

ARVO LUONTO

Raportti 7 / 2023

Luontotyytit & kasvillisuus / Liito-orava / Lepakot

SELKÄKANKAAN AURINKOVOIMAHANKKEEN LUONTOSELVITYS 2023, SAVITAIPALE

- Solmar Consulting Oy

Katja Haimakka & Aleksi Pudas
Suomen Arvoluonto Oy

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	3
2. RAPORTISTA	4
3. HANKEALUE JA TAUSTATIEDOT	5
4. LUONTOTYYPIT & KASVILLISUUS	6
4.1. Menetelmät ja epävarmuustekijät	6
4.2. Luontoympäristön yleiskuvaus	6
4.3. Erityisesti huomioitavat kohteet	8
5. LEPAKOT	11
5.1. Tietoa lepakoista	11
5.2. Menetelmät ja epävarmuustekijät	12
5.3. Tulokset	13
6. LIITO-ORAVA	15
6.1. Tietoa liito-oravasta	15
6.2. Menetelmät ja epävarmuustekijät	16
6.3. Tulokset	16
7. KIRJOVERKKOPERHONEN	16
8. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	17
9. LÄHTEET	18

SELKÄKANKAAN AURINKOVOIMAHANKKEEN LUONTOSelvitys 2023, SAVITAIPALE
SUOMEN ARVOLUONTO OY, RAPORTTI 7 / 2023

Tilaaaja : Solmar Consulting Oy

Tekijät : Katja Haimakka & Aleksi Pudas

Päiväys : 28.10.2023

Dokumenttiviite : Haimakka, K. & Pudas, A. 2023. Selkäkankaan aurinkovoimahankkeen
luontoselvitys - Savitaipale. Suomen Arvoluonto Oy raportti 7/2023.

Kartat : Maanmittauslaitos

Kansikuva : Kangasvuokko hankealueella Selkäkankaalla

A R V O
L U O N T O

Suomen Arvoluonto Oy · Y-tunnus : 3201752-8
Pikkutievantie 3, 95980 Ylläsjärvi · 040 766 2961
info@arvoluonto.fi · www.arvoluonto.fi

1. JOHDANTO

Tämä raportti esittelee tulokset luontoselvityksestä, joka on toteutettu Savitaipaleen Selkäkankaalle suunniteltua aurinkovoima-alueen perustamista varten. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa hankealueen erityisesti huomioitavat luontoarvot luontotyyppien ja kasvillisuuden sekä direktiivilajien liito-oravan ja lepakoiden osalta. Selvityksen tilasi Solmar Consulting Oy ja toteutti Suomen Arvoluonto Oy. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi luontokartoittajat Aleksi Pudas ja Katja Haimakka. Selvityksen perustana on käytetty Suomen ympäristökeskuksen ohjeistusta (Mäkelä & Salo 2021).

Selvitystä varten taustatietoja haettiin Suomen ympäristökeskuksen, Luonnonvarakeskuksen, Geologian tutkimuskeskuksen, Maanmittauslaitoksen, Museoviraston ja Metsäkeskuksen avoimista aineistoista, sekä alueelle yleiskaavoituksen yhteydessä tehdystä luonto- ja maisemaselvityksestä (Sipari 2013) ja Etelä-Karjalan maakuntakaavasta 2011. Lajitietokeskuksen verkkopalvelusta (laji.fi) tarkistettiin huomionarvoiset lajihavainnot. Lisäksi aluetta tutkittiin etukäteen karttojen ja ilmakuvien avulla.

Erityisesti huomioitavia luontoarvoja ovat;

- Luonnonsuojelulain (9/2023) mukaiset arvokkaat luontotyytit
- Vesilain (587/2011) mukaiset arvokkaat luontotyytit
- Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- EU:n luontodirektiivin (92/42/ETY) arvokkaat luontotyytit
- Metsälain (1093/1996) mukaiset arvokkaat luontotyytit
- EU:n luontodirektiivin (92/42/ETY) II- ja IV-liitteiden lajit
- EU:n lintudirektiivin (92/42/ETY) liitteen I lajit
- Erityisesti ja kiireellisesti suojeltavat sekä rauhoitetut lajit
- Petolintujen pesäpuut
- Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Hyvärinen ym. 2019)
- Suomen kansainväliset vastuuluontotyytit ja -lajit
- Alueellisesti tärkeät luontotyytit ja lajit
- Ekologiset yhteydet ja kokonaisuudet
- Erityiset luonnonmuodostelmat
- Muut monimuotoisuutta edistävien tai tukevien lajien tai luontotyyppien esiintymät

2. RAPORTISTA

Alla on esitelty raportissa käytettävät nimistöt, uhanalaisuusluokitukset ja arvoluokat. Hankealueen ja taustatietojen esittely jälkeen raportti on jaettu osiin tutkimuskohteittain. Kunkin tutkimuskohteen osalta on esitelty käytetyt menetelmät ja epävarmuustekijät sekä huomionarvoisten kohteiden kuvaukset, arvotukset perusteluineen sekä suositukset siitä, miten tunnistetut luontoarvot voidaan huomioida. Lajiselvitysten osalta on annettu myös lyhyt kuvaus kohdelajin esiintymisestä ja biologiasta. Yhteenveto sisältää tiivistelmän luontoselvityksen tuloksista.

Nimistö;

Raportissa käytetty nimistö on Lajitietokeskuksen lajiluettelon 2022 mukainen ja luontotyyppien nimistö on Suomen luontotyyppien uhanalaisuus - luontotyyppien punaisen kirjan mukainen (Kontula & Raunio 2018).

Uhanalaisuusluokitus (IUCN);

Mahdollinen alueellinen uhanalaisuus ilmoitetaan tarvittaessa lajien osalta lisämerkinnällä RT ja luontotyyppien osalta seuraavasti; Uhanalaisuus koko maassa / Alueellinen uhanalaisuus Etelä-Suomessa.

CR = äärimmäisen uhanalainen	NT = silmälläpidettävä
EN = erittäin uhanalainen	DD = puutteellisesti tunnettu
VU = vaarantunut	LC = elinvoimainen

Arvoluokitus (Mäkelä & Salo 2021);

Luokka 1 = Lainsäädännöllä turvatut kohteet, joiden luonnonarvoja heikentävä maankäyttö on pääsääntöisesti lailla kielletty.

Luokka 2 = Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä kohteet, joiden luonnonarvoja heikentävää maankäyttöä tulee välttää ja se voi olla mahdollisesti myös lailla kielletty.

Luokka 3 = Luonnon monimuotoisuutta turvaavat kohteet, joiden luonnonarvoja heikentävää maankäyttöä suositellaan vältettävän.

