



CPC FINLAND OY

Surmankeitaan tuulivoimapuisto, Isojoki LUONTOSELVITYS

31.1.2024

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	2
2	HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS	2
2.1	Sijainti ja yleiskuvaus	2
2.2	Hankkeen tekninen kuvaus	3
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	3
3.1	Kasvillisuus ja luontotyytit	3
3.2	Linnustoselvitykset	5
3.3	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit.....	10
4	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	11
4.1	Yleiset kasvillisuusolosuhteet	11
4.2	Luonnonympäristön yleiskuvaus	11
4.2.1	Metsät.....	11
4.2.2	Suot.....	14
4.2.3	Vesistöt ja pienvedet	14
4.2.4	Sähkönsiirtoreitin luontoarvot	15
4.3	Arvokkaat luontokohteet	15
4.4	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto.....	20
5	LINNUSTO	20
5.1	Pesimälinnusto	21
5.2	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet	21
5.3	Alueen kautta muuttava linnusto.....	25
6	ELÄIMISTÖ	28
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto.....	28
6.2	EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV (a) lajit	29
7	Lähteet	35

Liitteet

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021-2022

Valokuvat © FCG Finnish Consulting Group Oy / Jussi Kentta, Ville Suorsa ja Liisa Karhu

31.1.2024

1 JOHDANTO

CPC Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Isojoen kunnan alueelle. Hankealueelle (Surmankeidas) suunnitellaan enintään 22 uuden tuulivoimalan rakentamista. Tämä hankkeen YVA-menettelyä ja kaavoitusta palveleva luontoselvitys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus ja se sisältää kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, linnustoselvitykset, liito-orava- ja viitasammakkoselvityksen sekä lepakkoselvityksen. Lisäksi on tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen muun direktiivilajiston sekä tavanomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia. Raportti ei sisällä vaikutusarviointia.

Luontoselvityksen linnustoselvityksistä on vastannut FM biologi Ville Suorsa ja lintuharrastaja Jussi Kentta, lepako- ja liito-oravaselvityksistä Ville Suorsa ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksistä FM biologi Liisa Karhu. Raportin kirjoittamisesta ovat vastanneet FM biologi Jarkko Peltoniemi ja Liisa Karhu.

2 HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS

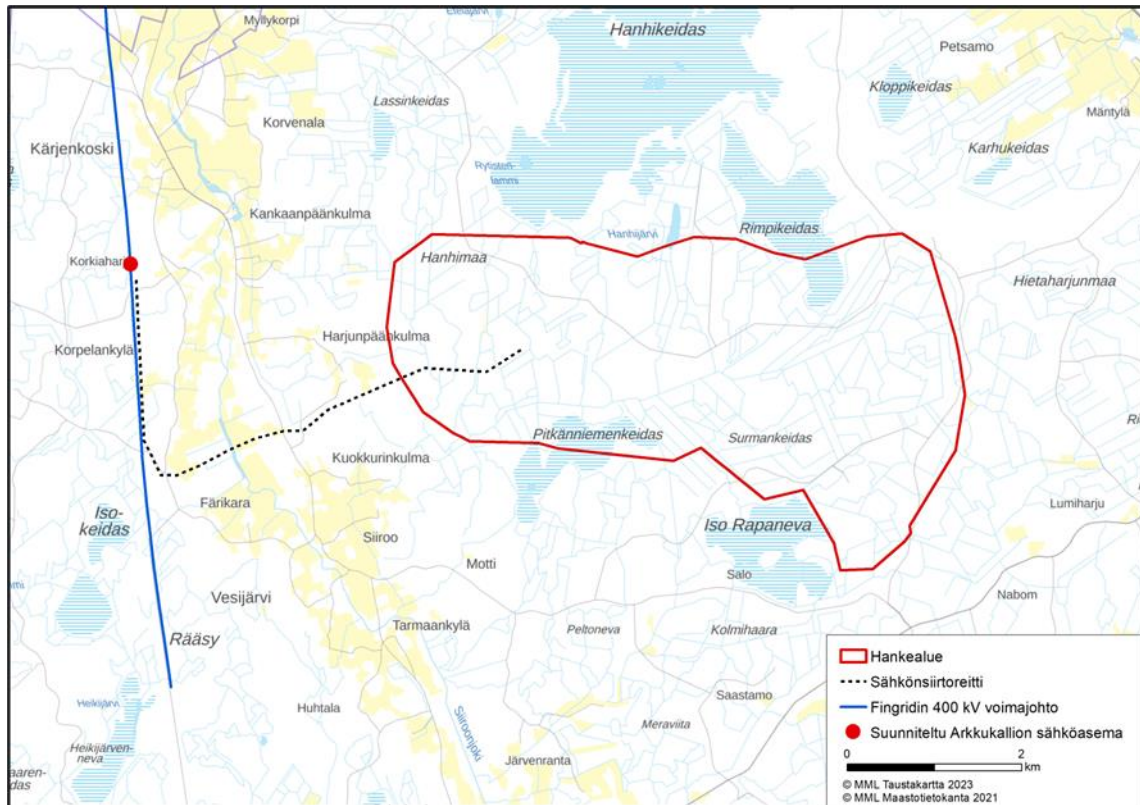
2.1 Sijainti ja yleiskuvaus

Hankealue sijaitsee noin viiden kilometrin etäisyydellä Isojoen keskustaajamasta länteen. Hankealueen koko on noin 1660 hehtaaria ja se sijoittuu pääosin yksityisten maanomistajien maille.

Hankealue on pääosin metsätalousaluetta. Alueen länsiosassa on pienialainen pelto. Turvetuotantoalueita ei ole. Valtaosa alueesta on ojitettuja turvemaita, jotka ovat metsätalouskäytössä.

Hankealueelle ei sijoitu suojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Tuulipuiston pohjoispuolella on Hanhikeitaan Natura-alue, josta hankealueen puolelle sijoittuu pieni osa.

31.1.2024



Kuva 1. Hankealueen sijainti ja sähkönsiirtoreitti

2.2 Hankkeen tekninen kuvaus

Hankealueelle suunnitellaan enintään 22 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään noin 280 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW jolloin kokonaisteho olisi arviolta noin 54–220 MW.

Hankkeen sähkönsiirto toteutetaan hankealueelle rakennettavan muuntoasema kautta. Sieltä sähkö, siirretään noin 6,8 kilometrin pituisella 110 kV voimajohtolla hankealueen länsipuolelle sijoittuvan Fingrid Oyj:n 400 kV:n voimajohtoon varteen rakennettavalle Arkkukallion sähköasemalle ja sieltä valtakunnanverkkoon. Rakennettava sähkönsiirtoreitti sijoittuu noin 1,8 kilometrin pituudelta olemassa olevan Fingridin voimajohtoreitin rinnalle.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Kasvillisuus ja luontotyytit

Surmankantaan tuulivoimapuiston hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on toteutettu - elo-syyskuussa 2021 ja selvitykseen on käytetty viisi maastotyöpäivää. Lisäksi alueen metsätyyppejä ja yleisiä luontoarvoja on tarkasteltu alueen liito-orava-, viitasammakko- ja pesimälinnustoseselvitysten yhteydessä.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksistä on vastannut FM biologi Liisa Karhu FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

31.1.2024

Tausta-aineistot

Luontoselvitysten tausta-aineistoiksi on tarkistettu Suomen Lajitietokeskuksen (2021) avoimen rekisteriaineiston mahdollisia lajihavaintoja alueelta. Lajitietokeskuksen aineistoa tarkastettiin vielä raportointivaiheessa 2023 virallisen aineistopyyntöjärjestelmän kautta. Myös alueelta tai sen lähialueelta aiemmin laaditut selvitykset huomioitiin, mutta kattavia luontoselvityksiä juuri kyseiselle alueelle ei ole aiemmin toteutettu. Lisäksi on tarkasteltu Metsäkeskuksen avointa metsävaratietoa mahdollisten metsäsuunnittelussa paikannettujen metsälakikohteiden osalta (Suomen Metsäkeskus 2022–2023).

Luontotyyppien ja lajiston inventoinnin periaatteet

Inventoinnissa tarkasteltiin alueen yleispiirteitä ja kohdistettiin hankealueelle luontokohteiden arvokohdetarkastelu, jonka taustatietoina hyödynnettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelua. Erityisesti tarkasteltiin seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

Erityisesti huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):

- Luonnonsuojelulain nojalla suojellut luontotyytit (LSL 4. luku 29 §)
- Vesilain suojaamat vesiluontotyytit (VL 2. luku 11 §)
- Uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio, 2018ab)
- Erityisesti suojeltavien kasvilajien esiintymät (LSL 47 § / Luonnonsuojeluasetus (LSA) 22 §)
- Uhanalaisten kasvilajien esiintymät (Hyvärinen ym., 2019)
- Luontodirektiivin liitteen II kasvilajien esiintymät (LSL 5 a § ja 47 §) ja liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 49 §)

Muut huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio, 2018ab)
- Rauhoitettujen (LSL 42 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym., 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021) kasvilajien esiintymät
- Riistalajiston kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Metsälain 10 § mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt (vastaavien kohteiden tarkastelu sisältyy uhanalaisten luontotyyppien tarkasteluun, metsälain 10§:n kohteita ei selvitetä erikseen, Mäkelä & Salo, 2021)
- Muuten suojellullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet

Luontokohteiden arvottaminen

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyytit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 29§). Vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienten vesien muuttamiskielto. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä huomioida myös muussa maankäytön suunnittelussa.

Suomen toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula ym. 2018) luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä erikseen Pohjois-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Isojoen alue sijoittuu keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeelle. Luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa alue luetaan Etelä-Suomeen. Luontotyyppiä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä

31.1.2024

luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten, ja varsinkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät, sekä EU:n luontodirektiivin liitteiden IV a tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet tai liitteen II ja IV b kasvilajien esiintymät (LSL 49 §).

Luontokohteet arvotettiin edellä kuvattujen lainsäädännöllisten ja luontotyyppien sekä lajien uhanalaisuuteen liittyvien perusteiden mukaisesti käyttäen työkaluna Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman uuden ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2021) arvoluokitusta neljään eri arvoluokkaan:

1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2. Erityisen tärkeät kohteet
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luokista ylin, arvoluokka 1 tarkoittaa lainsäädännöllä turvattuja kohteita, joita ei saa heikentää tai hävittää. Muut luokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulee hyvien käytäntöjen mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta jotka eivät ole tiukasti lainsäädännöllä suojattuja. Yksinkertaisesti todettuna arvoluokkaan 2 sijoitetaan erityisen tärkeät kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävimmät esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan arvoluokkaan 3, ja erilaiset usein alueellisesti tärkeät kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan arvoluokkaan 4. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet. Käytännössä arvottamisessa suuri merkitys on myös tapauskohtaisella, asiantuntijankemeykseen perustuvalla harkinnalla, jota käytettiin Mäkelän & Salon (2021) kriteerejä soveltaen siten, että muiden kuin lainsäädännöllä yksiselitteisesti suojattujen kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa niiden arvoa yhden pykälän verran luokkien 2–4 välillä. Lisäksi suoluontokohteiden arvottamisessa ja luonnontilan määrittelyssä huomiointiin Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto, 2012). Myös linnustoon ja muuhun eläimistöön liittyvät arvot on huomioitu luontokohteiden rajauksissa ja arvottamisessa.

3.2 Linnustaselvitykset

Surmankeitaan tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähiympäristön pesimälinnustoa sekä muuttolinnustoa on selvitetty vuoden 2021 aikana. Surmankeitaan linnustonselvitykset koostuivat hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointia ja pöllökuunteluita. Linnustonselvitysten maastotöistä vastasivat FM biologi Ville Suorsa ja linnustoasiantuntija Jussi Kenttä FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Hankealueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontoselvitysten (mm. lepakkonselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana, minkä lisäksi alueella liikkuneet biologit ovat kykeneviä havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti.

Alueella suoritettujen linnustonselvitysten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteet sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojelullisesti arvokkaat lintulajit, joita

31.1.2024

ovat Suomen luonnonsuojelulaille (20.12.1996/1096) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädettyt lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY), Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Hyvärinen ym. 2019), Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym., 2001) sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkkiksi tiedetyt lajit sekä pyrittiin rajaamaan mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet. Linnustollisia arvoja huomioitiin luontotyyppiperusteisten luontokohteiden arvottamisessa niiltä osin kuin arvokohderajasta ei ollut mahdollista tehdä pelkän linnuston perusteella.

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien erityistä suojelua vaativien petolintujen pesäpaikkoja tiedusteltiin Metsähallituksen petolintuvastaavalta (Hannu Tikkanen, kirjall. ilm.). Muiden petolintujen tai suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikkatietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista ja sääksirekisteristä (Heidi Björklund, kirjall. ilm.). Ennen maastoselvityksiä hankitut aineistot päivitettiin vielä raportointivaiheessa 2023, jolloin vastaavat tiedot Metsähallituksen LajiGIS-järjestelmästä sekä Luonnontieteellisen keskusmuseo Luomuksen Rengastus- ja löytörekisteristä ja suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkarekisteristä hankittiin Suomen lajitietokeskuksen (2022) aineistopyyntöjärjestelmän kautta.

Pesimälinnusto

Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin alueelle luodun pistelaskentaverkoston avulla. Kaikkiaan laskettuja pisteitä oli 17 kpl, joten pistelaskentaverkosto on näin ollen alueellisesti ja elinympäristöjen osalta koko hankealueen kattava (kuva 3). Pistelaskennat suoritettiin laskentaohjeiden mukaisesti aikaisina aamun tunteina, ja parihavainnot jaettiin kahteen luokkaan (lintu alle 50 m / yli 50 m säteellä laskentapisteestä) (Luomus, 2020). Pisteet laskettiin kertaalleen kesäkuun alkupuoliskon aikana, jolloin lintujen laulukausi on parhaimmillaan. Hankealueella pesivän lintukannan tiheys ja parimääräarviot muodostettiin pistelaskentatulosten perusteella Järvisen (1978) ohjeiden mukaisesti ja lajikohtaisina kuuluvuuskertoimina käytettiin luonnontieteellisen keskusmuseon ns. peruskertoimia (Väisänen ym. 1998).

