vieraslaji jättipalsami (<i>Impatiens glandulifera</i>). Puuston ja ruohovartiskasvillisuuden luonnontila vaikuttaa kuitenkin muuten hyvältä, eikä kohde ole esimerkiksi kuivunut. Kohteella kasvaa pääasiassa varttunutta tervaleppää (rinnankorkeusläpimitta 15–25 cm). Alikasvoksessa on lisäksi vaahteran ja vähän saarnen taimia. Pensaskerroksessa tavataan mustaherukkaa (<i>Ribes nigrum</i>) ja pajuja ja kenttäkerroksessa mm. vehkaa (<i>Calla palustris</i>), korpikaislaa (<i>Scirpus sylvaticus</i>), kurjenmiekkää (<i>Iris pseudacarus</i>), rantakukkaa (<i>Lythrum salicaria</i>) ja kurjenjalkaa (<i>Comarum palustre</i>).</p>
Arvoluokka	D
	

Liite 3. Kuvia selvitysalueilta



Kuva 3.1. Peltomaisema Rantatie II:n alueella.



Kuva 3.2. Niittyä Hiivonlahden osa-alueen koillispäässä.



Kuva 3.3. Rantatie IV:n alueella Saarelan niemessä kasvavien erittäin kookkaiden lehmusten säästäminen maankäytössä on suositeltavaa.



Kuva 3.4. Haitallinen vieraskasvilaji karhunköynnös muodostaa selvitysalueen rannoilla läpitunkemattomia kasvustoja.



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja
marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi

Elina Manninen
p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija
elina.manninen@faunatica.fi