Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
YVA-selostuksen luontoselvitysten liitteet

Päivämäärä
2025

Brändskogenin tuulivoimahanke

Luontoselvitysten liitteet



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Brändskogenin tuulivoimahanke
Luontoselvitysten liitteet

Projekti	**Brändskogenin tuulivoimahanke, YVA ja OYK**
Vastaanottaja	**Prokon Wind Energy Finland Oy**
Asiakirjatyyppi	**YVA-selostuksen liite**
Päivämäärä	**2025**
Kansikuva	**Brändskogenin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liitteet**

Ramboll
Itsehallintokuja 3
02600 Espoo

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
https://www.ramboll.com/fi-fi/

Luontoselvitysten liitteet

Liite 4
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2023

Liite 5
Tuulivoima-alueen pesimälinnustoselvitys 2023

Liite 7
Sähkönsiirron pesimälinnustoselvitys 2024

Liite 9
Muutonseuranta 2023

Liite 13
Liito-oravaselvitys 2023

Liite 14
Viitasammakkoselvitys 2023

Liite 15
Lepakkoselvitys 2023

Liite 16
Lumijälkiselvitys 2023

Viranomaisliitteet

Liite 6
Tuulivoima-alueen pesimälinnustoselvityksen viranomaisliite

Liite 8
Sähkönsiirron pesimälinnustoselvityksen viranomaisliite

Liite 10
Sääksen vaikutustenarviointi

Liite 11
Merikotkan vaikutustenarvio

Liite 12
Maakotkan vaikutustenarvio

Liite 17
Lumijälkiselvityksen viranomaisliite

Liite 18
Suden elinympäristömallinnus

Liite 4

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2023

Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland OY

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitysraportti

Päivämäärä
24.3.2025

Viite
1510074543–003

BRÄNDSKOGENIN TUULIVOIMAHANKE

KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYS 2023



RAMBØLL

Confidential

BRÄNDSKOGENIN TV YVA JA OYK

Projekti	**Brändskogenin tuulivoimahanke YVA ja OYK**
Projekti nro	**1510074543–003**
Vastaanottaja	**Prokon Wind Energy Finland OY**
Asiakirjatyyppi	**Luontoselvitysraportti**
Päivämäärä	**24.3.2025**
Laatija	**Iida Österman ja Laura Loponen Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja	**Anni-Mari Nikkarikoski Ramboll Finland Oy**
Kansikuva	**Lilla Lammossenin Tjärnor-lammet.**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

Confidential

SISÄLTÖ

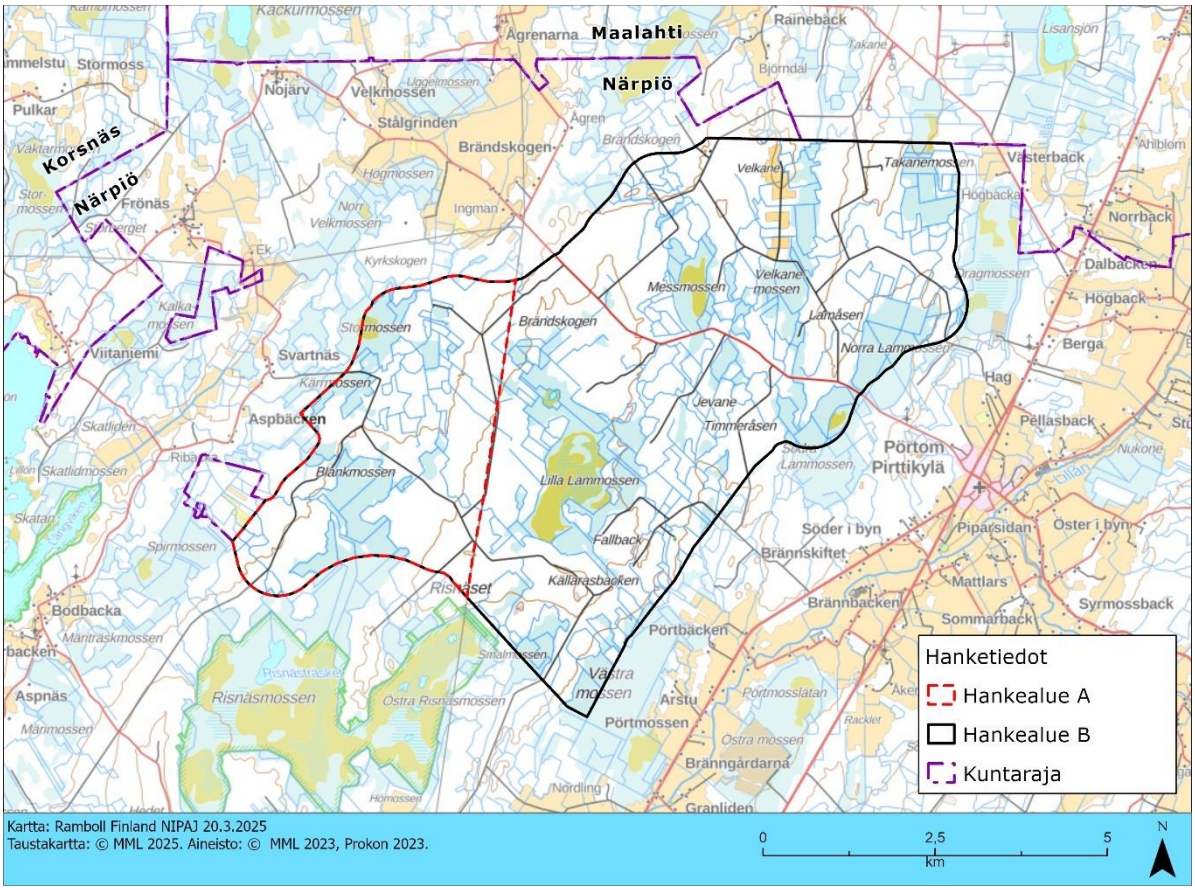
1.	**Johdanto**	**1**
2.	**Lähtötiedot**	**4**
3.	**Menetelmät**	**8**
4.	**Tulokset**	**9**
4.1	Hankealueen yleispiirteet	9
4.2	Hankealueen huomionarvoiset luontotyypit ja kasvilajit	10
4.2.1	Lainsäädännöllä turvatut kohteet	10
4.2.2	Erityisen tärkeät kohteet	13
4.2.3	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	17
4.2.4	Monimuotoisuutta tukevat kohteet	20
4.2.5	Huomionarvoiset kasvilajit	23
4.3	Sähkönsiirtoreittien yleispiirteet	25
4.3.1	Vaihtoehto SVE1	25
4.3.2	Vaihtoehto SVE2	26
4.4	Sähkönsiirtoreittien huomionarvoiset luontotyypit ja kasvilajit	28
4.4.1	Erityisen tärkeät kohteet	30
4.4.2	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	35
4.4.3	Monimuotoisuutta tukevat kohteet	37
5.	**Johtopäätökset**	**38**
Lähteet		**40**
Liitteet		**41**

1. JOHDANTO

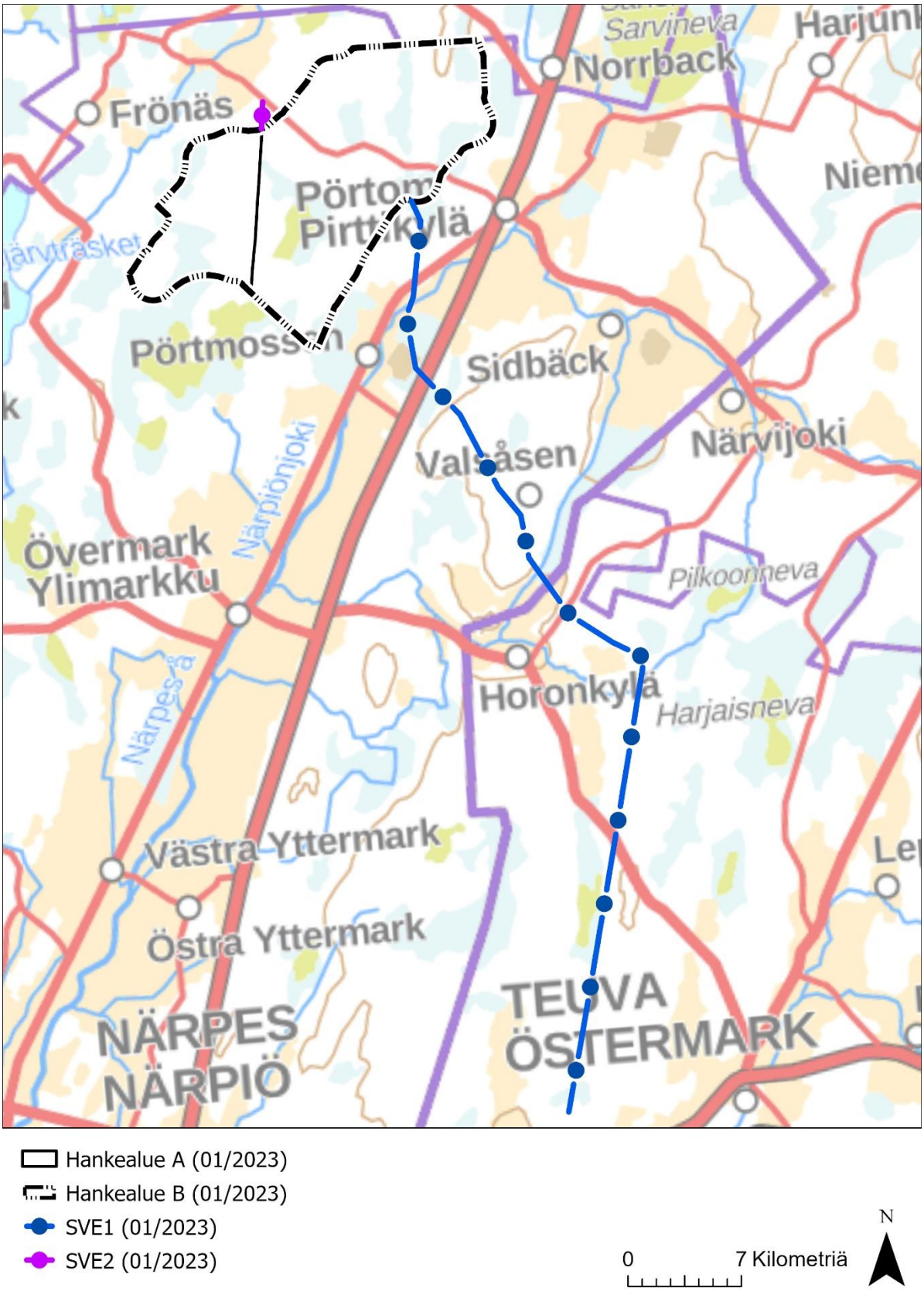
Tämä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on tehty osana Prokon Wind Energy Finland Oy:n Brändskogenin tuulivoimahankeen YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa (Kuva 1-1). Hankealue rajautuu pohjoisessa Maalahden ja Närpiön rajaan. Hankealueen itäpuolella sijaitsee Valtatie 8. Ohjelmavaiheessa hankealue jakautui koko hankealueen kattavaan alueeseen B, joka on kooltaan 45,9 km^2 ja sen läntisen osan kattavaan pienempään hankealueeseen A, joka on 11,4 km^2. Selvitykset kohdennettiin isompaan rajaukseen.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tarkoituksena oli selvittää hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä sijaitsevia luontoarvoja. Hankealueella tavoitteena oli erityisesti tunnistaa hankealueella sijaitsevat arvokkaat luontokohteet seuraavana vuotena tehtävän voimalapaikkakohtaisen luontoselvityksen ja sitä edeltävän tuulivoimaloiden sijoittelusuunnitelmien tueksi. Sähkönsiirtoreiteillä selvityksen tavoitteena oli tunnistaa huomionarvoisia luontotyyppikohteita sekä -lajeja, että saada yleiskuva sähkönsiirtoreittien luonnonympäristöstä.

Selvityksissä keskityttiin huomionarvoisten kasvilajien ja arvokkaiden luontotyyppien esiintymisen selvittämiseen. Huomionarvoisia kasvilajeja ovat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (b) mainitut kasvilajit, uhanalaiset ja silmälläpidettävät (Hyvärinen ym. 2019) sekä rauhoitetut kasvilajit. Arvokkaiksi luontotyypeiksi lukeutuvat uhanalaiset (Kontula & Raunio 2018a, Kontula & Raunio 2018b), luonnonsuojelulain 64 §:n tarkoittamat ja vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset luontotyypit sekä metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt. Lisäksi selvityksessä huomioitiin alueellisesti erityisten kasvilajien ja luontotyyppien sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden elinympäristöjen esiintyminen sekä luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien potentiaaliset elinympäristöt. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi hankealueella LuK nuorempi ekologi, Iida Österman ja sähkönsiirtoreiteillä FM biologi Laura Loponen Ramboll Finland Oy:sta. Työn tarkastajana toimi FM ympäristöekologi Anni-Mari Nikkarikoski Ramboll Finland Oy:sta.



Kuva 1-1. Hankealue.



Kuva 1-2. Sähkönsiirtoreittien sijoittuminen 01/2023 suunnitteluvaiheen mukaan.