Pistelaskentojen ohella tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti hankealueen eri elinympäristöjä etenkin suojelullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille ja varttuneempiin, hankealueella pienialaisesti esiintyviin metsiin. Kartoituslaskennan yhteydessä käytiin myös Hanhinevan Natura-alueella hankealueen pohjoispuolella, jolloin saatiin yleiskuva siellä pesivästä linnustosta. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytettiin yhteensä kuusi maastotyöpäivää.

Lisäksi hankealueella sekä sen lähiympäristössä pesiviä ja saalistavia päiväpetolintuja tarkkailtiin kesä–heinäkuussa kuuden maastotyöpäivän ajan. Tarkkailun aikana pyrittiin selvittämään tiedossa olevien petolintureviirien lintujen saalistusalueita ja pesimämenestystä sekä etsimään alueelta mahdollisia uusia petolintujen reviirejä ja pesäpaikkoja. Petolintujen tarkkailu toteutettiin kiikaroimalla hankealueen ilmatilaa sopivilta näköalapaikoilta sekä kiertelemällä erikseen valittuja kohteita, joissa voitiin ennakkotietojen perusteella olettaa olevan petolinnuille sopivia elinympäristöjä. Päiväpetolintuseurannan havaintopaikat on esitetty kuvassa 3.

31.1.2024

Hankealueella toteutettiin kesälle ajoittuvien pesimälinnustoselvitysten lisäksi yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, jossa metsäkanalintujen soidinpaikkoja selvitettiin lajien kiivaimpaan soidinaikaan huhtikuun lopulla. Metsäkanalintujen soidinpaikkojen selvittämiseen käytettiin aikaa yhteensä neljä maastotyöpäivää. Selvitykset kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun olemassa olevan tiedon perusteella sellaisille alueille, jonne saattaa ennakkotietojen perusteella sijoittua paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen (lähinnä metso ja teeri) soidinalueita. Maastokäynnit kohdennettiin erityisesti puustoisille kangasmaa-alueille ja varttuneen puuston metsäkuvioille, sekä soille ja niiden laiteille. Selvitys aloitettiin maaliskuussa lumiseen aikaan, jolloin metso-kukot ovat jo soidinpaikoillaan ja niiden jäljet ovat helposti lumella nähtävissä. Selvitystä jatkettiin huhtikuun lopulla, jolloin soidin on kiivaimmillaan ja soitimen ”ryske” sekä koppeloiden ääntely on kuultavissa varsin kaukaakin soidinkeskuksesta. Soidinpaikkaselvityksen aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuista. Selvityksen yhteydessä on saatu tietoja myös muista aikaisin pesintänsä aloittavista lintulajeista sekä mm. muun eläimistön lumijäljistä.

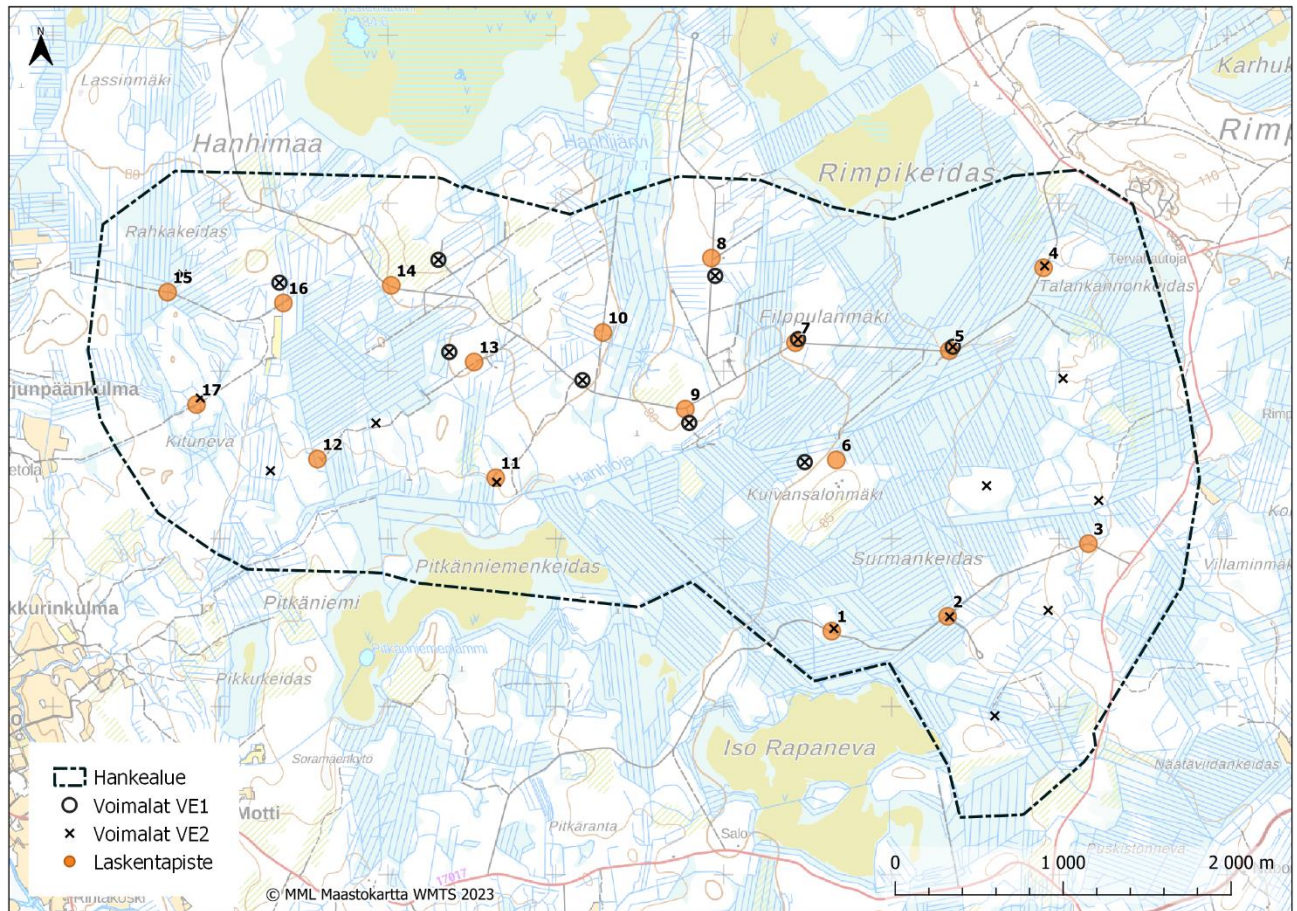
Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan maaliskuun–huhtikuussa pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Kuuntelu tapahtui hankealueen ja sen lähiympäristön metsäautoteiltä, joilla liikuttiin autolla ja pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500 metrin välein. Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä, selvitys toistettiin kahteen kertaan. Pöllökuunteluun käytetty työmäärä oli yhteensä kaksi maastotyöpäivää/yötä.

Hankealueella toteutettujen pesimälinnustoselvitysten lisäksi tietoa alueen linnustosta on saatu myös kaikkien muiden alueelle kohdennettujen luontoselvitysten yhteydessä.

Taulukko 1. Pesimälinnustoselvitysten ajankohta ja työmäärä.

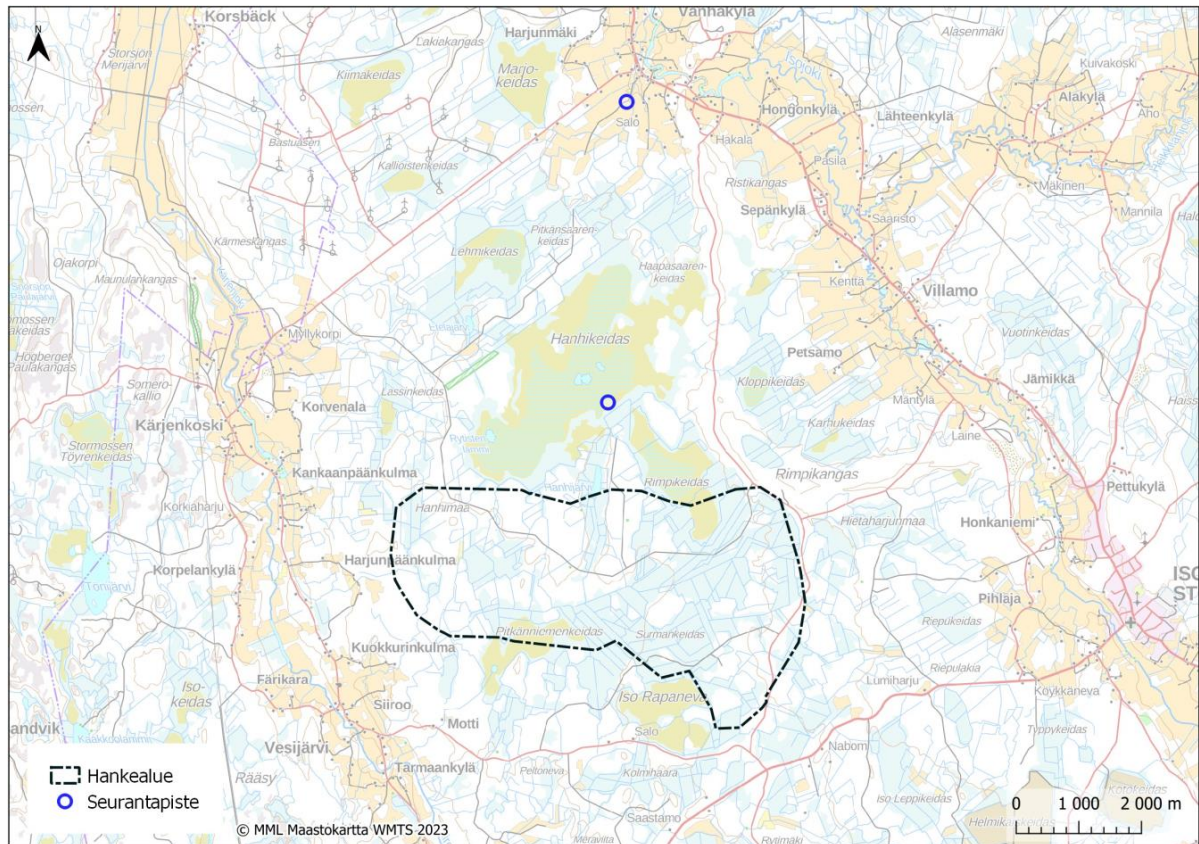
Menetelmä	Ajankohta ja työmäärä
Pistelaskenta ja kartoituslaskenta	21.5.–18.6.2021, (6 pv)
Päiväpetolintujen tarkkailu	29.6.–5.8.2021, (6 pv)
Metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartoitus	26.3.–27.4.2021, (4 pv)
Pöllökuuntelu	20.3. ja 1.4.2021 (2 yötä)

31.1.2024



Kuva 2. Linnuston pistelaskentapisteet.

31.1.2024

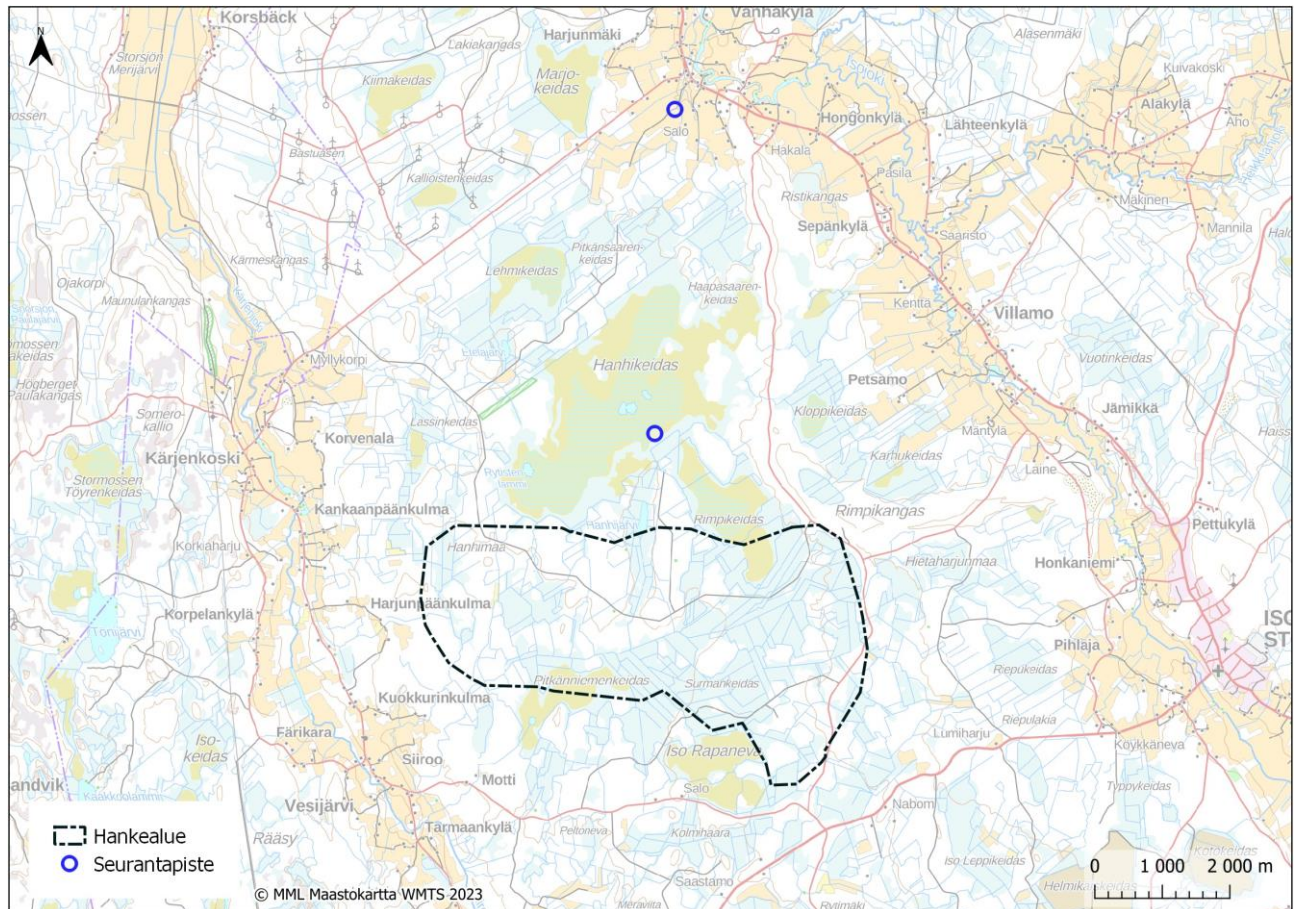


Kuva 3. Päiväpetolintuseurannan havainnointipaikat

Muuttolinnusto

Alueella seurattiin hankealueen ja sen lähiympäristön kautta muuttavaa linnustoa 10 päivää keväällä 2021 ja 10 päivää syksyllä 2021. Syysmuuton seuranta tehtiin 6.9.–27.10. ja kevätmuuton seuranta 28.3.–13.5 välisenä aikana. Muuttolinnustoseuranta tehtiin yhteensä 20 päivää paikoilta, joilta lintumuuttoa pystyttiin havainnoimaan mahdollisimman laajasti (kuva 4).

