

Vastaanottaja
Raahen kaupunki

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
3.9.2018

RAAHEN KAUPUNKI

RUOTTALONLAHDEN ASEMAKAAVAN LUONTOSELVITYS



RAAHEN KAUPUNKI

RUOTTALONLAHDEN ASEMAKAAVAN LUONTOSELVITYS

Päivämäärä **3.9.2018**
Laatija **Petri Hertteli, Heikki Tuohimaa, Maria Niemi**
Tarkastaja **Jutta Piispanen**
Hyväksyjä **Riikka Nevalainen**
Kuvaus **Ruottalonlahden luontoselvitykset 2018**

Viite 1510041492-002

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPPISELVITYS	2
2.1	Aineisto ja menetelmät	2
2.2	Tulokset	2
2.2.1	Alueen yleiskuvaus	2
2.2.2	Kasvillisuustyypit	3
2.2.3	Suojelullisesti arvokkaat luontokohteet selvitysalueella	8
3.	LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV LAJIT	10
3.1	Liito-oravaselvitys	10
3.1.1	Taustaa	10
3.1.2	Menetelmät	10
3.1.3	Tulokset	10
3.2	Lepakkoselvitys	10
3.2.1	Taustaa	10
3.2.2	Menetelmät	11
3.2.3	Tulokset	12
3.3	Viitasammakkoselvitys	12
3.3.1	Taustaa	12
3.3.2	Menetelmät	12
3.3.3	Tulokset	12
4.	LINNUSTOSELVITYS	13
4.1	Aineisto ja menetelmät	13
4.2	Tulokset	14
4.2.1	Yleiskuvaus	14
4.2.2	Suojelullisesti luokitellut lajit	15
5.	ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET	17
6.	KIRJALLISUUS	21

1. JOHDANTO

Raahen kaupunki on käynnistänyt asemakaavan laadinnan Ruottalonlahdelle. Suunnittelualan pinta-ala on noin 14 hehtaaria. Suunnitteluala on valtaosin kangasmetsää ja rajoittuu meren rantaan Ruottalonlahdella. Alue liittyy Vilpukankaan taajama-alueeseen. Suunnittelualan läheisyydessä on yksityinen luonnonsuojelualue Mikonkarinlahden merenrantaniitty.

Luontoselvitys muodostui useista eri osaselvityksistä. Maastokartoitukset ajoittuivat vuodelle 2018 huhtikuun ja elokuun välille. Alueelle tehtyjä maastokartoituksia olivat kasvillisuus- ja luontotyytit, liito-orava-, lepako-, viitasammakko ja linnustokartoitukset. Lisäksi luontoselvityksen taustatiedoksi hankittiin olemassa olevat rekisteritiedot, kuten viranomaistiedot lajihavainnoista. Tämä raportti sisältää Ruottalonlahden luontoselvityksen ja siihen liittyvän jatkotyöohjeistuksen laatimisen vireillä olevaa asemakaavoitusta varten. Vaikutusten arviointia varten on ollut käytössä alustava Raahen kaupungilta saatu kaavaluonnos.

Selvityksen tarkoituksena selvittää esiintyykö tutkimusalueella:

- 1) luonnonsuojelulain (LsL 29§) mukaisia luontotyyppisiä (sijoittuminen ja laajuus)
- 2) metsälain (ML 10§) mukaisia tärkeitä elinympäristöjä (sijoittuminen ja laajuus)
- 3) vesilain (11§) mukaisia luonnontilaisina säilytettäviä kohteita (sijoittuminen ja laajuus)
- 4) uhanalaisia luontotyyppisiä (sijoittuminen ja laajuus)

Lajistoinventointien pääpaino on selvittää alueelta seuraavien eliöryhmien esiintyminen:

- 5) kansallisessa uhanalaisluokituksessa esiintyvät linnut, kasvit ja nisäkkäät
- 6) luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen IV (a) nisäkkäät (liito-orava, lepakot) sekä viitasammakko
- 7) lintudirektiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitut lintulajit
- 8) pesimälinnusto

Lisäksi kuvataan:

- 9) suositukset asemakaavaa varten (luontovaikutusten lieventäminen ja viheryhteydet)

Edellä mainittujen tärkeiden ja huomionarvoisten luontotyyppien, elinympäristöjen sekä eläin- ja kasvilajien esiintymisalueet on erityisesti otettava huomioon kaavaa laadittaessa.

Kasvillisuuden osalta maastokartoitukset toteutti ympäristösuunnittelija (AMK), luontokartoittaja (EAT) Petri Hertteli ja eläimistön osalta ympäristösuunnittelija fil yo. Heikki Tuohimaa.

2. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPPISELVITYS

2.1 Aineisto ja menetelmät

Selvitystä koskevaa lähtöaineistoa on hankittu Raahen kaupungilta. Lähtöaineistona on hyödynnetty Paikkatietoikkunaa, OIVA-palvelua, ilmakuvia, lajitiedot Pohjois-Pohjanmaan ELY:n Eliölajit tietojärjestelmästä, Lajitietokeskukselta (Lajitietokeskus (<https://laji.fi/observation/map>)) 2018, sekä metsään.fi palvelun tietoja metsälakikohteista ja muista arvokohteista. Lähtöaineistona on käytetty lisäksi lähialueen aikaisempia luonto- tms. selvityksiä.

Sekä kasvillisuuden että eläimistön osalta on pyritty havainnoinnin oikea-aikaisuutteen. Lähes kaikilla maastokäynneillä oli kuitenkin mahdollisuus havainnoida useita eliöryhmiä. Kasvillisuus selvityksen maastokäynneillä suunnittelun alueen kohteet käytiin läpi kattavasti, pääpainon ollessa ennakoarvioinnin perusteella arvokkaimmissa kohteissa. Maastokäynnit kasvillisuus selvityksen osalta ajoittuivat 20.6 ja 26.7.2018. Lisäksi 16.8.2018 kartoitettiin upossarpion esiintymistä Ruottalonlahden pohjukasta kuviolta 1.

Mikonkarin merenrantaniityn suojelualue lajistoineen on tarpeen mukaan huomioitu luontotyyppien ja lajiston puolesta tämän luontoselvityksen sekä vaikutusarvioinnin yhteydessä. Suojelualue, kuten myös suunnittelun alue, ovat kuuluneet Raahen keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavatyön perusselvitysalueeseen (Suunnittelukeskus, 2004.), jonka tuloksia on hyödynnetty tässä selvityksessä. Suunnittelun alueelta ei löytynyt tuolloin arvokkaita luontokohteita.