2. LÄHTÖTIEDOT

Kasvillisuus ja luontotyyppiselvityksen osalta lähtötietoina käytettiin seuraavia aineistoja:

- Metsäkeskus: paikkatietoaineistot metsälain 10 §:n mukaisista metsäluonnon erityisen tärkeistä elinympäristöistä ja metsävaratiedoista
- Suomen Lajitietokeskus 2023. Aikaisemmat havainnot huomionarvoisista lajeista.
- LAPIO-palvelun Suomen metsäkeskuksen paikkatietoaineistot luonnonsuojelu- ja erämaa-alueista sekä Natura-alueista

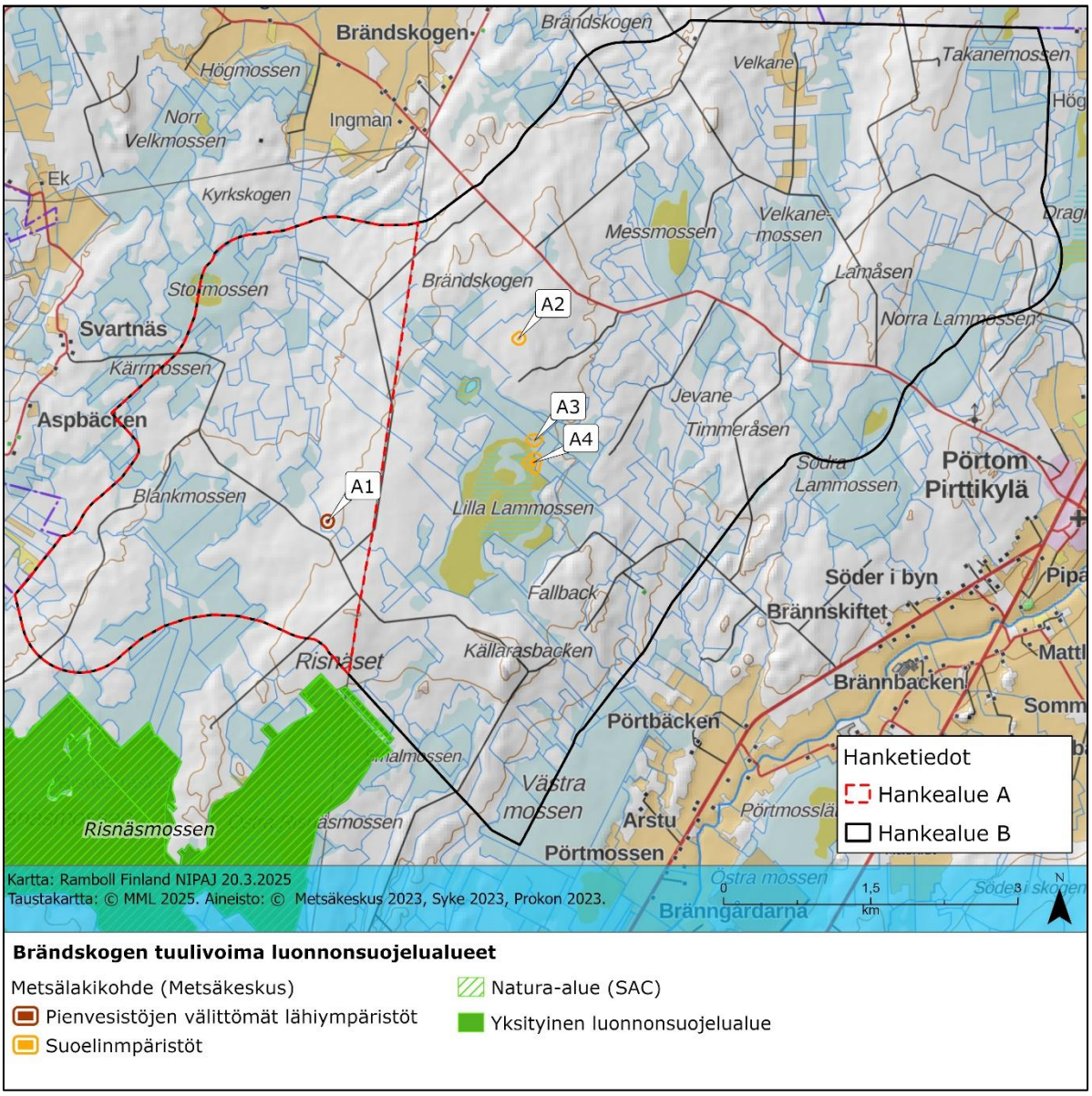
Hankealueelle tai sähkönsiirtoreiteille ei sijoitu luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 -verkoston suojelualueita.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee yksityisomisteisia luonnonsuojelualueita sekä Natura 2000 -verkostoon kuuluva Risnäsmossen (FI0800020), joka on erityisten suojelutoimien alue (SAC) (Kuva 2-1). Risnäsmossen on kermikeidassuo, jonka alueella esiintyy liito-oravaa ja alueella on monipuolinen linnusto. Nämä luonnonsuojelualueet sijaitsevat 100 metrin päässä hankealueen rajasta. Sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyyteen sijoittuu Varisnevan (FI0800015) Natura 2000- alue (SAC, Kuva 2-5), keskimäärin noin 300 metriä voimajohtoreitistä länteen. Varisnevan on pitkänomainen keidassuo, jonka suojeluperusteena ovat alueella esiintyvät keidassuot, puustoiset suot sekä luonnonmetsät. Alue on ensisijaisesti linnustonsuojelualue.

Hankealueelle sijoittuu neljä Metsäkeskuksen rekisterissä olevaa metsälain (1093/1996) 10 §:n tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä. Metsälakikohteet erottuvat selvästi ympäristöstään, ovat pienialaisia ja usein metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä (Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt 2023). Hankealueella sijaitsevista metsälakikohteista yksi on pienvesistöjen välitön lähiympäristö, joka sijaitsee Långtallarnassa ja loput kolme ovat suoelinympäristöjä, ja ne sijaitsevat Dalsbackin sekä Lilla Lammossenin alueella (Kuva 2-2, Kuva 2-3 ja Kuva 2-4).

Sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyyteen sijoittuu yksi tunnettu Metsäkeskuksen rekisterin kohde, siinä missä SVE2 läheisyyteen ei sijoitu kyseisiä kohteita. Rekisterin perusteella Lillbergetin alueella noin 300 metriä sähkönsiirtoreitistä SVE1 lounaaseen on karukkokankaita vähempituottoisempi alue (Metsäkeskus 2023, Kuva 2-5).

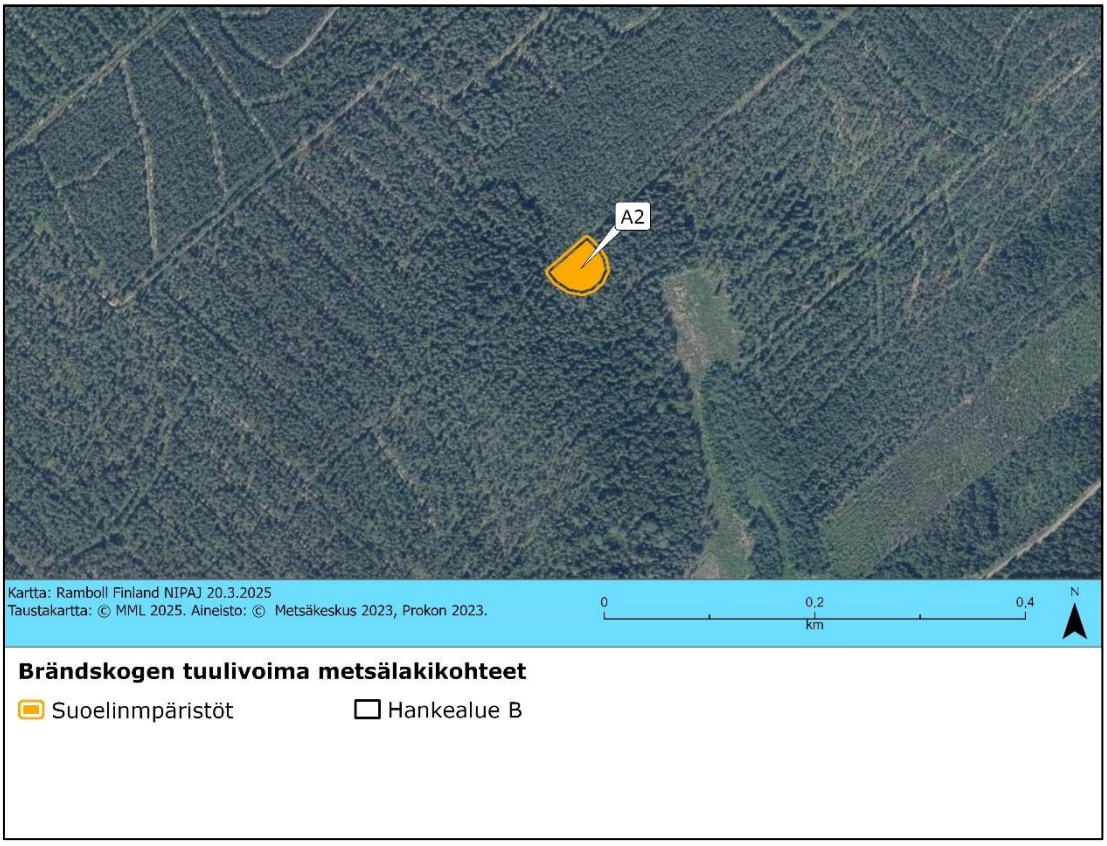
Hankealueelta tai sähkönsiirtoreiteiltä SVE1 ja SVE2 ei ole aikaisempia havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista (Suomen Lajitietokeskus 2023).



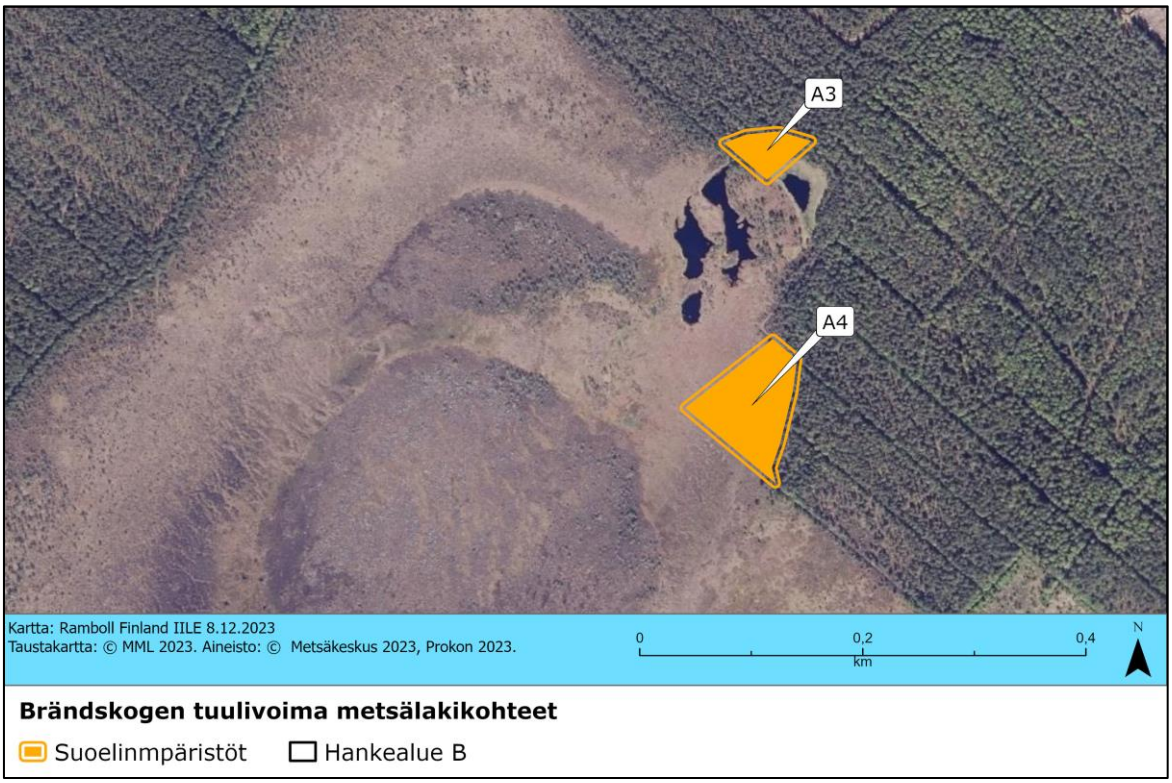
Kuva 2-1. Natura-alue sekä luonnonsuojelualueet hankealueen läheisyydessä ja Metsäkeskuksen rekisterin metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt hankealueella (kuvassa kohteet A1-A4).



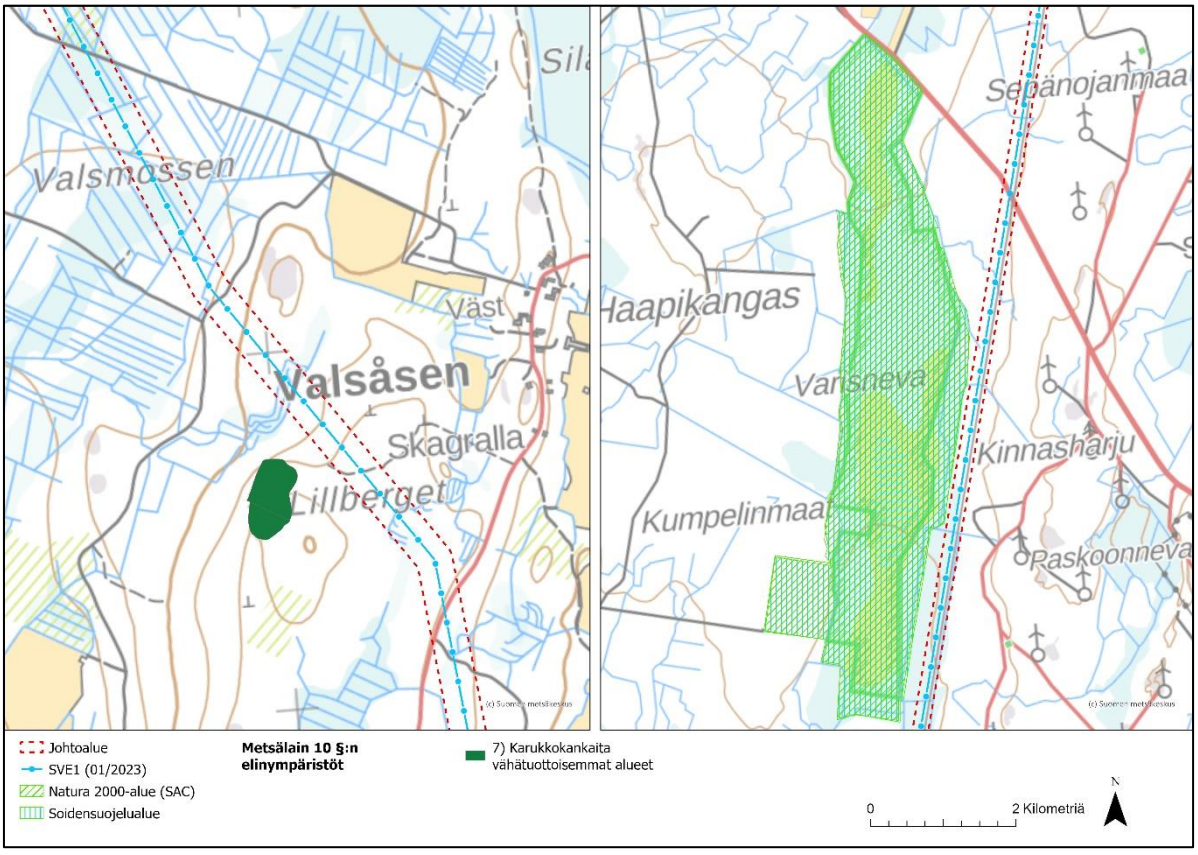
Kuva 2-2. Metsälain tarkoittama pienvesistön välitön lähiympäristö Långtallarnan alueella (A1).



