



JOUHISARAN ALUEEN LUONTOSELVITYS

Pekka Routasuo

18.12.2015

JOUHISARAN ALUEEN LUONTOSELVITYS

Sisällys

1 Johdanto.....	3
2 Aineisto ja menetelmät	3
2.1 Lähtöaineisto.....	3
2.2 Maastotyöt.....	3
3 Tulokset	5
3.1 Luonnonolot ja kasvillisuus.....	5
3.2 Arvokkaat luontokohteet.....	11
3.3 Pesimälinnusto.....	12
3.4 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	14
3.5 Muut merkittävät lajit.....	14
4 Yhteenveto ja suositukset	14
5 Lähteet ja kirjallisuus.....	15

Kansi: Metsää osa-alueella 3.

Ilmakuvat ja pohjakartat © Maanmittauslaitos.

Valokuvat © Pekka Routasuo.

1 JOHDANTO

Tuusulan kunta tilasi keväällä 2015 luontoselvityksen ns. Jouhisaran alueelle. Selvitysalue käsittää Ristikivenmäen sekä sen pohjoispuolisen metsäalueen (kuva 1). Lännessä rajana on Ohdaketie, etelässä Metsätähdentie ja idässä Voikukan tie. Alueen pinta-ala on noin 41 hehtaaria. Alue on pääosin asumatonta metsämaastoa. Yksittäisiä omakotitaloja on eri puolella selvitysalueita viisi, lisäksi alueen pohjoisosaan oli rakenteilla yksi uusi talo. Jouhisaran alueen luontoselvityksen on tehnyt Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä biologi, LuK Pekka Routasuo.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Lähtöaineisto

Jouhisaran selvitysalueita on inventoitu Tuusulan yleiskaavan luontoselvityksessä (Luontotieto Keiron Oy 2011), Tuusulan kallioselvityksessä (Ympäristötutkimus Metsätähti Oy 1992) sekä vuonna 2009 tehdyssä liito-oravaselvityksessä (Helminen & Jokinen 2009). Näissä selvityksissä on todettu yksi arvokas luontokohde: lähteikkö, joka sijaitsee tämän selvityksen osa-alueella 3.

2.2 Maastotyöt

Työn tavoitteena oli saada maankäytön suunnittelua varten riittävä kuva alueen luontoarvoista, erityisesti niistä eliölajeista ja luontotyypeistä, joiden huomioon ottamiseen on lainsäädännön tuomat velvoitteet. Työ koostui neljästä keväällä ja kesällä 2015 toteutusta osaselvityksestä, jotka olivat yleispiirteinen pesimälinnustoseelvitys, liito-oravainventointi, lepakkoseelvitys sekä kasvillisuuden ja arvokaiden luontokohteiden inventointi.

Pesimälinnustoseelvitys

Yleispiirteisen pesimälinnustoseelvityksen tavoitteena oli selvittää ns. huomionarvoisten lajien (ks. jäljempänä) ja pesivälle linnustolle tärkeiden kohteiden esiintyminen alueella. Tällöin ei pyritä selvittämään yleisten lintujen parimäärää tai reviirien sijaintia. Inventoinnissa sovellettiin lintujen reviirikäyttäytymiseen perustuvaa kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988), jossa alue kierretään huolellisesti läpi ja havaitut linnut merkitään karttapohjalle. Laskennat tehtiin varhain aamulla, jolloin pesimäpaikoillaan oleskelevat linnut ovat parhaiten havaittavissa (laulu yms.).

Lintulaskenta toistettiin alueella kaksi kertaa, mikä on minimimäärä eri aikaan saapuvien muuttolintujen ja eri aikaan pesivien lajien laulukausien kattamiseksi. Laskentapäivät olivat 20.5. ja 9.6.2015.