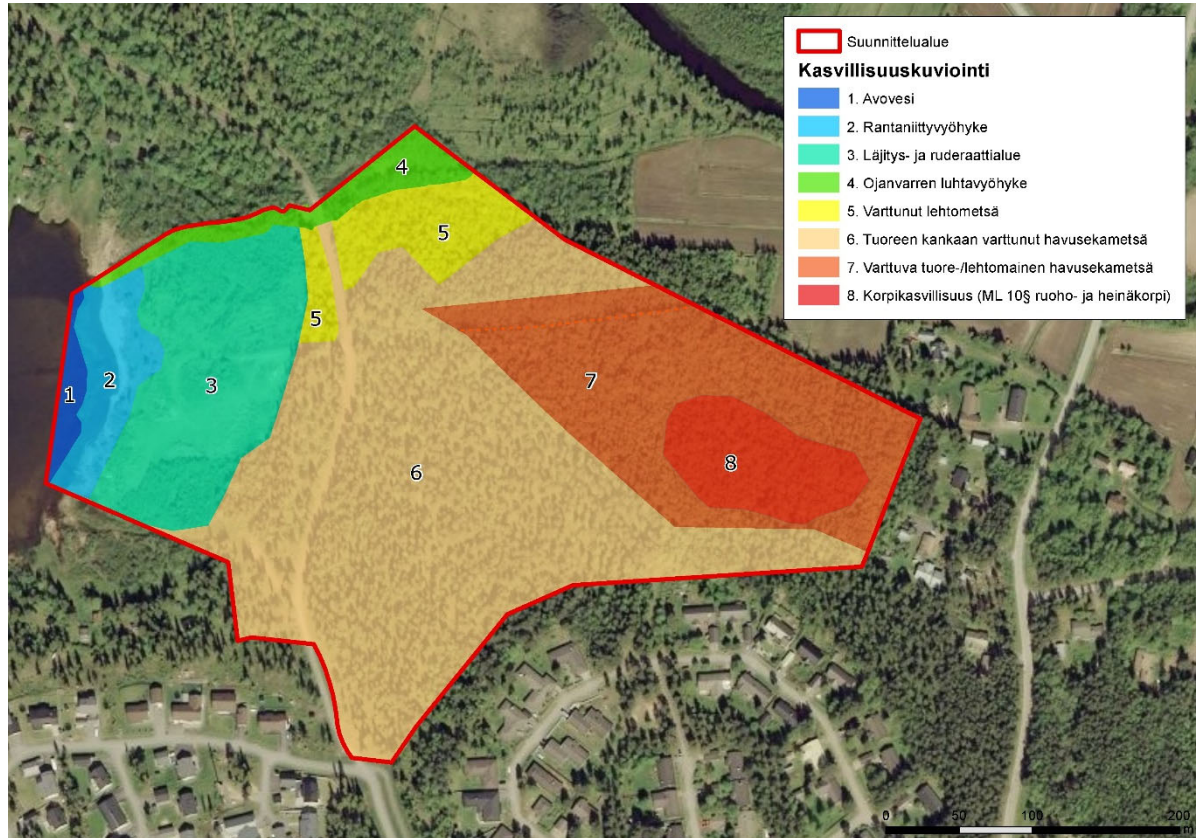
2.2 Tulokset

2.2.1 Alueen yleiskuvaus

Ruottalonlahti ja rantaniittyvyöhyke on suunnittelun alueella kapealti luonnontilaisen kaltainen. Läjitysalue ulottuu kuitenkin lähelle rantaa siten, että pajukovyöhyke ja rantalehtovyöhyke ovat pääsääntöisesti korvautuneet läjitysmassoille kasvavasta lehtomaisesta sekundaarisesta kasvillisuudesta. Läjitysalueiden kasvillisuus kirjavaa, koostuen kulttuurilajistosta ja lehtolajistosta. Selvitysalueen vallitsevia metsätyyppejä ovat tuore kangas (MT), lehtomainen kangas (OMT), kulttuurivaikutteiset rantalehtomuuttumat (OFiT) ja läjitysalueen ruderaatti. Metsät ovat 30 – 70 vuoden ikäisiä, läjitysalueilla 10 – 30 vuoden ikäisiä. Läjitysalueita reunustavien lehtomaisten alueiden pohjakerroksen monimuotoinen kasvillisuuskaan ei ole luonnontilaista, vaan kehittynyt metsätaloustoimien ja kulttuurivaikutuksen myötä. Alueella on aikaisemmin esiintynyt merenrantalehdoille tyypillistä käenkaali-mesiangervotyypin OFiT- lehtoa, jota esiintyy edelleen suunnittelun alueen ulkopuolella Ruottalonlahden laskevan ojan pohjoispuolella. Ruottalonlahdentien itäpuolella esiintyy reheviä kuusen ja männyn vallitsemia havusekametsiä. Sekä maankohoaminen että kulttuurivaikutus on havaittavissa selvitysalueen kasvillisuustyypeissä.

2.2.2 Kasvillisuustyypit

Seuraavassa kerrottujen kohdekuvausten kuvionumerointi viittaa kuvaan 1.



Kuva 1. Kasvillisuuskuvointi.

Avovesi (kuvio 1.)

Vesialueella esiintyy noin puolen metrin syvyyteen saakka mm. meriluikkaa, ahvenvitaa, kalvasärviää, hapsiluikkaa ja pikkuvitaa. Avovesivyöhyke rajautuu kapeaan ja epäyhtenäiseen järvikaislakasvustoon ja järviruokovyöhykkeeseen. Lahden pohjaan laskevan ojan edustalla kasvaa järviruokoa, järvikaislaa ja runsaasti kalvasärviää. Merenpohja on hiekkaa tai hiekkansekaista mutapohjaa, joka soveltuu upossarpion kasvualustaksi. Upossarpiota kasvaa aikaisempien tutkimusten mukaisesti tutkimusalueen tuntumassa Mikonkarinnokan lounaisosassa ja Mikonkarinlahden pohjukassa Pattijokisuun eteläpuolella. Koska upossarpi on uhanalainen laji ja se kuuluu erityisesti suojeltaviin lajeihin, kartoitettiin lajia erikseen suunnittelualueen edustalta. Upossarpiokartoitus toteutettiin veneestä käsin hyvissä olosuhteissa, mutta havaintoja lajista ei tehty.



Kuva 2. Meriluikka- ja kalvasärviäkasvustoa noin 50 cm vesisyvydessä.

Rantaniittyvyöhyke (kuvio 2.)

Merenrantaniittyvyöhyke on korkeakasvuinen ja järviruokovaltainen. Ruopattujen rantaosuuksien vaikutusalueella järviruokokasvillisuus on matalampaa. Kyseessä on alueellisesti tyypillinen umpeenkasvanut merenrantaniitty, jolla ei esiinny erityisiä luontoarvoja. Avovesialueen edustalla esiintyy kapea vyöhyke merenrantakaislikkoa ja luikkavyöhykettä, joka vaiheittuu nopeasti järviruokokasvustoksi. Järviruokohyökkeen seassa esiintyy pienialaisesti märempiä ja matalampikasvuisia terttualpi-rentukakasvustoja, sekä kurjenjalkaa, luhtakuusiota ja merisuolaketta. Yläosaltaan läjitysalueen reunassa kasvillisuus on järviruokoon, mesiangervon, terttualven ja hiirenvirnan ilmentämää. Kuivemmilla niitynosilla kasvaa myös ketohanhikkia, rantamataraa, luhtakuusiota, rantavihvilää, mätässaraa ja luhtalitukkaa. Kapeassa pajukkovyöhykkeessä vallitsevat mesiangervo, maitohorsma ja koiranputki. Seassa kasvaa mm. mustaherukkaa, peltokortetta, niittynätkelmää, nurmilauhaa, tesmaa ja nokkosta.



Kuva 3. Avovesivyöhykettä ja järviruokoaltaista rantaniittyä.**Läjitysalueen ruderaatti (kuvio 3.)**

Läjitysalue edustaa nuorta pajukkovaihetta ja nuorta lehtipuuvaltaista metsävaihetta. Läjitysalue ulottuu rantaniityn pajukkovyöhykkeeseen siten, että luontaista pajukko- ja leppävyöhykettä ei juuri esiinny, tai se on hyvin pirstaleinen. Puusto koostuu harmaalepstä, rauduskoivusta, raidasta, haavasta sekä lehti- ja havupuiden taimista. Ruderaattialueen pohjakasvillisuus on läjitysalueille tyypillisen kirjava. Valtalajeina ovat rehevyyttä ilmentävät nokkonen, nurmilauha, mesiangervo ja koiranputki. Muuta niittyjen ja lehtomaisia elinympäristöjä ilmentäviä lajeja ovat mm. sudenmarja, punaailakki, ojakellukka, nurmilauha, metsälauha, niittynurmikka, juolavehnä, nurmipuntarpää, pietaryrtti, voikukka, siankärsämö, peltokorte, metsämaitikka, hiirenvirna, pujo, niittyleinikki, niittynätkelmä, metsäkurjenpolvi, maitohorsma, syysmaitiainen, puna- ja valkoapila, tädykkeet, kiiltopaju, raita, vadelma, haapa, harmaaleppä ja tuomi. Puutarhakasveista ja haitallisista karkulaisista havaittiin jättitarta, lehtoakileija, norjanangervoa, karhunvatukkaa ja hullukaalta.

**Kuva 4. Läjitysalueelle kasvanutta korkeakasvuista lehtomaista kasvillisuutta.****Ojanvarren luhtavyöhyke (kuvio 4.)**

Suunnittelualueen pohjoisrajalla virtaavan ojararren kasvillisuus ilmentää luhtaisuutta. Kaivettu ojanvarsi on pääsääntöisesti jyrkkä ja rantavyöhyke kapea. Koillisosassa ja tien itäpuolella uoman varren luhtainen vyöhyke on laajempi. Vedessä ja vesirajassa viihtyvät järviruoko, rentukka, mesiangervo ja saroista pullosara ja viiltosara. Ojanpenkan ruoho- ja heinäkasvillisuus on rehevää ja korkeakorkeakasvuista muistuttaen suurruoholehdon kasvillisuutta. Mesiangervo, karhunputki, tesma, korpikastikka, sekä pensaskerrossa kiiltopajua, vadelmaa, mustaherukka ja tuomea. Myös koiranputki ja nokkonen ovat runsaita.



Kuva 5. Ojanvarren rehevää mesiangervon ja rentukan ilmentämää kasvillisuutta.

Lehto (kuvio 5.)

Rinteen alaosassa ja tien molemmin puolin sijaitseva lehtokuusikko on harvennettu. Tien rannan puolella puusto on paikoin kuusivaltaista ja paikoin lehtipuuvaltaisempaa sisältäen kuusien lisäksi harmaaleppää, rauduskoivua ja haapaa. Pohjakasvillisuudessa vallitsevat saniaistyyppin ja suurruoholehtojen lajit, kuten mesiangervo, tesma, ojakellukka, metsäkurjenpolvi, metsäimarre, vadelma. Tien itäpuolella valtapuuna on kuusi. Siellä lehtokasvillisuus edustaa kosteaa keskiravinteista saniaistyyppin lehtoa (hiirenporras-käenkaalilehto), jonka lajistossa esiintyy oravanmarjaa, käenkaalta, metsätähteä, vanamoaa, metsäalvejuurta, metsäimarretta, isoalvejuurta, tesmaa ja puna-ailakkia. Puna-ailakkia, tesmaa ja metsämaitikkaa on tienvierustan avoimeksi harvennetulla alueella merenrantarantalehdoille tyypillisen runsaasti. Sisempänä kuusikossa aluskasvillisuus on niukempaa; oravanmarjaa, käenkaalta, harvakseltaan metsäalvejuurta ja metsäimarretta. Metsätaloustoimien kasvillisuutta yksipuolistaman vaikutuksen vuoksi kohteen ei katsottu olevan silmälläpidettävää (NT) luontotyyppiä.