Kuva 2-3. Metsälain tarkoittama suoelinympäristö Dalsbackin alueella (A2).



Kuva 2-4. Metsälain tarkoittamat suoelinympäristöt Lilla Lammossenin alueella (A3 ja A4).



Kuva 2-5. Sähkönsiirtoreitin läheisyydessä sijaitsevat metsälain 10 §:n kohde ja Natura 2000-alue.

3. MENETELMÄT

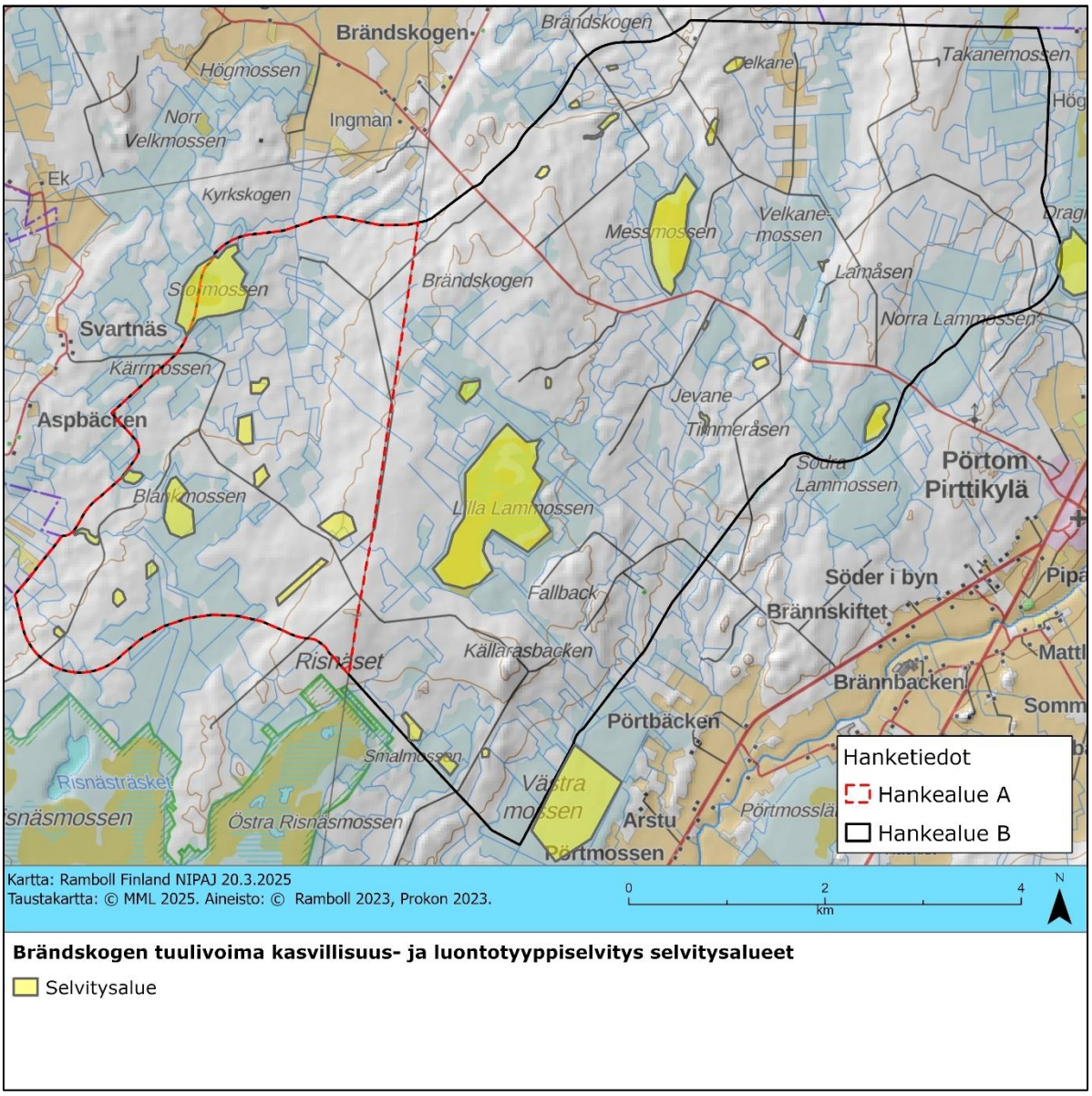
Selvityksen tarkoituksena oli selvittää hankealueella sekä sähkönsiirtoreiteillä esiintyvää kasvillisuutta ja luontotyyppejä. Selvitysalueiksi rajattiin alueen tunnettuja merkittäviä ja potentiaalisia arvokohteita, joita tarkasteltiin lähtötietojen sekä ilmakuva- ja peruskarttatarkastelun perusteella (Kuva 3-1). Hankealueen selvityksessä ei tarkasteltu voimalapaikkakohtaisia luontotyyppejä ja kasvillisuutta, vaan selvitys kohdennettiin koko hankealueelle ja erityisesti lähtötietojen perusteella mahdollisille arvokohteille. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi metsälain 10 §:n mukaiset metsäluonnon erityisen tärkeät elinympäristöt, luonnontilaiset metsäkuviot, pienvesikohteet sekä ojittamattomat suot. Lisäksi pyrittiin saamaan hyvä yleiskuva koko hankealueen luonnonympäristöstä. Hankealueella maastotyöt toteutettiin kolmen päivän aikana 9.–11.7.2023.

Sähkönsiirtoreitin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastokäynnit kohdistettiin ensisijaisesti lähtötietojen perusteella mahdollisesti arvokkaiksi arvioiduille alueille. Maastokäyntien kohdentamiseen hyödynnettiin ilmakuva- ja peruskarttatarkastelua, metsävaratietoja (Metsäkeskus 2023), uhanalaisten lajien havaintotietoja (Suomen Lajitietokeskus 2023) ja Metsäkeskuksen metsälain 10 §:n rekisterikohdetietoja (Metsäkeskus 2023). Sähkönsiirron selvitysalueet on esitetty kartalla liitteessä 1. Muilta osin sähkönsiirron luonnonpiirteitä selvitettiin yleispiirteisemmin. Sähkönsiirtoreiteille maastokäynnit tehtiin 1.-2.8.2023 kahtena maastotyöpäivänä.

Selvityksissä havainnoitiin kasvillisuuden yleispiirteitä, puuston ikää, lahopuun määrää, luonnontilaisuutta ja lajistoa. Selvityksissä keskityttiin etenkin uhanalaisiin, silmälläpidettäviin ja rauhoitettuihin lajeihin sekä huomionarvoisiin luontokohteisiin. Huomionarvoiset kasvilajit ja muut kohteet kirjattiin Field Maps-sovellukseen.

Erityisesti huomionarvoisiin kohteisiin sisältyvät:

- Luonnonsuojelulain 64 §:n mukaiset suojeltavat luontotyypit
- Vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset suojeltavat vesiluontotyypit
- Metsälain 10 §:n mukaiset metsäluonnon erityisen tärkeät elinympäristöt
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet, kuten perinneympäristöjen luontotyypit, vanhan metsän piirteitä omaavat kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018a, 2018b)
- Luontodirektiivin liitteen IV lajeille, luonnonsuojelulain mukaisille erityisesti suojeltaville ja uhanalaisille eliölajeille sekä muille huomionarvoisille eliölajeille tärkeät tai mahdolliset esiintymisalueet
- METSO-kriteerit täyttävät kohteet



Kuva 3-1. Hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen selvitysalueet.

4. TULOKSET

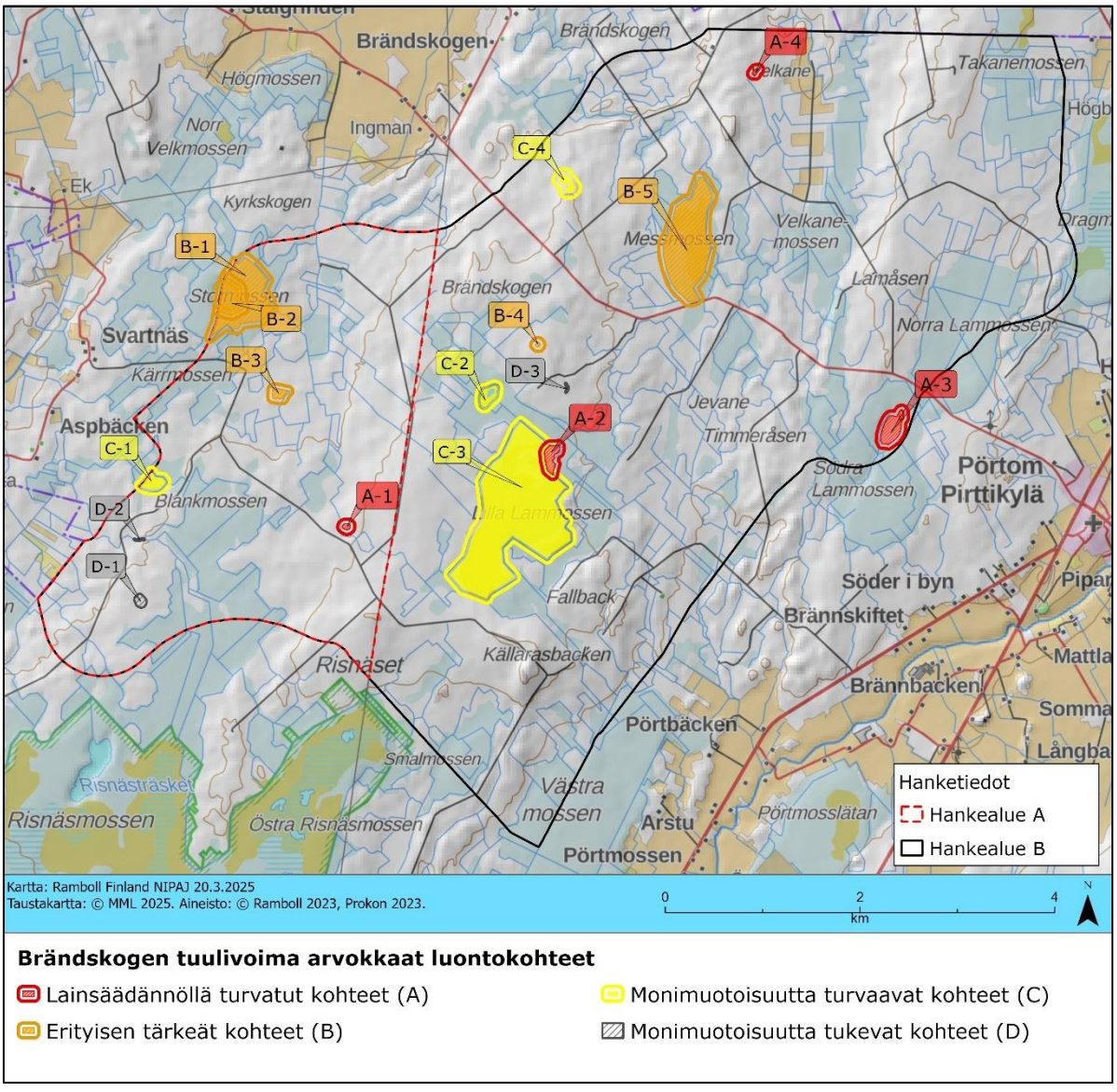
4.1 Hankealueen yleispiirteet

Hankealue sijoittuu keskiboreaalisen Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeen (3a) ja eteläboreaalisen Pohjanmaan rannikkomaan (2c) alueelle. Yleisimmät kasvupaikkatyypit hankealueella ovat puolukkatyypin kuivahko kangas (VT) ja tuore mustikkatyypin kangas (MT). Hankealueella on myös kuivaa kanervatyypin kangasta (CT), lehtomaista käenkaali-mustikkatyypin kangasta (OMT) sekä turvekankaiksi muuntuneita ojitusalueita, enimmäkseen varputurvekankaita. Alueella esiintyy myös ojittamattomia luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia soita. Alueen metsät ovat metsätalouskäytössä.

Hankealueelle sijoittuu useita arvokkaita alueita. Näitä ovat muun muassa kolme suurehkoa luonnontilaisen kaltaista avonevaa, kaksi pientä suoreunaista lampea sekä useita pienialaisia kosteikkoja. Arvokkaiksi luokitelluista kohteista kolme sisältää metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai sellaiseksi tulkittavia kohteita ja neljä on tulkittavissa vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisiksi suojeltaviksi vesiluontotyypeiksi (liite 3).