Laskennoissa kiinnitettiin erityistä huomiota seuraaviin huomionarvoisiin lintulajeihin:

- tikat lukuun ottamatta yleistä käpytikkaa

- petolinnut
- lintudirektiivin liitteen I lajit
- erityisesti suojeltavat ja muut uhanalaiset lajit
- silmälläpidettävät lajit
- alueellisesti uhanalaiset lajit
- Suomen erityisvastuulajit
- merkittävien elinympäristöjen, esim. lehtojen ja vanhojen metsien, ilmentäjälajit

Laskennoissa merkittiin muistiin ja kartalle kaikki huomionarvoiset lintulajit käytämällä Helsingin yliopiston eläinmuseon ohjeiden mukaisia merkintätapoja. Tulokset tulkittiin ns. maksimiperiaatteen mukaisesti, jolloin reviiriksi tulkitaan yksikin pesintää ilmaiseva havainto (pää)muuttokauden jälkeen lajille sopivassa ympäristössä. Tulosten perusteella rajataan mahdolliset pesimälinnuston kannalta arvokkaat alueet.

Lepakot

Jouhisaran selvitysalueen lepakot inventoitiin osana laajempaa Kiventaan alueen lepakkoselvitystä. Työn toteuttaminen on kuvattu erillisessä raportissa (Karlsson & Hagner-Wahlsten 2015).

Liito-oravainventointi

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin kiertämällä alueen metsät läpi ja etsimällä liito-oravan jätöksiä Sierlan ym. (2004) ohjeiden mukaisesti liito-oravalle sopivista metsäkuvioista. Jätöksiä etsittiin erityisesti kookkaiden haapojen, järeiden kuusten ja kolopuiden tyviltä. Liito-oravaselvityksen maastotyöt tehtiin 4.5.2015.

Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueen kasvillisuutta ja luontotyyppejä sekä arvokkaita luontokohteita inventoitiin 15.7.2015. Selvitysalue kierrettiin kattavasti läpi lukuun ottamatta pihaluoteita. Selvitysalue jaettiin osa-alueisiin, joilta kirjattiin muistiin luonnonolojen yleiskuvaus, runsaimmat kasvilajit ja mahdolliset erityisesti suojeltavat, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset sekä silmälläpidettävät ja muut harvinaiset kasvilajit. Huomionarvoisten kasvilajien esiintymät paikannettiin GPS-laitteella ja merkittiin karttapohjalle.

Maastossa inventoitiin mahdollisten arvokkaiden luontokohteiden esiintyminen. Näitä ovat:

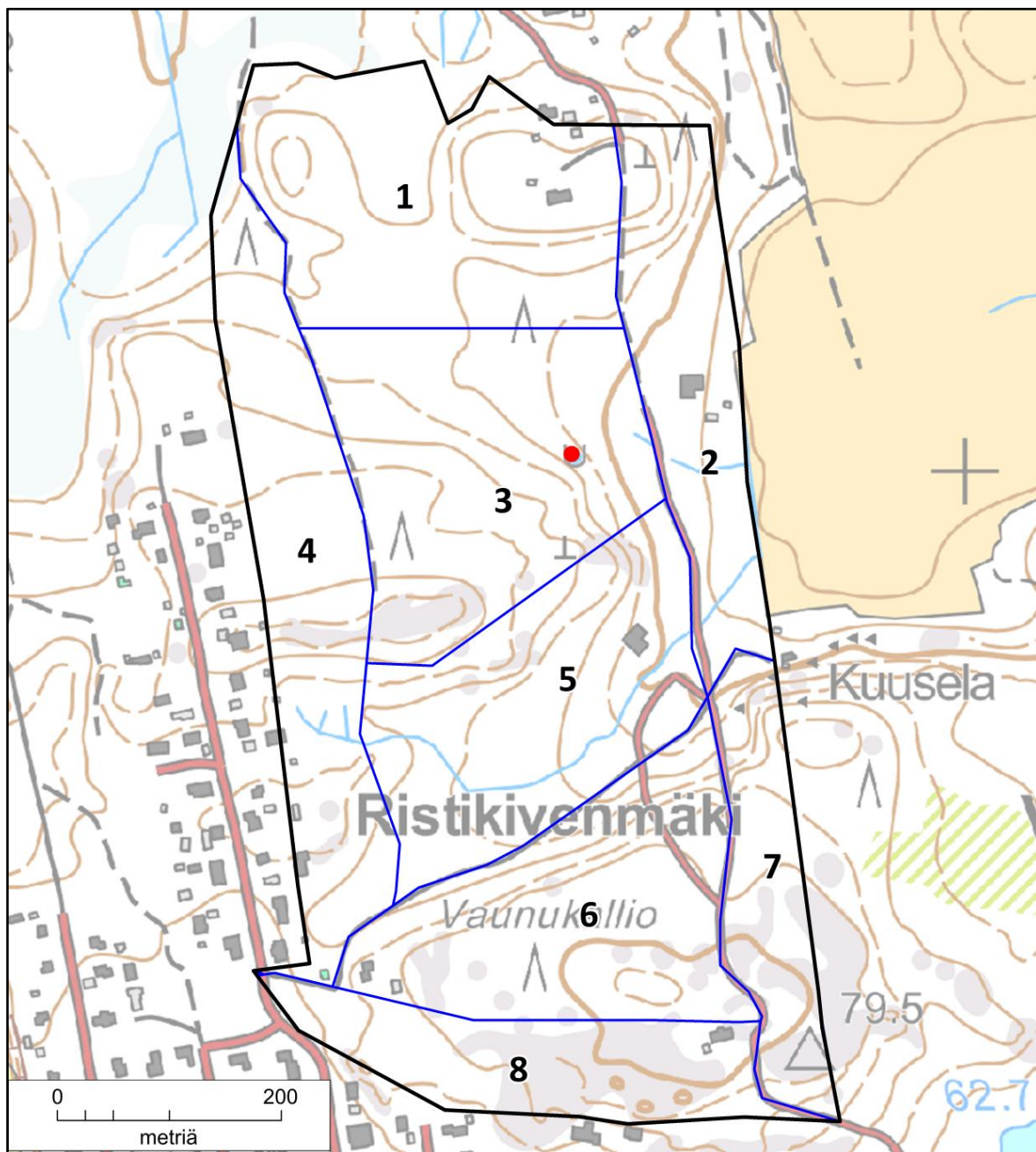
- luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojellut luontotyyppit
- vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset pienvesikohteet
- metsälain 10 §:n mukaiset elinympäristöt
- Suomessa uhanalaiset luontotyyppit (Raunio ym. 2008a, b) sekä
- mahdolliset muut arvokkaat luontokohteet.

