



HAUTAKANGAS WIND OY

## **Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuisto, Oulainen ja Haapavesi LUONTOSELVITYS**

28.2.2022

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS</b> .....	<b>3</b>
2.1	Sijainti ja yleiskuvaus.....	3
2.2	Hankkeen tekninen kuvaus.....	3
<b>3</b>	<b>AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	<b>5</b>
3.1	Kasvillisuus ja luontotyytit.....	5
3.2	Linnustoselvitykset.....	7
3.3	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit.....	9
<b>4</b>	<b>KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT</b> .....	<b>10</b>
4.1	Yleiset kasvillisuusolosuhteet.....	10
4.2	Luonnonympäristön yleiskuvaus.....	11
4.2.1	Metsät.....	11
4.2.2	Suot.....	13
4.2.3	Vesistöt ja pienvedet.....	15
4.2.4	Sähkönsiirtoreitin luontoarvot.....	15
4.3	Arvokkaat luontokohteet.....	16
4.4	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto.....	20
<b>5</b>	<b>LINNUSTO</b> .....	<b>21</b>
5.1	Pesimälinnusto.....	21
5.2	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet.....	22
5.3	Alueen kautta muuttava linnusto.....	24
<b>6</b>	<b>ELÄIMISTÖ</b> .....	<b>26</b>
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto.....	26
6.2	EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV (a) lajit.....	26
<b>7</b>	<b>Lähteet</b> .....	<b>32</b>

### Liitteet

Liite 1. Luontokohdekartat

Liite 2. Metson soidinpaikat (vain viranomaiskäyttöön)

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021-2022

Valokuvat © FCG Finnish Consulting Group Oy / Minna Takalo ja Mika Jokikokko

28.2.2022

## 1 JOHDANTO

OX2 Finland Oy:n hankeyhtiö Hautakangas Wind Oy suunnittelee enintään 40 voimalan tuulivoimausta Haapaveden ja Oulaisten väliselle, Rahkola-Hautakankaaksi nimetylle alueelle. Tämä hankkeen YVA-menettelyä ja kaavoitusta palveleva luontoselvitys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus ja se sisältää kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, linnustonselvitykset, liito-orava- ja viitasammakkoselvityksen sekä lepakkoselvityksen. Lisäksi on tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen muun direktiivilajiston sekä tavanomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia. Muuttolinnuston nykytilakuvaus perustuu aiempaan aineistoon (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020). Hankealueen eteläosasta on laadittu luonto- ja pesimälinnustonselvityksiä myös Rahkolan tuulivoimahankkeessa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2015), ja niiden tulokset on huomioitu tässä luontoselvitysraportissa, johon on koottu alueen luontoarvojen ja lajiston nykytilan kuvaus. Raportti ei sisällä vaikutusarviointia.

Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista ovat vastanneet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä FM biologit Minna Takalo (kasvillisuus ja luontotyytit, liito-orava, viitasammakko, eläimistön raportointi), Mika Jokikokko (kasvillisuus ja luontotyytit, linnusto- ja eläimistöraportointi), Ville Suorsa (linnusto ja eläimistö), linnustoasiantuntijat Hari Taavetti (lepakkoselvitys, maastotyöt) ja Kalle Hiekkänen (linnusto ja eläimistö, maastotyöt) sekä biologi Kimmo Vuokare (luontotyytit, raportointi).

Hautakankaan kalliometsää



28.2.2022

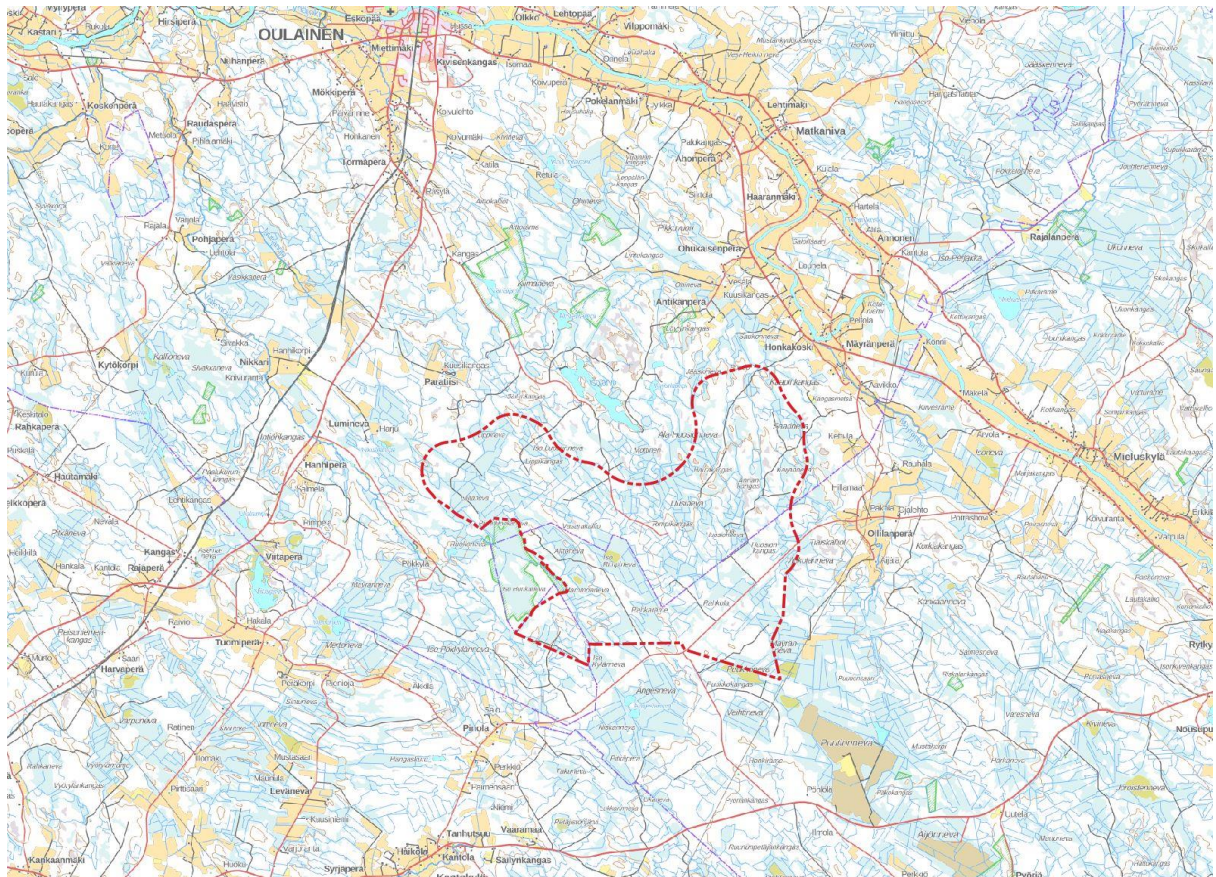
## 2 HANKEEN SIJAINTI JA KUVAUS

### 2.1 Sijainti ja yleiskuvaus

Rahkola-Hautakankaan hankealue sijoittuu Oulaisten keskustasta noin 10 kilometriä kaakkoon ja Haapaveden keskustasta noin 17 kilometriä länteen. Ylivieskan keskustaan hankealueelta on matkaa noin 17 kilometriä ja Nivalan keskustaan noin 21 kilometriä. Tuulivoimapuisto rajautuu etelässä Haapaveden Puutionsaaren tuulivoimapuiston kaavarajaan. Hankealueen koko on noin 4000 hehtaaria (Haapavesi noin 1/3 ja Oulainen noin 2/3). Tuulivoimapuisto sijoittuu pääosin yksityisten maanomistajien ja Metsähallituksen maille.

Hankealue on vahvasti metsätalouskäytössä. Alueelle ei sijoitu turvetuotantoalueita, peltoja tai entisiä peltopohjia. Alueelle sijoittuu runsaasti turvemaita, joista suurin osa on ojitettu ja pääosin nykyisiä turvekankaiden talusmetsiä.

Hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita, suojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Tuulipuisto rajautuu lännessä Iso Honkaneva-Pieni Honkanevan Natura-alueeseen.



Kuva 1. Hankealueen sijainti. © MML Maastokarttarasteri 2022.

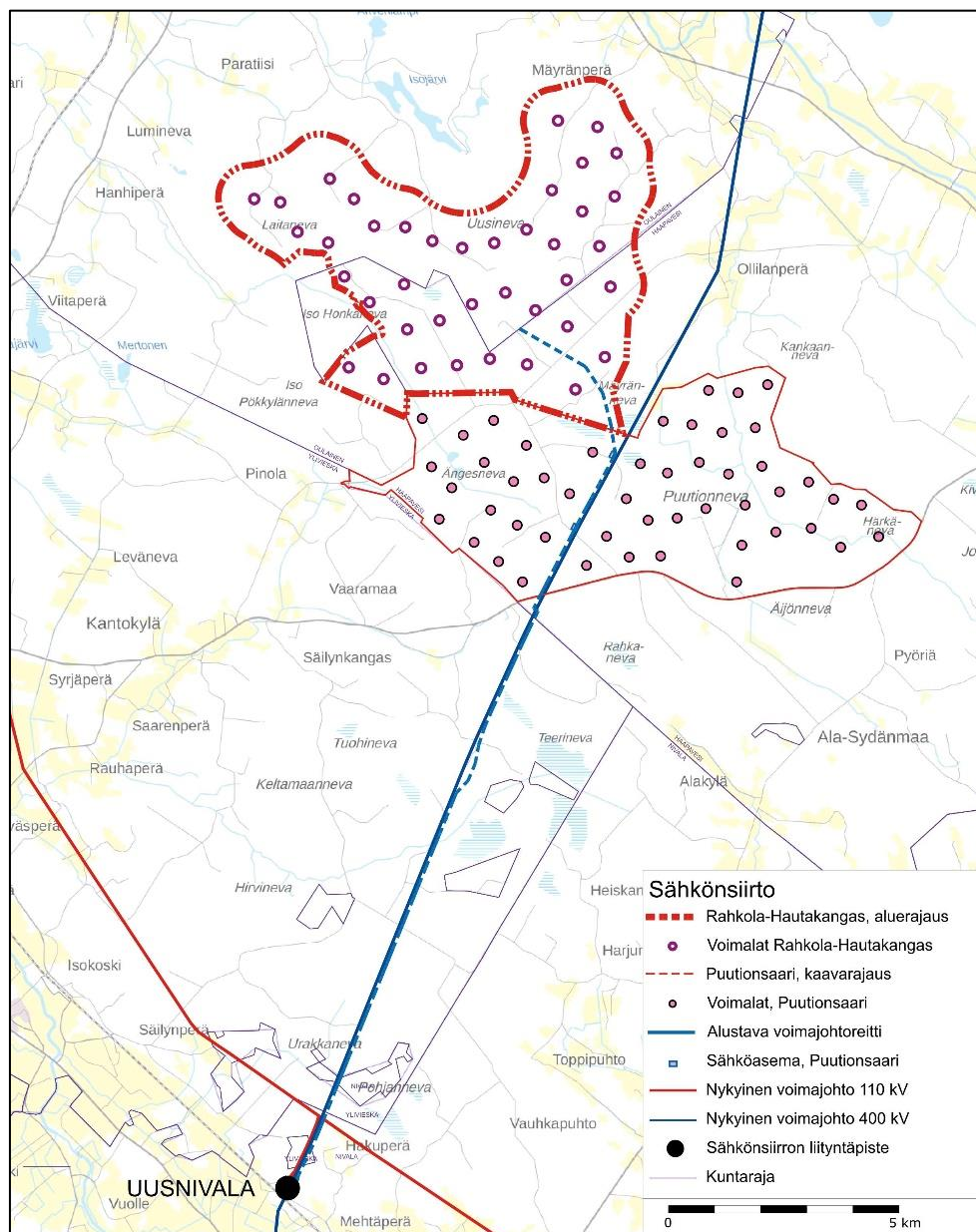
### 2.2 Hankealueen tekninen kuvaus

Hankealueelle suunnitellaan enintään noin 40 uuden tuulivoimalan rakentamista, joista 13 sijoittuu Haapaveden ja 27 Oulaisten alueelle. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on Haapavedellä

28.2.2022

enintään noin 300 metriä ja Oulaisissa 250 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW jolloin kokonaisteho olisi arviolta noin 240-400 MW.