4.2 Hankealueen huomionarvoiset luontotyypit ja kasvilajit

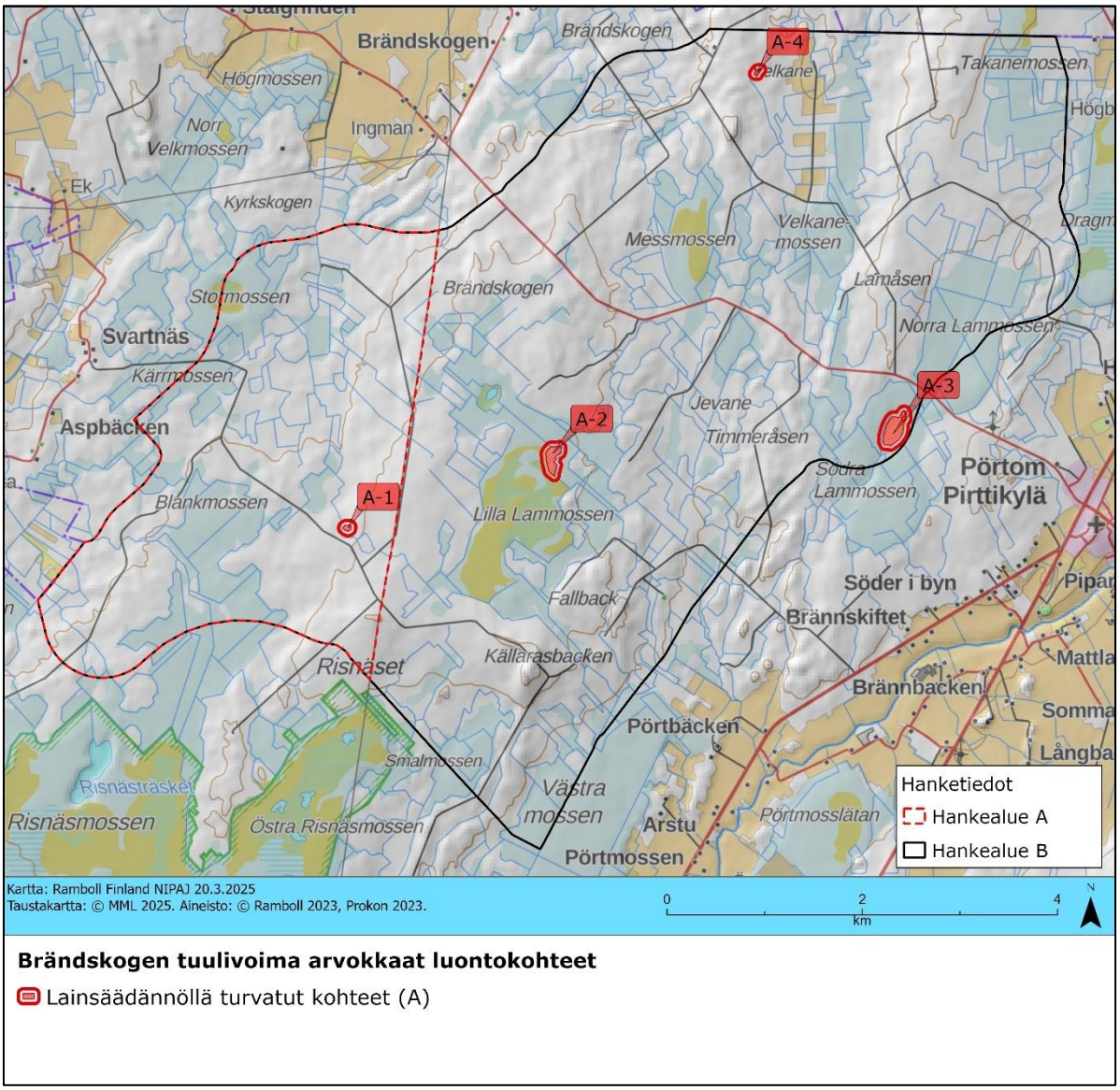
Hankealueella sijaitsee yhteensä 16 arvokasta kohdetta (Kuva 4-1). Arvokkaat kohteet ovat tässä luontoselvitysraportissa luokiteltu Suomen ympäristökeskuksen luontoselvityksien laatimista koskevan ohjeistuksen mukaisesti neljään arvoluokkaan (Mäkelä & Salo 2021). Näitä ovat lainsäädännöllä turvatut kohteet (A), erityisen tärkeät kohteet (B), monimuotoisuutta turvaavat kohteet (C) ja monimuotoisuutta tukevat kohteet (D). Arvokkaat kohteet on kuvattu yksityiskohtaisesti seuraavissa kappaleissa 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 ja 4.2.4. Hankealueella havaittiin myös koko maassa rauhoitettu kasvilaji, valkolehdokki, josta lisää kappaleessa 4.2.5. Nämä kaikki arvokkaat kohteet sekä huomionarvoinen valkolehdokki on esitetty koostekartalla liitteessä 1. Lisäksi kaikkien arvokkaiden kohteiden tiivistelmä on esitetty liitteenä 2 olevassa taulukossa.



Kuva 4-1. Arvokkaat kohteet hankealueella.

4.2.1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Hankealueella sijaitsee neljä lainsäädännöllä turvattua kohdetta (kuviot A-1–A-4) (Kuva 4-2). Nämä edustavat vesilain 2. 11 §:n mukaisia arvokkaita vesiluontotyyppejä. Niistä kahden alueelle sijoittuu Metsäkeskuksen rekisterissä olevia Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä.



Kuva 4-2. Lainsäädännöllä turvatut kohteet hankealueella.

Kuvio A-1, Långtallarna

Långtallarnassa sijaitseva lähteikkö ja sen lähiympäristön kostea keskiravinteinen hiirenporras-käenkaalityypin lehto (AthOT) (*NT, silmälläpidettävä*) erottuvat selvästi niitä ympäröivästä tiheästä kuusikosta (Kuva 4-3). Alueen keskellä on lähde, jonka ympärillä kasvaa kehässä harmaaleppää, joka on noin 40-vuotiasta. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat nokkonen ja soreahiirenporras. Muita runsaita lajeja ovat vadelma, rönsyleinikki, ojakellukka, metsäkorte, metsäimarre ja käenkaali. Pohjakerroksessa vallitsevat lehväsammalet ja isokastesammal. Pohjakerroksen tihkupinta on suurelta osin paljas ja mutainen. Lähde ja sitä ympäröivä selvärajainen lehto ovat tulkittavissa vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiseksi suojeltavaksi vesiluontotyypiksi, metsälain 10 §:n tarkoittamaksi erityiseksi elinympäristöksi.



Kuva 4-3. Långtallarnan kostea kesiravinteinen lehto.

Kuvio A-2, Tjärnor

Tjärnor on Lilla Lammossenin pohjoispäädyssä sijaitseva vesialue, jonka karuja luhtaisia lammikoita ympäröi varsinainen saraneva (VSN) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-4). Puukerros puuttuu lähes kokonaan. Vain satunnaisia hidaskasvuisia mäntyjä kasvaa mättäiden päällä. Kenttäkerroksessa vallitsevat luhtasara, pullosara ja tupasvilla. Muita runsaita lajeja ovat vaivaiskoivu, valkopiirtoheinä, leväkkö, suokukka ja kihokit. Pohjakerroksessa kasvaa runsaasti räme-, sara- ja ruskorahkasammalta. Tjärnorin lammet on tulkittavissa vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisiksi suojeltaviksi vesiluontotyypeiksi sekä niiden ympäristö metsälain 10 §:n tarkoittamaksi arvokkaaksi suoelinympäristöksi. Molemmat Lilla Lammossenin pohjoisosan lähekkäin sijaitsevat Metsäkeskuksen rekisterissä olevat metsälain 10 §:n tarkoittamat erityiset elinympäristöt rajattiin yhtenäiseksi alueeksi ja niiden rajauksia muutettiin vastaamaan alueen nykytilaa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että Lilla Lammossenin pohjoisrajan kaivetun ojan lähiympäristö tulkittiin soveltumattomaksi metsälakiin ja jätettiin rajauksen ulkopuolelle.



Kuva 4-4. Tjärnorin lampia ympäröi saraneva.

Kuvio A-3, Södra Lammossen

Södra Lammossen on suon reunaosissa tupasvillarämettä (TR) (*NT, silmälläpidettävä*), mutta suon keskiosassa se on varsinaista saranevaa (VSN) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-5). Alueen keskiosissa sijaitsee alle puolen hehtaarin kokoinen Lamträsket-lampi, joka on karu suolampi. Suolammen ympärillä ruohoinen saraneva on luhtaista. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat luhtasara ja raate. Lisäksi kasvaa suovehkaa, tupasvillaa, kurjenjalkaa ja mutasaraa. Lampi on tulkittavissa vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiseksi suojeltavaksi vesiluontotyypiksi.



Kuva 4-5. Södra Lammossenin lammen ympäristö on ruohoista nevaa.

Kuvio A-4, Velkanen kosteikko

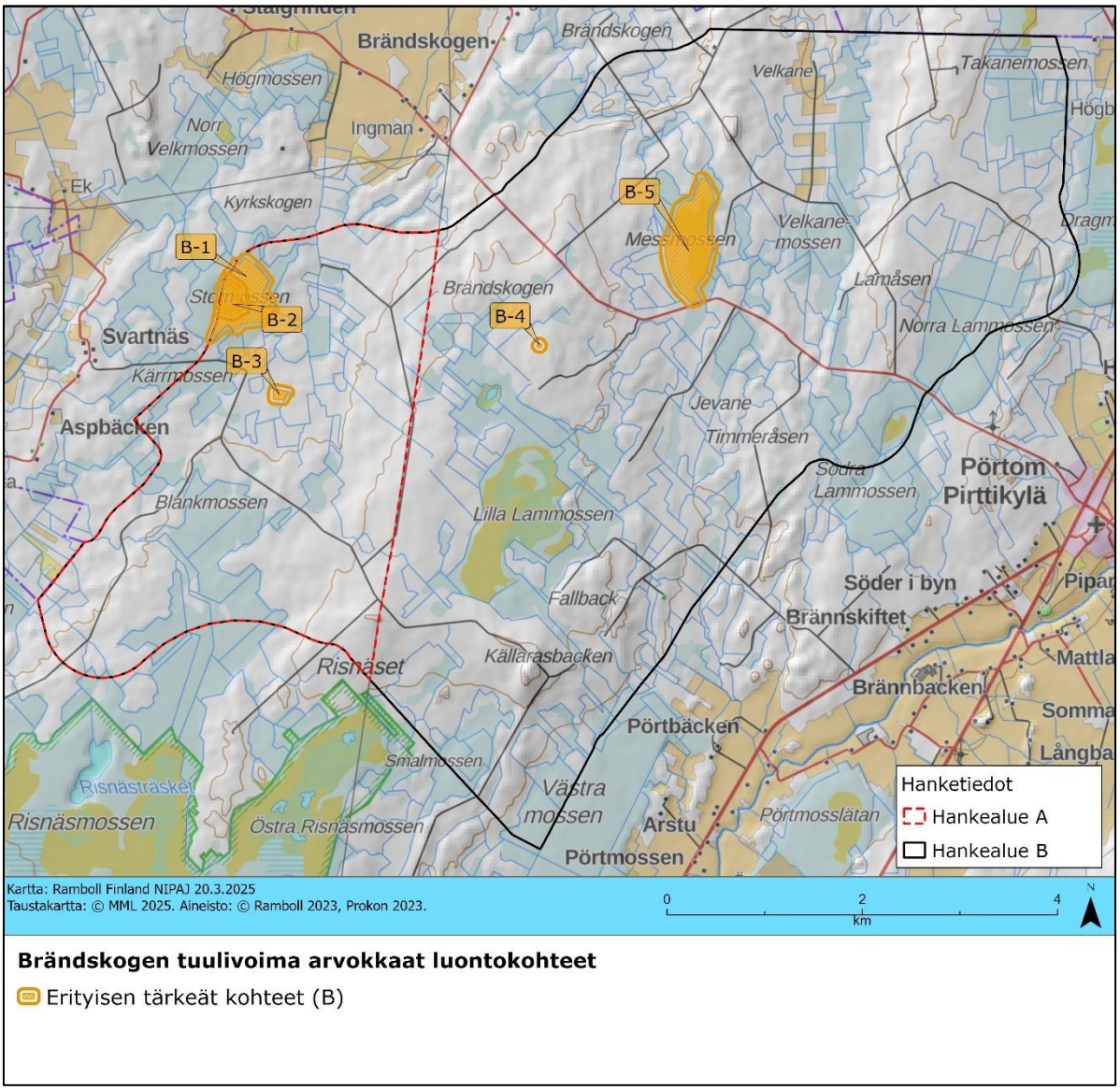
Velkanen kosteikko on luhtanevaa (LuN) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-6). Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti luhtasaraa, jonka seassa kasvaa vähän korpikastikkaa, kurjenjalkaa, tupasvillaa, raatetta ja palpakoita. Pohjakerroksessa kasvaa okarahka- ja hetesirppisammalta. Pohjakerros on alueen reunoissa epäyhtenäinen tulvan ja osittaisen kesäaikaisen kuivumisen vuoksi. Kosteikko ja sen välitön lähiympäristö on tulkittavissa vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiseksi suojeltavaksi vesiluontotyypiksi.



Kuva 4-6. Velkanen kosteikon luhtanevaa.

4.2.2 Erityisen tärkeät kohteet

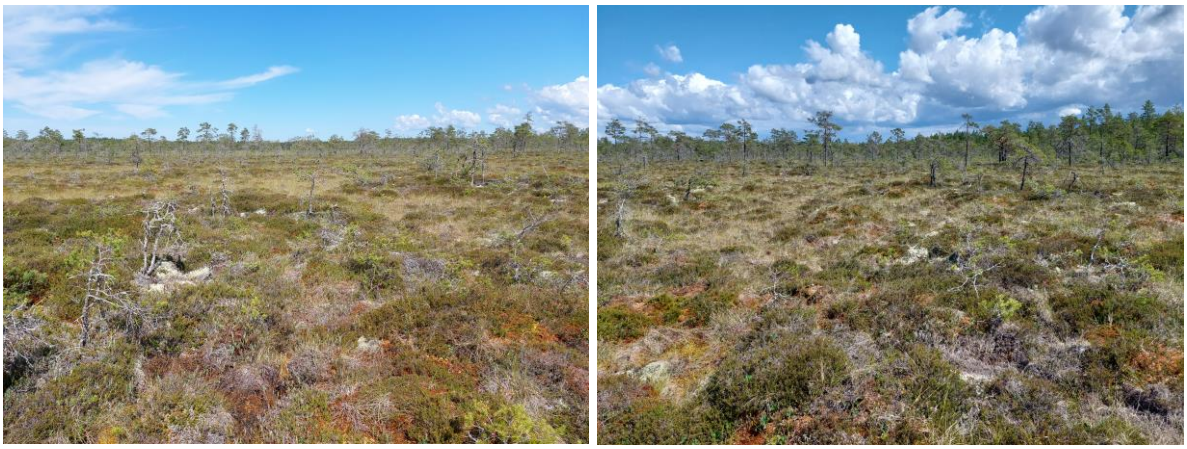
Alueella sijaitsee viisi erityisen tärkeää kohdetta (kuviot B-1–B-5) (Kuva 4-7). Näistä neljä on koko maassa uhanalaisia luontotyyppejä ja yksi on Metsäkeskuksen rekisterissä oleva metsälain 10 §:n tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö.