31.1.2024



Kuva 4. Muuttolinnuston seurantapaikat

3.3 Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun eläinlajiston osalta hankealueella toteutettiin erillinen lepakkoselvitys sekä viitasammakko- ja liito-oravaselvitys. Lepakkoselvityksen maastotöistä vastasivat FM biologi Ville Suorsa ja linnustoasiantuntija Harri Kenttä. Muun hankealueella mahdollisesti esiintyvän direktiivilajiston (mm. saukko) esiintymispotentiaalia on tarkasteltu maastoselvitysten yhteydessä eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen kautta ja lajien esiintymiseen on kiinnitetty huomiota kaikkien alueella toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä. Tavanomaisen talousmetsien nisäkkäslajiston osalta tiedot perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin ja yleistietoon nisäkkäidemme levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen elinympäristöillä.

Erityishuomioita kiinnitettiin eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailualueisiin sekä eri lajeille tyypillisiin elinympäristöihin.

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää yleispiirteisesti hankealueella esiintyvää lepakkolajistoa, mahdollisia lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakkoselvitykset toteutettiin lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti aktiivisella detektorikartoituksella kesäkuun ja elokuun välisenä aikana (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys, 2012). Lepakoille sopivien

31.1.2024

lisääntymis- ja levähdyspaikkojen (mm. kolopuut ja vanhat rakennukset) sekä potentiaalisten ruokailualueiden esiintymiseen kiinnitettiin huomiota myös muiden hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustوسelvitysten yhteydessä.

Lepakkoselvitys toteutettiin ns. aktiivisella detektorikartoituksella. Aktiivikartoituksessa hankealueen ja sen lähialueiden metsäautoteitä ja muita kulku-uria kuljettiin kävellen tai hiljalleen autolla ajaen (noin 5–15 km/h), ja samalla detektorin (Petterson D 240X) avulla lepakoita havainnoiden. Pohjoisen valoisissa kesäöissä lepakoista saadaan usein myös näköhavaintoja, jotka pyritään mahdollisuuksien mukaan määrittämään lajilleen detektorin avulla. Aktiivikartoitus ajoittui noin auringon laskun ja nousun väliseen aikaan. Kartoituskierrokset toteutettiin riittävän tyyninä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden arvioitiin ruokailevan aktiivisesti.

4 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

4.1 Yleiset kasvillisuusolosuhteet

Hankealue sijoittuu kasvimaantieteellisessä aluejaossa Kes kiboreaal iselle vyöhykkeelle, loh koon Pohjanmaa (3a). Soiden osalta alue sijoittuu Kilpik eita iden eli konsentristen kermikeita iden pääjakoon sekä Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpik eita iden alajakoon (1c).

Alueelle tyypillistä on soiden runsaus. Ojitettuja turvemaita ja turvekangasta on hankealueella runsaasti. Alueelle sijoittuvat suot ovat pääasiassa ojitettuja, karuja, puustoisia, osittain tai kokonaan ojitettuja rämeitä tai kasvupaikaltaan karukkokankaisiin verrattavia avosoita. Lisäksi hankealueelle sijoittuu korpia, mm. osittain soistuneen Hanhijärven ympärille. Alueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu kolme suuria alasta avosuokokonaisuutta: Pitkäniemenkeidas hankealueen lounaisosissa ja sen eteläpuolella, Rimpik eidas alueen pohjoisosassa ja sen pohjoispuolella sekä Iso Rapaneva hankealueen eteläosassa ja sen eteläpuolella.

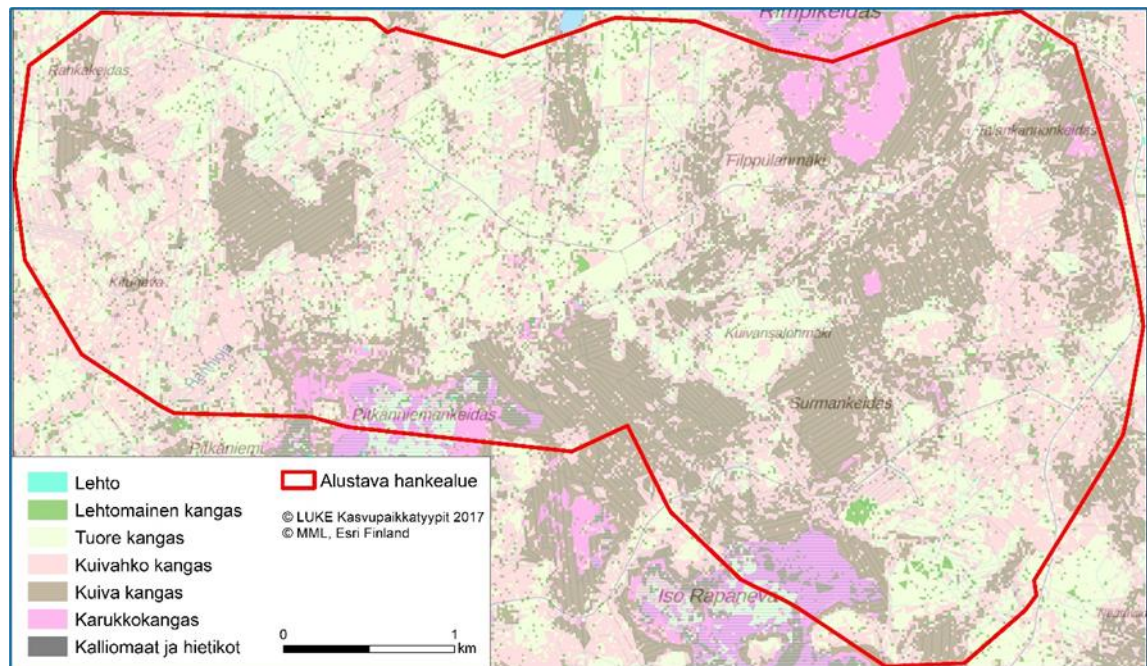
4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus

4.2.1 Metsät

Kivennäismaan metsätyypeistä Surmankeitaan alueella esiintyy lehtomaista, tuoretta ja kuivahkoa kangasta, turvekankaista alueella vallitsevat ruoho- ja mustikkaturvekankaat. Ojittamattomien soiden ojitetuilla laiteilla tavataan myös karumpaa varputurvekangasta.

Hankealueen metsät ovat pääosin ojitettuja turvemaita ja metsätalou skäytössä olevia kivennäismaita. Hankealueen puustoiset alueet koostuvat Luken kasvupaikkatyyppiaineiston perusteella keskimäärin varttuneista, pääasiassa mänty- ja kuusivaltaisista tuoreen ja kuivahkon kankaan metsistä (kuva). Varttuneempaa, yli 80-vuotiasta puustoa esiintyy etenkin hankealueen luoteis- ja kaakkoisosissa. Rehevämpiä, lehtipuuvaltaisia alueita esiintyy paikoitellen, esimerkiksi Iso-Rapanevan koillis- ja itäpuolella.

31.1.2024



Kuva 5. Hankealueen kasvupaikkatyytit (Luke: Aineiston latauspalvelu 2021)



Kuva 6. Dronekuva hankealueen keskiosasta Eteläjärven metsätieltä luode-etelään.

31.1.2024



Kuva 7. Dronekuva hankealueen eteläosasta rimpikankaan metsätieltä hankealueen suuntaan luoteeseen



31.1.2024

*Kuva 8. Dronekuva hankealueen pohjoispuolelta hankealueen suuntaan. Kuvassa näkyy Hanhijärvi ja hankealueen ta-
lousmetsiä*

4.2.2 Suot

Alueelle tyypillistä on soiden runsaus. Ojitettuja turvemaita ja turvekangasta on hankealueella runsaasti. Alueelle sijoittuvat suot ovat pääasiassa ojitettuja, karuja, puustoisia, osittain tai kokonaan ojitettuja rämeitä tai kasvupaikaltaan karukkokankaisiin verrattavia avosoita. Lisäksi hankealueelle sijoittuu korpia, mm. osittain soistuneen lammen eli Hanhijärven ympärille. Alueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu kolme suurialaista avosuokokonaisuutta: Pitkänniemenkeidas hankealueen lounaisosissa ja sen eteläpuolella, Rimpikeidas alueen pohjoisosassa ja sen pohjoispuolella sekä Iso Rapaneva hankealueen eteläosassa ja sen eteläpuolella. Avosuokokonaisuuksien keskeiset alueet ovat säilyneet luonnontilaisina, ja suot edustavat Geologian tutkimuskeskuksen mukaisen luokituksen luonnontilaisuusluokkaa 3.



Kuva 9. Dronekuva Rimpikankaan metsätieltä Iso-Rapanevan ja Hanhikeitaan suuntaan

4.2.3 Vesistöt ja pienvedet

Surmankeitaan Hankealue sijaitsee Kokemäenjoen-Saaristomeren - Selkämeren vesienhoitoalueella (VHA 3), jossa se sijoittuu Lapväärtinjoen päävesistöalueelle (37). Hankealue sijaitsee valtaosin Hanhiojan 3.jakovaiheen valuma-alueella (37.066), länsireunamiltaan Siironjoen alaosan alueella (37.062)

31.1.2024

ja kaakkois- ja eteläreunamiltaan Rytiluoman valuma-alueella (37.067) sekä Siironjoen keskiosan alueella (37.063).

Sähkönsiirtoreitti sijoittuu Siironjoen alaosan alueelle (37.06), Kärjenjoen alaosan alueelle (37.061) ja Hanhijoen valuma-alueelle (37.066).

Hankealueelle tai sen lähialueelle ei sijoitu luonnontilaisia pienvesiä. Turvemaat ovat pääosin tehokkaasti ojitettuja ja alueelle sijoittuu runsaasti ihmisen luomaa ojaverkostoa. Suurelta osin hankealueen pintavedet laskevat Hanhiojan kautta Siironjokeen noin kahden kilometrin etäisyydellä hankealueen lounaispuolella.

4.2.4 Sähkönsiirtoreitin luontoarvot

Kärjenkylän itäpuolelle sijoittuvalla sähkönsiirtoreitin osuudella kasvupaikkatyyppinä vallitsevat tuoreet kankaat. Kärjenkosken länsipuolella vallitsevat kasvupaikkatyytit ovat hieman karumpia, ja siellä vallitsevat kuivat kankaat. Paikoin esiintyy myös karukkokankaita. Sähkönsiirtoreitti koostuu pääosin kivennäismaa-alueita, ja ojitettujen suoalueiden osuus on huomattavasti pienempi kuin tuulivoima-alueella. Sähkönsiirtoreitille sijoittuu kaksi pienialaista suoaluetta, jotka on rajattu arvokkaina luontokohteina (Kuva 10, Taulukko 1). Myös kahden peltoalueen väliin jäävä tuore lehtolaikku sekä Siironjoki luontokohteen kohdalla on rajattu arvokkaana luontokohteena. Sähkönsiirtoreitille ei sijoitu tärkeitä linnustoalueita (IBA, FINIBA, MAALI), Natura-alueita tai luonnonsuojeluohjelmien alueita. Sähkönsiirtoreitti ylittää Siironjoen. Sähkönsiirtoreitille nykyisen voimajohtoon länsipuolelle sijoittuu liito-oravahavainto (Laji.fi 2023). Havainto sijoittuu eri puolelle nykyistä voimajohtoa, kuin suunniteltu Surmankeitaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirto. Havaintopaikkojen metsärakenne on myöskin muuttunut metsäkäsittelyn seurauksena liito-oravalle soveltumattomaksi.