Kuva 6. Hiirenporras-käenkaalilehdon kasvillisuutta.

Tuore kangas (kuvio 6.)

Tuoreen kankaan kasvillisuus on varttunutta havusekametsää, jonka puustossa esiintyy, mäntyä, kuusta ja rauduskoivua sekä joitain muita yksittäisiä lehtipuita. Puuston peittävyys vaihtelee, ja paikoin etenkin mäntyvaltaiset alueet ovat harvapuustoisia. Pensaskerros koostuu lähinnä puiden, kuten koivun, pihlajan ja havupuiden, taimista. Pohjakerroksessa esiintyy mustikkaa, puolukkaa, vanamoja ja oravanmarjaa.



Kuva 7. Avaraa tuoreen kankaan metsää kuviolla 6.

2.2.3 Suojellisesti arvokkaat luontokohteet selvitysalueella

Uhanalaiset luontotyypit

Metsäkortekorpi (EN) (kuvio 8.)

Korpikuvio on vajaan hehtaarin kokoinen, josta erittäin uhanalaista (EN) metsäkortekorpea on noin puolet. Lisäksi esiintyy ruoho- ja heinäkorpea sekä kangaskorpea. Kangaskorven kasvilajistossa esiintyy mustikkaa, puolukka, metsäimarretta, metsäkortetta, suomuurainta ja rämerahkasammalta sekä metsäliekosammalta. Paikoin korpisuuden ilmentäjälajisto on niukkaa ja ilmenee vain kausikuivien painaumien ja pohjamaannoksen perusteella, paikoin pienialaisina lehtokorpilaikkuina. Ruoho- ja heinäkorven lajistossa esiintyy niin ikään metsäkortetta, mutta myös kurjenjalkaa, mesiangervoa, mustikkaa, korpikastikkaa, virpapajua ja sammalista rämerahkasammalta, korpirahkasammalta, korpikarhunsammalta ja luhtakuirisammalta. Metsäkorte nousee myös soistuneelle kankaalle saaden korpikuvion näyttämään todellista laajemmalta. Puusto on varttuvaa tai varttunutta kuusivaltaista havusekametsää ja puuston rakennepiirteet ovat luonnontilaisen kaltaiset.

Suunnittelualueella ei esiinny maankohoamisrannikon metsien kehityssarjoja, johtuen alempien rantavyöhykkeiden läjittämisestä ja metsätaloustoimista kangasmetsissä. Primäärisuknessiometsien tärkein toiminnallinen piirre on maankohoamisen aikaansaaman kasvillisuussukcession häiriöttömyys, jollaista ei Ruottalonlahdella ole havaittavissa. Metsäkortekorpi edustaa kuitenkin myös sukcession päätevaiheen metsää, jotka ojitattomina ovat harvinaisia.



Kuva 8. Erittäin uhanalaista metsäkortekorpea kuviolla 8.

Silmälläpidettävät luontotyypit

Tuore- ja lehtomainen kangas (kuvio 7.)

Noin kolmen hehtaarin kokoinen kuvio tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan metsää. Tarkkaa kasvillisuustyyppijakoa ei pyritty tekemään, mutta lehtomainen maalajite ja kasvillisuus sijoittuvat rinteille, tuoreen kankaan maannoksen sijoituessa alavammille kohteille. Tuoreen kankaan kasvillisuus edustaa keski-ikäistä havusekametsää, jonka puustossa esiintyy, mäntyä, kuusta, rauduskoivua, harmaaleppää ja haapaa. Koska kuviota ei ole harvennettu, sen rakenne on vaihteleva ja

latvuserros paikoin erirakenteinen. Paikoin esiintyy myös tiheämpää nuorta puustoa. Pensaskerros on niukka, koostuen lähinnä puiden taimista. Pohjakerroksessa esiintyy mustikkaa, puolukkaa, vanamoja ja oravanmarjaa. Tuore kangas edustaa silmälläpidettävää (NT) keski-ikäistä mäntyvaltaista kangasmetsää. Lehtomainen kangas edustaa silmälläpidettävää (NT) Keski-ikäistä mänty- tai kuusivaltaista lehtomaista kangasta. Lehtomaisen kankaan lajistossa esiintyy oravanmarjaa, metsämitikkaa, mustikkaa, metsäimmarretta, puolukkaa, vanamoja, ojakellukkaa, nurmilauhaa, pihlajan taimia ja metsäliekosammalta. Kuviolla esiintyy jonkin verran pystylahopuuta, lähinnä lahoavaa pieniläpimittaista harmaaleppää ja rauduskoivua. Luoteiskulmassa maankäytön, mahdollisesti ojituksen, seurauksena syntynyt lehtoaluskasvillisuuden vallitsema harmaaleppävyöhyke. Harmaalepikon alla kasvaa mesimarjaa, tesmaa, metsäalvejuurta, kuusta, pihlajaa, haapaa, metsäimmarretta, käenkaalta, korpikastikkaa, metsätähteä.

Koska metsänkäytön jälkiä puustossa esiintyy, metsiä ei voida pitää luonnontilaisina. Tuoreen- ja lehtomaisen kankaan kuvio on kuitenkin harventamattomana luonnontilaisen kaltaista, joka nostaa niiden arvoa hoidettuihin talousmetsiin verrattuna.



Kuva 9. metsäimmarteen ilmentämää lehtomaisen kankaan kasvillisuutta.

Luonnonsuojelulain 29 §:n suojellut luontotyytit

Suunnittelualueella ei esiinny Luonnonsuojelulailla suojeltuja luontotyyppijä.

Metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt

Kasvillisuuskuvioinnin **kohde 8** edustaa Metsälain 10§ erityisen tärkeistä elinympäristöistä metsäkortekorpea. Ks. uhanalaiset luontotyytit, metsäkortekorpi (EN).

Vesilain 2 luvun 11§ kohteet

Suunnittelualueella ei esiinny vesilain mukaisia kohteita.

Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit

Suunnittelualueella ei esiinny uhanalaista tai huomionarvoista kasvilajistoa.

3. LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV LAJIT

3.1 Liito-oravaselvitys

3.1.1 Taustaa

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on täten erityisesti suojeltu laji niin Suomessa kuin koko EU:n alueella. Liito-orava on Suomen kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Liukko ym. 2016) silmälläpidettävä laji (NT). Suomen luonnonsuojelulain mukaan liitteeseen IV kuuluvien eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kiellosta voidaan poiketa ainoastaan luontodirektiivin 16 artiklan mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää alueellinen ELY-keskus. Laji suosii vanhoja, kuusivaltaisia sekametsiä ja se kärsii kolopuiden, erityisesti vanhojen haapojen vähenemisestä. Lajin populaatio vähenee edelleen voimakkaasti, vaikkei vähenemisen nopeus uusimman uhanalaisuustarkastelun mukaisesti ylittänyt uhanalaisuuden kynnystä. Aikuisen naaraan elinpiiri on kooltaan yleensä 4-10 ha, keskimäärin 8,3 ha, kun taas koiraan elinpiiri on useita kymmeniä hehtaareja, keskimäärin noin 60 ha (Hanski 2006).

3.1.2 Menetelmät

Olemassa olevat liito-oravatiedot tarkistettiin ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmästä.

Maastossa lajin mahdollinen esiintyminen kartoitettiin käyttämällä papanakartoitusmenetelmää. Varsinainen kartoitus toteutettiin 25.4.2018. Laji huomioitiin myös muiden maastokäyntien aikana. Papanoita etsittiin erityisesti ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien järeiden puiden, lähinnä kuusien alta. Edelleen havainnoitiin luonnonkoloja, risupesä sekä muita mahdollisia pesintä- ja levähdyspaikkoja. Lisäksi havainnoitiin mahdollisia syönnösjälkiä. Näiden lisäksi elinympäristöjen soveltuvuutta lajille arvioitiin. Koko suunnittelualue kartoitettiin. Lisäksi kartoitettiin reuna-alueen varttuneet kuusikot noin 200 metrin säteeltä Ruottalosta ja Kylmäniemeltä.

3.1.3 Tulokset

ELY-keskuksen aineistossa ei ollut mainintoja lajista suunnittelualueelta tai sen lähialueelta. Maastossa merkkejä liito-oravan esiintymisestä ei havaittu. Elinympäristötarkasteluna liito-oravan esiintymismahdollisuutta lisäävät rehevyys, kuusivaltaisuus sekä paikoin laajahkot lehtipuualueet. Toisaalta juuri vanhaa kookasta kuusikkoa tai vanhoja haapoja suunnittelualueella on niukasti. Liito-oravalle soveltuvia esim. tikkojen vanhoja koloja ei havaittu lainkaan. Suunnittelualueen potentiaali liito-oravan pesimäreviiriksi arvioidaan alhaiseksi. Sen sijaan liito-oravan olisi mahdollista hyödyntää aluetta ruokailuun tai siirtymäreittinä. Lähialueelta kuitenkin ei ole tiedossa liito-oravareviirejä, joilta lajin kulkua suunnittelualueelle olisi odotettavissa.