Hankkeen sähkösiirron toteuttamista on suunniteltu yhdessä VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy:n Puutionsaaren tuulivoimapuiston kanssa. Hankkeen sähkösiirtoa varten rakennetaan uusi sähköasema. Rahkola-Hautakankaan alueelta rakennetaan 400 kV voimajohto Puutionsaaren hankealueelle rakennettavalle sähköasemalle. Yhdysjohdon pituus on noin 4–6 km. Puutionsaaren sähköasemalta rakennetaan hankkeiden yhteinen 400 kV voimajohto Fingridin Uusnivalan sähköasemalle. Rahkola-Hautakankaalla tuotettu sähkö siirretään hankealueelta Puutionsaaren sähköasemalle ja sieltä edelleen Uusnivalan sähköasemalle. Yhteisen voimajohdon pituus on noin 15–17 km (yhteensä 21,5 km). Voimajohto sijoittuu nykyisten 400 kV voimajohtojen rinnalle.



**Kuva 2.** Hankkeen sähkösiirtona on suunniteltu yhteistä 400 kV voimajohtoa Puutionsaaren tuulivoimahankkeen kanssa ja reitti suuntautuu etelään, Uusnivalan sähköasemalle.

28.2.2022

### 3 AINEISTO JA MENETELMÄT

#### 3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on toteutettu touko-elokuussa 2021 parhaan kasvukauden aikaan, ja selvitykseen on käytetty kolme maastotyöpäivää. Tämän lisäksi Natura-alueelle on toteutettu yhden maastopäivän tarkastelu. Lisäksi alueen metsätyyppejä ja yleisiä luontoarvoja on tarkasteltu alueen liito-orava-, viitasammakko- ja pesimälinnustoselvitysten yhteydessä.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksistä ovat vastanneet FM biologit Mika Jokikokko ja Minna Takalo FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

##### *Tausta-aineistot*

Luontoselvitysten tausta-aineistoiksi on tarkistettu Suomen Lajitietokeskuksen (2021) avoimen rekisteriaineiston mahdollisia lajihavaintoja alueelta. Lajitietokeskuksen aineistoa tarkastettiin vielä raportointivaiheessa 2022 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 2021–2022).

##### *Luontotyyppien ja lajiston inventoinnin periaatteet*

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

##### *Erityisesti huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):*

- Luonnonsuojelulain nojalla suojellut luontotyypit (LSL 4. luku 29 §)
- Vesilain suojaamat vesiluontotyypit (VL 2. luku 11 §)
- Uhanalaiset luontotyypit (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 luontotyypit (Kontula & Raunio, 2018ab)
- Rauhoitettujen (LSL 42 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym., 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021) kasvilajien esiintymät
- Riistolajiston 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 suojelullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet

28.2.2022

### *Luontokohteiden arvottaminen*

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit 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. Oulaisten ja Haapaveden alue sijoittuu keskiborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle, joka luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Etelä-Suomeen. Luontotyyppiä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä 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 erillaiset 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, asiantuntijanäkemykseen 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 huomioidiin Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto, 2012). Myös linnustoon ja eläimistöön liittyvät arvot on huomioitu luontokohteiden rajauksissa ja arvottamisessa.

28.2.2022

### 3.2 Linnustoselvitykset

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähiympäristön pesimälinnustoa on selvitetty vuoden 2021 aikana. Muuttolinnustoa on selvitetty viereisen Puutionsaaren tuulivoimapuiston suunnittelun yhteydessä 2017–2018. Rahkola-Hautakankaan linnustoselvitykset koostuivat hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointia ja pöllökuunteluita. Linnustoselvitysten maastotöistä vastasivat FM biologi Ville Suorsa ja linnustoasiantuntija Kalle Hiekkänen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Hankealueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontoselvitysten (mm. lepakkoselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana, minkä lisäksi alueella liikkuneet biologit ovat kykeneviä havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti.

Alueella suoritettujen linnustoselvitysten 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 ovat Suomen luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädetyt 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 herkiksi tiedetyt lajit sekä pyrittiin rajaamaan mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet. Linnustollisia arvoja huomioitiin luontotyyppiperusteisten luontokohteiden arvottamisessa niiltä osin kuin arvokohderajausta 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 2022, 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 29 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



28.2.2022

arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille ja varttuneempiin, hankealueella pienialaisesti esiintyviin metsiin. Kartoituskaskennan yhteydessä käytiin myös Iso Honkaneva–Pieni Honkanevan Natura-alueella (FI1100006, SAC) hankealueen länsipuolella, jolloin saatiin yleiskuva siellä pesivästä linnustosta. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituskaskentaan käytettiin yhteensä seitsemän maastotyöpäivää.

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

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 soidinkeskukselta. Soidinpaikkaselvityksen aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuista. Selvityksen yhteydessä on saatu tietoja myös muista aikaisiin pesintänsä aloittavista lintulajeista sekä mm. muun eläimistön lumijäljistä.

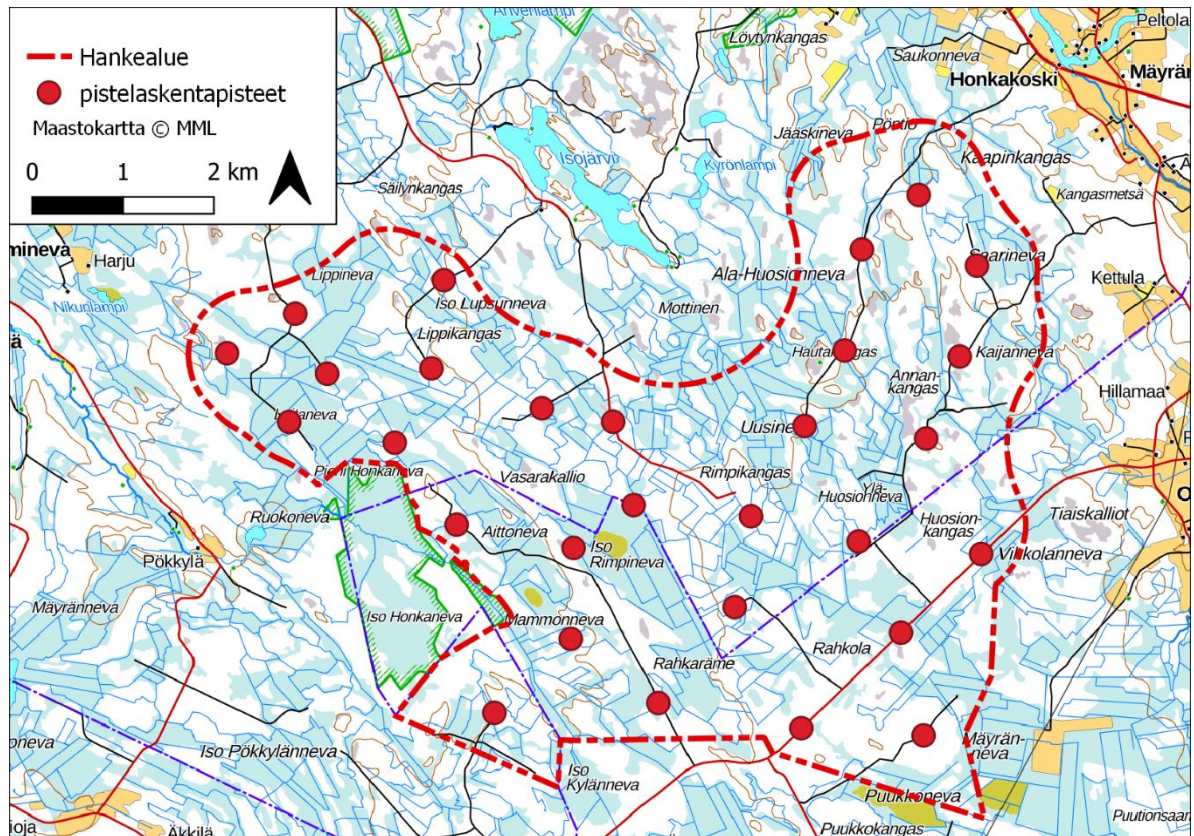
Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan maaliskuun–huhtikuussa pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Kuuntelu tapahtui hankealueen ja sen lähiympäristön metsäautoteiltä, joilla liikuttiin autolla ja pysädyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500 metrin välein. Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä, selvitys toistettiin kahteen kertaan. Pöllökuunteluun käytetty työmäärä oli yhteensä neljä 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
<b>Pistelaskenta ja kartoituskaskenta</b>	2.6.–24.6.2021, (7 pv)
<b>Päiväpetolintujen tarkkailu</b>	24.6.–21.7.2021, (4 pv)
<b>Metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartointu</b>	26.3.–27.4.2021, (4 pv)
<b>Pöllökuuntelu</b>	4.3.–2.4.2021 (4 yötä)

28.2.2022



Kuva 3. Linnuston pistelaskentapisteeet.

### Muuttolinnusto

Rahkola-Hautakankaan alueen kautta muuttavan linnuston nykytilankuvaus perustuu olemassa olevaan aineistoon lähialueelta, Puutionsaaren tuulivoimapuistoa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020) varten laadituista muutontarkkailuista. Puutionsaaren hankkeen yhteydessä lintujen kevätmuuttoa tarkkailtiin huhti-toukokuussa (4.4.–9.5.2017) yhteensä 8 maastotyöpäivän aikana, ja syysmuuttoa tarkkailtiin elo-lokakuussa (28.8.–4.10.2018) yhteensä 8 maastotyöpäivän aikana.