4.3 Arvokkaat luontokohteet

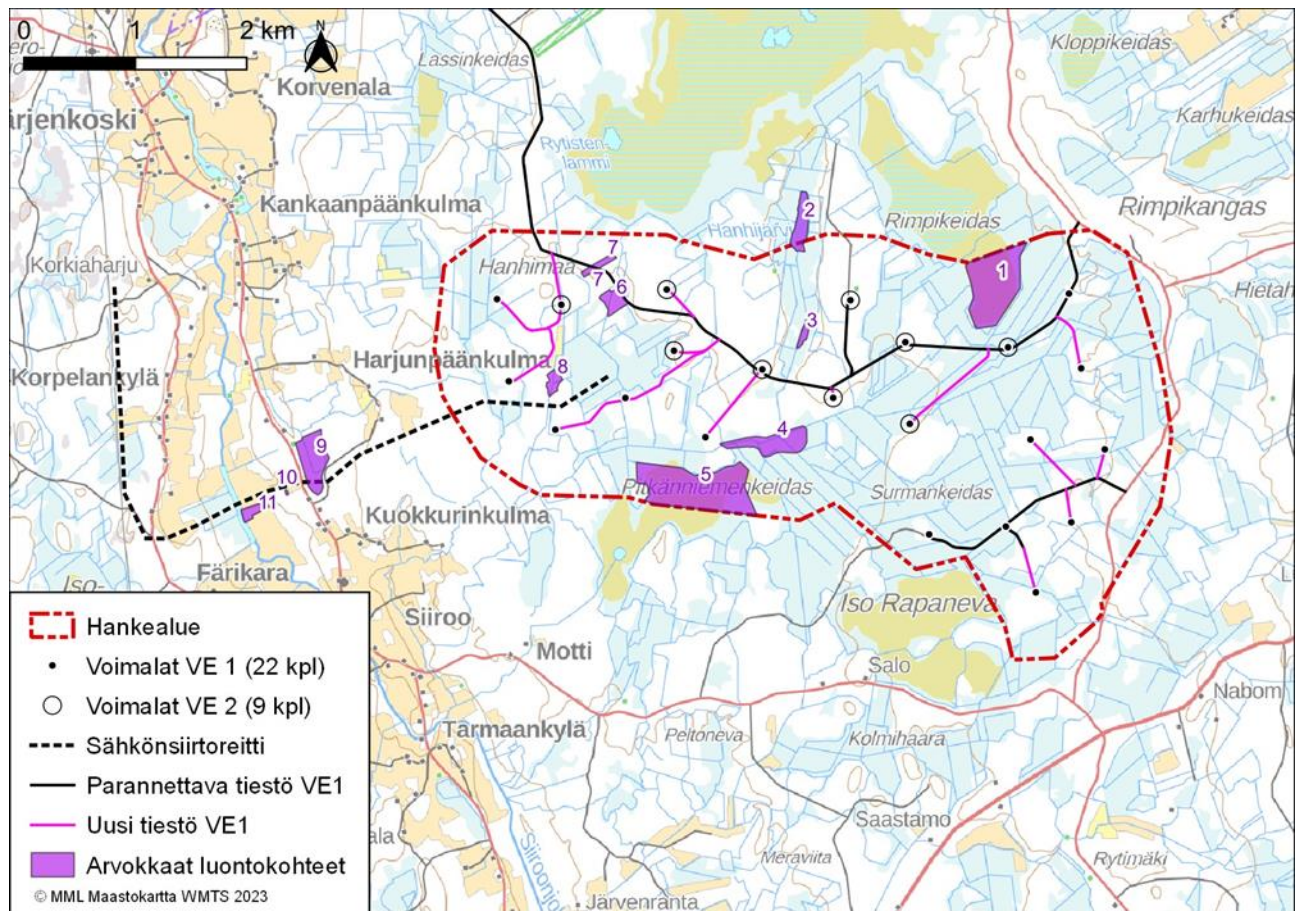
Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen laatiman uuden oppaan ohjeistusta, joka tuo maankäytön suunnittelulle suositukset hyviksi käytännöiksi luontoarvojen huomioimisesta (Mäkelä & Salo 2021). Arvoluokittelua on esitelty tarkemmin menetelmäkuvauksessa (luku 3.1). Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Niillä esiintyy joko lainsäädännöllä määriteltyjä arvokkaita lajeja tai luontotyyppijä, taikka uhanalaisia lajeja tai luontotyyppijä. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyytit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 29§), ja vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Lainsäädännöllä suojattuja ovat myös erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät, EU:n luontodirektiivin liitteiden IV a tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet tai liitteen II ja IV b kasvilajien esiintymät (LSL 49 §). Lisäksi uhanalaisia luontotyyppijä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Niillä esiintyy usein myös uhanalaista tai muutoin arvokasta lajistoa.

Surmankeitaan hankealueella ei havaittu luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppijä. Hankealueelta ei löytynyt tai vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia arvokkaita ja luonnontilaisia pienvesiä. Lajiston perusteella lainsäädännöllä suojattuihin, arvoluokan 1 kohteisiin lukeutuu liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueena rajattu kohde 7. Hankealueelta paikannettiin ja rajattiin luontotyyppien ja kasvilajiston perusteella 7 monimuotoisuutta turvaava, arvoluokan 3 kohdetta. Suokohteista useat ovat osin ojituksen kuivattamia, mutta ojittamattomat alueet suoaitaiden keskellä

31.1.2024

ovat säilyneet luonnontilaisen kaltaisina. Lisäksi alueelle sijoittuu metsäsuunnittelussa joitakin huomioituja metsälain 10 §:n mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä, joista suurin osa sisältyy myös alueen luontoselvityksissä tulkittuihin ja rajattuihin luontokohteisiin.

Luontokohteiden kuvailu, havaitut lajistoarvot ja kohteen arvoluokka on esitetty taulukossa 1 ja niiden sijainnit kuvassa 10.



Kuva 10. Arvokkaat luontokohteet Surmankeitaan alueella ja sähkönsiirtoreitillä.

31.1.2024

Taulukko 1. Hankealueelta rajatut, arvoluokitellut luontokohteet. Kohteen numero viittaa kuvan 10 kuvionumerointiin. Luontotyyppien uhanalaisuus on esitetty sekä Etelä-Suomen että koko maan osalta (Etelä-Suomi / Koko maa) Kontula ym. 2018 mukaisesti. Uhanalaisuusluokitus; DD puutteellisesti tunnettu, LC elinvoimainen, NT silmälläpidettävä, VU vaarantunut, EN erittäin uhanalainen, CR äärimmäisen uhanalainen, RT alueellisesti uhanalainen, EVA Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji.

Nro	Nimi	Kuvaus	Pinta-ala (ha)	Arvoluokka	Luontotyytit	Luonnontila
1	Rimpikeidas	Reunoiltaan ojitusten muokkaaman keidas-suoltaan vesitaloudeltaan luonnontilaisena säilynyt osa, missä suotyyppienä on edustettuna keidasräme ja rahkaräme. Reuna-alueilla esiintyy isovarpurämettä, joka kuitenkin kuivahtanut ojitusten seurauksena.	26,0	3	rahkarämeet (LC) keidasrämeet (LC) isovarpurämeet (VU)	luonnontila kohtalainen
	Hanhijärvi	Hankealueen pohjois-reunalle ja -pohjoispuolelle sijoittuva soistunut pienialainen järvi, jonka reunalla ojituksen muuttamaa korpea. Myös Hanhijärvi on voimakkaasti soistunut ja luhtainen ojitusten seurauksena. Korprien puustossa lehtipuustoa ja lahoppua, puustorakenne monipuolinen. Korprien vesitalous kuitenkin muuttunut alueen ojitusten seurauksena.	5,5	3	aitokorvet luhtanevat saranevat	Hanhijärvi muuttunut selvästi luonnontilastaan. Korprien luonnontila kohtalainen
3	Pienialainen lehtomainen kangas ja noro	Pienialainen lehtomainen kangas, jonka läpi virtaa hieman oikaistu, mutta luonnontilaisia piirteitä säilyttänyt noro. Kuvailtaisen puuston seassa koivua ja iäkkeitä haapoja. Liito-	1,3	3	lehtomaiset kan- kaat	luonnontila kohtalainen

31.1.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Pinta-ala (ha)	Arvoluokka	Luontotyytit	Luonnontila
		oravalle potentiaalinen elinympäristö				
4	Hanhijoki	Hanhijoen osa, jossa majavan padon seurauksena muodostunut tulva-alue ja runsas nuoren koivun muodostama lahoppuusto uoman lähiympäristössä.	10,5	3	Tuore kangas	<i>Monipuolinen metsä- rakenne, metsätalous- vaikutteinen</i>
5	Pitkäniemenkeidas	Reunoiltaan ojitetun suoaltaan vesitaloudeltaan luonnontilaisena säilynyt osa. Reuna-alueiden suotyypinä vallitsevat isovarpurämeet. Keskosaa kohti kuljettaessa suotyyppi vaihtuu keidasrämeen kautta kuljurämeeksi.	35,1	3	rahkarämeet (LC) keidasrämeet (LC) isovarpurämeet (VU)	<i>luonnontila kohtalainen</i>
6	Pienialainen tuore lehto	Tuore lehto, jossa myös järeää lehtipuustoa. Lahopuun määrä runsas. Puuston ikä- ja lajirakenne monipuolinen. Rajautuu kaakkoisreunalta Eteläjärven metsätiehen. Kohde on metsätalouden ympäristötukikohde.	3,4	3	tuoreet lehdot	<i>luonnontila hyvä, lahoppuustoa</i>
7	Hanhimaan liito-oravan elinympäristö	Kuusivaltainen luonnontilaisen kaltainen metsäkuvio, jossa sekapuustona koivua ja järeitä haapoja. Puuston ikärakenne vaihteleva ja lahopuun määrä kohtalainen. Luontokohde sijoittuu kahdesta kuvi-	1,65	1	liito-orava lehtomainen kangas	<i>luonnontila hyvä, lahoppuustoa</i>

31.1.2024

Nro	Nimi	Kuvaus	Pinta-ala (ha)	Arvoluokka	Luontotyytit	Luonnontila
		osta jakautuen Etelä-järven metsätien molemmin puolin. Liito-oravan elinympäristö.				
8	Pienialainen lehtomainen kangas	Pienialainen lehtomainen kangas, jossa kuusivaltaisen puuston seassa jonkin verran koivua ja haapaa. Latvuseros sulkeutunut ja keskimääräistä enemmän lahopuuta. Liito-oravalle potentiaalinen elinympäristö.	2,4	3	lehtomaiset kangas	<i>luonnontila kohtalainen</i>
Sähkösäiliö						
9	Lakiasuo	Pienialainen suo, jonka länsireunalla yksittäinen oja. Suon keskiosien vallitseva luontotyyppi on saraneva. Reunaosissa Isovarpurämettä ja kangasrämettä.	10,2	3	saraneva, isovarpuräme, kangasräme	<i>vähäisiä vesitalouden muutoksia</i>
10	Pienialainen suopainanne	Pienialainen suopainanne, jossa vallitsevana suotyyppinä lyhytkorsineva	0,1	4	lyhytkorsineva	<i>luonnontilainen</i>
11		Peltojen keskelle ja Siironjokeen rajoittuva tuore keskiravinteinen lehto, jossa lahoavaa koivua ja haapaa, myös maa-puuna. Alueella jonkin verran kuusta, mutta kohde ei ole kuusittunut. Melko pensaskerros ja puuston ikärakenne monipuolinen. Pohjakerroksessa vallitsevat ruohot, heinät, metsäalvejuuri ja kevät-piippo.	2,2	3	Tuore keskiravinteinen lehto	<i>luonnontilaisen kaltainen ja edustava</i>

31.1.2024

4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

Hankealueelta ennen maastoseelvityksiä hankitun uhanalaisrekisteritiedon (Eliölajit -tietokanta, 2021) perusteella alueelta ei ollut tiedossa uhanalaisstatuksen omaavaa lajistoa (CR, EN, VU) tai direktiivilajiston esiintymiä. Hankealueen maastoinventoinneissa ei paikannettu uhanalaisuusluokituksessa varsinaisesti uhanalaisia (EN, CR, VU) lajeja.

31.1.2024

5 LINNUSTO

5.1 Pesimälinnusto

Surmankeitaan tuulivoimapuiston hankealueella 2020–2021 toteutetuissa pesimälinnustoseselvityksissä havaittiin 65 lintulajia, joista 56 lajia on arvioitu alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi. Toteutettujen pistelaskentojen perusteella alueen pesivän maalinuston tiheys on noin 223 paria / km². Seudulla pesivän maalinuston keskitiheydeksi on arvioitu noin 150–175 paria / km² (Väisänen ym. 1998).

Hankealue on elinympäristöiltään metsäinen, ja suuri osa metsistä on ojitettuja turvekankaita. Metsät ovat pääosin nuoria kasvatusmetsiä ja alueelle sijoittuu runsaasti hakkuita ja taimikoita. Tästä johtuen alueen linnusto koostuu pääasiassa alueellisesti yleisistä ja varsin tavanomaisista karujen metsätalousalueiden lintulajeista: metsän yleislajeista ja havumetsälajeista. Selvitysalueen pistelaskentojen perusteella alueen runsaslukuisimmat pesimälajit ovat peippo, pajulintu ja punarinta, joiden yhteenlaskettu parimäärä kattaa lähes puolet (47,8 %) alueen lintupareista. Kuitenkin vielä melko tavallisista metsävarpuslinnuistakin osa on nykyään uhanalaisia. Alueen varpuslintulajistoon kuuluu myös joitakin lehtimetsälajeja sekä pensaikon ja puoliavoimen maan lajeja, joista ensiksi mainituille sopivia elinympäristöjä on lähinnä alueen rehevämmässä pohjois- ja lounaisosassa ja jälkimmäisille alueen soilla ja hakkuilla. Hankealueelle sijoittuu vain hyvin vähäisesti pienialaisia ja pirstaloituneita iäkkäämmän kuusi- ja kuusisekametsän laikkuja, mutta nekään eivät ole kovin edustavia. Iäkkäämmät kuviot voivat toimia viimeisinä vanhan metsän lintulajiston elinympäristöinä; vanhan metsän lintulajeiksi luettavista lajeista hankealueella havaittiin kulorastas, puukiipijä, pohjantikka, palokärki, kana-haukka ja metso.