3.2 Lepakkoselvitys

3.2.1 Taustaa

Suomessa on tavattu yhteensä 13 lepakkolajia. Näistä kuuden on havaittu lisääntyvän maassamme. Yleisin ja laajimmalle levinnyt on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssoni*), jota tavataan Lappia myöten. Sen lisäksi yleisesti esiintyviä lajeja ovat viiksisiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiippa (*M. brandtii*) ja vesisiippa (*M. daubentonii*) sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*). Muut Suomessa tavatuista lajeista esiintyvät harvinaisempina lähinnä etelärannikon tuntumassa. Puutteellisen seurannan vuoksi kaikkien lajien esiintymisalueita ei kuitenkaan toistaiseksi tunneta tarkkaan.

Suomessa esiintyvät lepakot ovat kaikki hyönteissyöjiä. Ne saalistavat öisin ja lepäävät päivän suojaisassa paikassa. Päiväpiiloiksi sopivat esimerkiksi puunkolot ja rakennukset, jotka sijaitsevat lähellä ruokailualueita. Runsaimmin lepakoita esiintyy maan eteläosan kulttuuriympäristöissä. Laajoilla metsäalueilla ne ovat harvinaisempia, etenkin kun sopivien kolopuiden määrä on metsätalouden vuoksi vähentynyt.

Talven lepakot viettävät horroksessa. Ne siirtyvät syksyllä talvehtimispaikkoihin, jollaisiksi käyvät mm. kallioluolat ja rakennukset. Osa lepakoista voi muuttaa syksyllä pidempiäkin matkoja etelään talvehtimaan. Muuttokäyttäytyminen vaihtelee lajista ja elinalueesta riippuen, ja siitä tiedetään toistaiseksi varsin vähän.

Kaikki Suomen lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittuihin lajeihin. Tämä tarkoittaa, että niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä (luonnonsuojelulaki 49 §). Kaikki lepakkolajit on myös rauhoitettu luonnonsuojelulain 38 §:n nojalla. Tämän lisäksi Suomi on allekirjoittanut lepakoiden suojelua koskevan kansainvälisen EUROBATS-sopimuksen, joka velvoittaa mm. lepakoiden talvehtimispaikkojen, päiväpiilojen ja tärkeiden ruokailualueiden säilyttämiseen.

Lepakoiden suurin uhkatekijä on sopivien elinympäristöjen vähentyminen. Maatalousympäristöjen yksipuolistuminen ja lisääntynyt kemikaalien käyttö vähentävät saatavilla olevaa ravintoa; tiiviimpi rakentaminen ja metsätalous puolestaan päiväpiilopaikkoja. Viimeisimmässä Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa ripsisiippa (*M. nattereri*) on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) vaarantuneeksi (VU). Näistä ripsisiippa on myös määrätty luonnonsuojeluasetuksessa erityistä suojelua vaativaksi lajiksi.

3.2.2 Menetelmät

Kartoituksessa käytettiin sekä aktiivi-, että passiivikartoitusta. Passiivista kartoitusta kertyi yhteensä noin 30 tuntia välillä 8.6-19.6. Suunnittelualueelle oli sijoitettuna detektori (Song Meter SM2BAT, Wildlife Acoustics), joka äänitti jatkuvatoimisesti lepakoiden ultraääniä laitteen muistikortille. Detektori kiinnitettiin puuhun noin 1–3 metrin korkeudelle Ruottalontien itäpuolelle sijoitettavaan kuusikkoon kosteikkoalueen tuntumaan (kuva 10.). Laitte oli ohjelmoitu siten, että se aloitti tallennuksen automaattisesti auringon laskiessa ja lopetti tallennuksen auringon noustessa. Muistikortteille tallentuneet äänet analysoitiin jälkikäteen ohjelmistolla (Batsound).

Aktiivikartoitus tehtiin 16.-17.7. välisenä yönä. Sää oli tyyni ja lämmin. Suunnittelualue kuljettiin kertaalleen huolellisesti läpi, hyödyntäen polkuja ja muita kulku-uria (kuva 10.). Aktiivikartoituksessa käytettiin avuksi ultraääni-ilmaisinta (Pettersson D240X), jolla voidaan havaita lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet ja tallentaa tarvittaessa maastossa tunnistamattomat äänet jälkikäteen tapahtuvaa analyysiä (esim. Batsound) varten. Kartoitus aloitettiin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen ja päätettiin ennen auringon nousua. Lepakoihin kiinnitettiin huomiota myös muiden maastokäyntien yhteydessä. Päiväsaikaan havainnoitiin lepakoille potentiaalisia päiväpiiloja, kuten luonnonkoloja ja pönttöjä. Lepakkokartoituksen laati luontokartoittaja Heikki Tuohimaa.

Lepakoille tärkeiden alueiden määrittämisessä ja rajaamisessa käytettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen laatimaa luokittelua (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2011):

- | | |
|-------------|---|
| Luokka I: | Lisääntymis- ja levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty. |
| Luokka II: | Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS) |
| Luokka III: | Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille. |

3.2.3 Tulokset

Passiivikartoituksessa saatiin vain kaksi pohjanlepakkohavaintoa yhdeltä yöltä. Havaintojen määrä suhteessa havainnointiaikaan oli pieni. Aktiivikartoituksessa havaittiin kaksi pohjanlepakkoa (samaaikaisesti 2 yks.), jotka saalistelivat Ruottalontien ja Vilpukankaan asutusalueen välisellä metsäalueella (kuva 10.). Mahdollisesti passiivilaitteen tallentamat havainnot ja aktiivikartoituksen havainnot koskivat samoja yksilöitä.

Havaitut lepakot saattoivat olla päiväpiilopaikan suhteen lähtöisin suunnittelualueen ulkopuolelta. Lepakoiden saalistusmatkat voivat ulottua kauas. Suunnittelualueen reuna-alueilla on tarjolla runsaammin soveliaita päiväpiilopaikkoja kuin suunnittelualueen sisäpuolella. Suunnittelualueen sisällä lepakoille jossain määrin soveltuvia päiväpiilopaikkoja olisivat mm. maastoon asetetut linnunpöntöt.

Yhteenvedon selvityksessä ei havaittu luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Pohjanlepakoiden havaintopaikat ovat varsin tavanomaista metsäaluetta, jolla ei katsota olevan erityistä merkitystä myöskään ruokailualueena. Näin ollen lepakkotieteellisen yhdistyksen luokittelua käyttäen alueelta ei todettu luokkien I ja II mukaisia alueita. III-luokan alueita ei rajattu, sillä todennäköisesti lepakoita liikkuu jonkin verran kaikkialla suunnittelualueella.

3.3 Viitasammakoselvitys

3.3.1 Taustaa

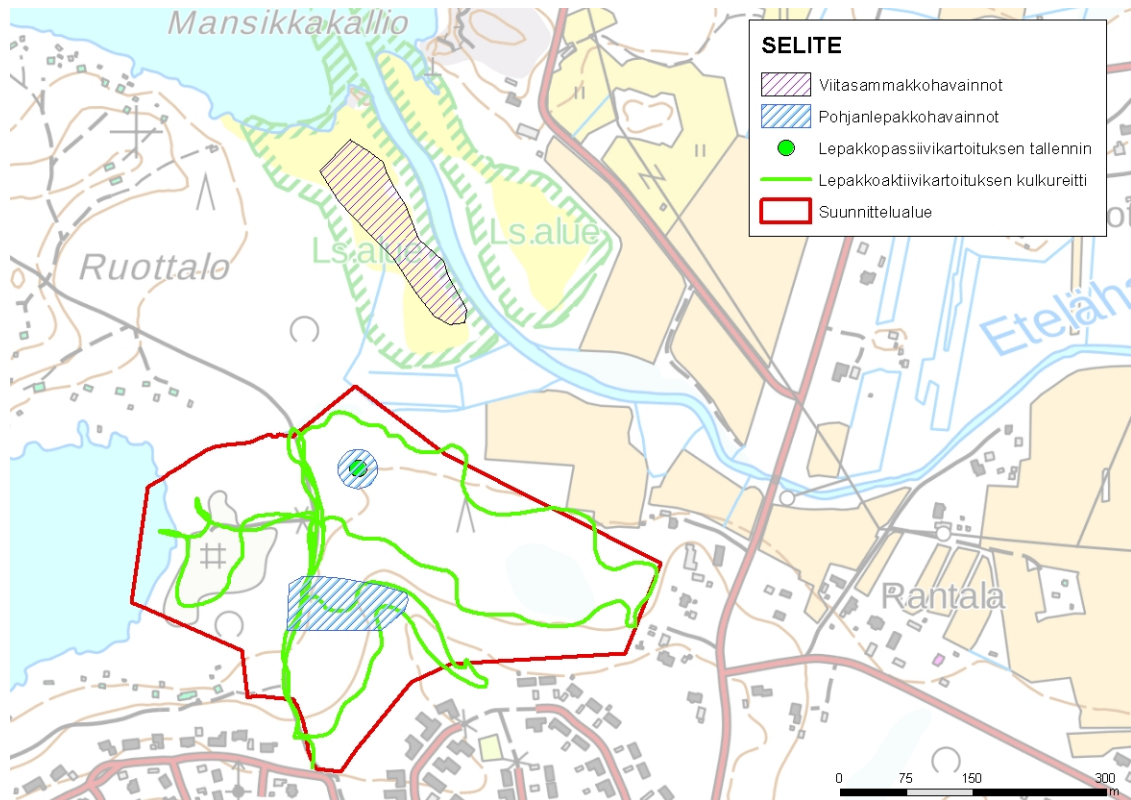
Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa (Rassi ym. 2010), Euroopan unionin uhanalaisuusluokituksessa ja kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2011) viitasammakko kuuluu luokkaan elinvoimainen (LC). Viitasammakko lukeutuu luontodirektiivin liitteen IV a mukaan ns. tiukasti suojeltuihin lajeihin. Lisäksi viitasammakko kuuluu luonnonsuojeluasetuksella (LSA 714/2009) rauhoitettuihin eläinlajeihin. Suomen EU:n komissiolle toimittaman arviointiraportin (tilanne 2001–2006) mukaan viitasammakon suojelutason kokonaisarvio boreaalisella alueella on suotuisa. Myös lajin levinneisyysalueen, kokonaispopulaatiotilanteen, elinympäristökehityksen sekä lajin tulevaisuuden näkymien arvioitiin olevan suotuisia. Viitasammakon suosii etupäässä reheviä, voimakkaasti luhtaisia suoalueita ja luhtaisia lammen- tai järvenrantoja. Soveltuva elinympäristö ei välttämättä aina ole soveltuva lisääntymisbiotooppi. Viitasammakko saattaa joskus pulputtaa myös ojissa, jotka eivät todennäköisesti ole lajin kannalta kovinkaan tärkeitä, mutta joissa lajia tavataan.