Arvokkaat luontokohteet rajattiin kartalle ja niistä kirjoitettiin muistiin tiiviit kuvaukset.

3 TULOKSET

3.1 Luonnonolot ja kasvillisuus

Jouhisaran selvitysalue on pinnanmuodoiltaan pääosin loivasti vaihtelevaa metsämaastoa. Eteläosan ja keskiosan kallioalueet ovat metsäisiä ja loivapiirteisiä. Metsät ovat puustoltaan lähinnä nuoria–varttuvia talousmetsiä, varttunutta puustoa on etenkin alueen eteläosassa. Selvitysalue jaettiin kahdeksaan osaluueeseen (kuva 1), joiden kasvillisuutta ja luonnonoloja kuvataan seuraavassa.



Kuva 1. Jouhisaran selvitysalueen rajaus (musta viiva) ja jako osaluueisiin 1–8 (siniset viivat). Punaisella pisteellä on merkitty lähteikkö (ks. alaluku 3.2).

Osa-alue 1

Osa-alueen pohjoisosassa on nuorta tuoreen kankaan koivikkoa, jossa kasvaa sekapuuna mäntyä. Rakenteilla olevan talon luoteispuolella on pieni metsäkuvio, jossa kasvaa varttuvaa–varttunutta kuusta ja koivua. Tuoreen kankaan kenttäkerroksessa tavataan mm. mustikkaa, metsälauhaa ja kangasmaitikkaa. Osa-alueen länsiosassa on tuoreen kankaan metsää, jonka puusto on varttuvaa mäntyä ja kuusta sekä harvennettua nuorta kuusta, mäntyä ja koivua. Kenttäkerroksen muodostaa pääosin mustikka. Itä- ja eteläosassa on samoin tuoretta kangasta, jonka varttuva puusto on pääosin mäntyä. Sekapuuna on paljon kuusta ja koivua. Pihlaja-alikasvos on paikoin tiheää. Kenttäkerroksessa runsaimpia ovat mustikka ja metsäkastikka. Alueen koilliskulmassa on asuinrakennus.