Kuva 4-7. Erityisen tärkeät kohteet hankealueella.

Kuvio B-1, Stormossen

Stormossen on kermikeidassuo (*VU, vaarantunut*). Se on pääosin keidasrämettä (KeR) (*LC, säilyvä*), jossa vuorottelevat rahkaräme (RaR), joka muodostaa kermejä ja kuljuneva (KuN), joka muodostaa kuljuja (Kuva 4-8). Kermit ympäröivät kehämäisesti suon keskiosan Stormossträsketiä. Kermien puusto on kitukasvuista mäntyä. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat variksenmarja, kanerva ja suokukka. Pohjakerroksessa kasvaa eniten ruskorahkasammalta. Kuljujen alueella taas ei ole lainkaan puustoa ja vedenpinta on korkealla. Niiden kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa valkopiirtoheinää, leväkköä, tupasluikkaa ja mutasaraa. Pohjakerros on yhtenäistä silmäkerahkasammalta. Alue on alueellisesti erityinen ja edustaa hyvin luontodirektiivin keidassuoluontotyyppiä. Stormossen on ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeä kohde, koska se muodostaa sen keskellä sijaitsevan Stormossträsketin kanssa omaleimaisen ja erityisen luontokohteen.



Kuva 4-8. Stormossenin keidassuon kermejä.

Kuvio B-2, Stormossträsket

Stormossträsketin kuljuneva (KuN) (*LC, säilyvä*) sijaitsee Stormossenin keidasrämeyhdistymän keskellä (Kuva 4-9). Alue on mahdollisesti ollut lampi, mutta se on kasvanut umpeen. Stormossträsketiä reunustaa runsaspuustoinen isovarpuräme. Alueen vedenpinta on korkealla ja monin paikoin vedenpinta on täysin näkyvissä. Kenttäkerroksen lajeja ovat leväkkö, mutasara, tupasvilla ja suokukka. Pohjakerroksessa kasvaa runsaasti silmäke- ja kuljurahkasammalta. Alue on ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeä kohde. Se tarjoaa esimerkiksi vesilinnuille ja sammakoille elinympäristön.



Kuva 4-9. Stormossträsketin kuljunevaa.

Kuvio B-3, Råmosskärret

Råmosskärretissä sijaitsee ruohokorpea (RhK) (*VU, vaarantunut*), joka kuivemmilla paikoilla vaihettuu kosteaksi keskiravinteiseksi hiirenporras-käenkaalityypin lehdoksi (AthOT) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-10). Alueen puusto on kuusivaltaista, mutta seassa kasvaa myös harmaaleppää ja pihlajaa. Puusto on noin 60-vuotiasta. Ruohokorven kenttäkerroksen valtalajeja ovat rentukka, korpikastikka, metsäalvejuuri, kurjenjalka, lillukka ja suo-orvokki. Korven pohjakerrosta peittää yhtenäinen korpirahkasammalmatto. Kostean lehdon kenttäkerroksen valtalajeja ovat saniaiset kuten soreahiirenporras, korpi- ja metsäimarre sekä metsäalvejuuri. Yleisiä ovat myös tesma, sudenmarja, oravanmarja, lehtovirmajuuri, mesiangervo, lehtokorte, metsätähti, lillukka ja käenkaali. Lehdon pohjakerroksessa kasvaa metsälieko- ja palmusammalta sekä kastesammalia.



Kuva 4-10. Råmosskärretin korpi.

Kuvio B-4, Dalsback

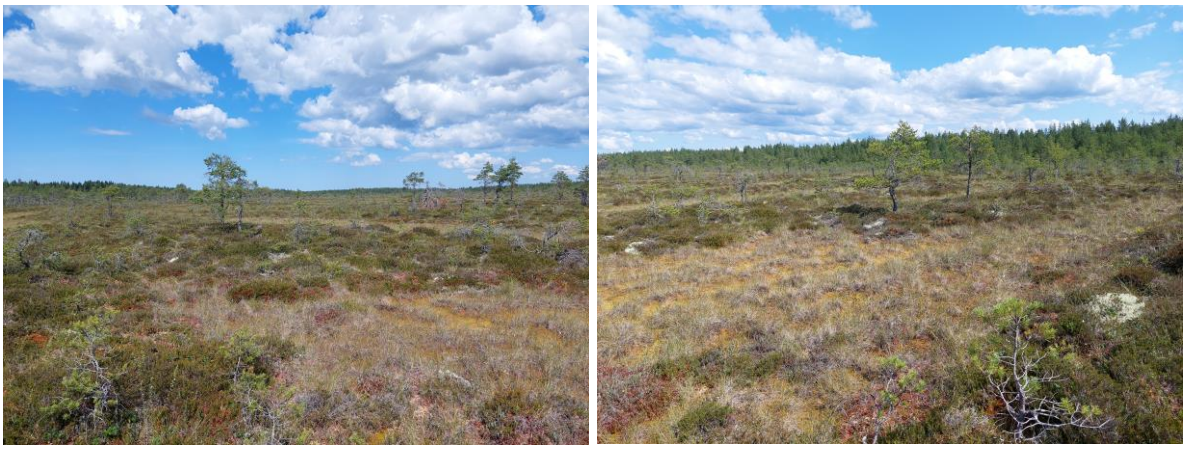
Dalsbackin alueella sijaitsee pienialainen varsinainen sararäme (VSR) (*VU, vaarantunut*) (Kuva 4-11). Puukerroksen valtapuulaji on noin 60-vuotias hidaskasvuinen mänty. Pensaskerroksessa kasvaa nuorta hieskoivua ja virpapajua. Kenttäkerroksen valtalaji on jouhisara. Muita alueella esiintyviä lajeja ovat maariankämmekkä, tupasvilla, karpalo, juolukka ja suopursu. Pohjakerros on sara- ja rämerahkasammalvaltaista. Tämä pieni suoalue on metsälain 10 §:n tarkoittama arvokas suoelinympäristö.



Kuva 4-11. Dalsbackin sararämettä.

Kuvio B-5, Messmossen

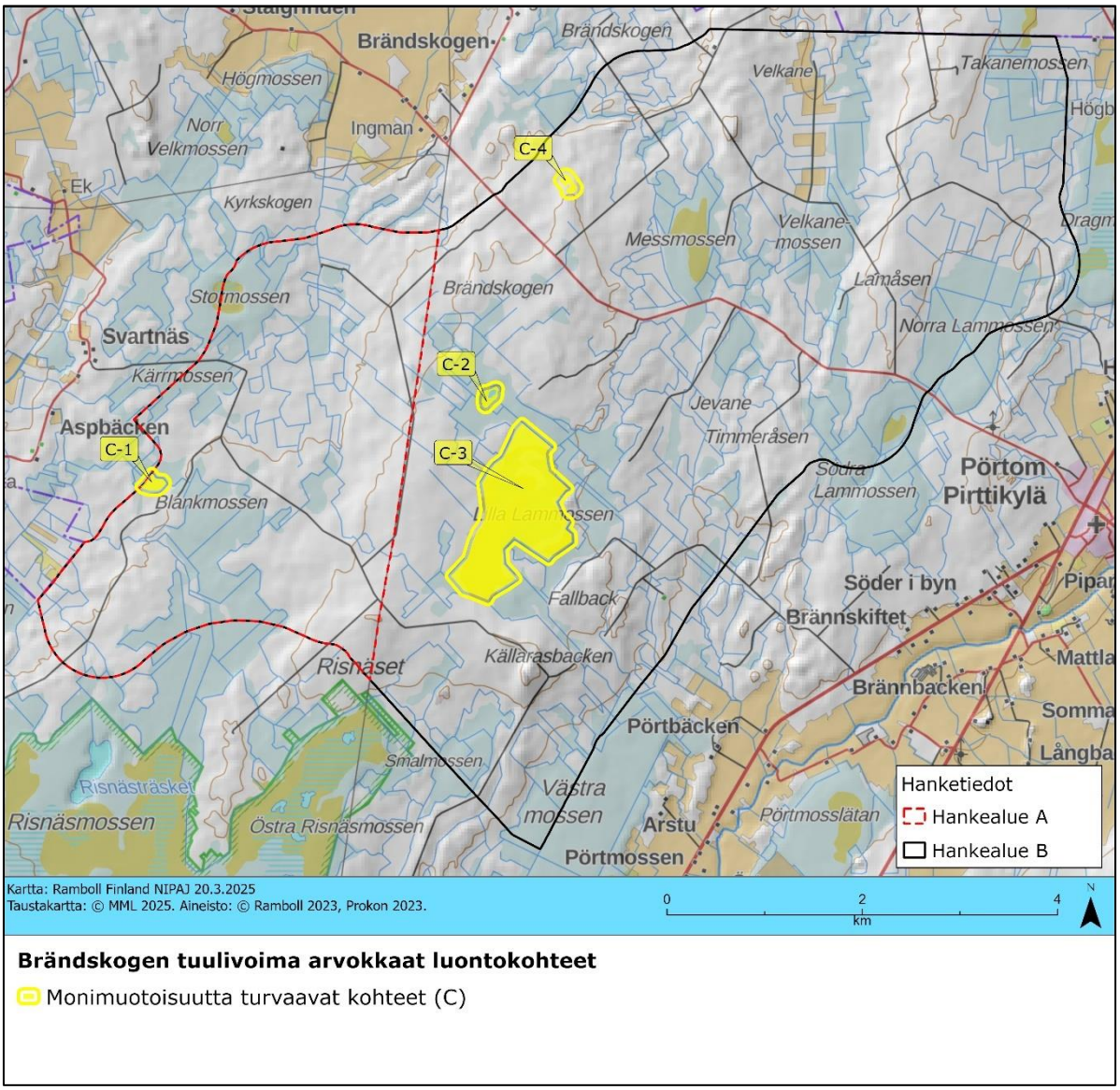
Messmossen on laaja kermikeidassuo (*VU, vaarantunut*) (Kuva 4-12). Keidasrämeellä (KeR) (*LC, säilyvä*) vuorottelevat laaja-alaiset rahkarämeiset (RaR) kermit ja kuljunevaiset (KuN) kuljut. Paikoin esiintyy myös vetisiä allikoita. Rahkarämeellä kasvaa muutamia kitukasvuisia mäntyjä. Kenttäkerroksessa kasvaa etenkin kanervaa, variksenmarjaa, vaivaiskoivua, suokukkaa, tupasvillaa ja suomuurainta. Pohjakerroksessa kasvaa rahkarämeellä yksinomaan ruskorahkasammalta ja poronjäkäliä. Kuljuissa kasvaa nevakasvillisuutta kuten tupasvillaa, mutasaraa ja leväkköä. Pohjakerros on pääosin räme- ja silmäkerahkasammalta.



Kuva 4-12. Messmossenin kermikeidasta.

4.2.3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Monimuotoisuutta turvaavia kohteita havaittiin hankealueella neljä (kuviot C-1–C-4) (Kuva 4-13). Näistä kolme edustaa Etelä-Suomessa uhanalaisia luontotyyppejä ja yksi on ekologisen verkoston kannalta tärkeä elinympäristö. Lisäksi nämä kaikki monimuotoisuutta turvaavat kohteet arvioitiin paikallisesti arvokkaiksi esimerkiksi niiden tarjoaman elinympäristön tai alueen biodiversiteettiä lisäävän vaikutuksen vuoksi.



Kuva 4-13. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet hankealueella.

Kuvio C-1, Norrmossen

Norrmossenin tupasvillarämeellä (TR) (*NT, silmälläpidettävä*) kasvaa runsaasti mäntyä (Kuva 4-14). Alueen kenttäkerroksessa runsaimpina esiintyvät tupasvilla, suomuurain ja juolukka. Näiden lisäksi pallosara, harmaasara, suopursu ja variksenmarja ovat yleisiä. Pohjakerroksessa kasvaa runsaasti rämerahkasammalta. Norrmossenin tupasvillaräme sijaitsee hankealueen länsirajalla ja sen ympäristö on tiheään ojitettu. Ojittamaton alue on paikallisesti arvokas, sillä sitä ympäröivillä hankealueen muilla alueilla sijaitsevat rämeet on suureksi osin ojitettu.



Kuva 4-14. Norrmossenin tupasvillaräme.

Kuvio C-2, Grovsjön

Grovsjön pientä suolampea ympäröi tupasvillaräme (TR) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-15). Heinäkuussa suon vedenpinta ylsi puiden juuristoa korkeammalle, minkä vuoksi ne olivat kuolleet. Alueen suo on melko vähälajinen. Puusto on kituliasta mäntyä. Kenttäkerroksessa kasvaa pääosin vain tupasvillaa, rahkasaraa ja karpaloa. Pohjakerros on rämerahkasammalta. Suolampea ympäröi nevareunus, mutta sitä ei päästy selvittämään korkean vedenpinnan vuoksi. Luonnontilaisuuden heikkenemisestä huolimatta Grovsjön suolampi on paikallisesti arvokas luontokohde.