3.3.2 Menetelmät

Viitasammakot kartoitettiin 10.5. -11.5. kahtena tyynenä iltana vakiintuneella menetelmällä kuuntelemalla niiden kutuajan soidinpulputusta soveltuvista elinympäristöissä. Suunnittelualueella parhaiten lajille soveltua alueita ovat Ruottalonlahden perukka sekä pienehkö alle hehtaarin kosteikko Ruottalontien vieressä. Viitasammakon osalta kartoituskohteisiin kuuluivat myös läheinen Mikonkarinlahden merenrantaniitty ja lähimmät ojat.

3.3.3 Tulokset

Suunnittelualueelta ei tehty havaintoja viitasammakosta. Sen sijaan Mikonkarinlahden rantaniityllä havaittiin lukuisia viitasammakkoja, lähimmillään noin sadan metrin päässä suunnittelualueen rajalta (kuva 10.) Lähimmät havaintopaikat sijoittuivat suojelualueelle. Suunnittelualueen sisällä havaittiin äänessä Ruottalontien viereisessä kosteikossa tavallinen sammakko.



Kuva 10. Viitasammakko- ja lepakkokartoituksen tulokset kartalla

4. LINNUSTOSELVITYS

4.1 Aineisto ja menetelmät

Linnustonsuojelun kannalta merkittävimmit lajeiksi katsottiin luonnonsuojelulain 46 §:n ja 47 §:n nojalla uhanalaisiksi luokitellut lajit ja erityisesti suojelua vaativat lajit, Suomen lajien uhanalaisuustarkastelussa valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisiksi määritellyt lajit (Tiainen ym. 2016, Birdlife Suomi 2013) sekä Euroopan Unionin lintudirektiivin (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY) liitteen I mukaiset lajit, joiden elinympäristöjä jäsenvaltioiden tulisi suojella erityistoimin sekä Suomen kansainväliset vastuulajit.

Maastokäynnit lintuselvityksen osalta ajoittuivat 11.5. klo 7:15-10:40, 3.6. klo 4:50-8:20 ja 17.6 (lyhyesti). Linnusto inventoitiin huolellisesti ns. kartoituslaskentamenetelmää käyttäen. Kartoitettuihin kohteisiin kuului myös Mikonkarinlahden merenrantaniitty ja Mikonkarinlahteen laskeva Patijoki ja suualueineen. Maastokartoituksessa sovellettiin luonnontieteellisen keskusmuseon linnustoseurannan havainnointiohjeita (mm. Koskimies ja Väisänen 1988). Linnustoon kiinnitettiin huomiota myös muiden maastokäyntien yhteydessä. Mm. viitasammakko- ja lepakkoselvitysten yhteydessä oli mahdollista tarkkailla yöaktiivisia lajeja. Linnustosta saatiin luotettava käsitys. Voidaan arvioida, että todennäköisesti kaikki pesimälajit havaittiin.

Linnustoselvitystä varten hankittiin myös rekisteritiedot kahden kilometrin etäisyydeltä suunnitellun alueen rajalta uhanalaisten lajien, Lintudirektiivin liitteen 1 lajien, kansainvälisten vastuulajien ja petolintulajien osalta (Luonnontieteelliseltä keskusmuseo/Heidi Björklund 2018). Lisäksi tiedusteltiin paikalliselta lintuyhdistykseltä (Raahan alueen lintuharrastajat Surnia ry, suull.). Lintulaskentojen yhteydessä kirjattiin niin ikään ylös kaikki potentiaaliset luonnonympäristön kannalta merkitykselliset kohteet, jotka tarkastettiin tarvittaessa myöhemmin kasvukaudella.

4.2 Tulokset

4.2.1 Yleiskuvaus

Suunnittelualueen elinympäristö ja samalla pesimälinnusto ovat sangen vaihtelevia. Itä- ja etelä-osassa suunnittelualueella vallitsevat havumetsille ominaiset lajit, pohjois- ja länsiosassa lehtimetsille ja läjitysalueella osin pensaikoille ominaiset lajit. Ruottalonlahden pohjukassa ja suunnittelualueen rantavyöhykkeellä pesii joitakin vesi- ja rantalintulajeja. Suunnittelualueen sisällä laskettiin pesivän noin 50 lintuparia, mikä tarkoittaa linnustotiheytenä noin 360 paria/nelikilometri. Suunnittelualueen pesimälintukannan tiheys on korkeampi kuin seudulla yleensä (150-175 paria/neliökilometri, Väisänen ym. 1998), mikä selittyy nk. reunavaikutuksella (avonaisten alueiden reuna-
vyöhykkeet), rannikon läheisyydellä ja metsien rehevyydellä.

Menetelmän mukaisesti vesilintuja tulkittiin pesivän Ruottalonlahden itäpuoliskolla seuraavat lajit: sinisorsa, tavi, tukkasotka, telkkä, tukkakoskelo, isokoskelo, silkkiuikku ja mustakurkku-uikku. Vain harva näistä pesi juuri suunnittelualueella, joskaan pesäpaikoista varmistettua (lko. silkkiuikku). Suunnittelualueen pohjoispuolella, Mikonkarinlahden pohjukassa ja Pattijoen etelähaaran suualueella, em. lajien lisäksi tulkittiin pesivän lapasorsa ja haapana. Jonkin verran vesilintujen havaittiin siirtyilevän näiden lahtien välillä. Sorsalinnuilla paritulkinnat tehdään pääsääntöisesti koiraiden perusteella. Pesä, jossa naaras hautoo, on vaikeasti havaittavissa ja toisinaan pesä sijoittuu kauas rantaviivasta. Karttaan merkityt havaintopaikat ovat siten vesialueelta (kuva 12).

Lokkilintuja ruokaili alueella, mutta pesiviä ei ollut. Kahlaajista suunnittelualueella pesivät taivaanvuohi, kuovi ja lehtokurppa sekä reunalla rantasipi. Rantavyöhykkeen ruovikoissa ja pensaikoissa esiintyviä lajeja olivat ruokokerttunen ja pajusirkku.

Puustoisilla alueilla runsaslukuisia pesimälajeja (vähintään kolme havaittua reviiriä) olivat paju-lintu, peippo, punarinta, punakylkirastas, laulurastas ja vihervarpunen. Suojellisesti luokiteltuja havaittuja lajeja olivat töyhtötiainen, hömötiainen, viherpeippo, punavarpunen, punatulkku. Seudulla vähälukuisemmista lajeista esiintyi viitakerttunen. Pikkutikka havaittiin (11.5.) hetken aikaa rummuttavana maanläjitysalueen reunalla. Lajin pesintä suunnittelualueella arvioitiin epätodennäköiseksi muiden havaintojen puuttuessa.

Rengastustietorekisterissä (Luonnontieteellinen keskusmuseo/Heidi Björklund, sähköpostiviesti 18.6.2018) ei ollut petolintujen tai suojellisesti huomioitavien lajien pesintöjä hankealueella tai sen läheisyydessä kahden kilometrin säteellä. Matalavetisellä ja suojaisalla Ruottalonlahden pohjukalla on vanhastaan tiedetty olevan merkitystä vesilintujen ruokailu- ja levähdysalueena sekä poikueiden varttumisalueena. Aiemmin alueelle oleskeli loppukesällä tyypillisesti päivittäin useita kymmeniä vesilintuja, runsaina lajeina tukkasotka, pilkkasiipi, haapana, iso- ja tukkakoskelo (Raahen alueen lintuharrastajat, suull.). Määrät ovat parissa kymmenessä vuodessa selvästi vähentyneet, mikä pitkälle selittyy vesilintukantojen yleisellä vähenemisellä. Jonkin verran vaikutusta on voinut olla myös paikallisen häiriön lisääntymisellä Ruottalonlahden läheisyydessä, kun ihmisen liike on lisääntynyt rakentamisen myötä (Raahen alueen lintuharrastajat, suull.).