Osa-alue 2

Osa-alueella olevan talon pohjoispuolella on tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan metsää. Puustona on varttuvaa kuusta ja koivua; lisäksi pihlaja, raita ja korpipaatsama ovat paikoin runsaita. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. mustikkaa, metsäkastikkaa, sananjalkaa, sinivuokkoa, lillukkaa ja käenkaalia. Pohjoisrajan tuntumassa olevalla mäellä on varttuvaa tuoreen kankaan männikköä.



Kuva 2. Osa-alueen 2 pohjoisosan kasvillisuutta.

Asuintalon eteläpuolella on kausikuiva noro, jota ympäröi lehtomaisen kankaan nuori kuusikko. Noron varrella kasvaa mm. hiirenporrasta, mesiangervoa ja korpimarretta. Noroa on ilmeisesti perattu. Sen eteläpuolella on nuorta–varttuvaa kuusikkoa, jossa on paikoin koivua sekapuuna. Lehtomaisen kankaan kenttäkerroksessa kasvaa mm. käenkaalia, metsäalvejuurta, metsäkastikkaa ja oravanmar-

jaa. Kuusikko on paikoin hyvin tiheää, jolloin kenttäkerroskin on niukka (lähinnä käenkaalia).

Osa-alueen eteläosassa olevan ojan ympäristössä on tuoreen kankaan metsää. Varttuva puusto on koivua ja kuusta. Kenttäkerroksessa esiintyy sananjalkaa, mustikkaa, metsäkastikkaa, kielloa ja metsälauhaa. Osittain peratun ojan reunoilla on nuorta kuusikkoa. Aluskasvillisuudessa tavataan rentukkaa, hiirenporrasta, rönsyleinikkiä, mesiangervoa ja korpikaislaa.

Osa-alue 3

Osa-alueen pohjoisosassa on tuoreen kankaan mäntyvaltaista sekametsää, jonka puusto on varttuvaa. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka. Koillisosa on nuorta ja paikoin tiheää sekametsää. Tien tuntumassa metsä on havupuuvaltaista, lännempänä koivuvaltaista. Kenttäkerroksessa on lähinnä tuoreen kankaan lajeja, eniten mustikkaa ja metsäkastikkaa. Lännessä on pieni kuvio varttuvaa tuoreen kankaan koivikkoa sekä nuorta tuoreen–kuivahkon kankaan sekametsää. Kenttäkerroksessa tavataan mm. mustikkaa, puolukkaa ja metsäkastikkaa.



Kuva 3. Osa-alueen 3 lähteikköä.

Osa-alueen keskiosassa, nuoren kuusivaltaisen metsän ja varttuvan männikön rajalla, on lähteikkö (ks. alaluku 3.2). Alueen puustoa on hakattu ja ympäristöä ojitettu, mutta itse lähteikkö on pääosin luonnontilainen. Tien varrella kasvaa varttuvaa tuoreen kankaan kuusi–koivumetsää. Osa-alueen eteläosa on varttuvaa tuoreen kankaan männikköä, jonka kenttäkerroksessa vallitsee mustikka. Lounaskulmassa on kallioalue, jolla on nuorta kuivahkon kankaan männikköä. Kenttäkerroksessa esiintyy kanervaa, mustikkaa, puolukkaa, metsälauhaa ja jäykkärölliä.

Osa-alue 4

Osa-alueen pohjoisin osa on nuorta harvennettua koivikkoa sekä nuorta männikköä ja koivikkoa. Tästä etelään päin on tuoreen kankaan varttuvaa kuusikkoa, jonka kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa, puolukkaa ja kangasmaitikkaa. Ennen osa-alueen keskiosan kallioaluetta on nuorta tuoreen kankaan männikköä sekä mäntyvaltaista sekametsää, jota on paikoin harvennettu. Kenttäkerros on mustikan vallitsemaa.

Kallioalueella on nuorta–varttuvaa männikköä. Kuivahkon kankaan kenttäkerros on pääosin puolukkaa ja kanervaa. Kallion eteläpuolella on ojitettua, nuorta ja tiheää männikköä. Lisäksi alueella on tuoreen kankaan varttuvaa männikköä, jossa kasvaa nuorta pihlajaa alikasvoksena. Kenttäkerros on lähinnä mustikkaa. Osa-alueen länsireunalla on joitain asuinrakennuksia.