Kuva 4-15. Grovsjön kuivunutta tupasvillarämettä. Kauempana erottuu karu suolampi

Kuvio C-3, Lilla Lammossen

Lilla Lammossen on hieman yli sadan hehtaarin kokoinen luonnontilaisen kaltainen avoneva, joka on pääosin ombrotrofista lyhytkorsinevaa (LkN) (*LC, elinvoimainen*) (Kuva 4-16). Kenttäkerroksen valtalajeja ovat tupasvilla, pyöreä- ja pitkälehtikihokit sekä karpalo. Suomuurain, leväkkö, mutasara, pullosara, tupasluikka, suokukka, valkopiirtoheinä ja rahkasara ovat myös paikoin runsaita. Pohjakerroksen sammalia ovat pääosin ruso-, rusko- ja rämerahkasammal. Suo edustaa myös kermikeitaiden suoyhdistymätyyppiä (*VU, vaarantunut*), josta suuren osan kattaa keidasräme (KeR). Keidasrämeen kuivemmilla ja koholla olevilla alueilla kasvaa mäntyistä rahkarämettä (RaR). Paikoin suossa on myös kosteita kuljuja, joissa kasvaa kuljunevojen (KuN) lajistoa. Lilla Lammossen on hankealueen laajin arvokohde, joka käsittää useita erilaisia luontotyyppejä. Lilla Lammossen on erityisen tärkeä osa alueen ekologista verkostoa. Suoalue on suotuisa elinympäristö useille lajeille kuten sammakkoeläimille, linnuille ja nisäkkäille.



Kuva 4-16. Lilla Lammossenin suoalueella esiintyy monia luontotyyppejä. Vasemmalla lyhytkorsinevaa ja oikealla keidasrämeen eräs kostea allikko.

Kuvio C-4, Alikärr

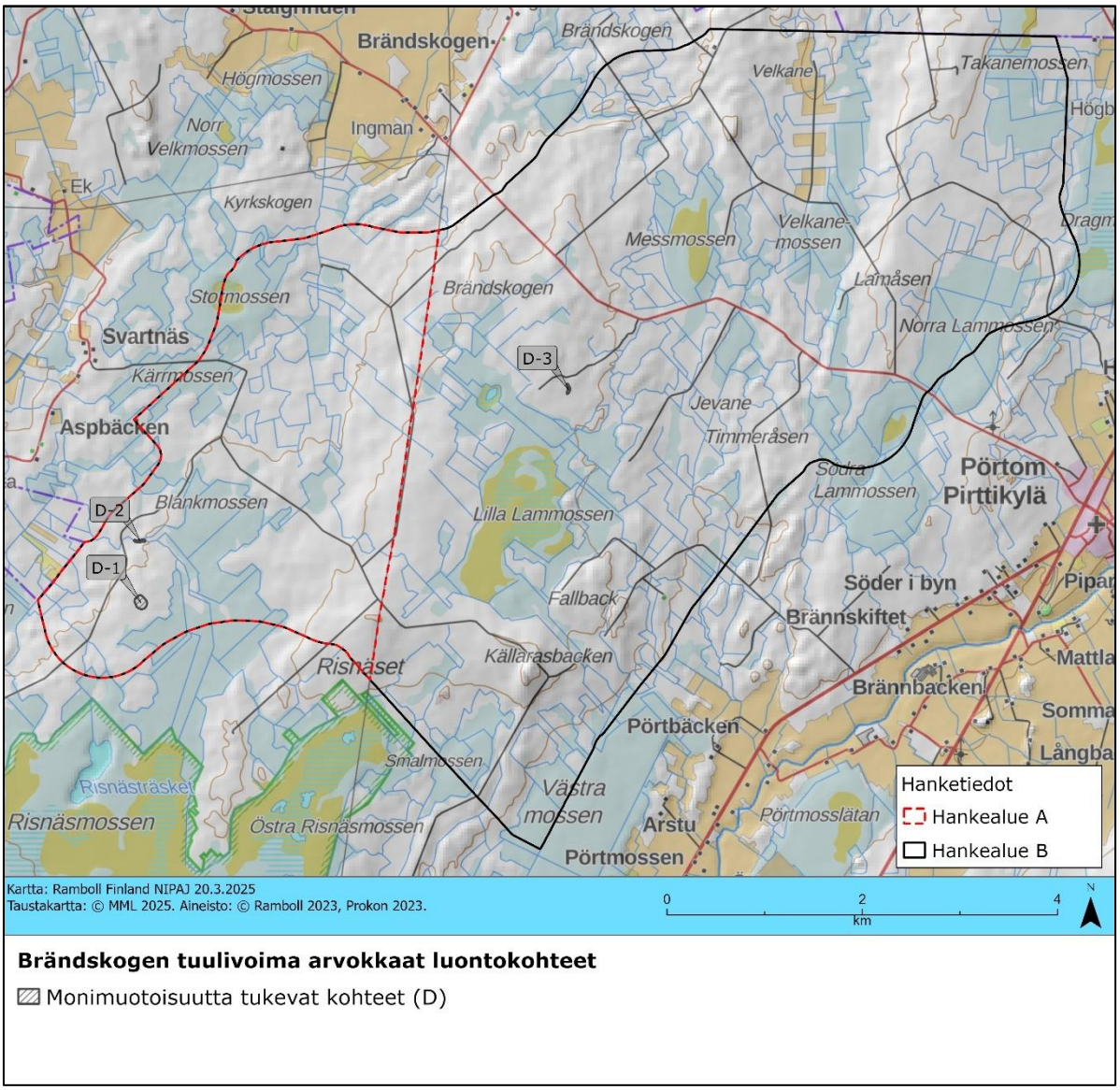
Alikärrin tuoreen mustikkatyypin kangasmetsän (MT) (*NT, silmälläpidettävä*) pohjalla on runsaasti lahopuuta (Kuva 4-17). Metsä on kasvatusmetsää, mutta vähäisten hoitotoimien ansiosta puusto on melko monilajista ja eri-ikäisrakenteista. Alueen pääpuulaji kuusi on noin 80-vuotiasta, mutta myös suuria yli 100-vuotiaita kuusia kasvaa metsän seassa. Alikärrin metsässä kasvaa myös mäntyä, haapaa, pihlajaa, harmaaleppää ja koivuja. Metsässä on suuren lahopuumäärän lisäksi kolohaapoja, pystyyn kuolleita koivuja ja pökkelöitä. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, metsälauhaa, käenkaalia, oravanmarjaa, puolukkaa ja kevätpiippoa. Lisäksi alueella havaittiin koko Suomessa rauhoitettu kasvilaji valkolehdokki. Alikärrin metsä on monimuotoisuutta turvaava ja lahopuumäärän perusteella alueellisesti erityinen elinympäristö.



Kuva 4-17. Alikärrin lahopuurikasta kangasmetsää.

4.2.4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Hankealueella havaittiin kolme monimuotoisuutta tukevaa kohdetta (D-1–D-3) (Kuva 4-18). Näiden alueella esiintyy pienialaisia arvokkaita piirteitä. Lisäksi monimuotoisuutta tukevista kohteista kaksi ilmentää Etelä-Suomessa uhanalaista luontotyyppiä. Näiden kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus ei ole sellaisella tasolla, että ne voitaisiin luokitella monimuotoisuutta turvaaviksi kohteiksi.



Kuva 4-18. Monimuotoisuutta tukevat kohteet hankealueella.

Kuvio D-1, Heide Skogsvägenin räme

Heide Skogsvägenin lähellä sijaitsee pieni pallosararäme (PsR) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-19). Mänty on hidaskasvuista noin 60-vuotiasta. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat pallosara ja tupasvilla. Runsaana esiintyy myös suokukka, suopursu, suomuurain, juolukka, mustikka ja variksenmarja. Pohjakerroksessa kasvaa runsaimmin räme- ja punarahkasammal. Tämä pieni rämekuvio on pienialaisesti arvokas, ojittamaton ja Etelä-Suomessa uhanalainen luontotyyppi (*VU, vaarantunut*).



Kuva 4-19. Heide Skogsvägenin tupasvillaräme.

Kuvio D-2, Blankmossenin oja

Blankmossenin ojan ympäristö pieneltä matkalta kosteaa hiirenporras-käenkaalityypin keskiravinteista lehtoa (AthOT) (*NT, silmälläpidettävä*) (Kuva 4-20). Alueen metsä ei kuitenkaan ole luonnontilaista ja oja on todennäköisesti kaivettu. Oja on kuitenkin luonnontilaistunut ja sen varsi erottuu selvästi ympäröivän puolukkatyypin kuivahkon kankaan (VT) vähäarvoisesta talousmetsästä. Virtaavan ja pysyvän veden kulku-uoman ansiosta ympäristössä on havaittavissa kostea pienilmasto. Ympäröivä metsä on varttunutta kuusikkoa, mutta ojan varressa kasvaa runsaasti rauduskoivua. Ojan vieressä kenttäkerroksessa vallitsevat korpi- ja metsäimarre. Näiden lisäksi esiintyy soreahiirenporrasta, ojakellukkaa, oravanmarjaa, sudenmarjaa, terttualpea ja suo-orvokkia. Ojan ympäristö on paikallisesti arvokas ja monimuotoisuutta tukeva kosteutta ilmentävä ympäristö.



Kuva 4-20. Blankmossenin ojan rehevää lehtoa.

Kuvio D-3, Dalsbackin kosteikko

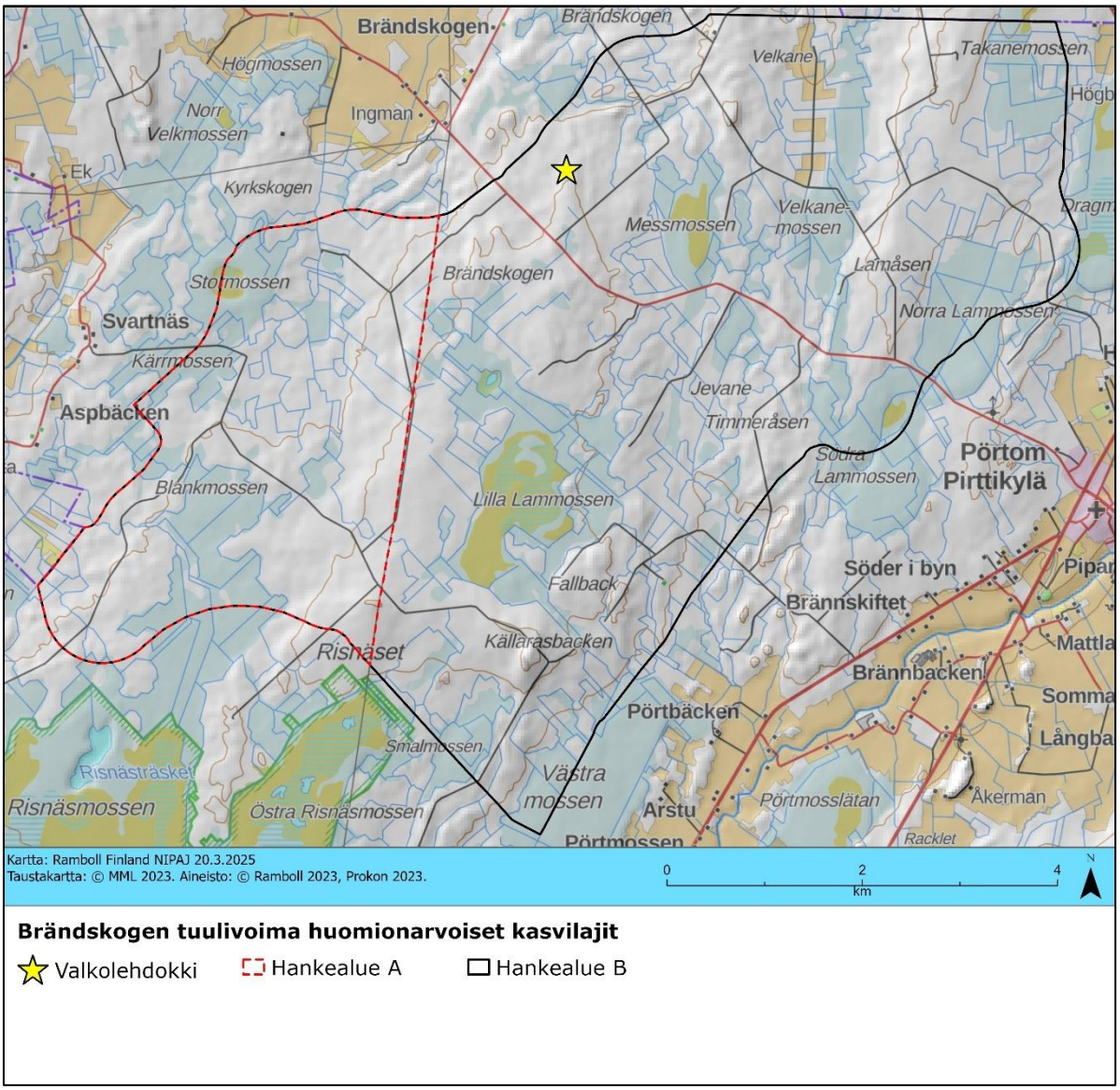
Dalsbackissa sijaitseva luhtanevavaltainen (LuN) (*NT, silmälläpidettävä*) kosteikko oli heinäkuussa kuivunut (Kuva 4-21). Vaikka lammikon vedenpinta oli laskenut hyvin alas, oli alueen maanpinta yhä kosteaa. Aluetta ympäröi tiheää virpapajua kasvava pensaikko. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti pallosaraa sekä lisäksi jouhivihvilää, harmaasaraa ja tupasvillaa. Pohjakerroksen rahkasammalpeite on heikosti kehittynyt, mutta reunoilla kasvaa okarahkasammalta. Alue erottuu sitä ympäröivästä tuoreesta mustikkatyypin kankaan (MT) talousmetsästä ja on siten paikallista luonnonmonimuotoisuutta tukeva kohde.



Kuva 4-21. Dalsbackin luhtainen kosteikko.

4.2.5 Huomionarvoiset kasvilajit

Hankealueella havaittiin koko maassa rauhoitettu kasvilaji, valkolehdokki (LS 2023/9) Alikärrin metsästä (Kuva 4-22). Valkolehdokkiyksilöitä havaittiin vain yksi, mutta niitä voi kasvaa Alikärrin metsässä enemmänkin. Valkolehdokki oli selvityksen aikaan kukkinut ja haastava erottaa maastosta (Kuva 4-23).



Kuva 4-22. Huomionarvoiset kasvilajit hankealueella.



Kuva 4-23. Kukkinut valkolehdokki Alikärrin kangasmetsässä.