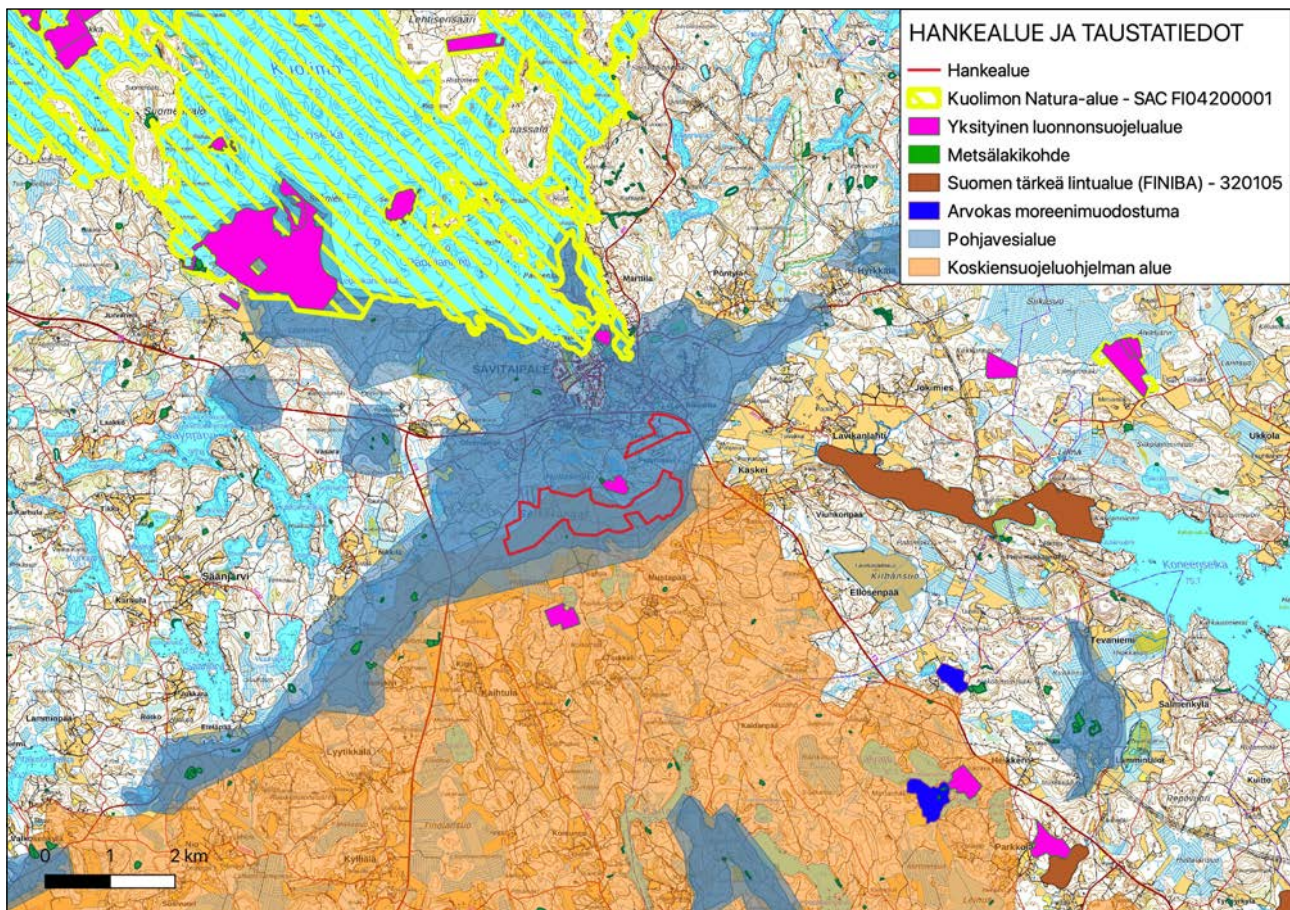
Luokka 4 = Luonnon monimuotoisuutta tukevat kohteet, joiden luonnonarvot on suositeltavaa mahdollisuuksien mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa.

3. HANKEALUE JA TAUSTATIEDOT

Savitaipaleelle suunnitellaan aurinkovoima-alueen perustamista, kylän eteläpuolelle Selkäkankaan ja Petynmäen alueelle. Yhteensä noin 160 hehtaarin laajuinen hankealue koostuu kahdesta osasta. Suurempi osa sijaitsee Selkäkankaalla ja pienempi Petynmäen teollisuusalueella (kartta 1).

Hankealue kuuluu eteläboreaaliseen ilmastovyöhykkeeseen, Järvi-Suomen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen sekä Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaiden suokasvillisuusvyöhykkeeseen. Hankealueen kallioperä on suonittunutta kiillegneissia ja maaperä koostuu valtaosin harjuista ja muista jäätikkökerrostumista sekä moreeniselänteistä ja -kummuista.

Hankealue sijoittuu kokonaisuudessaan Selkäkankaan pohjavesialueelle (0573907), joka kuuluu luokkaan 1E (Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen) ja osa hankealueesta sijoittuu maakunnallisesti arvokkaalle harjualueelle (Etelä-Karjalan liitto 2010a, 2010b). Pohjoisimmilta osiltaan hankealue kuuluu Kuolimon valuma-alueeseen ja eteläpuoliskolta koskiensuojeluohjelman suojeltuun Kivijärven reitin valuma-alueeseen (MUU050015). Hankealueiden väliin, lähimmillään noin 150m päähän, jää Piklammen yksityinen luonnonsuojelualue (YSA230210). Huomionarvoisen kasvilajin kangasvuokon esiintymiä hankealueelta oli ennalta tiedossa muutamia (Sipari 2013).



Kartta 1. Hankealueet on rajattu karttaan punaisella. Lisäksi kartassa näkyy lähiseudun ennalta tunnetut huomionarvoiset kohteet.

4. LUONTOTYYPIT & KASVILLISUUS

4.1. Menetelmät ja epävarmuustekijät

Kasvillisuutta ja luontotyyppejä inventoitiin 25.8., mutta luonnollisesti niitä havainnoitiin myös kaikkien muiden inventointien ohessa. Inventoinnin ajankohdat olivat asianmukaiset ja hankealueella vietettiin kaikkiaan varsin runsaasti aikaa, joten mitä suurimmalla todennäköisyydellä erityisesti huomioitavia kohteita ei jäänyt löytymättä.

Kangasvuokkoja inventoitiin 8-9.5. yhden hengen ja 17-18.5. kahden hengen voimin. Kangasvuokkojen esiintymistä kartoitettiin hyvin perusteellisesti, inventoinnit toteutettiin haravoimalla hankealuetta pala palalta järjestelmällisesti lävitse. Inventointi oli erittäin aikaa vievää eikä siihen, että valtaosa hankealueesta on potentiaalista kangasvuokon elinympäristöä oltu täysin osattu varautua. Tämän vuoksi inventointiin käytettiin 4 maastopäivää enemmän kuin oli suunniteltu ja näin lajin esiintyminen hankealueella saatiin kartoitettua kattavasti. On kuitenkin jokseenkin mahdollista, että tästä huolimatta yksittäisiä kasvinversoja, kukkimattomia tai jo kukkineita on saattanut jäädä havaitsematta. Suurella todennäköisyydellä merkittävimmät kangasvuokkoesiintymät kuitenkin löydettiin ja inventoinnin tuloksien voidaan katsoa olevan riittäviä.