### 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 viitasammako- ja liito-oravaselvitys. Lepakkoselvityksen maastotöistä vastasivat FM biologi Ville Suorsa ja linnustoasiantuntija Harri Taavetti. Liito-orava- ja viitasammakoselvityksen maastotöistä vastasi FM biologi Minna Takalo. 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 nisäkäslajiston osalta tiedot perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin ja yleistietoon nisäkkäidemme levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen elinympäristöillä.

Erytishuomioita kiinnitettiin eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailualueisiin sekä eri lajeille tyypillisiin elinympäristöihin. Viitasammakon potentiaalisia elinympäris-

28.2.2022

---

töjä eli hankealueen kahta lampea tarkasteltiin 19.5. lämpimän päivän iltana, eli lajille otolliseen soidinaikaan. Viitasammakolle soveltuvaa elinympäristöä on myös hankealueeseen rajoittuvalla Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-alueella, mutta siellä ei käyty erikseen viitasammakkoinventoinnin aikana. Alueen liito-oravapotentiaalia inventoitiin 30.5 ja 3.6, jolloin tarkasteltiin mahdollisia kuusikoita ja haapaa sisältäviä metsäkuvioita (lähinnä päätehakuilla säästöpuina). Liito-oravalle soveliaita elinympäristöjä ja kolohaapoja tarkasteltiin soveltuvien osin myös alueelle toteutettujen pesimälinnustoselvitysten yhteydessä.

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). Selvityspäivämäärät olivat 24.–25.6.2021, 27.–28.7.2021 ja 25.–26.8.2021. Lepakoille sopivien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen (mm. kolopuut ja vanhat rakennukset) sekä potentiaalisten ruokailualueiden esiintymiseen kiinnitettiin huomiota myös muiden hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustoselvitysten 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

Oulaisten seutu sijoittuu kasvimaantieteellisessä aluejaossa Keskiborealiselle Pohjanmaan vyöhykkeelle, lohkon Suomenselkä ja Perämeren rannikko (3a1). Soiden osalta alue sijoittuu vaihettumisvyöhykkeelle, jossa Pohjanmaan vietto- ja rahkakeitaan vaihettuvat Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeeseen.

Tarkasteltu hankealue sijaitsee Kalajoen ja Pyhäjoen viljavien jokilaaksojen välisellä vedenjakajaseudulla, joka on kasvupaikkatyypeiltään pääosin hyvin karua. Lehtomaisia kankaita ja pienialaisia lehtoja esiintyy pääasiassa virtavesistöjen varsilla. Maa- ja kallioperästä aiheutuvat kivennäismaan lehdot jokilaaksojen vedenjakajaseudulta puuttuvat.

Rahkola-Hautakankaan hankealue sijoittuu laajojen turvekankaiden kirjavoimalle alueelle, missä kapeiden moreeniselänteiden alueilla on myös kalliometsiä. Vanhojen peruskarttojen (MML, vanhat kartat 1955) perusteella hankealueella on aiemmin sijainnut laajoja suoaltaita, joista Pieni-Honkaneva, Iso-Honkaneva, Aittoneva, Rimpineva ja Ängesneva ovat olleet samaa suoallasta hankealueen länsiosassa. Alueen keskelle on sijoittunut Hanhelan valtionpuiston nimellä laajempi kivennäismaa-alue Uudennevan koivikosta Kukkokuruun. Alueen itä-koillisosiin on sijoittunut laaja suoallas, Uusi-nevan ja Ylähuosionnevan alueella, missä pienemmät moreenimaat pirstovat suoallasta. Alueen kaakkoisosat sijoittuvat laajan Puutionnevan suoaltaan alueelle, joka on myös nykytilassaan pääasiassa turvekankaita. Alue on nykyisellään pääasiassa karujen rämeiden ja nevojen seutua. Korpisuutta on

28.2.2022

havaittavissa alueen länsipuolitse virtaavan Mato-ojan laiteilla sekä Ala-Huusionnevan ojitettujen korpimuuttumien alueella.

Alueellisesti tarkastellen Oulaisten metsäisten seutujen luontoarvot liittyvät pienten karujen suokohteiden ja puustoltaan iäkkäämpien kalliometsien kirjavoimaan alueeseen, jossa nykyisen metsätalouden aikaan ei ole kuitenkaan luonnontilaisia metsäluontokohteita. Lehtojen ja vanhojen metsien kohteita seudulla on hyvin vähän.

## 4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus

### 4.2.1 Metsät

Rahkola-Hautakankaan selvitysalueelle sijoittuu runsaasti ns. suometsiä sekä itäosassa kallioisten moreeniselänteiden mäntyvaltaisia talousmetsiä ja länsiosassa ja etelässä sekapuustoisempia talousmetsiä. Alueen yleiset metsätyypit ovat variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahko kangas sekä puolukka- ja varputurvekangas. Alueen länsi- ja eteläosissa on myös tuoreen- ja lehtomaisen kankaan vaihtelevaa kasvupaikkatyyppiä puustoltaan nuorten talousmetsien alueella. Alueen talousmetsät ovat tasaikäisiä ja pääosin nuoria kasvatusmetsiä. Metsäkuvioiden ikä vaihtelee päätehakkuisista ja nuorista taimikoisista noin 30–60 vuotiaisiin männiköihin tai sekapuustoihin turvekankaisiin. Puustoltaan iäkkäämpiä ja erirakenteisia kivennäismaan metsäkuvioita alueelle ei sijoitu. Kalliometsissä on paikoin puustoltaan edustavampia kohteita, joiden ominaispiirteet riittävät luontokohderajaukseen, etenkin kun ne sijoittuvat välittömästä luontokohteena rajatun suoalueen yhteyteen. Suurelta osin selvitysalueen kalliometsät ovat tasaikäisiä ja osin sekapuustoisia. Alueella on kohtalaisen runsaasti pienialaisia päätehakkuita sekä nuoria taimikoita. Turvemaiden metsät ovat tiuhaan ojitettuja, ja pääosa alueen metsäkuvioista on suometsiä. Alueen lounaisosassa, Mato-ojan ja Ison Honkanevan itäpuolella esiintyy pääosin tuoreen ja osin lehtomaisen kankaan iältään nuorten kasvatusmetsien lisäksi ruoho- ja mustikkaturvekangasta entisellä korpipohjalla. Haapaa on jonkin verran säästöpuuna.



*Kuva 4. Alueen tyypillistä talousmetsää voimalan rakennuspaikalla Uudennevankoivikon kaakkoisosissa, missä esiintyy puolukkaturvekankaan ja kivennäismaan kuivahkon kankaan vaihtumisaluetta.*

28.2.2022



*Kuva 5. Kalliometsien ja turvekankaiden vaihtelevaa aluetta päätehakkuiden ja nuorten taimikkovaiheen metsien alueella Annankankaan eteläosissa.*



*Kuva 6. Ruohoturvekangasta eli ojitettua entistä ruoho- ja lehtokorpea Puukkonevan luoteispuolella.*

28.2.2022



Kuva 7. Hankealueen keskiosien talousmetsiä Uusinevan itäpuolella. Dronekuva (FCG / Ville Suorsa).

#### 4.2.2 Suot

Hankealueelle on alun perin sijoittunut kaksi laajempaa suoallasta, joita erottaa kallioiset kivennäismaa-alueet. Nykyisellään alueelle aiemmin sijoittuneiden oligo-mesotrofisten rämeiden ja nevojen kirjavoima turvepohjainen alue on pääosin tiuhaan ojitettua ja kehitysvaiheessaan puolukka- ja varputurvekangasta. Alueen soilla on myös tuoreita kunnostusojituksia.

Alueen pohjois- ja itäosiin sijoittuu laiteiltaan ojitettuina niukkapuustoisia suoalueita, joista parhaiten ominaispiirteitään säilyttäneitä, pääosin oligotrofisia nevoja ja rämeitä rajattiin luontokohteiksi. Kohteet edustavat pääosin kalvakkanevojen, lyhytkorsikalvakkärämeiden ja tupasvillarahkarämeiden ja isovarpurämeiden suotyyppejä sekä lampeen rajoittuvaa avoluhtaa. Luonnontiaisen kaltaisia korpia alueelle ei sijoitu, mutta seudulla on selkeästi sijainnut mesotrofisia nevoja sekä rehevämpiä korpia. Korpimuuttumia sen sijaan on nykyisin enemmän ja suurin osa on kehitysvaiheessaan mustikka- ja metsäkortekorven, erityyppisten nevakorpien ja ruohokorpien muuttumaa ja turvekangasta. Alueen eteläosissa, Rahkolan-Liippakallion-Puukkonevan alueella, esiintyy kivennäismaan tuoreiden kankaiden, ruohoturvekankaiden sekä karhunsammalvaltaisten turvekankaiden vuorottelua.

Alueen länsiosassa, Iso Rimpinevalla ja Lippinevalla sijaitsee kaksi pienehköä, luontokohteena tulkittua ojitamatonta avosuonosaa tupasvillarämeen ja puolukkaturvekankaan keskellä. Ne ovat tyypeiltään pohjois- ja itäosien suotyyppejä vastaavia, oligo-mesotrofisia, rimpilaikkuisen kalvakkanevan tai kalvakkanevan ja -rämeen kuivakoita, joissa näkyy selvä ojitusvaikutus. Alueella on tuoreita kunnostusojituksia mm. Mammonnevan rahkaisen tupasvillarämemuuttuman ympärillä. Ohutturpeisemmillä osilla alueen lounaisosan kangasmaiden reunoilla on ollut korpisuutta, ja niillä esiintyy myös mustikkaturvekangasta.

28.2.2022



Kuva 8. Ote vanhasta peruskartasta vuodelta 1955. Peruskartta 1:20 000 Pinola N:o 2433 02. © MML, vanhat painetut kartat 2022.



Kuva 9. Alueen metsistä suurin osa on turvepohjaisia suometsiä.

28.2.2022



Kuva 10. Matolammen kalvakkanevaa ja suota ympäröiviä kallioalueita. Luontokohde 1.

#### 4.2.3 Vesistöt ja pienvedet

Hankealue sijoittuu vesistöalueiden pääjaossa Pyhäjoen vesistöalueelle (54). Kolmannen valuma-aluejaon osalta hankealueen lounais- ja eteläosa sijoittuvat Vaikonon yläosan valuma-alueelle (54.093), luoteisosa Nuhanon valuma-alueelle (54.016), keskiosa Oulaisten valuma-alueelle (54.015), koillisosa Salonsaaren alaosan valuma-alueelle (54.021) ja itäosa Mäyränon alaosan valuma-alueelle (54.027).