Surmankeitaan tuulivoimapuiston hankealue on kokonaisuudessaan hyvin voimakkaan ihmistoiminnan muokkaamaa aluetta ja siellä on hyvin vähän luonnontilaisia elinympäristöjä. Varsinkin hankealueen reuna-alueille sijoittuvien kosteikoiden ja niihin vaihtuvien metsien mosaikkimainen vaihtelu luo alueelle elinympäristöjä myös avoimen maan ja pensaikoiden lajistolle, sekä eri elinympäristöjen reunavaikutuksesta hyötyvälle lajistolle. Alueella havaittiin kuitenkin myös suojellisesti arvokkaampia päiväpetolintu- ja pöllölajeja, jotka vaativat elinympäristöltään yhtenäisiä metsäalueita sekä riittävän suuria ja järeäoksaisia puita pesäpaikakseen.

Metsähallituksen petolinturekisterin mukaan hankealueella ei sijaitse tiedossa olevia erityisesti suojeltavien lintulajien pesäpaikkoja, mutta hankealueen ulkopuolella sijaitsevalla suoalueella pesii sääksi. Hankealueella tehdyissä linnustoseselvityksissä havaittiin useampia, vastaaville metsäisille seuduille tavanomaisia petolintuja: varpus-, kana-, hiiri- ja mehiläishaukka. Päiväpetolintujen reviirit ovat pinta-alaltaan suuria ja linnut saalistavat tyypillisesti laajalla alueella, eivätkä linnuista saatavat havainnot välttämättä aina ole osoituksena pesäpaikan läheisyydestä. Selvityksissä kuitenkin löydettiin ja varmistettiin varpus-, kana- ja hiirihaukan pesivän hankealueella.

Kevättalvelle sijoittuvissa pöllöselvityksissä hankealueella tai sen lähiympäristössä ei havaittu yhtään pöllöä. Hankealueen metsien ikärakenne on nuorta ja kolopuita esiintyy vain niukasti, joskin joitain kolohaapoja on säästetty hakkuuaukeille. Varsinaisissa pesimälinnustoseselvityksissä hankealueelta kuitenkin löydettiin yksi lapinpöllön pesintä.

Metsäkanalinnuista hankealueella todettiin esiintyvän metsoa, teertä ja pyytä. Teeri esiintyy alueella suhteellisen runsaana ja soidintavia lintuja on havaittu kaikilla alueen soilla. Metsolle potentiaalisesti tärkeitä elinympäristöjä esiintyy etenkin hankealueen itäosassa, jossa metsäkuviot ovat yhtenäisempiä, mutta paikalliset metsästysseurat ovat raportoineet metson soitimia myös alueen luoteisosista.

31.1.2024

Alueelta löydettiin useita yksittäisiä hakomispuita, muttei yhtään suurempaa soidinaluetta. Pyitä havaittiin yhteensä neljä yksilöä ja havainnot sijoittuivat tasaisesti ympäri hankealuetta.

Käytännössä kaikki hankealueen turvemaat on ojitettu, ja alueen reunavyöhykkeelle sijoittuu vain muutama pienialainen ja keskiosiltaan ojittamaton suoalue. Havaittu suolajisto oli siten varsin niukkaa, eikä alueella ole suurta merkitystä arvokkaan suolajiston elinympäristönä. Hankealueen ympäriltä löytyy kolme ojittamatonta ja alueellisesti edustava suoaluetta; pohjoisessa Rimpikeidas ja etelässä Iso Rapaneva ja Pitkäniemenkeidas. Niiden linnustollinen merkitys on tehtyjen selvitysten perusteella suolajiston osalta kuitenkin vähäinen; ainoat alueella havaitut huomionarvoiset lajit olivat siellä varmasti pesivät taivaanvuohi, kapustarinta ja liro. Näistä taivaanvuohi ja liro ovat silmälläpidettäviä (NT). Avoimen maan lajeista huomionarvoisia olivat haarapääsky, räystäspääsky, pensastasku ja pikkulepinkäinen. Räystäspääsky luokitellaan erittäin uhanalaiseksi (EN), haarapääsky ja pensastasku vaarantuneiksi (VU). Hankealueen ainoa vesistö on sen eteläosissa kulkeva pieni puro, Hanhioja, jolla ei itsessään ole suurta merkitystä vesilintujen elinalueena. Siellä kuitenkin sijaitsee majavan pato ja pienehkö tulva-alue, jossa havaittiin muutamia vesilintuja (tavi).

Sähkönsiirtoreitin alueella pesivä linnusto on pääpiirteissään samanlaista kuin tuulivoimapuiston kaava-alueella pesivä linnusto eli alueellisesti tavanomaista talousmetsäalueiden linnustoa. Sähkönsiirtoreitillä tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse linnuston kannalta erityisen arvokkaita tai potentiaalisia kohteita, kuten kosteikkoja, laajoja avosoita tai luonnontilaisia ja laajempialaisia vanhan metsän kuvioita. Paikallisesti muuta ympäristöä monipuolisempia ja sitä kautta pesimälajistoa monipuolistavia pienialaisia kohteita reiteillä kuitenkin esiintyy.

5.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Surmankeitaan tuulivoimapuiston pesimälinnustoseselvityksissä on havaittu yhteensä 29 suojelullisesti arvokasta lintulajia. Näistä valtakunnallisesti uhanalaisia lintulajeja oli 9 lajia (taulukko 3). Erittäin uhanalaisia (EN) pesimälajeja (pesimävarmuusindeksi vähintään mahdollinen) ovat mehiläishaukka, tervapääsky, räystäspääsky ja hömötiainen (Hyvärinen ym. 2019). Vaarantuneita (VU) pesimälajeja ovat pyy, hiirihaukka, haarapääsky, pensastasku ja töyhtötiainen. Lisäksi alueella havaittiin yhteensä 6 silmälläpidettäväksi (NT) ja 3 alueellisesti uhanalaiseksi (RT) (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021) arvioitua lintulajia. Alueella ei havaittu luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) ja -asetuksen (14.2.1997/-160) nojalla erityisesti suojeltavia lintulajeja. Pesimälinnustoseselvityksissä havaituista lajeista 14 on EU:n lintudirektiivin (79/409/ETY) liitteen I lajeja ja 7 Suomen kansainvälisiä vastuulajeja (Rassi ym. 2001).

Useat suojelullisesti huomionarvoisista lajeista ovat kuitenkin alueellisesti melko tavanomaisia, vaikka niiden kannankehitys onkin ollut taantuva. Suojelullisesti huomionarvoisista lajeista runsaimpia ovat pistelaskennan perusteella taivaanvuohi, teeri, palokärki ja pohjantikka. Suuri osa huomionarvoisista lajeista on sellaisten elinympäristöjen lajeja (taulukko 3), ettei niille keskeisiä elinympäristöjä esiinny hankealueella juurikaan, eikä hankealue siten ole niiden populaatioiden elinvoimaisuuden kannalta keskeistä aluetta. Vanhan metsän lajeja huomionarvoisissa lajeissa on vain neljä (metso, kanahaukka, palokärki ja pohjantikka), ja niiden kokonaisparimäärä hankealueella on hyvin alhainen. Monille uhanalaisille lajeille, kuten metsätiaisille, soveltuvia kolo- ja lahopuita on hankealueella vain vähän.

Hankealueelta on rajattu kanahaukan (ja liito-oravan) pesäpaikkana toimiva vanhempi metsäsaareke arvokohteeksi. Muutoin hankealueelta ei ole rajattavissa linnustollisesti arvokkaita kohteita. Alueen linnustoa eniten monipuolistavat elinympäristöt ovat hajanaisia, pieniä metsä- ja suokuvioita, ja lin-

31.1.2024

nustolliset arvot on huomioitu luontotyyppien perusteella rajattujen kohteiden arvottamisessa. Eri-tyisesti hankealueen rajalla sijaitsevilla soilla (Iso Rapaneva, Pitkäniemenkeidas ja Rimpikeidas) esiintyy jonkin verran arvokasta suolajistoa.

31.1.2024

Taulukko 2. Hankealueen pesimälinnustoselvitysten aikana havaitut suojellisesti arvokkaat lintulajit. Tiheys = paria / km² (pistelaskentojen perusteella, jossa huomioidaan vain maalintulajit, eikä kaikkia havaittuja lajeja); Dominanssi = parien osuus koko alueen maalinnuston parimäärästä pistelaskentojen perusteella; Yleisyys = niiden laskentapisteen, joilla laji havaittiin, osuus kaikista laskentapististä; Pvi = pesimävarmuusindeksi (Valkama ym., 2011); Uhex = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, KVI = Suomen kansainvälinen erityisvastaalaji (Rassi ym., 2001), EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Elinympäristö Väisäsen ym. (1998) mukaan.

Laji	Tiheys	Dominanssi	Yleisyys	Pvi	Uhex	Lsl.	KVI	EU	Elinympäristö
Tavi	0	0,0 %	0,0 %	T			x		Karut sisävedet
Pyö	0	0,0 %	0,0 %	V	VU			x	Havumetsät
Teeri	3,5	1,5 %	23,5 %	V			x	x	Metsän yleislajit
Metso	0	0,0 %	0,0 %	V			x	x	Vanhat metsät
Mehiläishaukka	0	0,0 %	0,0 %		EN	U		x	Lehtimetsät
Merikotka	0	0,0 %	0,0 %			U, E		x	Saaristo
Kanahaukka	0	0,0 %	0,0 %	V	NT				Vanhat metsät
Hiirihaukka	0	0,0 %	0,0 %	V	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Sääksi	0	0,0 %	0,0 %					x	Kosteikot
Kurki	0,0	0,0 %	5,9 %	V				x	Suot
Kapustarinta	0,3	0,1 %	5,9 %	V	RT			x	Tunturit
Taivaanvuohi	1,0	0,4 %	23,5 %	M	NT				Kosteikot
Liro	0,0	0,0 %	0,0 %	V	NT, RT		x	x	Suot
Kehraaja	0,0	0,0 %	0,0 %	M				x	Havumetsät
Tervapääsky	0,0	0,0 %	0,0 %	M	EN				Pellot ja rakennettu maa
Käenpiika	0,2	0,1 %	5,9 %	V	NT				Metsän yleislajit
Harmaapäätikka	0,0	0,0 %	0,0 %	M				x	Lehtimetsät
Palokärki	0,1	0,0 %	17,6 %	V				x	Vanhat metsät
Pohjantikka	7,1	3,2 %	17,6 %	T			x	x	Vanhat metsät
Haarapääsky	0,5	0,2 %	5,9 %	M	VU				Pellot ja rakennettu maa
Räystäspääsky	0,8	0,3 %	5,9 %	M	EN				Pellot ja rakennettu maa
Västaräkki	0,0	0,0 %	0,0 %	T	NT				Pellot ja rakennettu maa
Leppälintu	0,0	0,0 %	0,0 %	T			x		Havumetsät
Pensastasku	0,8	0,4 %	5,9 %	V	VU				Pellot ja rakennettu maa
Hömötiainen	2,7	1,2 %	5,9 %	V	EN				Metsän yleislajit
Töyhtötiainen	0,0	0,0 %	0,0 %	V	VU				Havumetsät
Pikkulepinkäinen	3,9	1,8 %	5,9 %	T	RT			x	Pensaikot ja puoliavoimet maat
Närhi	0,0	0,0 %	0,0 %	T	NT				Havumetsät
Isokäpylintu	0,0	0,0 %	0,0 %	T			x		Havumetsät

Pesimävarmuusindeksi: H = havaittu, ei pesi alueella; M = mahdollisesti pesii alueella; T = todennäköisesti pesii alueella; V = varmasti pesii alueella; Uhanalaisuus: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä; (tyhjä) = LC,

31.1.2024

elinvoimainen; RT = alueellisesti uhanalainen keskiboreaalisen Pohjanmaan kasvillisuusvyöhykkeellä (3a); Luonnonsuojelulaki: U = uhanalainen ja E = erityisesti suojeltava laji.

5.3 Alueen kautta muuttava linnusto

Selvät maanpinnanmuodot, kuten meren sekä suurten järvien rannikko ja suuret jokilaaksot muodostavat muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli ns. johtolinjoja. Pohjanmaan rannikkoalueella kulkee kansainvälisesti merkittävä lintujen muuttoreitti, jonka kautta muuttaa vuosittain satoja tuhansia lintuja niiden pohjoisempana sijaitseville pesimäalueille. Rannikkoalueelle sijoittuvien valtakunnallisesti tärkeiden muuttoreittien kautta kulkee useita kymmeniä suojellisesti arvokkaita lintulajeja sekä runsaasti tuulivoiman linnustovaikutuksille herkäsi arvioituja lajeja kuten joutsenia ja hanhia sekä muita vesilintuja, petolintuja, kurkia, kahlaajia, lokkilintuja ja kyyhkyjä. Merkittävimpien muuttoreittien ulkopuolella, Pohjois-Pohjanmaan eteläosan sisämaa-alueella, lintujen muutto on yksilömäärältään selvästi vähäisempää ja luonteeltaan huomattavasti hajanaisempaa. Surmankeitaan hankealue sijaitsee noin 19 km etäisyydellä rannikon itäpuolella ja sijaitsee melko lähellä useiden lintulajien päämuuttoreittejä. Suoraan hankealueen ylitse kulkee kuitenkin vain kurjen päämuuttoreitti. Muuttolinnuston kuvaus tässä hankkeessa perustuu Surmankeitaan tuulivoimapuiston muuttotarkkailuihin 2021 (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020).