4.2. Luontoympäristön yleiskuvaus

Selkäkankaalle harjun laelle sijoittuvaa varsin tasamaastoista ja metsäistä hankealuetta halkovat hiekkatiet, kävelyreitit ja metsäurat. Asutusta tai muita rakennelmia siellä ei ole. Alueen luontoympäristö muodostuu suurelta osin kuivahkoista kangasmetsistä, mutta myös kuivia ja joitain tuoreitakin kankaita esiintyy. Selkeästi metsätalouden piiriin kuuluvien metsien puusto on yleisesti mäntyvaltaista ja rakenteeltaan yksijaksoista eikä lahoppuuta juurikaan esiinny. Puuston ikä vaihtelee aloittain, aina avohakkuista ja nuorista tiheistä taimikoista varttuneisiin jo hakkuukypsyyden ylittäneisiin aloihin, joilla kasvaa harvakseltaan joitain kilpikaarnaa tekeviä hieman iäkkäämpiäkin mäntyjä. Tavanomaista lajistoa edustavat muun muassa puolukka, kanerva, mustikka, seinäsammal ja poronjäkälet.

Hankealueen pienempi osa sijaitsee Petynmäen teollisuusalueella, Savitaipaleen kylän välittömässä läheisyydessä. Teollisuusalueella on saha ja siellä kulkee myös asfaltoitu tie sekä joitain uria ja polkuja. Muutoin alue koostuu lähes kauttaaltaan voimakkaasti käsitellyistä metsistä joiden mänty- tai koivuvaltainen puusto on sangen nuorta, valtatie varteen sijoittuvaa varttunutta alaa lukuunottamatta. Maasto on paikoin loivasti kumpuilevaa, erityisesti hankealueen lounaisosaan mentäessä, missä itä-länsi akselille avautuvilla rinteillä voi paikoin esiintyä myös paahteisuutta. Luontotyypeistä yleisimmin tavataan kuivahkoja ja tuoreita, mutta myös kuivia kankaita esiintyy. Lajisto koostuu yleisesti tavanomaisista kangasmetsien kasvillisuudesta, kuten Selkäkankaallakin.



Kuva 1. Kuivahkon kankaan varttunutta männikköä Selkäkankaan itäosassa.



Kuva 2. Kuivahkon kankaan keski-ikäinen männikkö Selkäkankaan länsiosassa.



Kuva 3. Kuivan kankaan nuori taimikko Selkäkankaan keskivaiheilla.

4.3. Erityisesti huomioitavat kohteet

Metsistä koostuva hankealue on kauttaaltaan varsin voimakkaasti käsiteltyä, eikä sieltä todettu erityisesti huomioitavia luontotyypppejä lainkaan. Putkilokasvien osalta kangasmetsistä todettiin useita kangasvuokkokasvustoja ja hieman sarjatalvikkia sekä Selkäkankaantien vierustalta yksi kelta-apilan esiintymä. Lisäksi Haara-Pekon hiekkakuopan ympäristössä kasvaa haitallista vieraslajia komealupiinia. Todettujen esiintymien arvotukset ja suositukset on esitelty alla, ja niiden havaintopisteet seuraavalla sivulla kartassa (kartta 2-3) sekä havaintojen oleelliset tiedot taulukossa (taulukko 1).

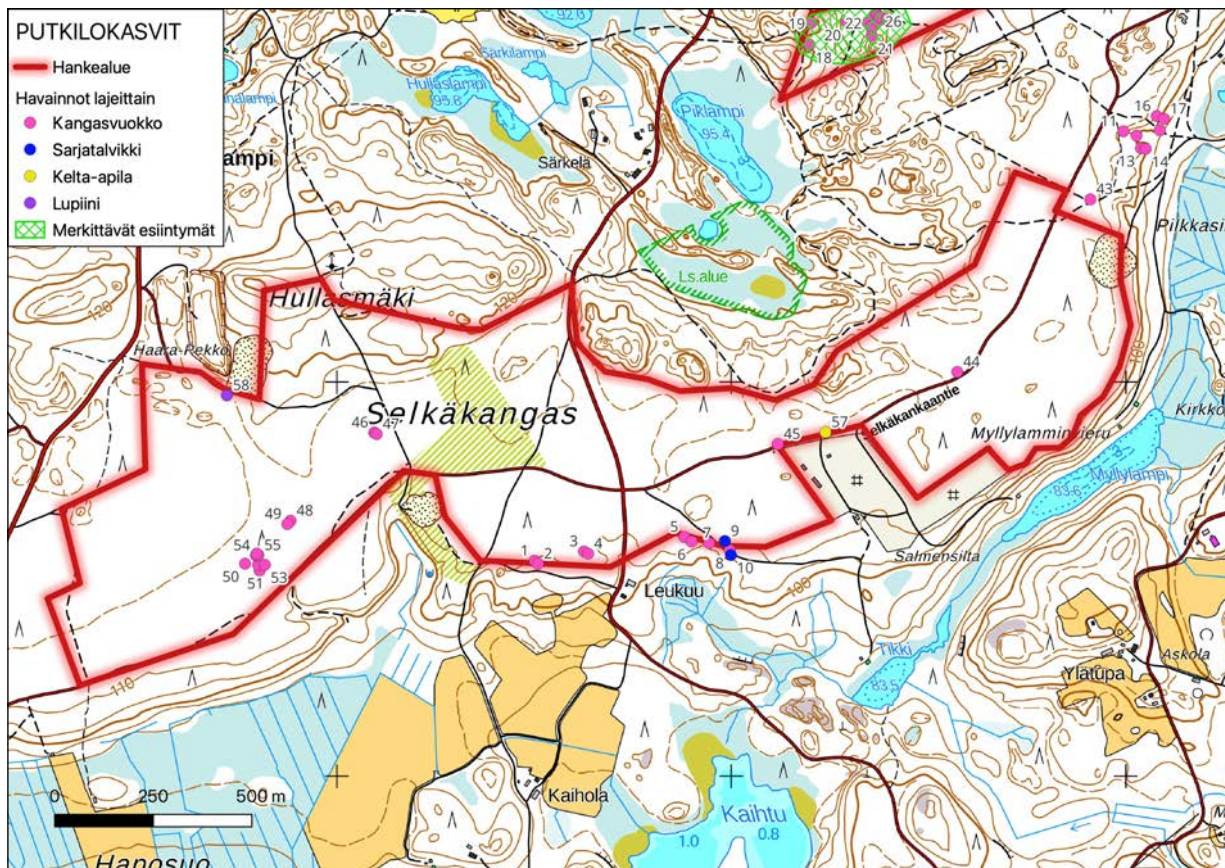
Kangasvuokko on luonnonsuojelulailla rauhoitettu ja uhanalaiseksi (VU) arvioitu putkilokasvi. Hankealueilta todetut merkittäviksi tulkitut esiintymät sijoittuvat arvoluokkaan 2 - Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät ja muut esiintymät arvoluokkaan 3 - Uhanalaisten lajien muut esiintymät.