Kuva 4. Osa-alueen 5 kasvillisuutta.

Osa-alue 5

Osa-alueen luoteis- ja keskiosassa on puustoltaan varttuvaa tuoreen kankaan männikköä sekä koivua, kuusta ja mäntyä kasvavaa varttuvaa sekametsää. Kenttäkerroksessa tavataan mm. mustikkaa, metsäkastikkaa ja sananjalkaa. Koillisessa rinteiden yläosassa on tuoreen kankaan nuorta männikköä. Alempana rinteellä tien lähellä kasvaa varttuvaa kuusikkoa. Osa-alueen eteläosaa halkovan ojan ympärillä on tiheää ja nuorta kuusta sekä koivua kasvavaa metsää. Länsirajalla on hieman nuorta–varttuvaa kuusikkoa. Eteläosan metsät ovat tuoretta kangasta ja lehtomaista kangasta. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. mustikkaa, metsäkastikkaa, kieloa ja käenkaalia. Osa-alueen itäosassa on yksi asuinrakennus.

Osa-alue 6

Osa-alueen pohjoisosassa, ulkoilutielle viettävällä rinteellä, on varttuvaa tuoreen kankaan männikköä. Kenttäkerroksessa runsaimpana esiintyy mustikka. Idempänä on myös varttuvaa kuusikkoa. Koillisosassa teiden välissä on tuoreen ja lehtomaisen kankaan metsää. Puustona on varttuvaa koivua ja kuusta. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, puolukkaa, metsäkastikkaa, nuokkuhelmikkää, metsälauhaa ja kieloa. Rinteen yläosassa on tuoreen kankaan varttuvaa männikköä, jonka aluskasvillisuudessa vallitsee mustikka.

Osa-alueen länsiosassa on puustoltaan nuorta ja mäntyvaltaista kuivahkon sekä tuoreen kankaan metsää. Sekapuuna on kuusta. Kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa, kangasmaitikkaa ja kanervaa. Osa-alueen muut osat ovat nuorta ja tiheää kuivahkon–tuoreen kankaan männikköä sekä mäntytaimikkoa. Kenttäkerroksessa on kanervaa, puolukkaa, mustikkaa ja metsälauhaa.

Osa-alue 7

Osa-alueen pohjoisosan rinteellä on pieni kuvio lehtomaisen ja tuoreen kankaan metsää. Varttuva–varttunut puusto rinteen alaosassa on kuusta ja koivua, ylempänä pääosin mäntyä. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, oravanmarjaa, kieloa, valkovuokkoa, metsälauhaa, metsäkastikkaa ja vanamoaa.

Etelämpänä on nuorta kuivahkon ja tuoreen kankaan männikköä. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, puolukkaa, kanervaa ja sananjalkaa. Osa-alueen kallioisella eteläosalla on varttuvaa kuivahkon kankaan männikköä. Kuusta kasvaa paikoin kallioiden välissä. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. kanervaa, puolukkaa, mustikkaa ja metsälauhaa sekä kalliolla myös jäykkärölliä ja kalliohatikkaa.



Kuva 5. Osa-alueen 7 kasvillisuutta.



Kuva 6. Osa-alueen 8 länsiosan varttunutta sekametsää.

Osa-alue 8

Osa-alueen länsiosassa on varttunutta tuoreen sekametsää. Puusto on pääasiasa kuusta ja mäntyä, koivua on niukemmin. Alikasvoksena on nuorta koivua, kuusta ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, metsäkastikkaa, metsätähteä, metsälauhaa ja sananjalkaa. Idempänä on varttuvaa–varttunutta männikköä. Kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa, puolukkaa, kanervaa ja metsälauhaa. Tämän itäpuolella on nuorta–varttuvaa mäntyä ja kuusta kasvavaa kuivahkon ja tuoreen kankaan metsää. Kenttäkerroksessa runsaimpia lajeja ovat mustikka, kangasmaitikka ja kanerva.