Kurjen osalta Surmankeitaan hankealue sijoittuu sekä kevään että syksyn päämuuttoreiteille. Kevään ja syksyn muuttoreitit ovat hyvin samankaltaiset. Reitti jakautuu kahteen linjaan: toinen kulkee kaapeana vyöhykkeenä rannikkoa pitkin ja jatkuu noin Vaasan korkeudella Ruotsiin. Toinen reitti kulkee kauempana mantereella, Hanko-Tampere linjassa kohti Oulua. Rannikkoseudun kautta kulkeva päämuutto voi tuulista riippuen sijoittua varsin kauaskin, kymmenien kilometrien etäisyydelle rannikosta joutsenista ja hanhista poiketen. Syysmuuton osalta Surmankeitaan hankealue sijoittuu Ruotsista saapuvien kurkien päämuuttoreitille. Muuttopäivänä vallitseva säätila ja tuulen suunta kuitenkin vaikuttavat merkittävästi muuttoreittien tarkempaan sijoittumiseen alueella. Kurkien päämuutto ajoittuu yleensä selkeille ja melko heikkotuulisille syyspäiville, jolloin linnut muuttavat tyypillisesti useiden satojen metrien korkeudessa tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden yläpuolella.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kolme kansallisesti tärkeää lintualuetta (FINIBA). Noin kahdeksan kilometrin päässä hankealueen eteläpuolella sijaitsee Mustasaarenkeitaan-Rynkänkeitaan FINIBA-alue. Tämän lisäksi noin 10 kilometrin etäisyydellä hankealueen itäpuolella sijaitsee Lauhanvuoren FINIBA-alue ja lounaispuolella Merikarvian pohjoisalueen soiden FINIBA-alue. Alueiden voidaan arvioida ohjaavan levähdyspaikkaa etsiviä muuttolintuja niitä kohti, jolloin niiden lentokorkeus todennäköisesti madaltuu. Alueet ovat kuitenkin suhteellisen kaukana hankealueesta, eikä hankealueella itessään ole suurempia levähdysalueita, joten vaikutukset ovat todennäköisesti vähäisiä. Hankealue on valtaosin talousmetsää, eikä hankealueen reunoilla sijaitsevilla soilla tai lähimmillä pienillä pelloilla todennäköisesti ole muuttola ohjaavaa vaikutusta, vaan ne toimivat ainoastaan yksittäisten ja satunnaisten lintuparviin levähdyspaikkoina. Muuton seurannassa soilla ei havaittu kuin yksittäisiä kurkia ja hanhia.

31.1.2024



Kuva 1. Hankealueen sijoittuminen suhteessa kurjen valtakunnallisiin päämuuttoreitteihin (Toivanen ym., 2014).

Kevät

Surmankeitaalla havaittu kevätmuutto oli suhteellisen vaisua rannikkoalueen tyypilliseen muuttoon verrattuna. Varsinaisia kohdelajeja (hanhet, joutsenet, kurki ja petolinnut) havaittiin erittäin vähän. Kevätmuuttoa seurattiin Hanhikeitaalla, missä havaittiin 107 muuttavaa laulujoutsenta, noin 968 muuttavaa hanhea, joista valtaosa oli metsähanhia (405), ja 628 kurkea. Kohdelajien lentokorkeudet jakautuivat seuraavasti: laulujoutsenista 71 % lensi törmäyskorkeuden alapuolella, 26 % törmäyskorkeudella ja 3 % törmäyskorkeuden yläpuolella, ja kurjista 14 % lensi törmäyskorkeuden alapuolella, 41 % törmäyskorkeudella ja 44 % törmäyskorkeuden yläpuolella. Lisäksi hanhista (metsähanhi, merihanhi, tundrahanhi, kanadanhanhi ja harmaahanhilaji) törmäyskorkeuden alapuolella lensi 6,4 %, törmäyskorkeudella 70,4 % ja törmäyskorkeuden yläpuolella 23,2 %. Törmäyskorkeudeksi katsottiin 70–250 m.

Petolintuja alueella havaittiin keväällä yhteensä 11 lajia ja 76 yksilöä. Osa petolintujen havainnoista koskee hankealueen ulkopuolella pesiviä ja tarkkailupaikan ympäristössä peltoalueella saalistelleita lintuja. Muuttavista petolinnuista runsaimmat olivat merikotka (23 yksilöä) ja piekana (22 yksilöä). Kaikista petolinnuista 12 % lensi törmäyskorkeuden alapuolella, 33 % törmäyskorkeudella ja 37 % törmäyskorkeuden yläpuolella, mutta tuloksissa oli paljon lajikohtaista vaihtelua.

Muussa lajistossa ei ilmennyt erityisiä poikkeavuuksia. Runsaslukuisia olivat esimerkiksi sepelkyyhky (1184), peippo (610), kiuru (235) ja räkättirastas (225). Tarkemmat tulokset on esitetty kuvassa 13.

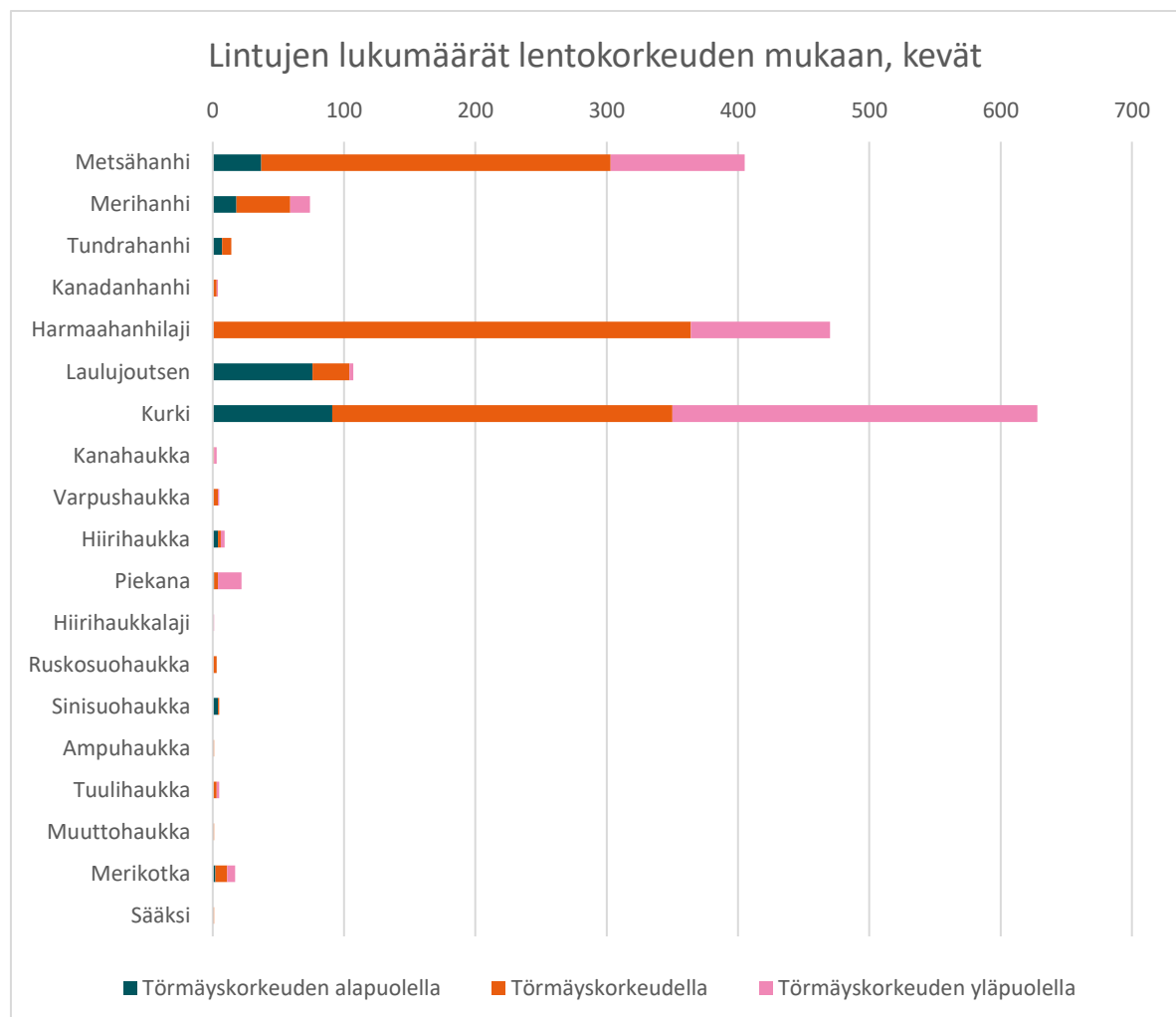
31.1.2024

Syksy

Myös syysmuutto oli alueella vaisua. Kohdelajeista runsaslukuisimpia olivat kurki (1225) ja metsähanhi (276). Kohdelajien lentokorkeudet jakautuivat seuraavasti: laulujoutsenista 24 % lensi törmäyskorkeuden alapuolella, 44 % törmäyskorkeudella ja 3 % törmäyskorkeuden yläpuolella, ja kurjista 2 % lensi törmäyskorkeuden alapuolella, 44 % törmäyskorkeudella ja 48 % törmäyskorkeuden yläpuolella. Lisäksi hanhista (metsähanhi ja harmaahanhilaji) törmäyskorkeuden alapuolella lensi 0 %, törmäyskorkeudella 23,1 % ja törmäyskorkeuden yläpuolella 61,5 %. Kurkimuutto oli kevättä runsaampaa, mutta silti päämuuttoreitin kohteeksi vähäistä.

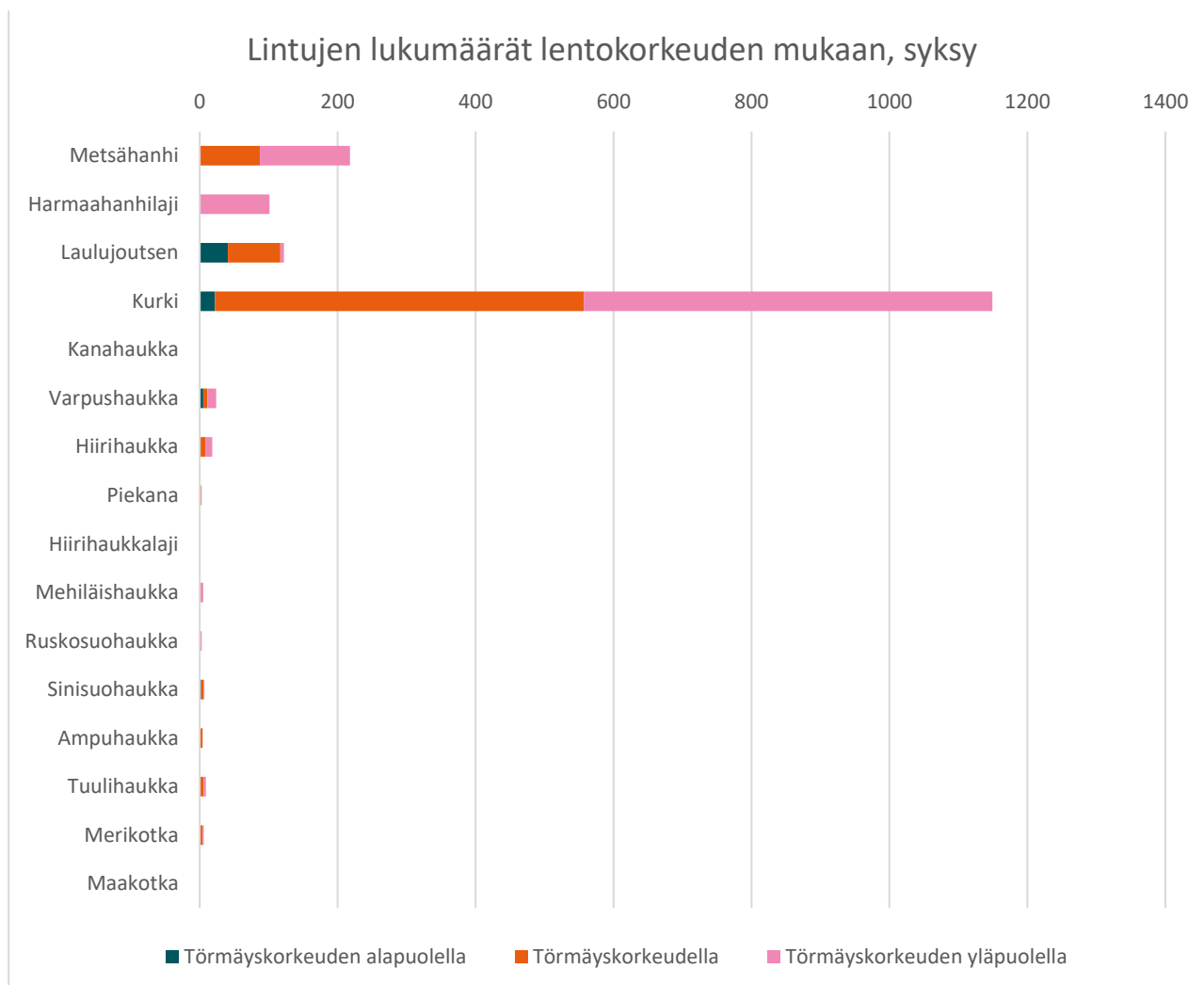
Syksyllä alueella havaittiin 12 petolintulajia ja yhteensä 99 yksilöä. Näistä runsaslukuisimmat olivat varpushaukka (24), hiirihaukka (19) ja merikotka (17). Kaikista petolinnuista 9 % lensi törmäyskorkeuden alapuolella, 36 % törmäyskorkeudella ja 37 % törmäyskorkeuden yläpuolella. 17 % petolinnuista tulkittiin olevan paikallisia, eikä niille ilmoitettu lentokorkeutta.

Muista lajeista runsaslukuisimpia olivat räkättirastas (1936), järripeippo (1567), peippo (1250) ja seipokki (785). Syysmuuton seurannan tuloksia on esitetty kuvassa 14.



Kuva 2. Kevätmuuton seurannassa havaittujen lintujen lukumäärät lajeittain lentokorkeuden mukaan lajiteltuna.

31.1.2024



Kuva 3. Syysmuutonseurannassa havaittujen lintujen lukumäärät lajeittain lentokorkeuden mukaan lajiteltuna.