Esiintymät suositellaan huomioitavan maankäytössä ja vähintäänkin merkittävät esiintymät jätettäväksi voimaperäisen maankäytön, kuten avohakkuiden ja maanmuokkauksen ulkopuolelle. Kevyitä metsänhoidollisia toimia kuten harvennuksia kangasvuokot kuitenkin sietävät yleensä hyvin. Tarvittaessa merkittävien esiintymien siirtäminen voisi myös tulla kyseeseen. Siirtohanke vaatisi elinympäristöltään kangasvuokolle soveltuvan siirtoistutuspaikan, mieluusti lähiseudulla. Kohdealueen mahdollisten kangasvuokkoesiintymien tilasta olisi syytä varmistua ennen siirtoa inventoimalla alue keväällä. Oletettu siirtohanke tulisi muutoinkin suorittaa suunnitellusti ja myös jatkoseuranta olisi perusteltua järjestää.

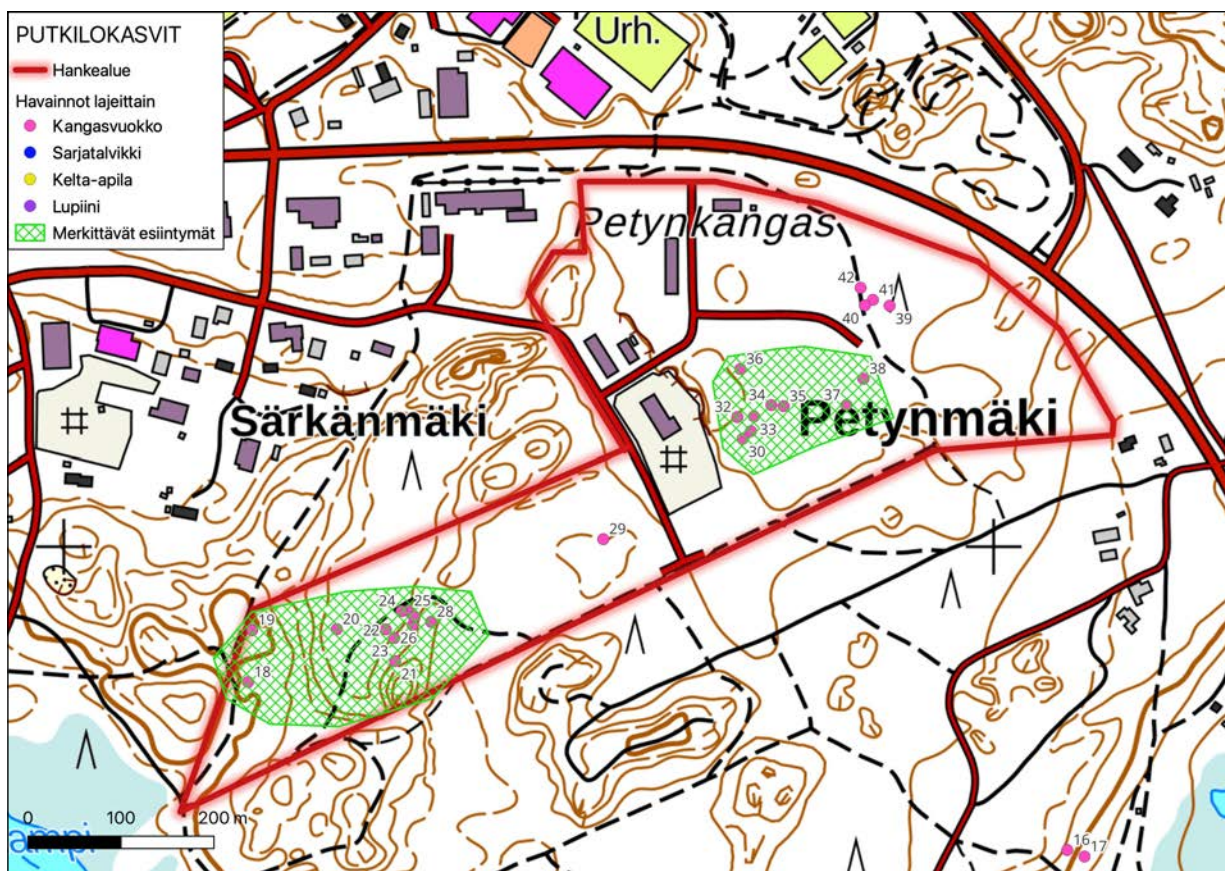
“Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen tai muu hävittäminen on kiellettyä. Kyseiset rauhoitussäännökset eivät kuitenkaan estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan eivätkä rakennuksen tai laitteen käyttämistä. Tällöin on kuitenkin pyrittävä välttämään rauhoitettujen lajien vahingoittamista tai häiritsemistä, mikäli se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia.” (Ympäristö 2023)

Kelta-apila ja **sarjatalvikki** on arvioitu silmälläpidettäväksi (NT) lajeiksi. Arvoluokka 4 - Silmälläpidettävän lajin esiintymä. Kasvupaikat suositellaan otettavan mahdollisuuksien mukaan huomioon maankäytön suunnittelussa.

Komealupiini on säädetty kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi. Komealupiini leviää tehokkaasti vallaten alaa luonnonkasveilta ja muuttaen niiden elinympäristöjä. Erityisesti maanmuokkaus ja elinympäristön avoimuuden lisääntyminen edistävät lupiinin leviämistä, joten alueen maankäytön myötä on merkittävä riski, että lupiinin leviäminen alueella kiihtyy. Tästä syystä kasvustot suositellaan hävitettävän. Tehokkainta se olisi aloittaa ennen ympäröivien alueiden käsittelyä. Mahdollisia kitkentä ja hävitystoimenpiteitä toteuttaessa on syytä toimia huolellisesti, jotta ei päädyttäisi hävittämisen sijaan vahingossa levittämään lajia. Lisää tietoa haitallisista vieraslajeista ja niiden hävittämisestä löytyy vieraslajit.fi verkkosivustolta.



Kartta 2. Huomionarvoiset putkilokasvihavainnot kartalla.



Kartta 3. Huomionarvoiset putkilokasvihavainnot kartalla.