Hankealueen länsiosissa virtaa Ängeslammista lähtevä Mato-oja, joka päättyy Vaikonon kautta Pyhäjokeen. Muutoin hankealueella ei ole selkeää pääuomaa, entistä puroa tai jokea, vaan Huosionnevojen ja Uusinevan ojitettujen turvekankaiden alueelta vedet päätyvät Mottisenon kautta Isojärveen hankealueen pohjoispuolella. Alueen suoseutujen entisiin virtavesiin, Mato-ojaan ja Mottisenon, on johdettu metsätalouden kuivatusvesiä ja niiden uomia on oikaistu.

Rahkola-Hautakankaan hankealueelle ei sijoitu vesilain suojaamia luontotyyppisiä; lähteitä tai lähteisiä soita eikä edustavia pieniä virtavesiä. Alueelle sijoittuu Matolampi, joka on suolampi laiteiltaan ojitetun kalvakkanevan keskellä. Alueen eteläosissa on maa-ainestenotossa tai metsäojituksessa syntynyt pieni lampi, joka ei ole luonnontilainen.

#### 4.2.4 Sähkösiirtoreitin luontoarvot

Sähkösiirtoreitille tehdyssä selvityksessä (Pöyry Finland Oy 2020, Afry 2021) ei havaittu merkittäviä luontoarvoja. Linjaus kulkee lähimmillään 300 metrin päässä luonnonsuojelualueesta (Hakulan korpi, YSA). Muita arvokkaita kohteita (esim. tärkeät lintualueet, Natura-alueet, luonnonsuojeluohjelmien alueet ja arvokkaat pienvedet) ei sijaitse linjauksen lähialueella. Linjaus sijaitsee pääasiassa metsätalousalueella. Voimajohtolinjauksen alueella tehdyissä kasvillisuus- ja eläimistöselvityksissä havaittiin



28.2.2022

muutamia arvokohteita tai potentiaalisia arvokohteita. Luontotyyppin perusteella rajattiin Puutionsaaren linjauksella lehtolaikku. Eläimistön perusteella rajattiin kaksi potentiaalista viitasammakon kutulammikkoa. Liito-oravalle potentiaalisia elinympäristöjä reitillä on hyvin vähän, mutta lajisto on tehty papanahavaintoja Uusnivalan sähköaseman lähialueelta (Arfy 2021).

### 4.3 Arvokkaat luontokohteet

Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen laatiman uuden oppaan ohjeistusta, joka tuo maankäytön suunnittelulle suositukset hyväksi 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 määritellyjä arvokkaita lajeja tai luontotyyppisiä, taikka uhanalaisia lajeja tai luontotyyppisiä. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit on lueteltu luonnonsuojelulaisissa (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 luontotyyppisiä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Niillä esiintyy usein myös uhanalaista tai muutoin arvokasta lajistoa.

**Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueella** ei esiinny luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppisiä tai vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia arvokkaita ja luonnontilaisia pienvesiä. Lajiston perusteella lainsäädännöllä suojattuihin, arvoluokan 1 kohteisiin lukeutuvat viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueena rajatut kohteet 1 ja 10. Hankealueelta paikannettiin ja rajattiin luontotyyppien ja kasvilajiston perusteella yksi monimuotoisuutta turvaava, arvoluokan 3 korpikohde sekä useita monimuotoisuutta tukevia, arvoluokan 4 kalliometsä- ja suokohteita. Suokohteista useat ovat osin ojituksen kuivattamia. Suomen Metsäkeskuksen (2022) avoimen tietokannan perusteella tarkastellulle hankealueelle sijoittuu yksi rahoitettu (Kemera) ympäristötutkimuskohde. Lisäksi alueelle sijoittuu metsäsuunnittelussa 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 2 ja niiden sijainnit kuvassa 11. Tarkemmat kartat ovat liitteessä 1.

*Taulukko 1. Hankealueelta rajatut, arvoluokitellut luontokohteet. Kohteen numero viittaa kuvan 8 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	Lyhyt kuvaus	Arvo luokka	Luontotyypit, lajisto	Lisätietoja
1	Matolammenneva	Suolampi ja sitä ympäröivä kapea avoluhta ja avoin kalvakkaneva, joka laajimmillaan lammen itäpuolella. Laitteilla puustoisia rämeitä, pääosin rahkarämettä ja tupasvillarämettä.	1	rahkarämeet (LC/LC), tupasvillarämeet (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT), avoluhtat (DD/LC) Viitasammakko (LSL 49§)	luonnontila hyvä, rajautuu pieniin kallioluontokohteisiin

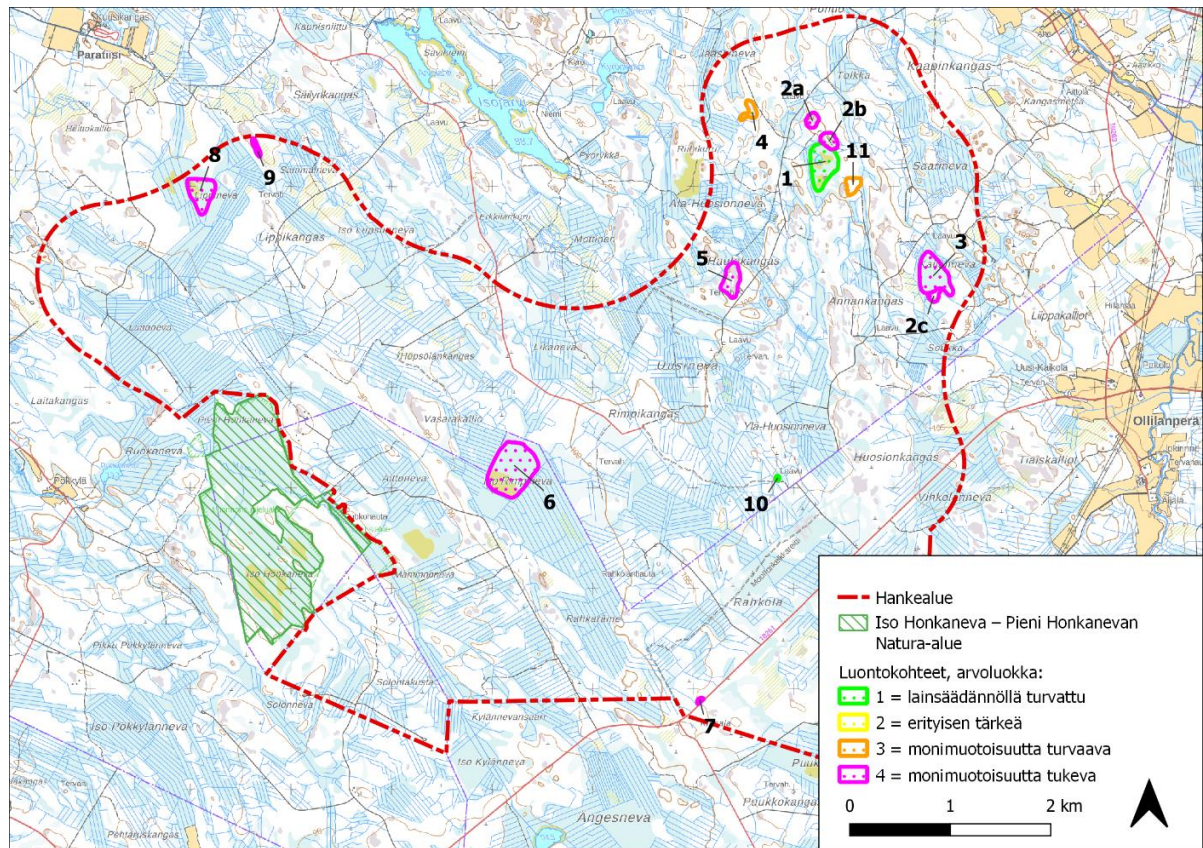
28.2.2022

Nro	Nimi	Lyhyt kuvaus	Arvo luokka	Luontotyytit, lajisto	Lisätietoja
2 a-c	Pienet kallio- metsät	Pienialaisia kallioluontokohteita, joiden puusto on melko tasaikäistä ja nuorta, mutta alueet sijoittuvat suoluontokohteen yhteyteen ja niiden puustossa on muutamia keloja. Metson elinympäristönä tärkeitä, hakomispuita, koppelohavaintoja.	4	kalliometsät (NT/NT)	<i>Metson elinympäristöä, hakomispuita</i>
3	Kaijanneva	Kalliometsiin ja turvekankaisiin rajautuva nevaräme, jonka nevasuus on kalvakkanevaa, laiteilla tupasvillarahkarämeitä ja lyhytkortisia rämeitä. Länsilaiteen ojitukset kuivattaneet. Metso-poikue suon länsipuolella.	4	tupasvillarämeet (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT)	<i>luonnontila kohtalainen, rajautuu pieneen kallioluontokohteeseen</i>
4	Sammakkokuru	Pohjoisosastaan ojitusten sekä metsänkäsittelyn muokkaamaa aitokorpea ja oikaistu puurouma. Puusto tasaikäistä. Ei erityistä lajistoa. Eteläosastaan kuivahtanutta niukkapuustoista nevarämettä. Kalvakkanevan ja tupasvillarahkarämeen vaihtelevaa aluetta.	3	metsäkortekorvet (EN/EN), varpukorvet (EN/EN), tupasvillarämeet (VU/NT), kalvakkärämeet (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT), palokärjen pesä.	<i>Sisältää metsätaloussuunnittelussa huomioidun metsäläki-kohteen (Metsäl. 10§) ja ympäristötukikohteen, luonnontila kohtalainen</i>
5	Hautakankaan kallio- metsät	Puustoltaan edustavaa, aihkiintuvaa männikköä sisältävä kalliometsä. Yhtenäinen jäkäläpeite, kohtalaisesti kapeita keloja, pysty- ja maalahopuuta. Erirakenteisuutta. Potentiaalinen Metso -rahoituskohde.	4	kalliometsät (NT/NT) työttötiainen (VU), hömötiainen (EN)	<i>virkestysraken- teita, metsästys- seuran maja, metson hako- mispuita</i>
6	Iso-Rimpi- neva	Hankealueen keskiosissa sijaitseva pienialainen kalvakkäräme, jonka ympäristö on vahvasti ojitettu. Lyhytkorsikalvakkanevaa ja -rämettä, laiteiltaan rahkoittuvaa tupasvillarämettä, suon pohjoisosa on vahvasti rämemäntyjen vallitsemaa. Eteläosa mesotrofisen rimpilaikkuisen kalvakkanevan kuivakkoa, jolla kasvaa vaaleasaraa. Paikallisesti monimuotoisuutta lisäävä kohde.	4	tupasvillarämeet (VU/NT), kalvakkärämeet (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT); vaaleasara ( <i>Carex livida</i> , RT, EVA)	<i>heikentynyt luonnontila ja pieni koko laskevat arvoa</i>