6 ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

Hankealueella tavattava eläinlajisto on tyypillistä metsätalousvaltaisen havumetsävyöhykkeen lajistoa, joka koostuu etupäässä alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista lajeista. Karulle metsätalousvaltaiselle alueelle tyypillisiä nisäkkäitä ovat esimerkiksi mm. hirvi, metsäjänis, orava ja kettu sekä useat eri piennisäkäslajit, jotka ovat sopeutuneet elämään ihmisen voimakkaasti muokkaamilla metsä- ja suoalueilla. Niistä useimpien jälkiä tavattiin hankealueella. Hankealueella havaittiin melko runsaasti hirvien jälkiä ja merkkejä niiden liikkumisesta alueella. Muista hirvieläimistä seudulla tavataan säännöllisesti ainakin metsäkaurista ja enenevässä määrin myös metsäpeuraa, joka on pohjoiseen leviävä Suomenselän osakantaa. Hankealueen eteläpuolella, Puutionsaaren tuulipuistoalueen selvityksissä, on havaittu merkkejä kanadanmajavasta, joka saattaa esiintyä seudulla harvalukuisena.

31.1.2024

Hankealueella tavattiin myös erityisesti kalliolouhikoissa ja vanhoissa metsissä viihtyvän näädän jäljet. Syken virtavesien lohikalakannat -kartan mukaan alueen keskiosan läpi virtaavassa suoristetussa Hanhiojassa on purotaimenta.

6.2 EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV (a) lajit

EU:n luontodirektiivin liitteessä II luetellaan yhteisön tärkeänä pitämät eläin- ja kasvilajit, alalajit tai lajiryhmät, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Käytännössä liitteen lajien suojelu on toteutettu Natura-alueverkoston kautta.

Luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä eläinlajeja, jotka ovat ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, jolloin niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä (LsL 49 § LsL 42 §). Kiellosta voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklan 16 mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää tarpeen mukaan alueellinen ELY-keskus.

Lepakot

Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keskiosissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LsL 38 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat hyönteissyöjiä. Lepakot lähtevät saalistamaan auringon laskun jälkeen, ja ne voivat lentää saalistuslennoillaan jopa usean kilometrin etäisyydelle päiväpiilopaikoistaan. Naaraslepakot kokoontuvat yhdyskuntiin, joissa ne saavat tyypillisesti yhden poikasen vuodessa. Poikanen syntyy yleensä keskikesällä. Emon täytyy saalistaa aktiivisesti poikasen imettämisen aikaan. Loppukesällä yhdyskunnat hajoavat ja lentokykyiset poikaset lähtevät harjoittelemaan saalistusta emon kanssa laajemmalle alueelle. Lepakkoyhdyskunnat ja talvehtimispaikat sijoittuvat tyypillisesti luoliin, maakellareihin ja rakennuksiin, siltojen rakenteisiin tms. suojaisiin paikkoihin. Yksittäisten lepakoiden päiväpiilopaikkoja voi sijoittua myös vähäisempiin paikkoihin, kuten puiden koloihin, pönttöihin tai puupinoihin. Lepakot horrostavat talven yli, mutta valtaosa pohjoisen Suomen lepakoista myös muuttaa leudommille seuduille talvehtimaan.

Levinneisyytensä puolesta Surmankeitaan korkeudella esiintyy säännöllisesti Suomen yleisintä lajia eli pohjanlepakkoa (*Eptesicus nilssonii*) sekä siippoja (*Myotis* spp.). Myös korvayökkö (*Plecotus auritus*) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) voivat esiintyä alueella. Pohjanlepakon levinneisyys kattaa lähes koko Suomen, ja se onkin elinympäristövaatimuksiltaan melko joustava. Pohjanlepakko on myös vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia, ja karttaa liian tiheitä metsiköitä. Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti melko korkealla (noin 5–20 m) puoliavoimissa ympäristöissä ja erilaisten elinympäristöjen reuna-alueilla, kuten pihossa ja puistoissa sekä esimerkiksi vesistöjen rannoilla, soiden ja hakkuualueiden reunoilla. Usein pohjanlepakko lentää saalistaessaan tai alueelta toiselle siirtyessään myös erilaisia tielinjoja pitkin. Siippojen levinneisyys sen sijaan painottuu Etelä- ja Keski-Suomeen. Ne eroavat ekologiaaltaan ja saalistuskäyttäytymiseltään pohjanlepakosta. Siipat saalistavat yhtenäisen metsärakenteen sisällä tai veden pinnasta ja välttävät laajoja aukeita. Pikkulepakon levinneisyysalue myötäilee pitkälti rannikkoa ja sitä esiintyy aina Oulun korkeudelle asti. Pesimäympäris-

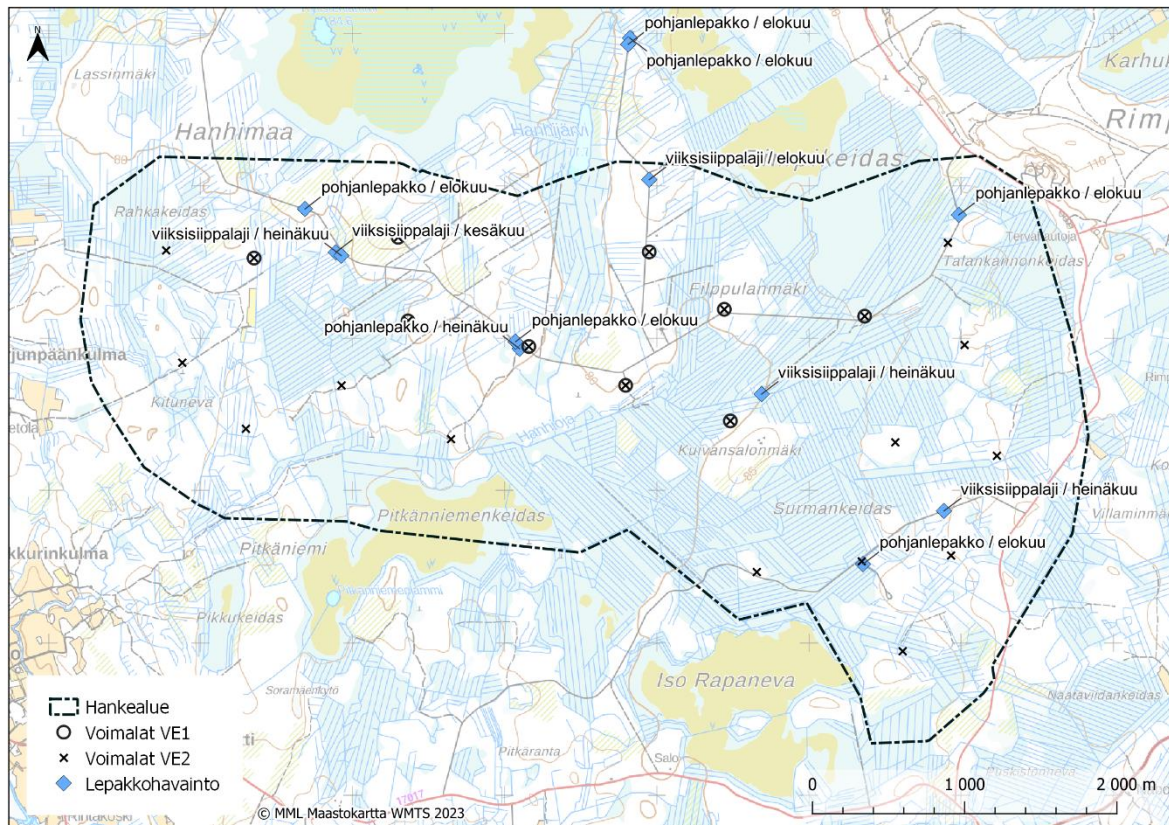
31.1.2024

tönä laji suosii erilaisia kosteikkoja ja ympäröiviä rantametsiä. Korvayökkö esiintyy Suomessa harvinaisena Vaasan korkeudelle asti, mutta sen voidaan arvioida olevan hankealueella suhteellisen harvinainen. Laji esiintyy usein kaupunkien puistoalueilla ja piileskelee päivät vanhoissa rakennuksissa tai puunkoloissa.

Lepakkoselvityksen tulokset

Surmankeitaan lepakkoselvityksessä havaittiin pohjanlepakkoja (7 havaintoa) sekä siippoja (5 havaintoa) (Kuva 11). Havainnot jakautuivat alueelle suhteellisen tasaisesti. Havainnot kuitenkin näyttävät keskittyvän puustoisemmille alueille, joista lepakot todennäköisesti löytävät paremmin päiväpiilo- paikkoja ja kolopuita.

Havaintojen vähäisyyden ja voimakkaasti käsiteltyjen elinympäristöjen vuoksi hankealueelle ei arvioida sijoittuvan lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Hankealueella havaitut lepakkotiheydet vastaavat melko hyvin seudullisesti vastaavilla metsäisiin elinympäristöihin sijoittuvilla alueilla suoritettujen lepakkoselvitysten tuloksia. Yleensä vastaavilla metsäalueilla on havaittu lähinnä yksittäisiä metsäautoteiden yllä tai elinympäristöjen reuna-alueilla saalistelevia pohjanlepakkoja sekä yksittäisiä viiksisiippoja/isoviiksisiippoja.



Kuva 11. Lepakoiden esiintyminen Surmankeitaan hankealueella

Lepakoiden muutto

Alueelta ei ole maastoselvityksiin perustuvaa tietoa lepakoiden muuttokäyttäytymisestä ja muuton runsaudesta eri alueilla. Suomen etelä- ja länsiosissa lepakoiden muuttoväylien on todettu keskittyvän pääasiassa meren rannikkoalueelle, ja useimmissa tapauksissa hyvin tiukasti rantaviivan läheisyy-

31.1.2024

teen. Suunnitellun tuulivoimapuiston hakealueella tai sen ympäristössä ei sijaitse sellaisia suuntautuneita maanpinnanmuotoja (esim. jokia tai harjumuodostumia), jotka voisivat ohjata muuttavia lepakoita alueelle.

Suomessa esiintyvien muuttavien lepakkolajien (iso-, pikku-, kimo-, vaivais- ja kääpiölepakko) esiintymisalueet sijaitsevat selvästi hankealueen eteläpuolella. Muuttavista lajeista pikkulepakosta ja isolepakosta on satunnaisia havaintoja mm. Kalajoen korkeudelta, mutta niiden esiintyminen hankealueen ympäristössä arvioidaan melko epätodennäköiseksi. Myös pohjanlepakko luetaan muuttavaksi lajiksi, vaikka niitä saattaa myös talvehtia seudulla. Tieto lepakoiden muutosta Suomessa, ja etenkin Pohjois-Suomessa, on hyvin vähäistä, mutta lepakoiden muuttoa oletetaan sijoittuvan jossain määrin myös tuulivoimaloiden törmäyskorkeudelle. Muuttokäyttäytymisen vuoksi pikkulepakko (pohjanlepakon ohella toinen törmäyskuolleisuudelle herkkä laji Suomen lepakoista, Ijäs & Hoikkala, 2015) tulisi huomioida mm. tuulivoimahankkeissa Itämeren rannikkovyöhykkeellä etelämpänä Suomessa (Ijäs ym., 2017), kun taas Surmankeitaan hankealueella keskeisin törmäysriski liittyy pohjanlepakoon.

Surmankeitaan tuulivoimapuiston maantieteellisen sijainnin, muuttavien lepakkolajien yleisten esiintymisalueiden ja hankealueen maaston ominaispiirteiden perusteella alueen kautta tapahtuva lepakoiden muutto arvioidaan enintään satunnaiseksi ja määrältään hyvin vähäiseksi.