Osa-alueen keskiosan kallioalueella on nuorta–varttuvaa männikköä. Kasvillisuus on kuivahkoa ja tuoretta kangasmetsää, paikoin on lisäksi kuivaa kangasta. Kenttäkerroksessa on lähinnä kanervaa ja puolukkaa, mustikkaa on niukemmin. Alueen itäisin osa on kuivahkon kankaan ja tuoreen kankaan männikköä. Puusto on nuorta–varttuvaa ja kuusta on paikoin. Lisäksi tavataan katajaa sekä alikasvoksena pihlajaa, haapaa ja koivua. Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa, kangasmaitikkaa, kanervaa, metsätähteä ja puolukkaa. Kallion halki kulkee polku, jonka ympäristö on paikoin kulunutta. Osa-alueen itäreunalla on asuinrakennus.



Kuva 7. Osa-alueen 8 keskiosan kallioaluetta.

3.2 Arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppisiä tai luonnonmuistomerkkejä.

Suurin osa selvitysalueesta on talousmetsää, jonka luonnonoloja ovat muuttaneet parikymmentä vuotta sitten tehdyt hakkuut. Maastonselvityksissä ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien kriteerit. Selvitysalueella ei todettu metsälain 10 §:n mukaisia elinympäristöjä eikä Suomessa uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä (Raunio ym. 2008a, b) lukuun ottamatta jäljempänä käsiteltävää lähteikköä. Jouhisaran alueella ei ole myöskään METSO-ohjelman kriteerit (Ympäristöministeriö 2008) tai maakunnalliset LAKU-kriteerit (Salminen & Aalto 2012) täyttäviä kohteita.

Vesilain 2 luvun 11 §:n ja metsälain 10 §:n mukaiset kohteet

Osa-alueella 3 (kuva 1) oleva lähteikkö täyttää vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisen luonnontilaisen lähteen ja sen välitön lähiympäristö metsälain 10 §:n mukaisen elinympäristön kriteerit. Paikallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi rajattu lähteikkö käsittää muutamia erillisiä painanteita, joissa on tihkupintoja. Alkukesä 2015 oli poikkeuksellisen sateinen, joten lähteikössäkin oli runsaasti vettä. Alueen metsää on joskus hakattu ja sen ympärillä on vanhoja oja, mutta itse lähteikkö on jokseenkin luonnontilainen.



Kuva 8. Osa-alueen 3 lähteikkö on paikallisesti arvokas luontokohde.

Lähteikköalueen kasvilajistoon kuuluvat mm. suokeltto, maariankämme, korpi-imarre, hiirenporras ja suo-orvokki. Lähteiköstä on aiempi tieto vaarantuneen (VU; Rassi ym. 2010) **harsosammalen** (*Trichocolea tomentella*) esiintymisestä. Laji on säädetty luonnonsuojeluasetuksella uhanalaiseksi ja erityisesti suojeltavaksi. Harsosammalta on vuonna 2011 ollut muutaman neliösenttimetrin alueella (Luontotieto Keiron Oy 2011). Kesällä 2015 lajia ei löydetty, mutta alue on säilynyt ennallaan, joten harsosammalen esiintyminen paikalla edelleen on todennäköistä.