28.2.2022

Nro	Nimi	Lyhyt kuvaus	Arvo luokka	Luontotyytit, lajisto	Lisätietoja
7	Monimuotoinen lehtomainen kangas	Pienialainen lehtomaisen kankaan metsäkuvio, sekapuustoinen, myös järeämpiä haapoja. Puusto ei erityisen iäkstä. Rajautuu tiehen, huomioitu metsäsuunnittelussa. Paikallisesti monimuotoisuutta lisäävä kohde.	4	varttuneet havupuuvallatset lehtomaiset kankaat (NT/NT)	<i>Sisältää metsätaloussuunnittelussa huomioidun metsälakikohteen (Metsäl. 10§)</i>
8	Lippineva	Oligotrofisen kalvakkanevan ja rämeen sekä rimpinevarämeen kuivakkoa, jossa näkyy selvä ojitusvaikutus.	4	kalvakkarämeet (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT), rimpinevarämeet (EN/LC)	<i>heikentynyt luonnontila ja pieni koko laskevat arvoa</i>
9	Sammalnevan kalliometsä	Puustoltaan kohtuullisen edustavaa kuivan kankaan kalliometsää, josta kuitenkin puuttuvat kokkaat ja keloutuneet männyt. Karuin osa rajattu luontokohdeeksi, muualla tehty poimintahakkuita.	4	kalliometsät (NT/NT)	<i>pienikokoinen, ei erityisen arvokas</i>
10	Lajiesiintymä	Viitasammakon soidinpulputusta toukokuussa 2021. Yksi yksilö.	1	Luontodirektiivin liitteen IV a lajin lisääntymis- ja levähdysalue. Viitasammakko (LSL 49§)	<i>lampi kivistetty, vieressä laavu ja moottorikelkkareitti.</i>
11	Matolampi SE	Sekapuustoinen, osin ojien oikaisuista vesitaloudeltaan kärsinyt aitokorpi. Mustikka- ja muurainkorpea, metsäkortekorpea. Kuu-sivaltainen, koivupötkelöitä. Pyyn elinympäristöä. Puusto melko tasaikäistä. Sisältää metsäsuunnittelussa huomioidun kohteen <i>rehevät korvet</i> ja ympäristötukikohteen (Kemera-rahoitus).	3	ruohokorvet (EN/VU), metsäkortekorvet (EN/EN), varpukorvet (EN/EN)	<i>huomioitu metsätaloudessa ML 10 §:n kohteena ja Kemera-ympäristötukikohteena</i>

28.2.2022



Kuva 11. Hankealueen arrotetut luontokohteet. Numerointi vastaa taulukon 2 numerointia.



Kuva 12. Hautakankaan kalliometsää (luontokohde 5).

28.2.2022



Kuva 13. Iso-Rimpinevan vahvasti muutettua aluetta, josta keskiosa on säilyttänyt ominaispiirteitään. Luontokohde 6.

#### 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. Laji.fi -tietokannassa (Suomen lajitietokeskus, 2022) on vuosilta 1982–1998 havaintoja kahdesta huomionarvoisesta kämmekkälajista. Metsänemä (*Epipogium aphyllum*) on 1980-luvulla kasvanut alueen pohjoisosassa Matolammen länsipuolella sekä 1998 lounaisosassa Iso Honkannevan eteläpuolella. Pohjoisosien esiintymisalue on nykyisellään nuorta taimikkoa, eteläisempi on harvennettua talousmetsää. Metsänemää ei löydetty alueelta maastoinventointien yhteydessä, ja elinympäristöjen heikentymisen perusteella voidaan olettaa sen esiintymien hävinnän alueelta. Suovalkku (*Hammarbya paludosa*) on havaittu Iso Honkannevan eteläpuolella vuonna 1984. Lajia ei havaittu maastoinventointien yhteydessä, ja havaintopaikka on nykyisellään suovalkulle sopimatonta turvekangasta, jossa on runsaasti puustoa. Laji on huono kilpailija ja kasvaa pääasiassa vetisillä avosoilla.

Hankealueen maastoinventoinneissa ei paikannettu uhanalaisuusluokituksessa varsinaisesti uhanalaisia (EN, CR, VU) lajeja. Iso-Rimpinevalla todettiin kasvavan kohtuullisen runsaasti vaaleasaraa (*Carex livida*), joka on alueellisesti uhanalainen ja Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji. Se on rimpilaji, joka on kyseisellä alueella usein käyttökelpoinen suoakohteiden luontoarvojen indikaattori. Indikaattoriarvostaan huolimatta vaaleasara ei ole erityisen herkkä rimpien kuivumiselle, mitä on tapahtunut myös Iso-Rimpinevalla.

28.2.2022

## 5 LINNUSTO

### 5.1 Pesimälinnusto

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueella 2021 toteutetuissa pesimälinnustaselvityksissä havaittiin 68 lintulajia, joista 49 lajia on arvioitu alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi. Toteutettujen pistelaskentojen perusteella alueen pesivän maalinnuston tiheys on noin 147 paria / km<sup>2</sup>. Seudulla pesivän maalinnuston keskitiheudeksi on arvioitu noin 150–175 paria / km<sup>2</sup> (Väisänen ym. 1998).

Hankealue on elinympäristöiltään metsäinen, ja suuri osa metsistä on moreeniselänteiden välisiä 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 harmaasiippo, joiden yhteenlaskettu parimäärä kattaa kolmanneksen 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 etelä- ja lounaisosassa ja jälkimmäisille alueen lukuisilla hakkuuaukeilla. Hankealueelle sijoittuu vain hyvin vähäisesti pienialaisia ja pirstaloituneita iäkkäämmän kuusi- ja kuusisekametsän laikkuja, mutta nekään eivät ole kovin edustavia; erirakenteisia, vanhoja kivennäismaan metsäkuvioita alueella ei ole. Iäkkäämmät kuviot voivat toimia viimeisinä vanhan metsän lintulajiston elinympäristöinä; vanhan metsän lintulajeiksi luettavista lajeista hankealueella havaittiin kulorastas, puukiipijä, pohjantikka, palokärki, kanahaukka ja metso.

Yleisemmin hankealue sijoittuu kohtalaisen rauhalliselle ja erämaiselle metsäalueelle, jossa ihmistoiminta on luontaisesti melko vähäistä - voimakasta metsätaloustoimintaa lukuun ottamatta. Tällaisilla alueilla esiintyy usein elinympäristönsä suhteen vaateliaampia sekä suojellisesti arvokkaampia päiväpetolintu- ja pöllölajeja sekä esimerkiksi metsäkanalintuja. Kyseiset lajit vaativat kuitenkin elinympäristöltään yhtenäisiä metsäalueita sekä päiväpetolinnut riittävän suuria ja järeäoksaisia puita pesäpaikakseen.

Metsähallituksen petolinturekisterin mukaan hankealueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse tiedossa olevia erityisesti suojeltavien lintulajien pesäpaikkoja. Suomen lajitietokeskuksen (2022) aineistojen perusteella hankealueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse tiedossa olevia, viime vuosina käytössä olleita suojellisesti arvokkaiden lintulajien pesäpaikkoja. Hankealueella kuitenkin havaittiin tehdyissä linnustaselvityksissä useampia, vastaaville metsäisille seuduille tavanomaisia petolintuja: alueelle tulkittiin ainakin osittain sijoittuvan hiirihaukan (1 reviiri), mehiläis- (4), kana- (2), sinisuo- (2) ja tuulihaukan (1) reviirejä. Päiväpetolintujen reviirit ovat pinta-alaltaan suuria ja linnut saalistavat tyypillisesti laajalla alueella, eivätkä linnuista saatavat havainnot välttämättä aina ole osoituksena pesäpaikan läheisyydestä.

Pöllöselvityksissä hankealueelta ja sen lähiympäristöstä löydettiin vain yksi helmipöllö- ja yksi huuhkajareviiri, joista jälkimmäinen sijoittuu Ison Honkanen - Pienen Honkanen Natura-alueen tuntumaan. Ravintotilanne hankealueen ympäristössä oli selvitysten aikaan heikko. Hankealueen metsien ikärakenne on nuorta ja kolopuita esiintyy vain niukasti, joskin joitain kolohaapoja on säästetty hakkuuaukeille.

28.2.2022

Metsäkanalinnuista hankealueella todettiin esiintyvän metsoa, teertä ja pyytä. Näistä teeri on melko yleinen alueella. Alueelta löydettiin yksi merkittävä metson soidinpaikka (liite 2), joka on otettu huomioon voimalanpaikkojen suunnittelussa. Metsolle potentiaalisesti tärkeitä elinympäristöjä esiintyy etenkin hankealueen itäosassa, jossa on karuja kalliometsiä. Pyytä havaittiin ainakin kaksi paria, ja sille keskeisimmät elinympäristöt painottuvat alueen rehevämpään eteläosaan.

Käytännössä kaikki hankealueen turvemaat on ojitettu, ja alueelle sijoittuu vain muutama pienialainen ja keskiosiltaan ojittamaton suoalue. Havaittu suolajisto oli siten varsin niukkaa, eikä alueella ole suurta merkitystä arvokkaan suolajiston elinympäristönä. Alueen länsipuolelle sijoittuu ojittamaton ja alueellisesti edustava Pieni- ja Iso-Honkanevan suoalue, joka on suhteellisen erämainen ja sisältää pääosin puustoisten soiden lisäksi myös luonnonmetsiä. Sen linnustollinen merkitys on tehtyjen selvitysten perusteella suolajiston osalta kuitenkin vähäinen; ainoat alueella havaitut huomionarvoiset lajit olivat siellä todennäköisesti pesivä, vaarantunut pensastasku sekä teeri, josta havaittiin poikue. Natura-alueen linnustollinen arvo onkin lähinnä erämaisyydessä. Sen tulkittiin kuuluvan kanahaukan, sinisuohaukan ja mehiläishaukan reviireille. Hankealueen ainoa vesistö on pieni suolampi alueen koillisosassa eikä sillä siten ole suurta merkitystä vesilintujen elinalueena.

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

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvityksissä on havaittu yhteensä 31 suojelullisesti arvokasta lintulajia. Näistä valtakunnallisesti uhanalaisia lintulajeja oli 11 lajia (taulukko 3). Erittäin uhanalaisia (EN) pesimälajeja (pesimävarmuusindeksi vähintään mahdollinen) ovat mehiläishaukka, tervapääsky ja hömötäinen (Hyvärinen ym. 2019). Vaarantuneita (VU) pesimälajeja ovat pyy, sinisuohaukka, hiirihaukka, pensastasku, töyhtötäinen ja pajusirkku. Lisäksi alueella havaittiin yhteensä 8 silmälläpidettäväksi (NT) ja 2 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. Pesimälinnustoselvityksissä havaituista lajeista 12 on EU:n lintudirektiivin (79/409/ETY) liitteen I lajeja ja 8 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 pyy (VU) ja teeri. Suuri osa huomionarvoisista lajeista on sellaisen 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.