4.3 Sähkönsiirtoreittien yleispiirteet

4.3.1 Vaihtoehto SVE1

Sähkönsiirtoreitti SVE1 sijoittuu keskiboreaaliselle Pohjanmaan vyöhykkeelle. Sähkönsiirtoreitillä SVE1 esiintyy pääasiassa puolukka-mustikkatyypin (VMT) tuoreita ja variksenmarja-puolukkatyypin (EVT) kuivahkoja kankaita sekä näitä vastaavia ojitettuja turvekankaita. Mustikka- ja puolukkaturvekankaat (Mtkg, Ptkg) ovat yleisimmillään soiden ja pienvesistöjen läheisyydessä sekä kangasmetsien välisissä painanteissa. Närpiö kunnan alueelle sijoittuvalla osuudella esiintyy yleisenä myös varpu- ja jäkäläturvekankaita (Vatkg, Jätkg), joita Teuvan kunnan alueen osuudella on vähemmän. Vähäisessä määrin esiintyy rehevämpiä lehtomaisia (GOMT) kangasmetsäsaarekkeita sekä kalliolakien karukkokankaita (CIT). Puusto on keskimäärin 40–60-vuotiasta, jotka muodostavat varsin rikkonaisesti vaihtelevia metsäkuvioita. Iäkkäämpiä yli 80-vuotiaita tai keskimäärin 100-vuotiaita kuvioita esiintyy vain paikoitellen. Pääpuulaji on tyypillisimmin mänty, jonka alikasvustona on nuorempi kuusi. Kuusivaltaiset sekametsät ovat myös yleisiä. Kuusikkoisia korpikuvioita ja nuoria haavikoita tai koivikoita esiintyy vähäisesti. Koskiniemenpaikan alueella vaihtoehto SVE1 kääntyy kulkemaan olemassa olevien voimajohtoreittien rinnalle ja sivuaa toiminnassa olevaa tuulivoima-aluetta. Reitin alueella esiintyy laajalti peltoaukeita sekä turpeenottamo.



Kuva 4-24. Vas. reittiosuuden tuoretta kangasta ja oik. varputurvekangasta.



Kuva 4-25. Näkymää Teuvan kunnan alueella sijoittuvalle reittiosuudelle.

4.3.2 Vaihtoehto SVE2

Sähkönsiirtoreitti SVE2 sijoittuu eteläboreaaliselle, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikon kasvillisuusvyöhykkeelle. Suunniteltu vaihtoehto on lyhyt osuus olemassa olevan voimajohdon rinnalla. Reitin pohjoisosalle sijoittuu mäntyvaltaisia puolukkatyypin (VT) kuivahkon kankaan kasvatusmetsiä, jonka sekapuuna on koivua ja pensaskerroksessa katalaa ja kuusta. Eteläosuus reitistä on pääasiassa kuusivaltaisia mustikkatyypin (MT) tuoreita kankaita, jonka sekapuuna on haapaa ja koivua. Puuston keski-ikä on noin 90–100 vuotta. Reitin kaakkoiskulman läheisyydestä tehtyjen havaintojen perustella reitin läheisyyteen sijoittuu liito-oravan elinympäristö, jolla esiintyy noin tusina järeää haapaa.

Tuoreen kankaan joukossa esiintyy rehevämpiä osia pienialaisia, ojitettuja turvelehtoja (tLh). Puusto on varttunutta, kuusivaltaista sekametsää. Kenttäkerroksessa esiintyy runsas vadelma, jokunen pihlaja, harmaaleppä ja punaherukka. Kenttäkerros on runsas suurista saniaisista, käenkaalista, nokkosesta sekä sudenmarjasta. Vaateliaampaa lajistoa ovat runsas lehtoruusukesammal sekä velholehti.



Kuva 4-26. Kuivahkoa kangasta sähkönsiirtoreitin SVE2 pohjoisosissa.



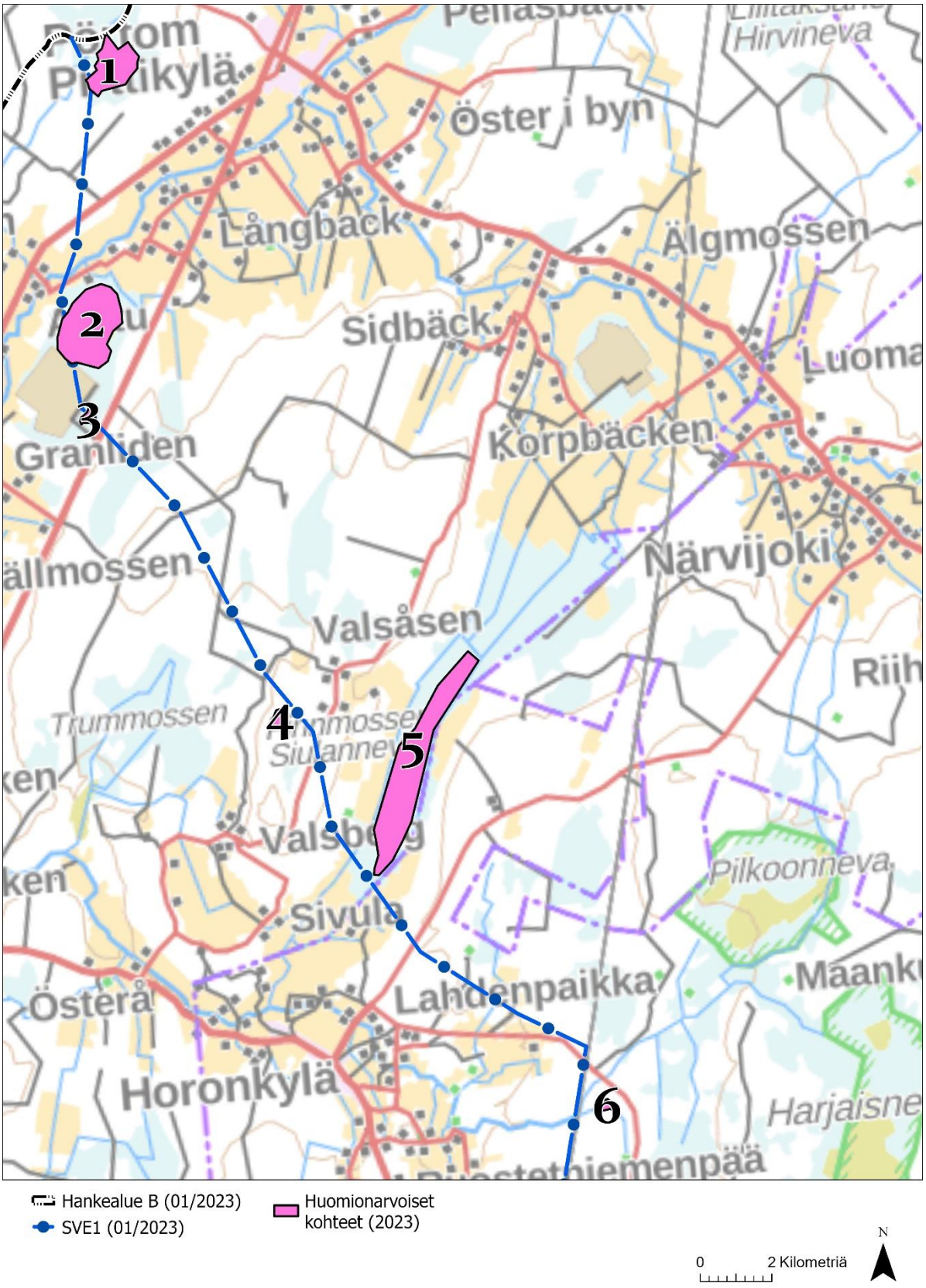
Kuva 4-27. Turvelehdon kasvillisuutta liito-oravalle soveltuvaksi arviodulla kuviolla.

4.4 Sähkönsiirtoreittien huomionarvoiset luontotyypit ja kasvilajit

Suunnitellulle sähkönsiirtoreitille **SVE1** tai sen läheisyyteen sijoittuu kuusi huomionarvoista kohdetta. Huomionarvoiset kohteet käsittävät paikallisesti arvokkaita, uhanalaisia suo- ja metsäluontotyyppejä sekä luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kuuluvan liito-oravan kannalta potentiaalisia elinympäristöjä. Metsälain 10 §:n tarkoittaman, Metsäkeskuksen rekisterin kohteen arvioitiin yhä täyttävän metsälain kriteerit. Muita metsälain 10 §:n tarkoittamia kohteita ei havaittu. Huomionarvoiset kuviot on numeroitu pohjoisesta etelään (kuviot 1–6) ja arvotettu Mäkelä & Salo (2023) mukaan. Kuviot 1–3 ja 5 kuuluvat erityisen tärkeisiin kohteisiin. Kuvio 6 kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin ja kuvio 4 monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin. Sähkönsiirtoreitiltä SVE1 ei havaittu huomionarvoisia kasvilajeja.

Suunnitellulle sähkönsiirtoreitille **SVE2** ei sijoitu huomionarvoisia luontotyyppikohteita. Selvityksen yhteydessä tehtiin kuitenkin vähäisiä havaintoja liito-oravasta, jonka perusteella sähkönsiirtoreitin SVE2 läheisyyteen sijoittuu liito-oravan elinympäristö, joka on esitetty liito-oravaraportin yhteydessä. Sähkönsiirtoreitiltä SVE2 ei havaittu huomionarvoisia kasvilajeja.

Merkittävä osuus alustavista selvitysalueista osoittautuivat metsätalouden tarpeisiin tuotetuiksi kasvatusmetsiksi tai kohteilta ei havaittu luonnontilaisia tai sen kaltaisia osia. Sähkönsiirtoreitiltä SVE1 ja SVE2 ei havaittu huomionarvoisia kasvilajeja tai vesilain 2. luvun 11 §:n tai luonnonsuojelulain (09/2023) 64 §:n tarkoittamia kohteita. Luontotyyppien uhanalaisuus perustuu vuoden 2018 arviointiin (Kontula & Raunio 2018a; Kontula & Raunio 2018b). Uhanalaisuusarvioinnissa käytetyssä luokituksessa on taustalla luonnontilaisen metsän ja suon kehitys. Suotyyppien määritys Laine ym. (2021) - ja metsätyyppien määritys Hotanen ym. (2013) mukaan.



Kuva 4-28. Sähkönsiirtoreitille SVE1 sijoittuvat huomionarvoiset kohteet.

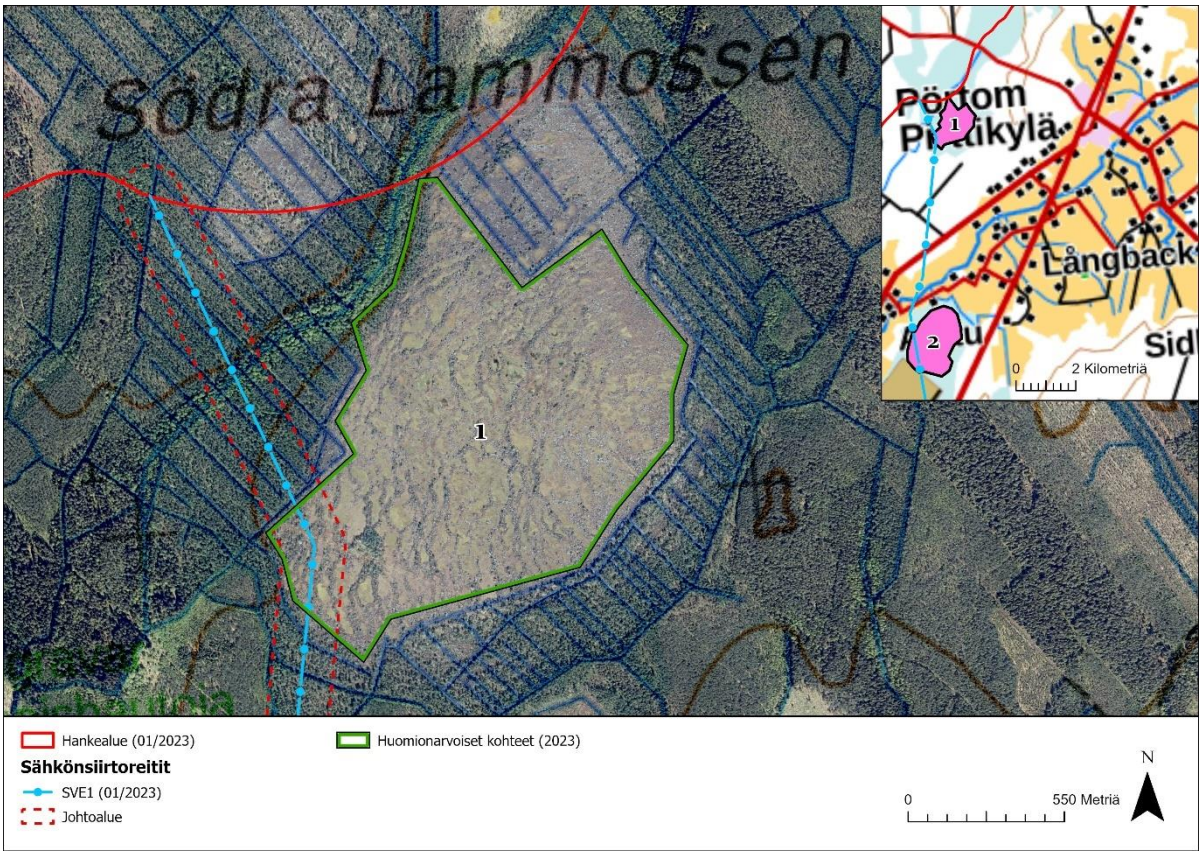
4.4.1 Erityisen tärkeät kohteet

Huomionarvoinen kuvio 1: Södra Lammossen (LkKaR), VU

Kuvio 1 on luonnontilaisen kaltainen lyhytkorsikalvakkaräme (LkKaR), joka on suoyhdistymätyypiltään alueelle tyypillinen kilpikeidassuo. Suokuviolla esiintyy epäsäännöllisesti vaihtelevia kermiä sekä kuljuja. Kermit ilmentävät mäntyistä rahkarämeen kasvillisuutta, joka valtalajina on kanerva, jonkin verran esiintyy suokukkaa, muurainta ja variksenmarjaa. Pohjakerroksessa esiintyy puna- ja rusorahkasammalta, jossain määrin myös rämerahkasammalta. Korkeilla mättäillä esiintyy myös poronjäkälälaikkuja. Kuljujen nevapinnalla esiintyy pääasiassa tupasluikkaa ja jossain määrin tupasvillaa, suokukkaa, pyöreälehtikihokkia sekä märimmillä osilla silmäkerahkasammalta. Kuvion lounaiskulmasta osa sijoittuu suunnitellulle sähkönsiirtoreitille SVE1. Lyhytkorsirämeet ovat vaarantuneita (VU) luontotyyppejä.