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole luokiteltuja valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai alustavia paikallisesti arvokkaita lintualueita (IBA, FINIBA, MAALI) (Birdlife Suomi 2017, PPLY, sähköpostiviesti 27.3.2018).



Kuva 11. Ruottalonlahdella pesii varsin monipuolisesti vesilintuja.

4.2.2 Suojelullisesti luokitellut lajit

Taulukossa 1. on esitetty vuoden 2018 maastokäyntien yhteydessä tavatut suojelullisesti luokitellut pesiviksi tulkitut lajit suunnittelualueella ja sen lähialueella ja kuvataan havaittu esiintymä. Kuvassa 12. on esitetty tärkeimpien lajien reviirien sijainnit tai havaintopaikat.

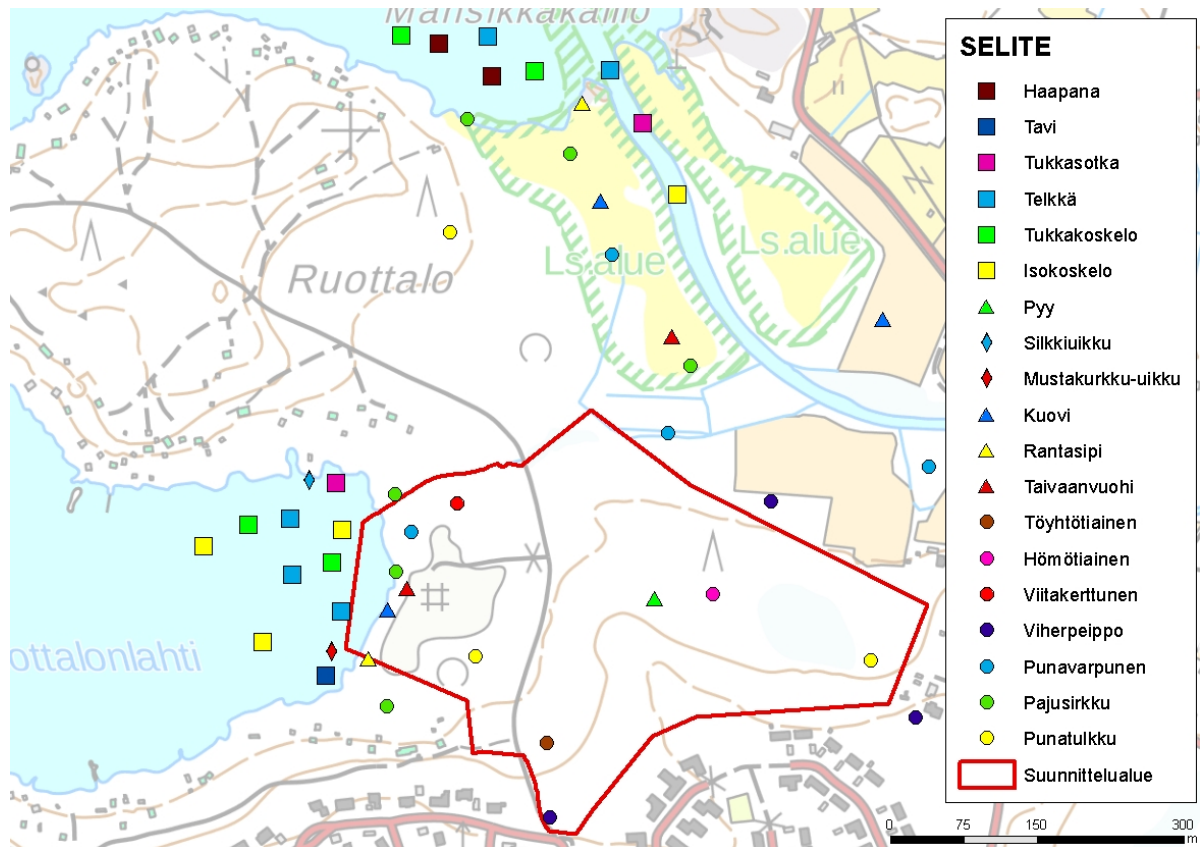
Vuoden 2015 uhanalaisuustarkastelussa valtakunnallisesti äärimmäisen (CR) ei havaittu pesintään viittaavasti. Erittäin uhanalaisiksi (EN) luokiteltuja lajeja olivat tukkasotka, tukkakoskelo ja mustakurkku-uikku. Vaarantuneiksi luokitelluista (VU) lajeista olivat haapana, isokoskelo, taivaanvuohi, töyhtötiainen, hömötäinen, viherpeippo, punatulkku ja pajusirkku. Silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluista lajeista havaittiin pesintään viittaavasti silkkiuikku, kuovi ja punavarpunen. Alueellisesti uhanalaisiksi (RT) luokiteltuja ei havaittu.

Euroopan Unionin lintudirektiivi (79/409/ETY) koskee kaikkien luonnonvaraisina elävien lintujen, niiden munien ja pesien sekä niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivin I-liitteessä lueteltujen lajien (EU D1) suojeluun halutaan yhteisön alueella kiinnittää erityistä huomiota. Lintudirektiivin I-liitteessä mainittujen lajien elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin, jotta varmistetaan lajien eloonjääminen ja lisääntyminen niiden levinneisyysalueella. Lajien suojelua varten on perustettu Natura-alueiden suojeluverkosto. EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaisia lajeja olivat mustakurkku-uikku ja pyy.

Kansainvälinen vastuu merkitsee lähinnä siitä, että lajin seuranta ja tutkimusta on tehostettava, ja että lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Suomen vastuulla on sellaisia lajeja, joiden kokonaislevinneisyys on laaja, mutta ne ovat yleisiä vain pienellä osalla aluetta, josta merkittävä osa on Suomessa. Vastuulajeja valittaessa pidettiin ohjearvona, että Suomessa pesii vähintään 15 prosenttia Euroopan kannasta. Maastokartoituksissa tavattiin pesintään viittaavasti kahdeksan Suomelle määriteltyä vastuulajia.

Taulukko 1. Suojelullisesti luokitellut lajit ja niiden esiintymä. Selitykset: Maastokäyntien yhteydessä havaitut pesiviksi arvioidut suojelullisesti huomionarvoiset lajit. Selitykset Uh.= Uhanalaisuus. EN =Erittäin uhanalainen, VU = Vaarantunut, NT = Silmälläpidettävä. D = Direktiivin liitteen 1.laji. KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji.