id	Laji	Versoa	Kukkivaa	Koko (m2)	id	Laji	Versoa	Kukkivaa	Koko (m2)
1	Kangasvuokko	7	7	alle 1	30	Kangasvuokko	4	4	Alle 1
2	Kangasvuokko	3	3	5	31	Kangasvuokko	4	4	Alle 1
3	Kangasvuokko	15	11	3	32	Kangasvuokko	2	1	Alle 1
4	Kangasvuokko	33	33	5	33	Kangasvuokko	5	5	Alle 1
5	Kangasvuokko	3	3	Alle 1	34	Kangasvuokko	2	2	Alle 1
6	Kangasvuokko	3	2	Alle 1	35	Kangasvuokko	3	0	2
7	Kangasvuokko	7	4	3	36	Kangasvuokko	1	1	Alle 1
8	Kangasvuokko	2	2	Alle 1	37	Kangasvuokko	2	0	Alle 1
9	Sarjatalvikki	10	-	2	38	Kangasvuokko	20	14	25
10	Sarjatalvikki	100	-	5	39	Kangasvuokko	2	1	1
11	Kangasvuokko	6	6	Alle 1	40	Kangasvuokko	6	6	5
12	Kangasvuokko	3	3	Alle 1	41	Kangasvuokko	2	2	Alle 1
13	Kangasvuokko	8	8	Alle 1	42	Kangasvuokko	7	7	2
14	Kangasvuokko	15	12	3	43	Kangasvuokko	1	1	Alle 1
15	Kangasvuokko	14	14	Alle 1	44	Kangasvuokko	2	1	Alle 1
16	Kangasvuokko	10	10	Alle 1	45	Kangasvuokko	4	0	Alle 1
17	Kangasvuokko	20	18	3	46	Kangasvuokko	3	1	Alle 1
18	Kangasvuokko	8	8	2	47	Kangasvuokko	1	1	Alle 1
19	Kangasvuokko	7	6	Alle 1	48	Kangasvuokko	2	0	Alle 1
20	Kangasvuokko	2	2	alle 1	49	Kangasvuokko	3	2	Alle 1
21	Kangasvuokko	10	8	5	50	Kangasvuokko	5	3	2
22	Kangasvuokko	8	8	2	51	Kangasvuokko	1	1	Alle 1
23	Kangasvuokko	1	1	Alle 1	52	Kangasvuokko	2	2	Alle 1
24	Kangasvuokko	2	2	Alle 1	53	Kangasvuokko	4	4	Alle 1
25	Kangasvuokko	10	9	3	54	Kangasvuokko	1	0	Alle 1
26	Kangasvuokko	1	1	Alle 1	55	Kangasvuokko	1	1	Alle 1
27	Kangasvuokko	3	3	Alle 1	56	Kangasvuokko	1	0	Alle 1
28	Kangasvuokko	1	1	Alle 1	57	Kelta-apila	30	20	10
29	Kangasvuokko	2	2	Alle 1	58	Lupiini	-	-	35

Taulukko 1. Putkilokasvihavaintojen tiedot.

5. LEPAKOT

5.1. Tietoa lepakoista

Lepakoiden esiintyminen Suomessa

Lepakoita esiintyy lähes koko maassa, suurimpien esiintymistiheyksien painottuen kuitenkin Etelä-Suomeen. Suomessa on tavattu kaikkiaan 13 lepakkolajia, joista *pohjanlepakko*, *vesisiippa*, *viikisiippa*, *isoviikisiippa* ja *korvayökkö* on arvioitu esiintyvän yleisinä. Kahdeksan muuta lajia esiintyy meillä kohtalaisen harvinaisesti ja niistä ainoastaan *pikkulepakon* on todettu lisääntyvän Suomessa. Lepakkolajistomme esiintymistiedot ja tarkat elinympäristövaatimukset tunnetaan vielä kuitenkin jokseenkin heikosti.

Lepakoiden suojelu

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisäksi Suomi on sitoutunut EUROBATs-sopimukseen jonka mukaan muun muassa lepakoiden tärkeät ruokailualueet tulisi huomioida maankäytön suunnittelussa. Suomen lepakoista erittäin uhanalaiseksi (EN) on arvioitu *ripsisiippa* ja vaarantuneeksi (VU) *pikkulepakko*.

Kaikenlainen maankäyttö, kuten rakentaminen, teollisuus ja metsänhakuut voivat vaikuttaa lepakoiden elinympäristöihin muun muassa päiväpiilojen, lisääntymis- ja talvehtimispaikkojen sekä saalistusalueiden heikkenemisenä tai häviämisenä, elinympäristöjen pirstoutumisena ja liikkumisreittien katkeamisena. Myös valaistus sekä epäsäännöllinen liike ja ääni voivat aiheuttaa häiriötä lepakoille.

Lepakoiden ekologiasta

Lepakot ovat yöaktiivisia lentäviä nisäkkäitä, jotka voivat elää noin 15-20-vuotiaiksi. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit käyttävät hyönteisiä ravintonaan. Lepakot suunnistavat kaikuluotaamalla, maamme lepakkolajit äännelevät noin 20-60kHz taajuudella. Lisäksi lepakoilla on sosiaalisia ääniä joita ne käyttävät keskinäiseen yhteydenpitoon, erityisesti emojen ja poikasten välillä.

Lepakot viettävät päivänsä piilottelemalla monenlaisissa lämpöisissä ja ahtaissa piilopaikoissa kuten rakennuksissa, puiden koloissa, repsottavan kaarnan alla, linnunpöntöissä ym. Auringonlaskun jälkeen ne levittäytyvät saalistamaan pääasiassa päivehtimispaikkojen lähialueelle, mutta voivat lentää useinkin kilometrin matkan hyvän ruoka-apajan perässä. Lepakot suosivat saalistusmaastoina erityisesti metsäisiä ja kulttuurivaikutteisia ympäristöjä, mutta myös vesistöjä ja niiden lähialueita. Elinympäristövaatimukset ja käyttäytyminen vaihtelevat jonkin verran lajeittain, esimerkiksi yleisimmäksi arvioitua pohjanlepakkoa voi tavata varsin monenlaisista ympäristöistä kuten piholla, teillä ja puistoissa. Suuret aukeat, avohakuut ja laajat peltoalueet lepakot yleensä kiertävät.

Huhti-toukokuussa lepakot kerääntyvät lisääntymisyhdyskuntiin, tyyppillisimmin rakennuksiin. Yhdyskuntien koko voi vaihdella muutamista yksilöistä kymmeneen, joskus jopa satoihin. Kesä-heinäkuun vaihteessa lepakkonaaraat synnyttävät 1-2 poikasta. Kesän lopulla lepakot alkavat valmistautua talvehtimiseen tankkaamalla ravintoa, ne myös parittelevat syksyllä. Osa lepakoista muuttaa talveksi eteläisiin ilmansuuntiin, Suomessa talvehtivat vaipuvat lokakuun tietämällä talvihorrokseen. Talvehtimispaikan tulee olla rauhallinen, sopivan viileä ja kostea. Talven aikaiset olosuhteiden muutokset voivat aiheuttaa lepakoille ylimääräisiä heräämisiä, josta voi seurata kunnon heikkenemistä ja pahimmillaan ennen aikainen kuolema. Talvehtivia lepakoita on tavattu muun muassa kallion halkeamista, luolista, maakellareista, bunkkereista ja kaivoksista.

5.2. Menetelmät ja epävarmuustekijät

Lepakkoselvityksen perustana käytettiin Suomen lepakkoyhdistyksen laatimaa Lepakkokartoitusohjetta (SLTY 2023). Selvitys toteutettiin kolmen kerran aktiivikuunteluna ja muiden maastoinventointien yhteydessä tehtynä elinympäristöpotentiaalin tarkasteluna. Aiempia lepakko havaintoja tai selvityksiä hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ollut tiedossa.

Käytetyt välineet

Lepakoiden ultraäänien havaitsemiseen käytettiin älypuheliin kiinnitettäviä Petterson u384 usb ja Echo Meter Touch 2 Pro lepakko detektoreita. Nauhotteiden analysointiin käytettiin Kaleidoscope Pro Analysis ohjelmaa.

Inventointitiedot

Lepakoita havainnoitiin yöllä noin 22.00-03.30 välisenä aikana, jolloin inventointireitit (Kartta 3) kierrettiin lävitse rauhalliseen tahtiin pyöräillen tai kävellen. Kaikki maastoinventoinnit toteutettiin kahden kartoittajan voimin, säät olivat pääasiassa havainnointiin hyvin soveltuvia, kohtalaisen tyyniä ja lämpimiä. Tarkemmat tiedot löytyvät alla olevassa taulukossa (taulukko 2).