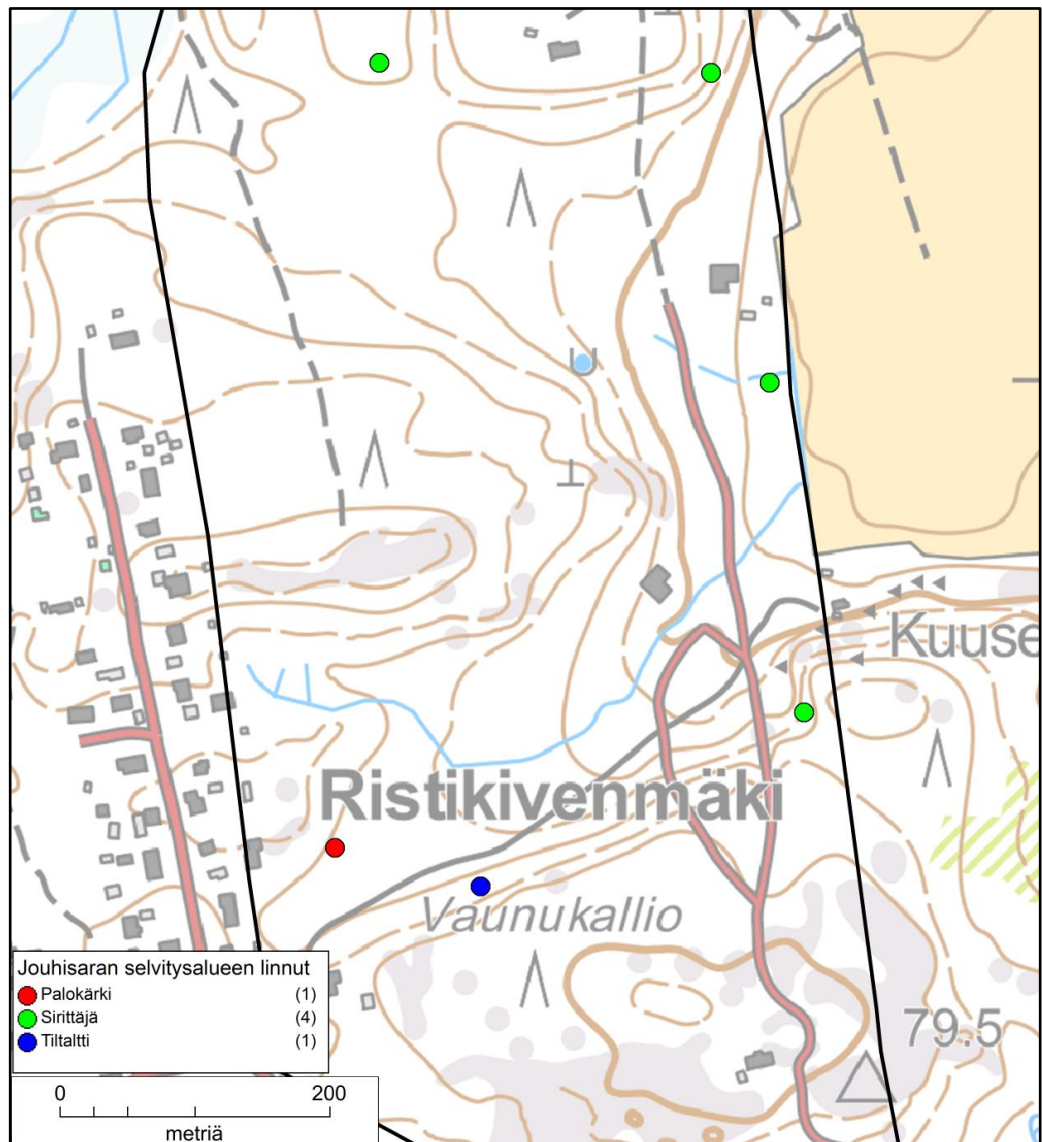
3.3 Pesimälinnusto

Jouhisaran selvitysalueen lintulaskennoissa havaittiin yhteensä 24 lajia (taulukko 1). Kaikki tavatut lintulajit eivät todennäköisesti pesi selvitysalueella. Suurin osa tavatuista lintulajeista on Suomessa varsin yleisiä ja seudulla tavallisia pesimälajeja. Laskennassa tavattiin yksi ns. Punaisen kirjan laji, silmälläpidettävä (NT) sirtittäjä (Rassi ym. 2010) sekä kolme muuta huomionarvoista lajia. Näiden lajien havaintopaikat tai reviirit on merkitty kuvan 9 karttaan.

Taulukko 1. Jouhisaran selvitysalueen lintulaskennoissa havaitut lajit. Status-sarakkeen selitykset: dir = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, NT = silmälläpidettäväksi luokiteltu laji Rassin ym. (2010) mukaan ja * = muu huomionarvoinen, esim. arvokasta elinympäristöä indikoiva laji.

Laji	Status	Laji	Status
harakka		pikkukäpylintu	
hippiäinen		punakylkirastas	
kirjosieppo		punarinta	

käpytikka		puukiipijä	
laulurastas		rautiainen	
lehtokerttu		räkättirastas	
lehtokurppa		sepelkyyhky	
metsäkirvinen		sinitiainen	
mustarastas		sirittäjä	NT
pajulintu		talitiainen	
palokärki	dir	tiltalti	*
peippo		vihervarpunen	



Kuva 9. Huomionarvoisten lintujen reviirien tai havaintopaikkojen sijainti Jouhisaran selvitysalueella.