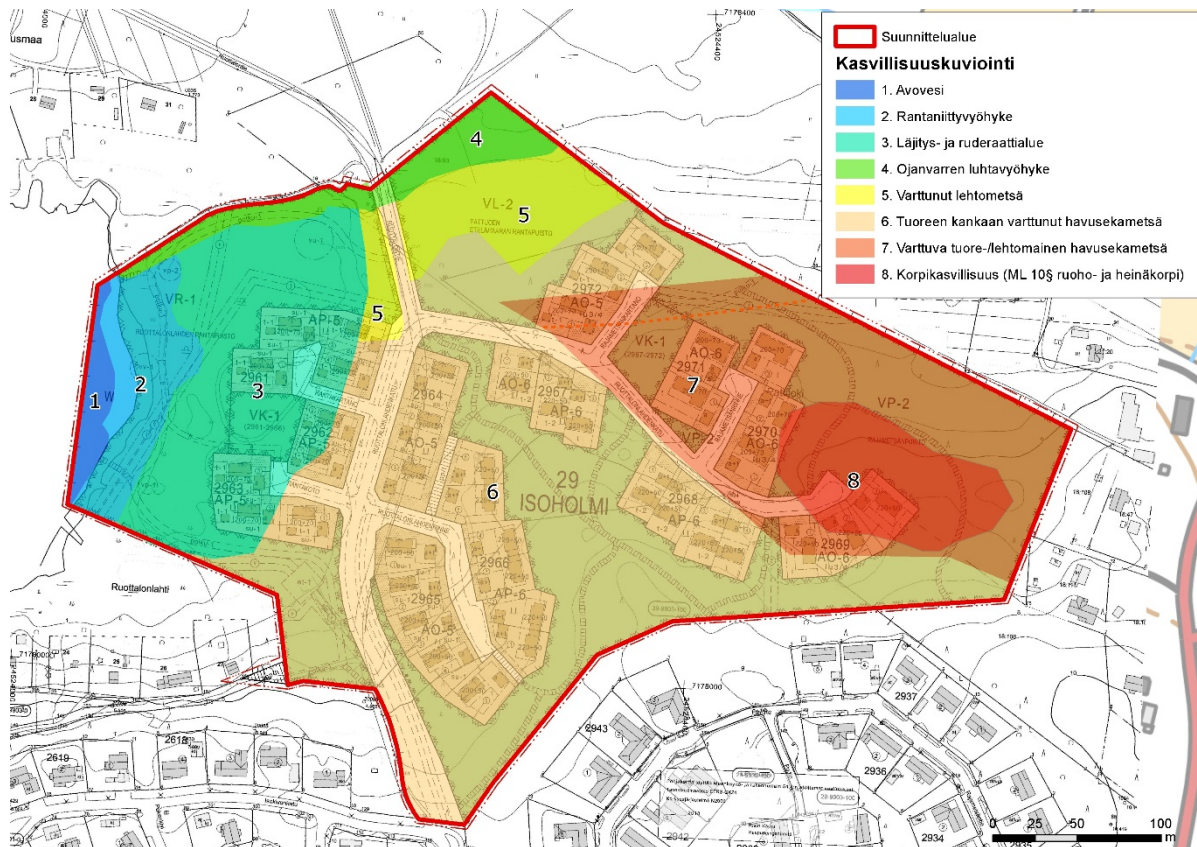
Laji	Tieteellinen	Uh.	D	KV	Esiintymä
Haapana	Anas penelope	VU		x	Tn. ei pesi suunnittelualueella, Mikonkarinlahdella 2 paria.
Tavi	Anas crecca			x	Koiras (11.5.) Ruottalonlahden pohjukassa, suunnittelualueen ulkopuolella.
Tukkasotka	Aythya fuligula	EN		x	Mikonkarinlahdella 1 pari (3.6), Ruottalonlahdella koiras (3.6.). Ei pesi suunnittelualueella.
Telkkä	Bucephala clangula			x	Ruottalonlahden pohjukassa 3 koirasta ja naaras (11.5.), Pattijoessa kaksi koirasta (11.5.). Mahdollisesti pesii suunnittelualueella pöntössä.
Tukkakoskelo	Mergus serrator	EN		x	Ruottalonlahdella 2 koirasta (11.5.) ja 1 koiras (3.6.). Mahdollisesti pesii suunnittelualueella. Vähintään 2 koirasta Mikonkarinlahden pohjukassa (11.5. ja 3.6.)
Isokoskelo	Mergus merganser	VU		x	Ruottalonlahden pohjukassa 1 koiras (11.5.). Pattijoessa koiras (11.5.)
Pyy	Tetrastes bonasia		x		Yksi reviiri suunnittelualueen keskiosassa.
Silkkuiikku	Podiceps cristatus	NT			Pesivä pari (havaittu pesä 8.6.) Ruottalonlahden pohjukassa hiukan suunnittelualueen ulkopuolella
Mustakurkku-uikku	Podiceps auritus	EN	x		Pari Ruottalonlahden pohjukassa (8.6.) suunnittelualueen reunalla. Pesinyt Ruottalonlahdella monena vuonna (Surnia ry, suull.)
Kuovi	Numenius arquata	NT		x	Reviiri Ruottalonlahden rannalla. Reviiri myös LS-alueen niityllä.
Rantasipi	Actitis hypoleucos			x	Reviiri Ruottalonlahden pohjukassa suunnittelualueen reunalla. Reviiri Pattijoessa.
Taivaanvuohi	Gallinago gallinago	VU			Reviiri Ruottalonlahden rannalla. Reviiri myös LS-alueen niityllä.
Töyhtötiainen	Lophophanes cristatus	VU			Reviiri Ruottalonlahden varressa suunnittelualueen eteläräjällä.
Hömötiainen	Poecile montanus	VU			Reviiri Ruottalonlahden itäpuolella suunnittelualueen keskellä.
Viherteippo	Carduelis chloris	VU			Reviiri suunnittelualueen eteläosassa. Reviirejä lähialueella.
Punavarpunen	Carpodacus erythrinus	NT			Reviiri maanlajitysalueen pensakoissa. Useita revii-rejä suunnittelualueen pohjoispuolella.
Punatulkku	Pyrrhula pyrrhula	VU			Todennäköisesti kaksi revii-riä, joista toinen Ruottalonlahden länsipuolella ja toinen suunnittelualueen itäreunalla. Reviirejä lähialueella.
Pajusirkku	Emberiza schoeniclus	VU			Ruottalonlahden pohjukassa vähintään kolme revii-riä, joista yksi suunnittelualueen sisällä. Reviirejä myös ls-alueella.



Kuva 12. Huomionarvoisten lintulajien reviirien sijainnit tai muut havaintopaikat maastokartoituksissa

5. ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET

Kosteikko- ja ranta-alueet toimivat luonnostaan puskurina ravinteiden ja vedenpinnan nousun suhteen. Ranta-alueiden luonnolla on siten yleisen viihtyvyyden ja luonnon monimuotoisuuden lisäksi myös merkitystä tulvantorjunnassa ja hulevesisuunnittelussa. Rannikon alunamaat ovat usein happamia. Rantojen maankäytön yhteydessä ojia ei suositella kaivettavan niittyvyöhykkeeseen saakka. Ruottalonlahdella happamien sulfaattimaiden esiintyminen on mahdollista, vaikka ei välttämättä merkittävää. Ruottalonlahden pohjukkaan johtaa suunnittelualueen rajalla laskuoja, jota pitkin kulkevat vedet rehevöittävät lahtea. Kaavasunnittelun yhteydessä on pohdittava, kuinka veden laatu ja ravinteiden vähentäminen ratkaistaisiin. Tällainen mahdollisuus saattaa olla esimerkiksi ekologisten arvojen huomioinen kaavan viher- ja virkistysyhteyksiä mietittäessä Pattijoen ja Ruottalonlahden välillä.



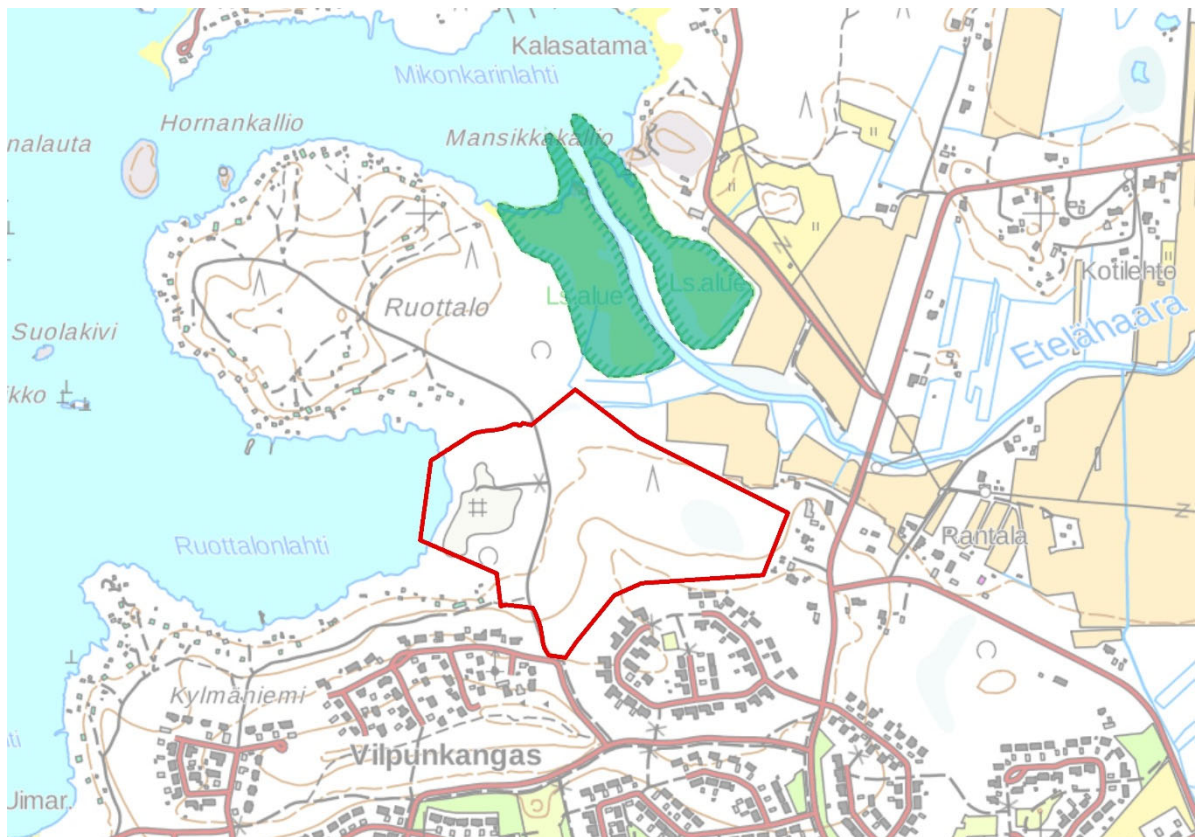
Kuva 13. Suunnittelun maankäytön sijoittuminen luontoselvityksen kasvillisuuskuviioihin nähden.