Yksi paikannettu metson merkittävä soidinalue (liite 2) on huomioitu voimalanpaikkojen suunnittelussa; sen arvoluokka on 4. Muutoin hankealueelta ei ole rajattavissa linnustollisesti arvokkaita kohteita, eikä sellaisia löydetty myöskään Rahkolan hankkeen selvityksissä (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2015). Alueen linnustoa eniten monipuolistavat elinympäristöt ovat hajanaisia, pieniä metsä- ja

28.2.2022

suokuvioita, ja linnustolliset arvot on huomioitu luontotyyppien perusteella rajattujen kohteiden arvottamisessa. Niillä esiintyy jonkin verran puustoltaan monimuotoisempia, uhanalaisen metsälajiston kannalta parempia elinympäristöjä, ja kalliometsillä on arvoa mm. metson elinympäristöinä. Iso Honkaneva-Pieni Honkanevan Natura-alueen linnustollinen arvo liittyy sen erämaisyyteen, ei varsinaisesti suolinnustoon.

*Taulukko 3. Hankealueen pesimälinnustoseelvitysten aikana havaitut suojellisesti arvokkaat lintulajit. Tiheys = paria / km<sup>2</sup> (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); Uhanalaisuus = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuu-laji (Rassi ym., 2001), EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Elinympäristö Väisänen ym. (1998) mukaan.*

Laji	Tiheys	Dominanssi	Yleisyys	Pvi	Uhanalaisuus	Lsl.	EVA	EU	Elinympäristö
Laulujoutsen				H			x	x	Karut sisävedet
Pyy	5,8	4 %	3,9 %	V	VU			x	Havumetsät
Teeri	8,6	4 %	3,9 %	V			x	x	Metsän yleislajit
Metso	0,0	4 %	3,9 %	M			x	x	Vanhat metsät
Mehiläishaukka	0,0	4 %	3,9 %	T	EN	U		x	Lehtimetsät
Sinisuohaukka	0,0	4 %	3,9 %	V	VU	U		x	Suot
Kanahaukka	0,0	4 %	3,9 %	M	NT				Vanhat metsät
Hiirihaukka	0,0	4 %	3,9 %	M	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Kurki	0,2	4 %	3,9 %	T				x	Suot
Taivaanvuohi	1,8	4 %	3,9 %	T	NT				Kosteikot
Valkoviklo	0,0	4 %	3,9 %	T	NT		x		Suot
Helmipöllö				M	NT		x	x	Havumetsät
Tervapääsky	0,0	0 %	0,0 %	V	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Käenpiika	0,2	0 %	0,0 %	T	NT, RT				Metsän yleislajit
Harmaapäätikka	0,0	0 %	0,0 %	M				x	Lehtimetsät
Palokärki	0,0	0 %	0,0 %	T				x	Vanhat metsät
Pohjantikka	0,0	0 %	0,0 %	M			x	x	Vanhat metsät
Haarapääsky	0,0	0 %	0,0 %	H	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Räystäspääsky	0,0	0 %	0,0 %	H	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Västäräkki	3,6	0 %	0,0 %	T	NT				Pellot ja rakennettu maa
Leppälintu	0,9	0 %	0,0 %	T			x		Havumetsät
Pensastasku	1,5	0 %	0,0 %	V	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Hömötiainen	3,1	0 %	0,0 %	v	EN	U			Metsän yleislajit
Töyhtötiainen	0,0	0 %	0,0 %	v	VU	U			Havumetsät
Pikkulepinkäinen	0,0	0 %	0,0 %	h				x	Pensaitot ja puoliavoimet maat
Närhi	2,7	0 %	0,0 %	V	NT				Havumetsät
Järripeippo	2,8	0 %	0,0 %	V	NT				Metsän yleislajit
Isokäpylintu	3,2	0 %	0,0 %	V			x		Havumetsät
Punavarpunen	0,2	0 %	0,0 %	M	NT				Pensaitot ja puoliavoimet maat
Pohjansirkku	2,5	0 %	0,0 %	T	NT, RT				Havumetsät



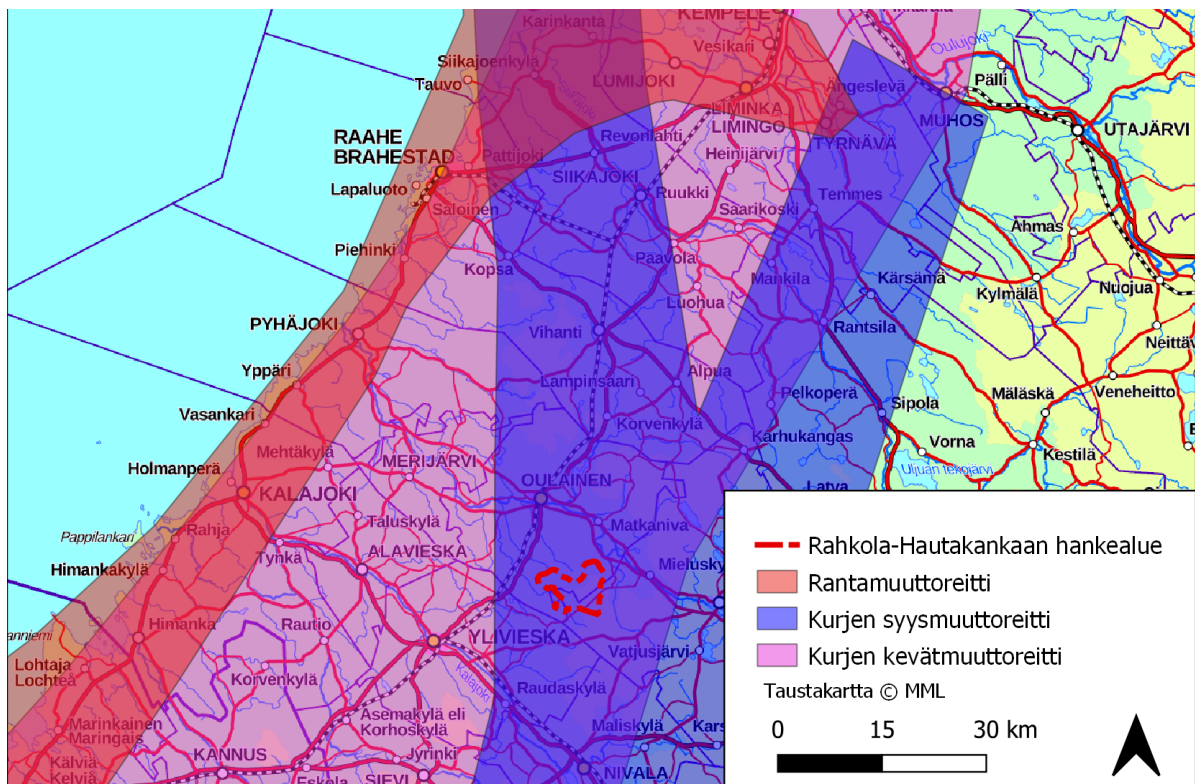
28.2.2022

Laji	Tiheys	Dominanssi	Yleisyys	Pvi	Uhanalaisuus	Lsl.	EVA	EU	Elinympäristö
Pajusirkku	0,0	0 %	0,0 %	T	VU	U			Kosteikot

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, 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. Pohjois-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 herkäksi 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. Rahkola-Hautakankaan hankealue ja sen eteläpuolinen Puutionsaaren hankealue sijaitsevat vähintään 45 km etäisyydellä Perämeren rannikon itäpuolella, jääden selvästi sivuun lintujen tärkeimmistä päämuuttoreiteistä. Muuttolinnuston kuvaus tässä hankkeessa perustuu Puutionsaaren tuulivoimapuiston muuttotarkkailuihin 2017 ja 2018 (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020), jotka kuvaavat tilannetta hyvin myös Rahkola-Hautakankaan alueella, jolle ei sijoitu merkittäviä muuttoja ohjaavia pinnanmuotoja.



Kuva 14. Hankealueen sijoittuminen suhteessa lintujen valtakunnallisiin päämuuttoreitteihin (Toivanen ym., 2014). Rantamuuttoreitille sijoittuvat metsähanhen ja laulujoutsenen päämuuttoreitit.

28.2.2022

Puutionsaaren hankealueella havaittu kevään joutsen- ja hanhimuutto on ollut hyvin vähäistä seudun päämuuttoreitteihin verrattuna. Kevätmuutontarkkailussa alueella havaittiin vajaa sata muuttavaa laulujoutsenta sekä noin 160 muuttavaa hanhea, joista valtaosa oli metsähanhia. Joutsenista vajaa 40 % ja hanhista vajaa 60 % arvioitiin muuttaneen törmäyskorkeudella Puutionsaaren hankealueen läpi. (Puutionsaaren hankkeessa törmäyskorkeudeksi katsottiin 70–250 m; Rahkola-Hautakankaan tuulivoimahankkeessa suunniteltavien voimaloiden kokonaiskorkeus on 300 m) Kevään tarkkailupaikan ympäristössä Pyhäjokivarressa havaittiin vähäisesti alueen pelloilla lepäileviä ja ruokailevia laulujoutsenia ja metsähanhia sekä ilmeisesti jokivarren tulvilla ruokailleita sorsalintuja. Syksyn muutontarkkailussa havaittiin yli sata muuttavaa laulujoutsenta ja yhteensä vajaa 200 muuttavaa hanhea, joista määritetyt olivat metsähanhia. Syksyllä hanhien ja joutsenen muuttoreitit sekä lentokorkeudet vaihtelevat säätilojen mukaan kevättä enemmän. Tarkkailuvuonna kaikki määritetyt metsähanhet ja noin puolet laulujoutsenista muutti törmäyskorkeudella hankealueen läpi.

Petolintuja alueella havaittiin keväällä yhteensä 11 lajia ja 65 yksilöä. Osa petolintujen havainnoista koskee hankealueen ulkopuolella pesiviä ja tarkkailupaikan ympäristössä peltoalueella saalistelleita lintuja. Muuttavista petolinnuista runsaimmat olivat piekana (20 yksilöä) ja varpushaukka (19 yksilöä). Petolintujen muuttoreitit ja lentokorkeudet alueella vaihtelivat hyvin paljon, ja esimerkiksi piekanoista puolet muutti törmäyskorkeudella Puutionsaaren hankealueen läpi. Kevään tarkkailussa havaittiin myös useampia maakotkia ja muuttohaukkoja, joista todennäköisesti osa koskee kauempana hankealueen pohjois- ja koillispuolella pesivien lintujen saalistuslentoja. Syksyllä alueella havaittiin yhdeksän lajia ja yhteensä 44 yksilöä petolintuja. Niistä runsaslukuisin oli varpushaukka (23 yksilöä).