Palokärki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, joka suosii vanhoja havu- ja sekametsiä. Palokärjet liikkuvat pesimäaikana melko laajalla alueella ja reviirin tulkin-ta on hankalaa, ellei pesää löydetä. Selvitysalueella laji havaittiin osa-alueen 4 eteläosassa (kuva 9).

Sirittäjä viihtyy lehdossa sekä rehevämmissä sekametsissä, joissa on ainakin jonkin verran lehtipuustoa. Laji on uusimmassa uhanalaisuusarvioinnissa (Rassi ym. 2010) arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Selvitysalueelta todettiin neljä sirittäjä-reviiriä osa-alueilla 1, 2 ja 7.

Tiltalti kelpuuttaa pesimäympäristökseen monenlaisia metsiä. Mieluisimpia ovat valoisa ja tuoreet kuusikot sekä kuusta ja lehtipuita kasvavat sekametsät. Kovin pienissä metsäkuvioissa laji ei viihdy. Selvitysalueella laji havaittiin osa-alueella 6 (kuva 9).

Tulosten perusteella Jouhisaran alueella ei ole linnustollisesti arvokkaita osia tai kohteita.

3.4 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Jouhisaran alueella ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Alueella on vain vähän lajin elinympäristöksi hyvin sopivaa metsää.

Lepakoita koskevat tulokset esitetään osana Kiventaan lepakkoselvityksen raporttia (Karlsson & Hagner-Wahlsten 2015).

Selvitysalueella ei todettu muille luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille tyyppisiä tai hyvin sopivia elinympäristöjä, joissa niiden esiintyminen olisi todennäköistä tai mahdollista. Täydentäviä lajistoselvityksiä ei arvioitu tarpeellisiksi.

3.5 Muut merkittävät lajit

Jouhisaran alueella ei todettu silmälläpidettävän (NT) **sirittäjän** (ks. alaluku 3.3) ja vaarantuneen (VU) **harsosammalen** (ks. alaluku 3.2) lisäksi muita uhanalaisten, silmälläpidettävien tai muiden huomionarvoisten eläin- ja kasvilajien esiintymiä. Alueella ei arvioitu olevan sellaisia elinympäristöjä tai kohteita, joissa muiden huomionarvoisten eliölaajien esiintyminen olisi todennäköistä.

4 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Jouhisaran selvitysalueella on yksi paikallisesti arvokkaaksi luokiteltu luontokohde, alaluvussa 3.2 käsitelty lähteikkö. Sen läheisyyteen ei tulisi osoittaa rakentamista tai muita maankäytön muutoksia. Kohteen luonnontilan vaarantaminen on kielletty vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Lähteikön vesitalouden turvaamiseksi sen ympärille tulee jättää riittävän laaja, halkaisijaltaan vähintään muutamia kymmeniä metrejä oleva suojavyöhyke. Kohde voidaan osoittaa asemakaavassa esim. luo-merkinnällä.

Luontoselvityksen tulosten perusteella ei ole tarpeen antaa alueelle muita maankäytön suunnittelua tai täydentäviä lajistoselvityksiä koskevia suosituksia. Lepakoita koskevat suositukset annetaan erillisessä raportissa (Karlsson & Hagner-Wahlsten 2015).

5 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

- Karlsson, R. & Hagner-Wahlsten, N. 2015: Tuusulan Kiventaan alueen lepakkoselvitys 2015. – Tmi BatHouse. 14 s.
- Helminen, S.-L. & Jokinen K. 2009: Tuusulan kaava-alueiden liito-oravaselvitys 2009. – Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Maalintujen kartoituslaskentaohjeet. – Teoksessa: Koskimies, P. & Väisänen, R. A. (toim.): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki, ss. 58–70.
- Luontotieto Keiron Oy 2011: Tuusulan yleiskaava. Luontoselvitys 2011. – Tuusulan kunta.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisu E 119:1–53.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.
- Ympäristötutkimus Metsätähti Oy 1992: Tuusulan kallioselvitys. – Tuusulan kunta.
- Ympäristöministeriö 2008: METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet. – Suomen ympäristö 26/2008:1–75.