Kierros	Pvm	Klo	Lämpötila	Tuulen nopeus ja suunta	Pilvisyys
1	1-2.6.2023	22:30-03:30	5	3 m/s NW	7-8 / 8
2	1-2.8.2023	22:30-02:30	18	3 m/s E	8-7 / 8
3	25-26.8.2023	22:00-02:00	15	3-4 m/s E	7 / 8

Taulukko 2. Lepakkoinventointien ajankohdat ja säätiedot

Epävarmuustekijät

Kaikkia alueella esiintyviä lepakoita aktiivikuuntelumenetelmällä ei saada havaittua ja joidenkin lepakkolajien ultraäänit ovat hyvin vaikeasti havaittavia. Lepakkoselvitykseen käytettiin kuitenkin kohtalaisesti aikaa hankealueen pinta-alan ja erityisesti sen otollisuuteen nähden. Näin ollen voidaan katsoa, että hankealueen merkityksestä lepakkoille saatiin melko todennäköisesti varsin todenmukaista tietoa ja selvitystä voidaan pitää riittävän tarkkana.

Alueiden arvottaminen

Lepakoiden osalta erityisesti huomioitavien alueiden arvotuksessa käytettiin tavanomaisen arvotuksen sijaan Lepakkokartoitusohjeen (SLTY 2023) suosituksen mukaista asteikkoa;

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet - Lisääntymis- tai levähdyspaikka

Hävittäminen ja heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Poikkeuslupaa voi hakea ELY-keskukselta.

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet - Ravinnonsaannin kannalta tärkeä alue tai siirtymäreitti

Alueen arvo lepakkoille tulee ottaa maankäytössä huomioon (EUROBATS-sopimus ja LSL 4 § sekä MRL 28 §, 39 § ja 54 §), alue tulisi pyrkiä säilyttämään.

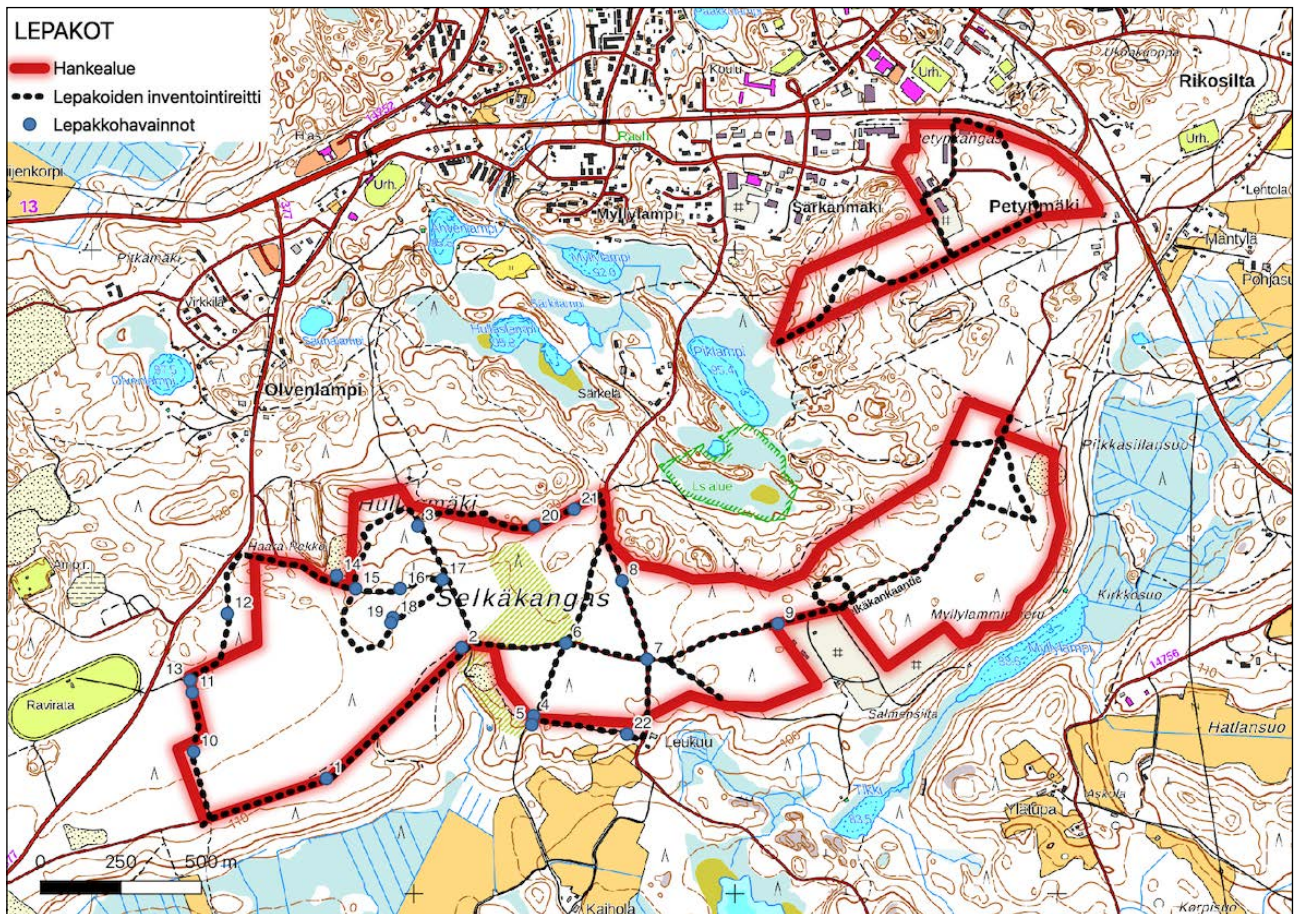
Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue - Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet, kuten lepakoiden käyttämä saalistusalue tai muu lepakkoille tärkeä alue

Maankäytössä alueen arvo lepakkoille huomioitava mahdollisuuksien mukaan.

5.3. Tulokset

Hankealueet sijoittuu metsäiselle alueelle lähelle Savitaipaleen kylää, mutta niiden luontoympäristöt koostuvat lähes kokonaan niukkaravinteisista metsistä, joista suuri osa on varsin nuorta, hakkuuaukeaa, tai tiheää taimikkoa, eikä kivikoita ja louhikoita, vanhoja rakennuksia, kolopuita tai vesistöjä ole. Hankealueet eivät siis lähialueen kulttuurivaikutteisuudesta huolimatta ole erityisen otollisia lepakoiden merkittäville esiintymille.