Kurjen kevätmuutto kulkee rannikon suuntaisesti, ja päämuutto voi tuulista riippuen sijoittua varsin kauaskin, kymmenien kilometrien etäisyydelle rannikosta joutsenista ja hanhista poiketen; siten Rahkola-Hautakankaan ja Puutionsaaren hankealueet sijoittuvat kurjen kevätmuuttoreitin itä laidalle. Keväällä alueella havaittiin 1400 muuttavaa kurkea, joista noin kolmasosa muutti hankealueen kautta. Kurkien muuttokorkeus painottuu kuitenkin tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden yläpuolelle: vajaa 15 % kurjista muutti törmäyskorkeudella Puutionsaaren hankealueen läpi. Kurjen syysmuuton osalta Rahkola-Hautakankaan ja Puutionsaaren hankealueet sijoittuvat Suomen merkittävimälle kurjen päämuuttoreitille, sen länsiosaan. Syksyllä Tervolan-Tornion ja Tyrnävän-Muhoksen alueelta alkunsa saavat kurkien muuttoreitit suuntautuvat noin etelään ja etelälounaaseen, jolloin muuttoreitin painopistealue sijoittuu melko lailla hankealueen kohdalle. 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. Syksyn muutontarkkailussa havaittiin yhteensä noin 6200 muuttavaa kurkea, joista noin 70 % muutti Puutionsaaren hankealueen kautta. Vajaa 40 % kaikista havaituista kurjista muutti törmäyskorkeudella hankealueen läpi. Syksyllä 2018 Haapaveden seudun kautta suuntautuneesta kurkimuutosta valtaosa muutti Puutionsaaren hankealueen itäpuolelta sen ohi, eikä niitä havaittu Puutionsaaren syysmuuton tarkkailupaikalta (FCG, muutontarkkailuaineistot).

Muusta lajistosta kevään muutontarkkailussa havaittiin melko paljon työttöhyppyä (414 yksilöä), joista reilu kolmannes muutti törmäyskorkeudella Puutionsaaren hankealueen läpi. Kevään tarkkailupaikalla havaittiin myös runsaasti naurulokkeja, mutta yli 80 % niistä liikkui Pyhäjokivartta pitkin noin luoteesta kaakkoon, eivätkä ne siten liikehtineet Rahkola-Hautakankaan tai Puutionsaaren hankealueen kautta. Keväällä havaittiin vajaa 300 ja syksyllä reilu 300 muuttavaa sepelkyhkyä.

Hankealueen lähiympäristöön ei sijoitu merkittäviä, tiedossa olevia lintujen muutonaikaisia lepäily- ja ruokailualueita. Puutionsaaren hankealueella, sen välittömässä läheisyydessä tai sähkönsiirtoreitin

28.2.2022

alueella ei havaittu muuttolintujen tärkeitä levähdys- tai ruokailualueita. Elinympäristöjen perusteella sellaisia ei sijoitu myöskään Rahkola-Hautakankaan hankealueelle tai sen välittömään lähiympäristöön, sillä hankealue on valtaosin talousmetsää, eikä sitä lähimmillä pienillä pelloilla tai valtaosin puustoisia soita sisältävällä Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-alueella luultavasti lepäile muuttolintuja senkään vertaa kuin Pyhäjokivarren pelloilla.

## 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. Hankealueella tavattiin myös erityisesti kalliolouhikoissa ja vanhoissa metsissä viihtyvän näädän jäljet.

### 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 (EURO-BATS), 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

28.2.2022

aikaan. Loppukesällä yhdyskunnat hajoavat ja lentokykyiset poikaset lähtevät harjoittelemaan saalistusta emon kanssa laajemmalle alueelle. Lepakkoyhdyskunnat ja talvehtimipaikat 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 Rahkola-Hautakankaan korkeudella esiintyy säännöllisesti Suomen yleisintä lajia eli pohjanlepakkoa (*Eptesicus nilssonii*) sekä siippoja (*Myotis* spp.). 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.

#### Lepakkoselvityksen tulokset

Rahkola-Hautakankaan lepakkoselvityksessä ei havaittu ainuttakaan lepakkoa, eikä niitä havaittu myöskään aikanaan Rahkolan selvityksissä Rahkola-Hautakankaan eteläosassa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2015). Myös hankealueen eteläpuolella sijaitsevalla Puutionsaaren tuulivoimapuiston hankealueella havaitut lepakoiden tiheydet olivat hyvin alhaisia, pääasiassa alueen voimakkaasti käsiteltyjen elinympäristöjen sekä metsien yleisen rakenteen vuoksi; Puutionsaaren alueella havaittiin kuitenkin joitain pohjanlepakoita ja määrittämättömiä viiksisiippoja / isoviiksisiippoja (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020). Rahkola-Hautakankaan hankealueen eteläosassa sijaitseva vapaa-ajanrakenne voisi sopia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi, mutta muutoin hankealueella on lähinnä joitain yksittäisiä päiväpiilopaikkoja; kolopuitakin siellä on hyvin vähän.

Havaintojen vähäisyyden ja voimakkaasti käsiteltyjen elinympäristöjen vuoksi hankealueelle ei arvioida sijoittuvan lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Hankealueella havaitut lepakotiheydet 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 pohjanlepakoita sekä yksittäisiä viiksisiippoja/isoviiksisiippoja.

#### Lepakoiden muutto

Pohjois-Suomen 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 läheisyyteen. 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

28.2.2022

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 Rahkola-Hautakankaan hankealueella keskeisin törmäysriski liittyy pohjanlepakkoon.

Rahkola-Hautakankaan 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 metsäojissa. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana soidinpaikoille, missä koiraat äännelevät aktiivisesti pulputtavalla äänellä, jolloin ne ovat melko helposti löydettävissä. Soidin on aktiivisimmillaan toukokuussa ilt- ja yöaikaan, mutta kiivaimpaan soidinaikaan koiraiden ääntelyä voi kuulua lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa.

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston alueella toteutetun erillisen viitasammakkoselvityksen aikana lajista tehtiin kuulohavainnot kahdella alueella. Ne on huomioitu arvoluokan 1 lainsäädännöllä turvattuina luontokohteina ja esitetty kuvassa 11 (edellä kasvillisuuden ja luontotyyppien yhteydessä). Matolammella (luontokohde 1) havaittiin toukokuun lämpimänä iltana yksi äännelevä viitasammakko. Lisäksi hankealueen eteläosiin sijoittuu pieni kaivettu lampare, jonka äärellä on moottorikelkkareitin taukolaavu. Yhden viitasammakon pulputtelua havaittiin tuolla lammella (luontokohde 10). Lisäksi Viereisen Puutionnevan hankkeen luontoselvityksissä on todettu Puutionnevan turvetuotantoalueen kaivetussa lampareessa soidintava viitasammakko, eli laji on alueella kohtalaisen yleinen. Muualla selvitysalueella ei tehty havaintoja viitasammakosta, eikä alueella ole tavanomaisia metsäojia lukuun ottamatta juurikaan muita lajille soveltuvia elinympäristöjä. Viitasammakolle soveltuvaa elinympäristöä lisääntymispaikkoineen on myös hankealueeseen rajoittuvalla Iso Honkaneva – Pieni Honkannevan Natura-alueella.

#### *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 peltolaiteiden ja asutusalueiden järeämpipuustoiset vyöhykkeet ovat myös Pohjois-Pohjamaalla lajin elinympäristöinä potentiaalisia. Rahkola-Hautakankaan alue ei ole liito-oravan elinympäristönä erityisen suotuisaa, eikä alueelle sijoitu lajin kulkuyhteytenä sopivia virtavesien rehevämpiä rantametsiä. Lajista ei tehty havaintoja alueen inventoinneissa, eikä havaintoja tehty myöskään Rahkolan hankkeen inventoinneissa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2015).

Hankealueen eteläpuolelle sijoittuvan Puutionnevan tuulipuiston inventoinneissa paikannettiin keväällä 2019 Ängeslampien pohjoispuolelta kahden liito-oravan ruokailupuuksi soveltuvan haavan alta

28.2.2022

---

vähäinen määrä papanoita. Kyseisellä kohteella on liito-oravan elinympäristöksi soveltuvaa iäkkäämpää sekametsää, mutta alueelta ei löydetty enempää merkkejä lajin liikkumisesta, ja kohteen ympäristössä on sitemmin tehty hakkuita. Puutionnevan hankkeen inventoinneissa Mustakorven Natura-alueelta löydettiin yksi liito-oravan ruokailupuuksi soveltuva haapa, jonka alla oli muutama papana. Seudullisesti alueella on hyvin vähän liito-oravalle tyypillistä elinympäristöä, eikä laajemmalta alueelta ole löydetty enempää merkkejä lajin liikkumisesta. Rahkola-Hautakankaan hankealueen eteläpuolelle sijoittuvat liito-oravahavainnot osoittavat lajin liikkuvan alueella satunnaisesti. Hajanaiset yksittäishavainnot liittyvät todennäköisemmin eläinten liikkumiseen eri elinpiirien välillä ja hajanaisen kannan alueella vakiintuneen reviirin muodostuminen on sattumanvaraista. Oulaisten ja Haapaveden alueella liito-oravahavainnot ovatkin kaikkiaan aika vähäisiä, ja lähimmät tiedossa olevat kohteet sijoittuvat noin kolme kilometriä hankealueen länsipuolelle ja viisi kilometriä hankealueen pohjoispuolelle (Suomen lajitietokeskus, 2022).

### *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 uhanalaisuusarvioinnissa (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 linnustوسelvitysten aikana ei havaittu merkkejä saukon esiintymisestä alueella. Hankealueella saukolle mahdollisesti soveltuvaa elinympäristöä sijoittuu Mato-ojaan, joka on osin hankealueen ulkopuolella, Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-alueella. Se on kuitenkin pieni, kesällä osin kuivuva ja talvella jäätyvä uoma, eikä alueella siten ole potentiaalisesti merkittäviä saukon lisääntymispaikkoja. Laajemmalle seudulle hankealueen ympäristöön sijoittuu enemmän saukolle tyypillistä elinympäristöä, joten on mahdollista, että se liikkuu ajoittain hankealueella tai hankealueen kautta siirtyessään vesistöstä toiseen.

### *Suurpedot*

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista suurpedoista Rahkola-Hautakankaan hankealueella esiintyy kaikkia suurpetoja, mutta varsin satunnaisesti (tilastot; Luonnonvarakeskus, 2022, seudun metsästysseurojen haastattelut 2022). Alueella esiintyy myös ahmaa, joka ei ole luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, mutta joka on listattu luontodirektiivin liitteessä II (Luonnonvarakeskus, 2022). Ahman kanta on seudulla runsastunut viime vuosina ja ahmasta tulee havaintoja riistakameroista melko runsaasti. Alueen toimivien metsästysseurojen haastatteluissa todettiin, että karhukanta alueella on pieni ja vuosittain tehdään havaintoja 1-2 karhun liikkumisesta alueella, etenkin Iso Honkanevan suunnalta. Pentueita ei viime vuosina ole ollut ja seurojen jäsenistö ei ole osallistuneet karhun yhteislupa-alueen (Kärsämäki-Haapavesi-Nivala-Ylivieska) pyynteihin. Ilveksen osalta seudun ilveskanta on kasvussa, mutta kaatolupia ei ole vielä Riistakeskuksen toimesta myönnetty alueelle.