Viitasammakko

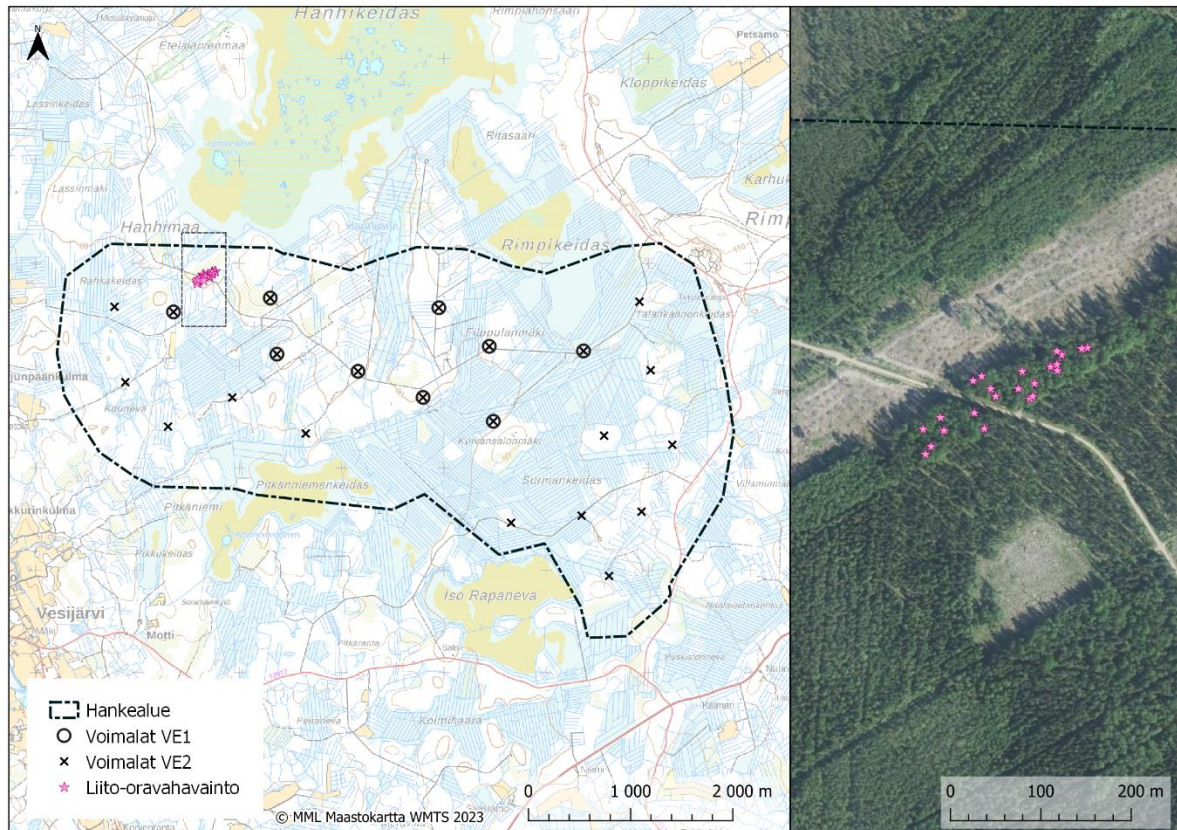
Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, mutta sitä ei ole luettu Suomessa uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien joukkoon (Hyvärinen ym. 2019). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta, ja esimerkiksi entisen Oulun läänin alueella sekä Keski-Suomessa se on paikoin yleinen ja runsaslukuinen. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä ja luhtaisilla rannoilla ja soilla, mutta paikoin myös huomattavasti vaatimattomammissa elinympäristöissä, jolloin sitä voi tavata myös tavanomaisissa metsäojoissa. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana soidinpaikoille, missä koiraat äänтелеvät aktiivisesti pulputtavalla äänellä, jolloin ne ovat melko helposti löydettävissä. Soidin on aktiivisimmillaan toukokuussa ilta- ja yöaikaan, mutta kiivaimpaan soidinaikaan koiraiden ääntelyä voi kuulua lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa. Surmankeitaan tuulivoimahankkeessa viitasammakoiden sijaintia selvitettiin muiden luontoselvitysten yhteydessä. Hankealueelta ei tehty viitasammakkohanvaintoja. Hankealueelle sijoittuu kuitenkin viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä soistuneelle ja luhtaiselle Hanhijärvelle, Hanhiojan tulviville alueilla sekä Rimpikeitaan ja Pitkäniemenkeitaan allikkosille suon osille. Viitasammakkoa voi esiintyä myös alueen ojaverkostossa.

Liito-orava

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan (Hyvärinen ym. 2019). Liito-oravan levinneisyyden painopiste on Etelä- ja Keski-Suomessa sekä Kainuussa ja Vaasan ympäristössä, pohjoisrajan kulkiessa noin Raahe–Kuusamo-linjalla. Lajia saattaa esiintyä satunnaisesti etenkin jokivarsien sekapuustoisilla vyöhykkeillä, missä on runsaasti myös harmaaleppää ja haapaa. Lisäksi peltolaitteiden ja asutusalueiden järeämpipuustoiset vyöhykkeet ovat myös Pohjamaalla lajin elinympäristöinä potentiaalisia. Surmankeitaan alue ei ole liito-oravan elinympäristönä erityisen suotuisaa, sillä alueen metsät ovat metsätalouden muuttamia ja merkittävä osa alueesta on suomuttumaa ja ojitettua turvekangasta. Lajista tehtiin havaintoja hankealueen pohjoisosasta Hanhimaan alueelta. Lajille soveltuvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää sijoittuu myös hankealueen itäosaan, mistä ei kuitenkaan tehty liito-oravahavaintoja. Laji.fi -tietojen mukaan alueelle sijoittuu kaksi liito-oravahavaintoa, joista toinen Hanhimaan alueelle (2006) ja toinen Filppulanmäelle hankealueen keskiosaan (2004). Myös hankealueen pohjoispuolelle Hanhimaan alueelle ja Hanhijärven läheisyyteen sijoittuu useita liito-oravahavaintoja.

31.1.2024

Voimajohtoreitin pohjoisosaan Fingridin voimajohdon länsipuolelle sijoittuu kaksi Laji-fi-järjestelmän liito-oravahavaintoa, mutta tapahtuneiden metsänhakkuiden johdosta alue ei nykyisellään sovellu liito-oravalle.



Kuva 12. Liito-oravan elinympäristöt hankealueella

Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jonka kanta on viime vuosina runsastunut siten, että sitä ei ole enää luokiteltu uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi viimeisimmässä uhanalaisuusarviointissa (Hyvärinen ym. 2019). Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhdasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Vesistöstä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta. Pääasiassa yksin elävien koiraiden elinpiirin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreittejä. Naaras elää yleensä poikasten kanssa, siihen saakka, kun poikaset ovat yli vuoden ikäisiä, jolloin ne itsenäistyvät. Naaras liikkuu poikasten kanssa halkaisijaltaan enintään noin 10 km laajuisella alueella. Saukon pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet.

Toteutettujen luonto- ja linnustoseselvitysten aikana ei havaittu merkkejä saukon esiintymisestä alueella. Surmankeitaan hankealueella ei myöskään sijaitse saukolle erityisen hyvin sopivia virtavesiä.

31.1.2024

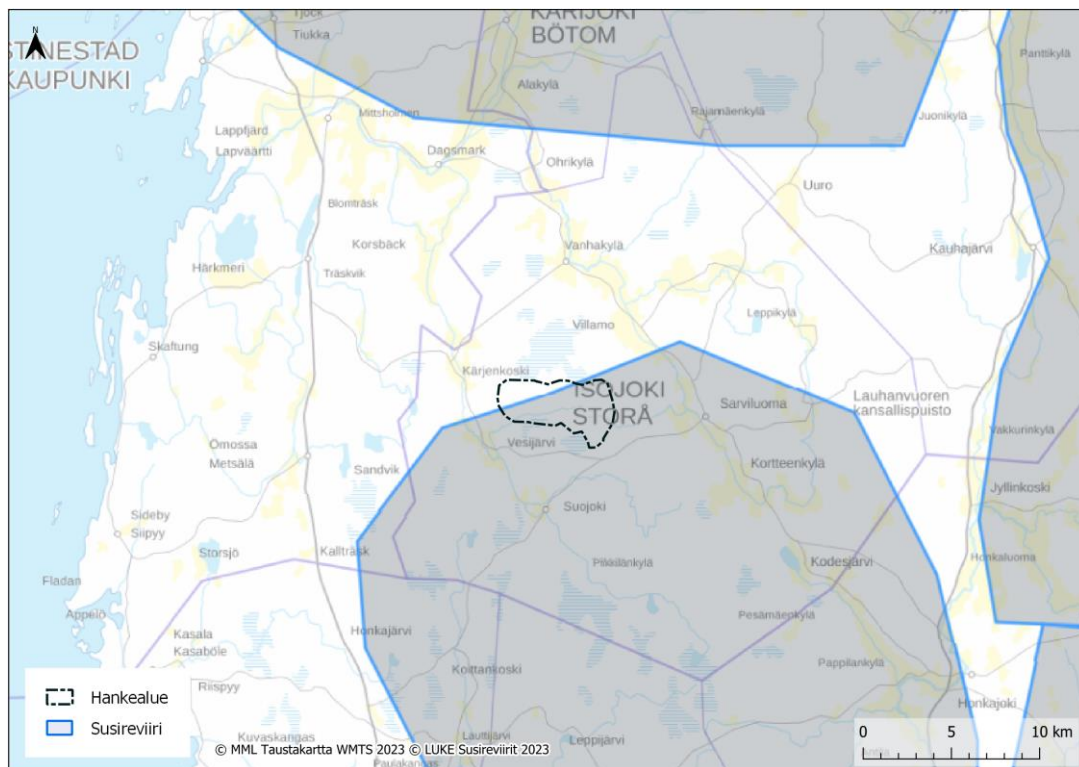
Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista suurpedoista Surmankeitaan hankealueella esiintyy kaikkia suurpetoja, mutta varsin satunnaisesti (tilastot; Luonnonvarakeskus, 2023, seudun metsästyseurojen haastattelut 2022). Säännöllisesti tavataan susia ja ilvestä, ja myös yhden karhun teidettiin liikkuvan alueella. Ahmoista on satunnaisia havaintoja. Ahma ei ole luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, mutta se on listattu luontodirektiivin liitteessä II (Luonnonvarakeskus, 2023).

Uusimmassa uhanalaisuusarvioinnissa susi ja ahma on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja karhu silmälläpidettäväksi (NT), mutta ilves on elinvoimainen (LC) (Hyvärinen ym., 2019). Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistointa on luontaisesti vähäistä. Suurpedoilla elinpiirien koko on yleensä vähintään useita kymmeniä tai jopa useita satoja neliökilometrejä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia ihmistointinnan alaisia elinympäristöjä. saattaa olla osa niiden reviiriä tai eläimet voivat liikkua alueella satunnaisemmin etsiessään uusia elinalueita.

Susi

Surmankeitaan hankealue sijoittuu Luonnonvarakeskuksen tulkitsemalle ns. Isojoen reviirin alueelle. Ensimmäiset viralliset eli tulkitut ja raportoidut tiedot Isojoen reviirin susista ja susiparista alueella ovat vuoden 2018 Luonnonvarakeskuksen (LUKE) susikanta-arviossa (Susikanta Suomessa maaliskuussa 2018), jolloin Isojoen reviiri on ensimmäisen kerran nimetty ja hahmoteltu. Tuolloin alueelta on tulkittu 4 suden lauma. Myöhemmin reviirin statukset ovat olleet 5 yksilön lauma (2019) ja kaksi sutta (2020). Vuonna 2021 reviiristatus on ollut epävarma lauma ja vuonna 2022 status on muuttunut susipariksi. Reviirin rajojen tulkinta on muuttunut vuosittain. Viimeisimmässä reviiritulkinnassa Surmankeitaan hankealue sijoittuu reviirin pohjoisosaan.



Kuva 13. Surmankeitaan tuulivoimahankkeen sijoittuminen Isojoen susireviirille

31.1.2024

Susireviiri muodostuu laajalle alueelle, josta löytyy suden elinpiirillään tarvitsemat asiat; talvehtiva hirvikanta sekä useita soveliaita ja riittävän rauhallisia pesimäpaikkoja kesällä. Susireviirillä elävän lauman koko eli tulkitut statukset muuttuvat useiden seikkojen vuoksi; mm. hirvikannan tilanne, naapurireviirin vahvuus, lauman jäsenten talviaikainen kuolleisuus. Isojoen reviirin alueen ylläpitämä susilauma on ollut vahvimmillaan vuosina 2018–2019. Luonnonvarakeskuksella ei ole koskaan ollut Isojoen reviirin alueella pannaotettua sutta, josta olisi saatu tarkempaa käsitystä reviirin käytöstä ja rajoista, vaan reviiritulkinta on perustunut Tassu -havaintojärjestelmään. Surmankeitaan hankealue sijoittuu tulkitun Isojoen reviirin sisällä reviirin pohjoisreunalle, ja osittain reviirin ulkopuolelle. Suurpetoyhdyshenkilön mukaan susitilanteessa reviirillä on epäsäännöllisyyttä ja välillä on havaittu laumoja. Riistanhoitoyhdistys ja metsästysseurat kirjaavat aktiivisesti havaintoja Tassu-järjestelmään.

Metsäpeura

EU:n luontodirektiivin liitteen II lajeihin lukeutuva metsäpeura (*Rangifer tarandus fennicus*) on valtakunnallisesti silmälläpidettävä laji, joka on myös riistalaji. Isojoen itäpuolella sijaitsevalla Lauhanuoren kansallispuistossa on toteutettu metsäpeuran siirtoistutushanke (2016-2023), joten teoriassa metsäpeuraa voi havaita Isojoen korkeudella. Vesijärven metsästysseura on tehnyt hankealueelta yhden metsäpeurahavainnon vuonna 2022. Luonnonvarakeskuksen aineiston mukaan Surmankeitaan alue ei sijoitu metsäpeuran keskeisille laidunalueille, lisääntymisalueille tai kulkureiteille.

31.1.2024

7 Lähteet

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Ijäs, A. & Hoikkala, J. 2015: Tuulivoimaloiden vaikutukset lepakoihin – Kirjallisuuskatsaus. Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Turun yliopiston Brahea-keskus.
- Ijäs, A., Kahilainen, A., Vasko, V. V. & Lilley, T. M. (2017). Evidence of the Migratory Bat, *Pipistrellus nathusii*, Aggregating to the Coastlines in the Northern Baltic Sea. *Acta chiropterologica*, 19(1), 127-139. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2017.19.1.010>
- Järvinen, O. 1978: Estimating relative densities of land birds by point counts. *Annales Zoologica Fennici* 15:290–293.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- LUKE 2022 - Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkölä, A., Johansson, H., Harmoinen, J., Helle, I., Mäntyniemi, S. ja Kojola, I. 2022: Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022. Luonnonvaraja biotalouden tutkimus 59/2022.
- Luonnonvarakeskus, 2022: Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Luonnonvarakeskus. WWW-sivusto: <http://riistahavainnot.fi/> (viitattu 5.9.2023).
- Luontodirektiivi (1992/43/ETY)
- Luomus 2020: Linnustonseuranta. Luonnontieteellinen keskusmuseo. WWW-sivusto: <https://www.luomus.fi/fi/linnustonseuranta> (viitattu 15.2.2022).
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 346 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoki, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000.- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Suomen lajitietokeskus, 2021 ja 2022. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/> Tarkastettu viimeksi 01/2022.
- Suomen lepakotieteilijäyhdistys, 2012. Suomen lepakotieteilijäyhdistys ry:n suositus lepakokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <https://www.lepakko.fi>
- Suomen Metsäkeskus, 2022. Avoin rajapinta-aineisto. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/rajapinnat>
- Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. WWW-dokumentti: <http://atlas3.lintuatlas.fi>
- Valtioneuvosto, 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta.
- Vesilä (587/2011)
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>