Toisella inventointikierroksella lepakoista tehtiin jonkin verran havaintoja ja kolmannelle kierroksella vain yksi havainto (kartta 4 & taulukko 3). Havainnot keskittyivät selvästi Selkäkankaalle hankealueen länsiosaan. Tästä on kohtalaisen suurella varmuudella pääteltävissä, että ainakin pohjanlepakot käyttävät siellä erityisesti puiden reunustamia metsäuria ja teitä liikkumiseen ja toisinaan myös saalistamiseen. Esiintymä ei kuitenkaan tämän selvityksen perusteella vaikuta erityisen merkittävältä sillä lähes kaikki havainnot on yhden inventointikierroksen hajahavaintoja yksittäisistä ylilentävistä tai saalistavista lepakoista. Selkäkankaan hankealueen länsiosaa lepakot kuitenkin selkeästi käyttävät siirtymiseen, joten vähintään yhden hankealuetta halkovan uran tai hiekkatien puustoisten reunamien säästäminen ekologisena käytävänä olisi perusteltua. Tällöin hankealueen pohjois- ja eteläpuolelle jääville metsäalueilla säilyisi yhteys.



Kartta 4. Lepakoiden inventointireitti ja lepakkohavainnot kartalla.

id	Laji	Käytös	Määrä	Aika	Päivä	id	Laji	Käytös	Määrä	Aika	Päivä
1	Pohjanlepakko	Ylilento	1	22:56	2023-08-01	13	Pohjanlepakko	Ylilento	1	23:18	2023-08-01
2	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	23:05	2023-08-01	14	Viiksisiippa	Ylilento	1	23:42	2023-08-01
3	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	23:11	2023-08-01	15	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	23:56	2023-08-01
4	Korvayökkö	Saalisteleva	1	23:21	2023-08-01	16	Pohjanlepakko	Ylilento	1	00:04	2023-08-02
5	Viiksisiippa	Saalisteleva	1	23:26	2023-08-01	17	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	00:17	2023-08-02
6	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	23:37	2023-08-01	18	Siippa laji	Ylilento	1	00:45	2023-08-02
7	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	23:40	2023-08-01	19	Pohjanlepakko	Ylilento	1	00:53	2023-08-02
8	Pohjanlepakko	Ylilento	1	23:48	2023-08-01	20	Pohjanlepakko	Saalisteleva	2	01:24	2023-08-02
9	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	23:50	2023-08-01	21	Siippa laji	Ylilento	1	01:41	2023-08-02
10	Pohjanlepakko	Ylilento	2	23:01	2023-08-01	22	Pohjanlepakko	Ylilento	1	02:17	2023-08-02
11	Pohjanlepakko	Tervehdyslento	2	23:11	2023-08-01	23	Pohjanlepakko	Saalisteleva	1	01:15	2023-8-26
12	Pohjanlepakko	Ylilento	1	23:37	2023-08-01						

Taulukko 3. Lepakkohavaintojen tarkemmat tiedot

Pohjanlepakko (LC) on suomen yleisin ja runsaslukuisin lepakkolaji, joka viihtyy hyvin monenlaisissa ympäristöissä, kuten teiden ja metsien varsilla, puistoissa ja piholla. Ei välttele avoimia paikkoja, kuten useat muut lepakot. Päiväpiilo mitä useammin rakennuksessa.

Viiksisiippa (LC) on pienin siippalajimme, joka viihtyy eniten suojaisissa ympäristöissä, kuten metsissä ja niiden laiteilla. Paikoin myös piholla ja muissa kulttuuriympäristöissä. Päiväpiilo usein rakennuksessa.

Korvayökkö (LC) on ainoa lepakkomme, jonka voi erottaa lennosta sen suurten korvien perusteella. Laji viihtyy erityisesti kulttuuriympäristössä ja näitä vierustamissa metsissä. Päiväpiilo löytyy usein rakennuksesta.

6. LIITO-ORAVA

6.1. Tietoa liito-oravasta

Liito-oravan esiintyminen Suomessa

Suomessa liito-oravan levinneisyysalue ulottuu Etelä-rannikolta Kuusamon Etelärajalle idässä ja Kokkolan pohjoispuolelle lännessä. Vahvin liito-oravan esiintymistiheys painottuu Etelä-Suomeen.

Liito-oravan suojelu

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen II ensisijaisesti suojeltava ja liitteen IV a) mukainen laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisäksi liito-orava on uhanalaisuudeltaan arvioitu Suomessa vaarantuneeksi (VU) lajiksi.

Maankäytön merkittävimmät vaikutukset liito-oravaan ovat useimmiten elinympäristöjen katoaminen tai pirstoutuminen sekä pesäpuiden ja ekologisten yhteyksien väheneminen tai katoaminen. Maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa tulisikin varmistaa liito-oravan elinympäristöjen säilyminen elinvoimaisena. Elinvoimaisella elinpiirillä on riittävästi liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä ja sen tulee olla yhteydessä laajempaan metsäalueeseen, jotta nuorten yksilöiden dispersaali eli uusille elinalueille siirtyminen on mahdollista. Kelvollinen siirtymäreitti koostuu vähintään kymmenen metriä korkeasta puustosta, mieluummin korkeammasta. Kaikenlaiset avoimet alueet ovat käyttökelvottomia liikkumisreittejä.

Liito-oravan ekologiasta

Liito-orava on hämärä- ja yöaktiivinen laji, joka elää keskimäärin noin 2-4-vuotiaaksi. Lajin luontaisia elinympäristöjä ovat vanhahkot kuusivaltaiset metsät, joiden puusto on eri-ikäistä ja kerroksellista. Metsissä tulisi olla myös pesintään ja päivän viettoon sopivia kolopuita ja sekapuuna kasvaa lehtipuita, koivua, leppää ja haapaa, joita liito-orava käyttää ravintonaan. Liito-oravalla on käytössään samanaikaisesti useita pesäpaikkoja, erityisessä suosiossa ovat kookkaissa haavoissa sijaitsevat käpytikankolot, mutta myös tavallisen oravan risupesät ja jopa ripustetut pöntötkin voivat kelvata. Naaran elinpiirin on keskimäärin noin 8 hehtaarin kokoinen, koiraan huomattavasti suurempi noin 60 hehtaarin kokoinen. Elinympäristön rakenne ja laatu vaikuttavat elinpiirin kokoon, elinpiirillä voi esimerkiksi olla myös nuorempia metsiä, joita liito-orava käyttää erityisesti liikkumiseen luontaisista elinympäristöistä koostuvien ydinalueiden välillä.

Lisääntyminen tapahtuu naaran elinpiirin ydinalueella. Liito-oravat parittelevat helmi-maaliskuussa ja synnyttävät huhti-toukokuun vaihteen tienoilla keskimäärin 2-3 poikasta. Joskus myös toinen poikue on mahdollinen, jolloin parittelu tapahtuu pian ensimmäisen poikueen synnyttyä. Toinen poikue syntyy kesäkuussa. Heinä-syyskuussa tapahtuu nuorten yksilöiden dispersaali, muutoin liito-oravat ovat varsin paikkauskollisia ja viihtyvät valitsemallaan elinpiirillä koko elämänsä. Talviravinnoksi liito-oravat varastoivat lehtipuiden norkkoja.