Sääolosuhteiden äärevöityessä ilmaston muutoksen yhteydessä myrskyt ja rankkasateet lisääntyvät. Isommat viheralueet estävät negatiivisia reunavaikutuksia pieniä paremmin. Ruottalonlahdella metsäalueen pirstaloituessa reunavaikutus kasvaa, ja puuston puskurikyky mm. tuulia ja myrskyjä vastaan heikkenee. Ruottalonlahdella osa ranta-alueen luontaisesta lehtipuuvaltaisesta vyöhykkeestä on kaadettu läjitysalueen tieltä ja sille syntyneen puuston juuristo ei välttämättä kestä myrskyjä. Lisäksi läjitysalueelle kohdistuu rakentamista. Pohjukan tuuliolosuhteet muuttuvat siten uuden maankäytönsuunnitelman myötä tuulisimmaksi. Muualla suunnittelualueella metsien määrä ja puustoisuus vähenevät. Viheralueiden pienempi koko altistaa puiden kaatumiselle. Jatkosuunnittelussa tulisikin kiinnittää huomiota lännen puolelta puhaltaviin tuuliin ja viheralueiden muotoon. Lähtökohtaisesti yhtenäisemmät puustoiset alueet ovat sekä puskurivyöhykkeenä että ekologisena vyöhykkeen parempia. Myös valumaolosuhteiden huomioimisella voidaan ennaltaehkäistä ylivalunnan aikaisia vaikutuksia mm. rankkasateilla. Siten korpikohteiden huomioiminen on myös vedenpidätyskyvyn vuoksi suositeltavaa. Puustoisten alueiden osalta voidaan tiivistää, että laajamittainen puuston poistaminen rannoilla lisää tuulisuutta, kuivuutta ja varjostusvaikutus vähenee.

Suunnittelualueen metsät ovat suurimmaksi osaksi maankäytön myötä häiriintyneitä, kuten taalametsiä tai muutoin käsiteltyjä. Luontotyyppin häiriöttömyydelle tai luonnontilaisuudelle ei ole esitetty yksiselitteisiä kriteerejä, mutta luonnontilaisen kaltaiseen luontotyyppiin luettaneen yleistään häiriytyneet (mm. ojitus ja hakkuut), mutta palautumiskykyiset luontotyyppin osat. Siten esimerkiksi, mikäli puustorakenne on hyvin yksipuolistunut metsäkäytössä ja lahoppuustoa ei esiinny, ovat luontoarvot todennäköisesti vähäiset. Em. perusteella kuvio 8. voidaan lukea luonnontilaisen kaltaiseksi sekä kuvion 7. vaihettumisvyöhyke (välitön läheisyys) kuviolle 8. Myös kulutuskestävyys on heikko kuviolla 8. sekä kuviolla 2.

Kaavaluonnoksen mukainen maankäyttö (kuva 13.) aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia kasvillisuudelle ja luontotyypeille metsäkortekorpeen (kuvio 8., EN, ML 10\$) kohdistuvien vaikutusten myötä. Lehtomaisen kankaaseen (NT) kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi, sillä kyseessä ei

ole uhanalainen luontotyyppi ja noin puolet kuvion pinta-alasta on esitetty säilyvän viheralueena. Mikäli kuvio 8. reunavyöhykkeineen huomioidaan jatkosuunnittelussa, vältetään maankäytönmuutoksessa merkittävilta vaikutuksilta kasvillisuuteen ja luontotyypeihin. Em. edellyttää, että metsäkortekorpeen ei kohdistu rakentamispainetta, eikä sen välittömässä läheisyydessä tehdä maaperää muuttavia töitä. Ranta-alueella kulutuskestävyyden parantaminen voidaan mahdollistaa katetuilla ulkoilureiteillä. Muu osa suunnittelualueesta soveltuu asuin- ja virkistyskäytön rakentamiseen hyvin. Kuviot 6. ja 7. ovat virkistyskäytön kannalta soveltuvimmat, mutta myös kuvion 4. reunavyöhykkeeseen soveltuu viheryhteys Pattijoen ja Ruottalonlahden välille. Kulun ohjaamisella vältettäisiin myös Mikonkarinlahden merenrantaniityn suojelualueeseen kohdistuvat vaikutukset. Virkistyskäytön lisääntyessä suunnittelualueen ympäristössä vähäiseltä häiriön lisääntymiseltä suojelualueen reunavyöhykkeeseen ei voida välttyä. Kaavaluonnoksen pohjoisosan virkistysalue muodostaa toisaalta puskurivyöhykkeen suojelualueelle. Vaikutuksia maankohoamisrannikon metsien kehityssarjoihin ei aiheudu, koska luontotyyppiä ei suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä esiinny. Maankohoamisrannikon päätevaiheen harvinaisten luontotyyppien osalta keskeistä on metsäkortekorpeen kohdistuvien vaikutusten huomioiminen. Koska uhanalaista ja harvalukuista kasvilajistoa ei luontokartoituksissa havaittu, eikä niistä ole havaintoja viranomaisrekistereissä, arvioidaan ettei vaikutuksia em. lajistoon aiheudu.



Kuva 14. Suunnittelualueen lähin suojelualue sijoittuu Pattijoen etelähaaraan Mikonkarin lahdelle.

Kartoitetuista luontodirektiivin lajeista ainoa suunnittelualueella kartoituksissa havaittu oli pohjanlepakko. Maastokartoituksissa ei havaittu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Sellaisen olemassa oloa ei voitu kokonaan poissulkea. Havaittua pohjanlepakkoa pidetään ihmisen toimintaan hyvin sopeutuvana lajina, joka ei karta rakennettuja, valaistuja tai aukeita alueita, vaan jopa hyödyntää niitä. Lähimmät viitasammakot havaittiin noin 100 metrin päässä suunnittelualueen rajasta. Kyseiset lähimmät havainnot sijoittuivat Mikonkarinlahden merenrantaniityn suojelualueelle. Lajin elinympäristöihin todennäköisesti ei kohdistu vaikutuksia.

Linnusto suunnittelualueella menettää osittain pesimäalueensa metsäpeitteen pienemisen ja pirstoutumisen myötä. Suojelullisesti luokitelluista havaituista lajeista vaikutus kohdistuu lähinnä pyyn, töyhtötiaisen, hömötiaisen ja punatulkun elinympäristöön. Em. lajit ovat Raahen seudulla yleisiä ja laajalle levinneitä, vaikutuksen ollessa hyvin paikallinen. Elinympäristömuutokset ovat joitakin lajeja hyödyntäviä. Rakennukset, pihat ja teiden varret tarjoavat uusia elinympäristöjä sekä pesimiseen että ruokailuun etenkin kulttuurivaikutteiselle lajistolle. Elinympäristömuutoksen lisäksi vaikutuksia voi syntyä erilaisista häiriötekijöistä, kuten ihmistoiminnasta, melusta ja liikenteestä. Häiriövaikutus voi ulottua rakennusaluetta laajemmalle. Häiriön vuoksi lintu saattaa mm. karttaa aluetta tai häiriö voi lisätä linnun levottomuutta vieden aikaa muilta toiminnoilta, esim. ravinnon hankinnalta. Häiriövaikutuksen kannalta huomionarvoisimmat alueet ovat Mikonkarin mennenityn suojelualue ja Ruottalonlahden pohjukka. On pidettävä mahdollisena, että rakentaminen vähentää sekä pesivää että ruokailevaa ja levähtävää linnustoa ainakin Ruottalonlahdella, jonka läheisyyteen rakentaminen sijoittuu ja rakentamatonta rantaa ei kaavoituksen myötä juurikaan jää jäljelle. Häiriötä lieventää, mikäli puuston avulla vältetään suoria näköyhteyksiä ja kulkemista ohjataan ulkoilureiteillä häiriöherkempien alueiden ulkopuolelle.

6. KIRJALLISUUS

Hanski, I. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. – Loppuraportti. Moniste. Ympäristöministeriö. 35 s

Hanski, Ilpo K., Henttonen, Heikki, Liukko, Ulla-Maija, Meriluoto, Markku & Mäkelä, Antero. 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459. 130 s.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998. Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo. Helsinki.

Koskimies P. & Väisänen R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.

Laine, J. & Vasander, H. 2005. Suotyypit ja niiden tunnistaminen. Karisto Oy, Hämeenlinna. 110 s.

Lajitietokeskus (<https://laji.fi/observation/map>) 2018

Leivo M., Asanti T., Koskimies P., Lammi E., Lampolahti J., Mikkola-Roos M. & Virolainen E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut. Kuopio. 142 s.

Metsäkeskus 14.6.2018. Metsään.fi: Metsälakikohteet ja muut arvokkaat elinympäristöt.

Meriluoto, M. ja Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus, Helsinki.

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8/2008. S. 75–109

Väisänen R.A., Lammi E. & Koskimies P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava. Helsinki. 567 s.

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8/2008. S. 75–109

Rassi P., Hyvärinen, E., Jusle'n, A. Mannerkoski I. (toim.). 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Suunnittelukeskus. 2004. Raahen keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava – Luontoselvitys, luontokohteiden inventointi.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.

Ympäristöhallinnon Oiva- ja Lapiopalvelu.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 8.6.2018. Lajitiedot Eliölajit tietojärjestelmästä tilaajan toimittaman karttarajauksen mukaisesti Raahesta Ruottalonlahden alueen kaavoituksen luontoselvityksiä varten.