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

28.2.2022

tai jopa useita satoja neliökilometrejä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia ihmistoiminnan alaisia elinympäristöjä. saattaa olla osa niiden reviiriä tai eläimet voivat liikkua alueella satunnaisemmin etsiessään uusia elinalueita. Alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten aikana tehtiin ilveksen jälkihavaintoja hankealueen eteläosissa sekä ahman jälkihavainto hankealueen länsipuolelta.

### Susi

Rahkola-Hautakankaan hankealue sijoittuu Luonnonvarakeskuksen tulkitsemalle ns. Nivalan reviirin alueelle. Ensimmäiset viralliset eli tulkitut ja raportoidut tiedot Ylivieskan-Oulaisten-Haapaveden-Nivalan seudun susista ja susiparista alueella ovat vuoden 2018 Luonnonvarakeskuksen (LUKE) susikanta-arviossa (Susikanta Suomessa maaliskuussa 2018), jolloin Nivalan reviiri on ensimmäisen kerran nimetty ja hahmoteltu. Tuolloin Nivalan reviirin reviiristatusta ei ole määritelty. Myöhemmin reviirin statukset ova kaksi sutta (2019) ja perhelauma (2020–2021) ja viimeisimmässä kannanarviossa (Luke 2022) reviiristatus on taas muuttunut perhelaumasta susipariksi, mutta reviirin rajojen tulkinta on edelleen sama kuin edellisvuosina. Nivalan reviirin statuksen tulkinnassa epävarmuutta aiheuttaa alueen susihavaintojen vähäinen määrä.

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. Nivalan reviirin alueen ylläpitämä susilauma on ollut vahvimmillaan vuosina 2019–2021, jolloin alueella on todettu runsaammin susihavaintoja (FCG, sidosryhmähaastattelut 2022). Luonnonvarakeskuksella ei ole koskaan ollut Nivalan reviirin alueella pannaotettua sutta, josta olisi saatu tarkempaa käsitystä reviirin käytöstä ja rajoista, vaan reviiritulkinta on perustunut Tassu -havaintojärjestelmään. Rahkola-Hautakankaan hankealue sijoittuu tulkitun Nivalan reviirin sisällä reviirin pohjoisosiin. Metsästysseurojen havaintojen perusteella (FCG, sidosryhmähaastattelut 2022) seudun susilauma oli vahvimmillaan vielä pari vuotta sitten ja tuolloin hankealueella esiintyvä, aiemmin vahva talvehtiva hirvikanta romahti. Suden tekemiä hirvenkaatoja paikannettiin ja todettiin useita syksyisin ja talvisin. Sudesta tehtiin paljon havaintoja Isojärven ja Puutionevan välisellä alueella ja myös pentuhavaintoja vuosina 2019–2021. Näiden vuosien jälkeen lauman liikkuminen olisi siirtynyt laajan reviirin muihin osiin, oletettavasti lähemmäksi Sarjankylää ja ylipäätään reviirin eteläosiin. Viime talvena on tehty havaintoja susiparista satunnaisesti Oulaisten ja Haapaveden välisellä alueella. Talvehtivan hirvikannan painopiste on muuttunut nykyisin enemmän Pyhäjoen pohjoispuolelle, minkä vuoksi susi ei tällä hetkellä ole enää liikkunut Rahkolan alueella.

### Metsäpeura

EU:n luontodirektiivin liitteen II lajeihin lukeutuva metsäpeura (*Rangifer tarandus fennicus*) on valtakunnallisesti silmälläpidettävä laji, joka on myös riistalaji. Oulaisten-Haapaveden-Ylivieskan seudulla metsäpeurahavainnot ovat huomattavasti runsastuneet viimeisen kymmenen vuoden kuluessa ja alueella liikkuvat peurayksilöt ovat Suomenselän kantaa. Viime vuosina Rahkola-Hautakankaan hankealueelta on alueella toimivien metsästysseurojen havaintojen mukaan lähes vuosittain havaintoja myös vaatimesta ja vasasta. Vakiintunutta runsasta peurakantaa alueella ei vielä ole, mutta seudullisesti tarkastellen metsäpeuran kesälaidunalueita sekä syys- ja kevätlaidunkierrojen kulkureittejä sijoittuu alueelle, etenkin havaintoja tehdään laajemmilla soilla ja mm. turvetuotantoalueilla. Alueen metsäpeurat vaeltavat vielä seudulta talvilaitumilleen Etelä- ja Keski-Pohjanmaalle. Mahdollisesti talvehtiva kanta syntyy, kun kanta vahvistuu ja laidunkierrot tyypillisesti muuttuvat. Hankealueen osalta etenkin sen länsipuolelle sijoittuva Iso Honkaneva – Pieni-Honkanevan Natura-alue on peuran

28.2.2022

elinympäristönä soveliasta kesälaidunalueetta. Metsäpeuran elinympäristöksi soveltuu myös tavanomaisia talousmetsiä ja laji liikkuu laidunkierrollaan vaihtelevissa ympäristöissä ja kerääntyy usein syksyisin pelloille suuremmiksi tokiksi. Hankealueella tai sen lähiseudulla ei ole vielä tehty havaintoja suuremmista syyslaidunkerääntymistä.



Kuva 15. Lepakkokartoitusta.



28.2.2022

## 7 Lähteet

- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020. Puutionsaaren tuulivoimapuisto. Luonto- ja linnustoselvitys. VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2015. Haapaveden Rahkolan tuulivoimapuisto. Luonto- ja ympäristöselvitys.
- 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., Härkälä, A., Johansson, H., Harmoinen, J., Helle, I., Mäntyniemi, S. ja Kojola, I. 2022: Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2022.
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996)
- Luonnonsuojeluasetus (160/1997)
- Luonnonvarakeskus, 2022: Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Luonnonvarakeskus. WWW-sivusto: <http://riistahavainnot.fi/> (viitattu 5.4.2022).
- 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.
- Pöyry Finland Oy, 2020. Haapavesi, Ylivieska ja Nivala. Tuulivoimapuistojen 110 kilovoltin voimajohtojen ympäristöselvitys. OX2 Wind Finland Oy ja VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy.
- 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 lepakkotieteellinen yhdistys, 2012. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista 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.

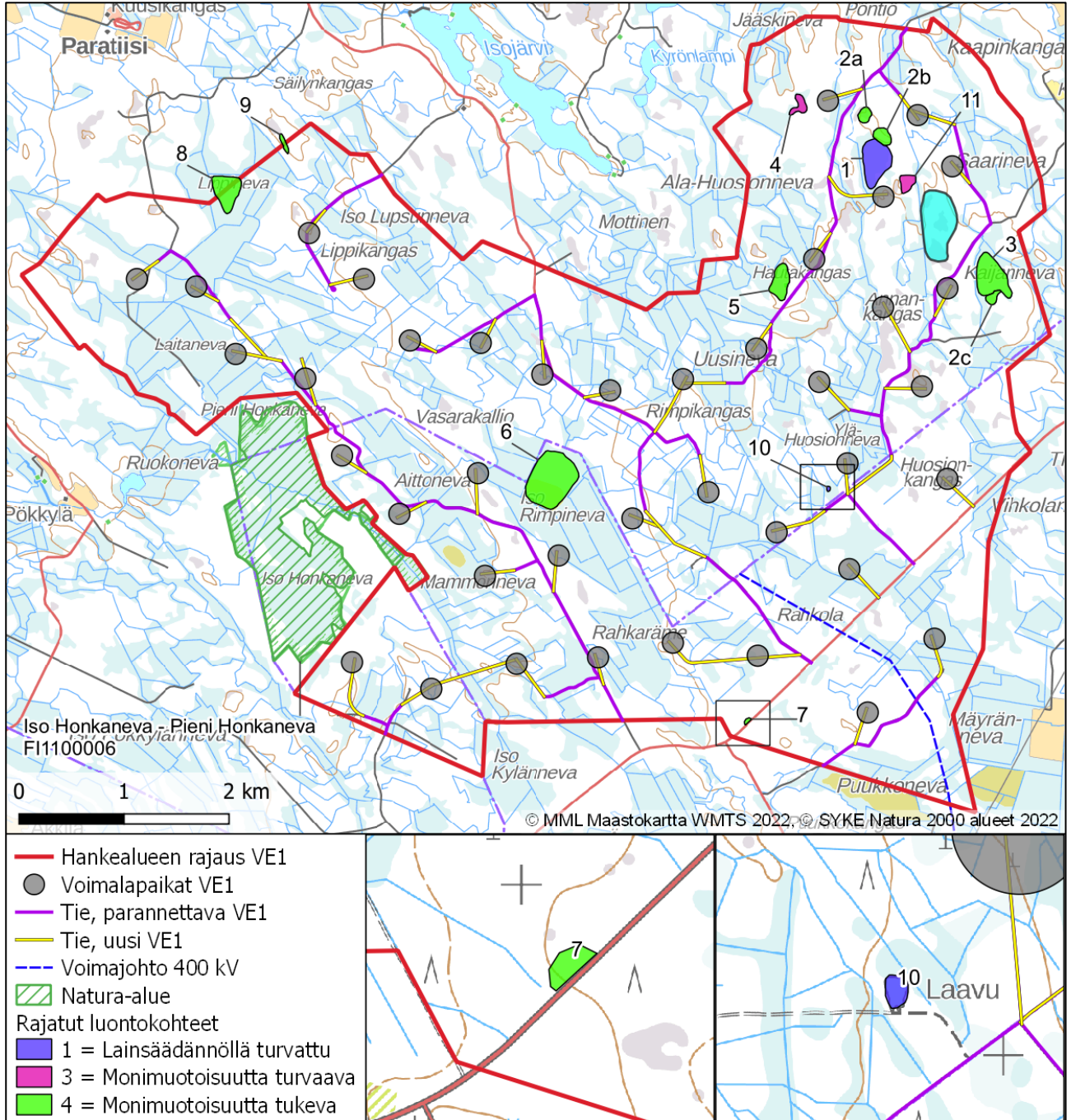
28.2.2022

---

- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikoinen, 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.
- Vesilaki (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>

## Luonto- ja linnustoselvitys – LIITE 1.

Kuva 1. Luontokohteet luokiteltuna sekä voimalapaikat, tiestö ja sähkönsiirto vaihtoehdossa VE1.



Kuva 2. Luontokohteet luokiteltuna sekä voimalapaikat, tiestö ja sähkönsiirto vaihtoehdossa VE2.