6.2. Menetelmät ja epävarmuustekijät

Liito-oravan esiintymistä inventoitiin 8-9.5., jolloin hankealue kierrettiin kokonaan lävitse. Inventoinnissa tarkasteltiin luontoympäristön mahdollista soveltuvuutta liito-oravalle ja kaikilta vähänkin potentiaalisilta kohteilta tutkittiin kaikkien kookkaiden puiden tyvet papanoiden varalta. Lisäksi potentiaalisten alueiden ulkopuolella kasvavien kookkaiden haapojen tyvet tarkistettiin. Selvityksen tulosten katsotaan olevan erittäin luotettavia hankealueen luontoympäristön rakenteesta tehtyjen havaintojen ja inventointiin käytetyn ajan perusteella.

6.3. Tulokset

Hankealueelle sijoittuu hyvin pienialaisesti monotonista kuusikkoa, vain muutamia kookkaita haapoja, eikä kolopuitakaan käytännössä ole. Hankealueella ei siis juurikaan sijaitse liito-oravan elinpiirin ydinalueiksi soveltuvia ympäristöjä. Inventoinneissa ei myöskään havaittu liito-oravasta mitään merkkejä. Aiemmassa luontoselvityksessä on rajattu yksi potentiaalinen liito-oravan elinympäristö Selkäkankaan hankealueen lähistöltä (Sipari 2013).

7. KIRJOVERKKOPERHONEN

ELY-keskus kehoitti hanketoimijaa kartoittamaan luontoselvityksen yhteydessä alueen mahdollista potentiaalia kirjoverkkoperhosen elinympäristöksi. Ohjeena oli selvittää kasvaako alueella kohdelajin ravintokasvia kangasmaitikkaa. Tässä yhteydessä tarkasteltiin siis hyvin yleisluontoisesti alueen potentiaalia kirjoverkkoperhosen elinympäristöksi, mutta lajin esiintymistä alueella ei kartoitettu, eikä maastotyöt ajoittuneet lajin lentoaikaan.

Kirjoverkkoperhonen (LC) on luonnonsuojelulailla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteissä II sekä IV a) lueteltu laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kirjoverkkoperhonen esiintyy Uudeltamaalta Keski-Suomeen ja Pohjois-Karjalaan ulottuvan linjan kaakkoispuolella. Laji on yhä varsin yleinen levinneisyysalueensa sisällä, vaikka kannanvaihtelut vuosien välillä ovat suuria. Kirjoverkkoperhosen elinympäristössä tulee olla sekä metsää että avointa aluetta, tyypillisimpiä elinympäristöjä ovat tuorepohjaiset reheväkasvuiset metsäniityt ja metsien sekä avokallioiden reunamat joilla kasvaa toukan pääasiallisia ravintokasveja kangas- ja metsämitikkaa. Lajia on tavattu myös villiintyneissä puutarhoissa sekä teiden ja metsäojien rehevillä pientareilla. Aikuiset kirjoverkkoperhoset lentävät kesäkuun alkupuolelta heinäkuun alkuun.

Savitaipaleen ympäristössä on tehty pari havaintoa kirjoverkkoperhosesta vuonna 2010 (Suomen Lajitietokeskus 2023), mutta hankealueilta ei ole tiedossa aiempia havaintoja. Hankealue sijoittuu kirjoverkkoperhosen vahvalle levinneisyysalueelle ja siellä kasvaa kangas- ja metsämitikkaa kohtalaisen yleisesti, paikoin erittäin runsaastikin. Hankealueilla todettiin myös esiintyvän sellaisia elinympäristöjä, jotka voisivat potentiaalisesti soveltua kohdelajille. Soveltuvaa elinympäristöä ja ravintokasvien runsaita esiintymiä havaittiin erityisesti Petynmäen hankealueella ja Selkäkankaan hankealueelta kelta-apilan esiintymispaikan (kartta 2, s.8) ympäristöstä. Näin ollen kirjoverkkoperhosen esiintymisen tarkempi selvittäminen voi tulla kyseeseen.

8. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankealue sijoittuu tärkeälle pohjavesialueelle ja alueellisesti tärkeälle harjuaalueelle. Nämä seikat tulee huomioida alueen maankäytössä.

Luontotyypit & kasvillisuus

Erityisesti huomioitavia luontotyyppejä alueella ei ollut, mutta Etelä-Karjalan maakunnan nimikkokukkaa uhanalaista (VU) ja rauhoitettua kangasvuokkoa todettiin paikoin. Vähintään merkittäviksi rajatut esiintymät suositellaan otettavan huomioon (kartta 2 ja 3), mieluiten jättämään maankäytön ulkopuolelle tai huolehtimaan esiintymien elinvoimaisuuden säilymisestä muulla tavalla.

Lepakot

Hankealueella ei todettu merkittäviä lepakoesiintymiä tai erityisen tärkeitä alueita, mutta tehtyjen havaintojen perusteella (kartta 4) Selkäkankaan hankealueen länsiosaan suositellaan jätettävän puustoinen ekologinen kaista, joka jäisi yhdistämään hankealueen etelä- ja pohjoispuolelle jäävät metsäalueet.

Liito-orava & viitasammakko

Liito-oravasta tehty lainkaan havaintoja, joten jatkosuosituksia ei ole. Hankealueella ei sijaitse vesiaiheita saati ainuttakaan kosteaa elinympäristöä, joten viitasammakkoselvitys ei tästä syystä ollut tarpeen.

Kirjoverkkoperhonen

Hankealueella esiintyy kirjoverkkoperhoselle potentiaalisesti soveltuvaa elinympäristöä sekä lajin ravintokasveja kangas- ja metsämitikkaa, paikoin hyvin runsaastikin. Näin ollen lajin esiintymisen tarkempi selvittäminen voi tulla kyseeseen.

9. LÄHTEET

Geologian tutkimuskeskus. Maankamara karttapalvelu. gtkdata.gtk.fi/maankamara
Viitattu 11.8.2023

Etelä-Karjalan liitto 2010a. Etelä-Karjalan maakuntakaava, kaavaselostus 2010. Etelä-Karjalan liitto. S.46

Etelä-Karjalan liitto 2010b. Etelä-Karjalan maakuntakaava, kaavakartta. Etelä-Karjalan liitto 2010.
https://liitto.ekarjala.fi/wp-content/uploads/sites/2/aluesuunnittelu/Maakuntakaava_osa12.pdf

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

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

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

Suomen Lajitietokeskus 2023. Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämä verkkosivusto. www.laji.fi
Viitattu 11.8.2023.

Luomus 2019. Luonnontieteellinen keskusmuseon verkkosivu; luomus.fi/fi/suomen-lepakot
Viitattu 20.9.2022

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

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

Maanmittauslaitos. Paikkatietoikkuna. www.paikkatietoikkuna.fi
Viitattu 11.8.2023.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Sipari J. 2013 : SAVITAIPALE. Kirkonkylän yleiskaava. Luonto- ja maisemaselvitys. Tmi Jouko Sipari.

Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. – Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

SLTY 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Ympäristö 2023. Luvat lajien rauhoitussäännöksistä poikkeamiseen. <https://www.ymparisto.fi/fi/luvat-ja-velvoitteet/luonnonsuojelun-luvat-ja-ilmoitukset/lajien-rauhotussaanoksista-poikkeaminen> Viitattu 25.10.2023.

Metsäkeskus. Metsävaratiedot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/metsatietoaineistot/metsavaratiedot>