Kuva 4-29. Lyhytkorsikalvakkarämeen kasvillisuutta kuviolla 1.



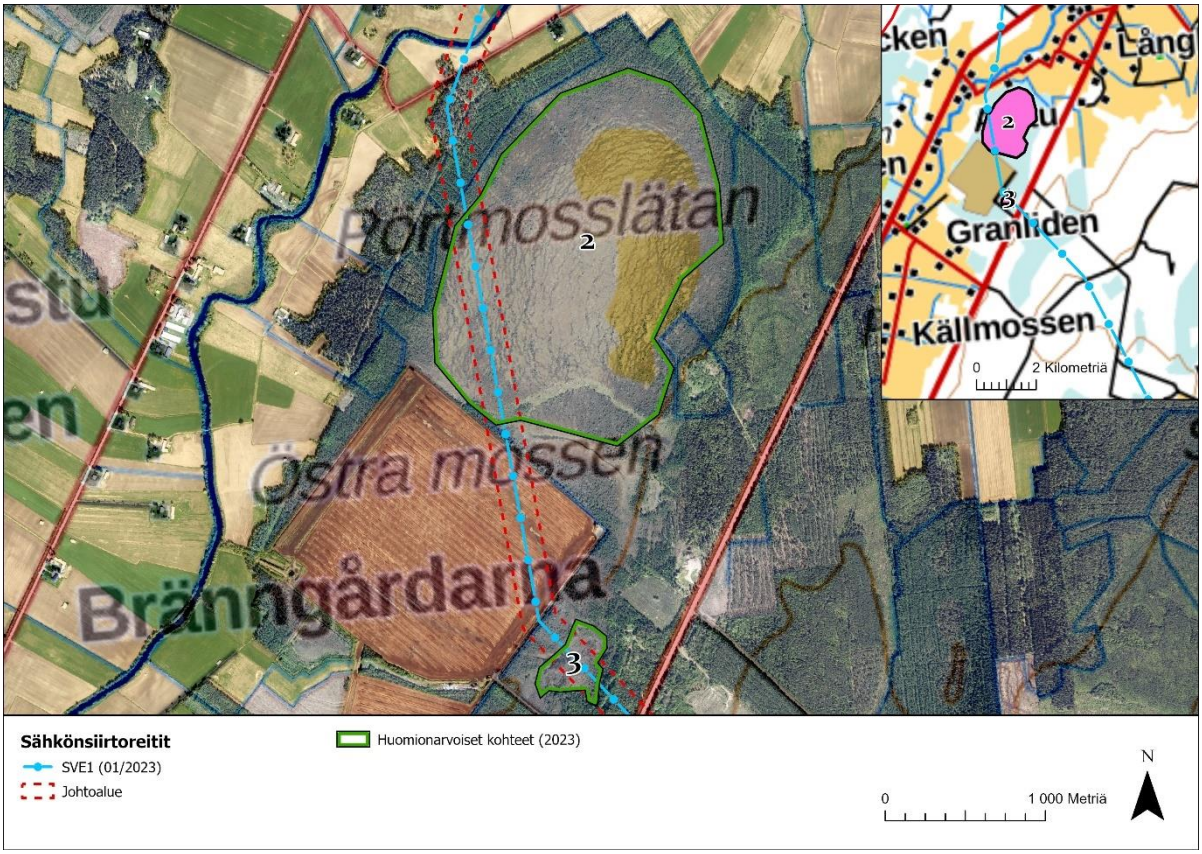
Kuva 4-30. Kuvion 1 sijoittuminen sähkönsiirtoreitille SVE1.

Huomionarvoinen kuvio 2: Pörtmosslätan (LkKaR), VU

Kuvio 2 on luonnontilaisen kaltainen lyhytkorsikalvakkaräme (LkKaR). Kuviolla kermien muodostamat pitkänomaiset rahkarämemättäät ja näistä selvärajaisesti erottuvat kuljujen nevapinnat ovat kuvion näkyvimpiä piirteitä. Nevapinnalla esiintyy pienialaisia avovetisiä allikoita. Kermeillä esiintyy kituliasta mäntyä sekä kanervan, muuraimen, vaivaiskoivun sekä variksenmarjan hallitsemaa rahkarämeen niukkaravinteista kasvillisuutta. Pohjakerroksessa yleisimmät ovat räme- ja punarahkasammal. Nevapinnan valtalajeja ovat lyhytkortisuutta ilmentävät tupasvilla, tupasluikka sekä silmäke- ja kuljurahkasammal. Suon laiteilla rahkarämeen osuus kasvaa, joka vaihettuu kuviota rajaavilla ojitetuilla varputurvekankaaksi ja nuoreksi koivutaimikoksi. Kuvion lounaiskulma sijoittuu suunnitellulle sähkönsiirtoreitille SVE1. Lyhytkorsirämeet ovat vaarantuneita (VU) luontotyyppejä.



Kuva 4-31. Lyhytkorsikalvakkarämeen kasvillisuutta kuviolla 2.



Kuva 4-32. Kuvion 2 ja 3 sijoittuminen sähkönsiirtoreitille SVE1.

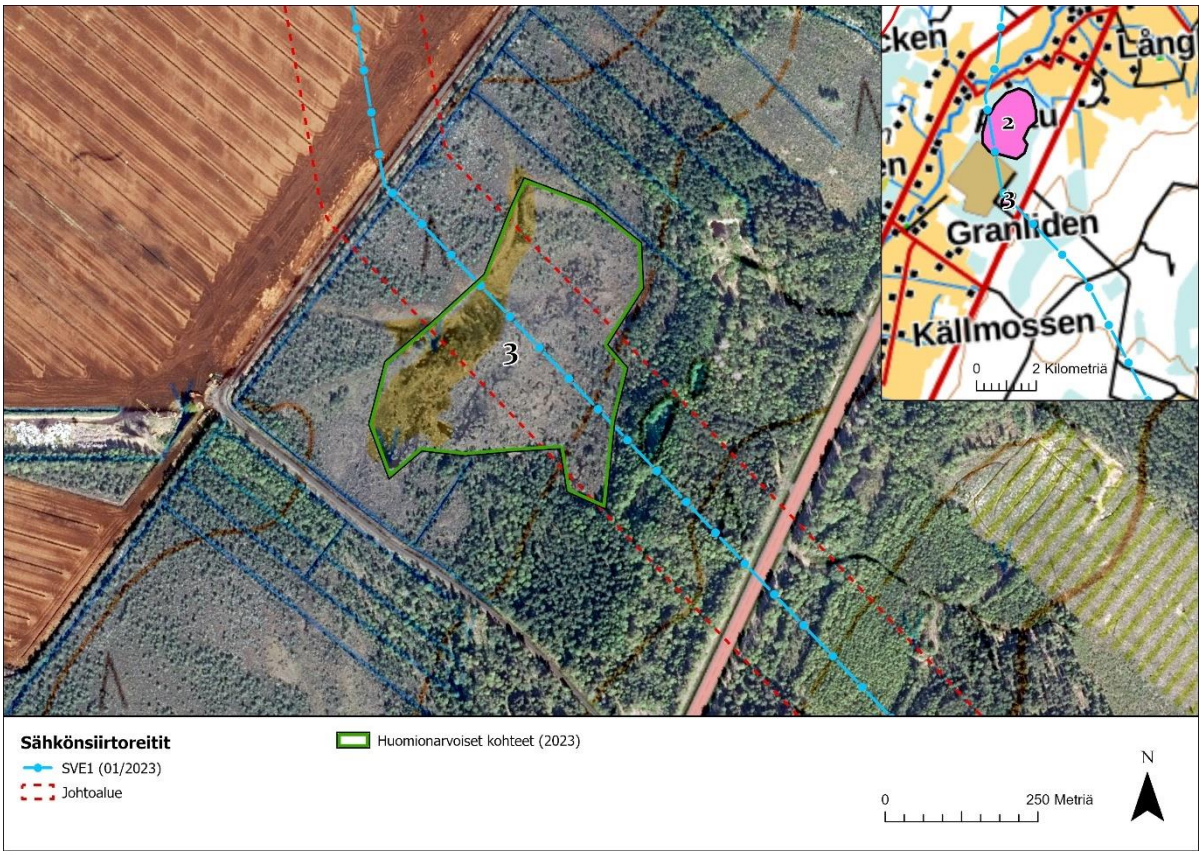
Huomionarvoinen kuvio 3: Östra mossen (OlVLkR, VSR), VU/EN

Kuvio sijoittuu turvetuotantoalueen läheisyyteen, mutta on säilyttänyt luonnontilaisen kaltaiset piirteensä. Kasvillisuutta hallitsee lyhytkorsirämeen kasvillisuus, joka suon reunaosilla osin vaihettuu ravinteisemmaksi sararämeeksi (VSR). Harva ja pääasiassa kitulias mänty kasvaa mättäillä.

Mättäiden kasvillisuus on muistuttaa rahkarämeen kasvillisuutta, jolla kanerva, suokukka, karpalo sekä tupas- ja luhtavilla ovat hallitsevia. Mättäillä esiintyy runsaana myös vaivaiskoivua, joka työntyy välipinnoille saakka. Nevapinnoilla esiintyy pääasiassa valkopiirtoheinää, järvikortetta, pullosaraa ja ravinteisempaa kasvillisuutta ilmentävää suoputkea. Paikoin esiintyy pyöreä- ja pitkälehtikihokkia. Pohjakerroksessa esiintyy räme- ja vaalearahkasammalta. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti SVE1 kulkee kuvion läpi. Lyhytkorsirämeet ovat vaarantuneita (VU) ja sararämeet erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä.



Kuva 4-33. Kuvion 3 reunaosien sararämeen kasvillisuutta ja taustalla karumpaa lyhytkorsirämettä.



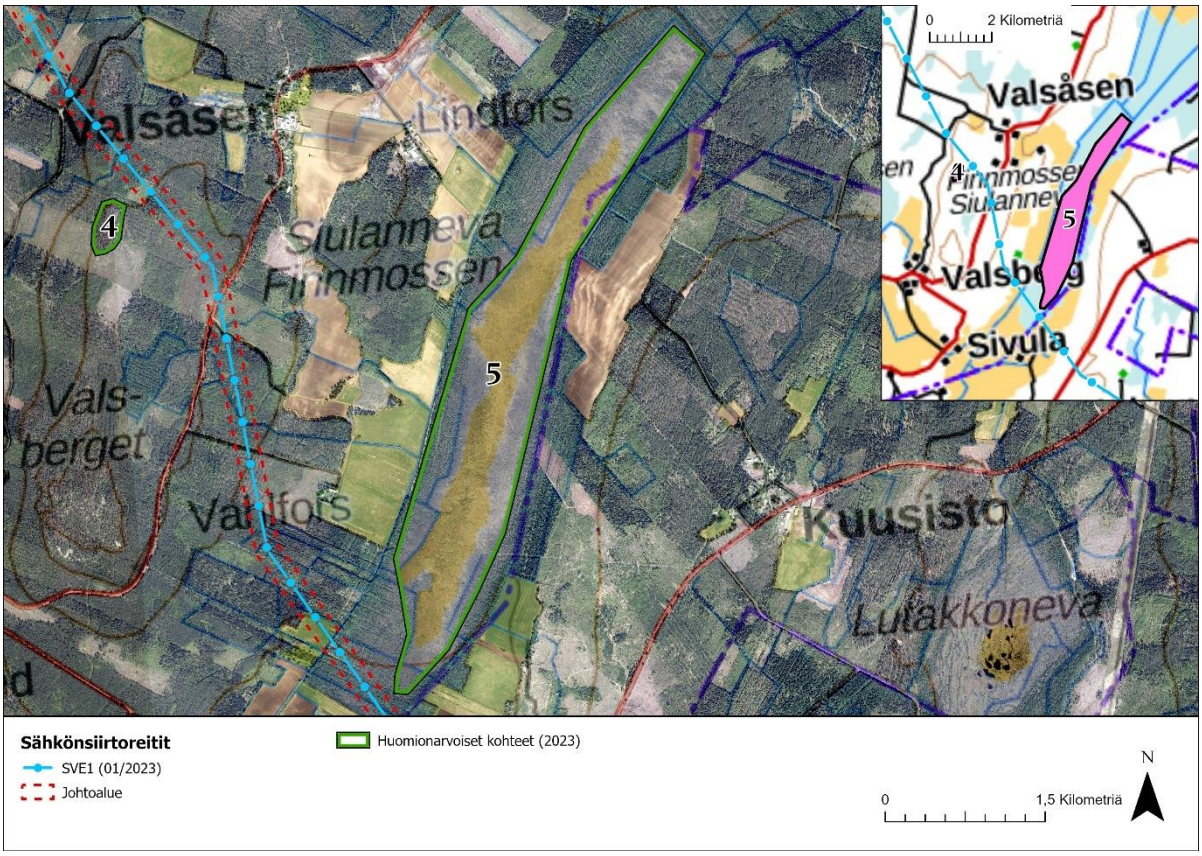
Kuva 4-34. Kuvion 3 sijoittuminen sähkönsiirtoreitille SVE1.

Huomionarvoinen kuvio 5: Finnmossen (OlLkR), VU

Kuvio 5 on laaja suotyyppien kokonaisuus suunnittelun sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyydessä. Kuvion eteläisin kärki sijoittuu lähimmillään 90 metrin päähän voimajohtoreitistä. Suunniteltua sähkönsiirtoreittiä lähimmät suon osat ovat luonnontilaisen kaltaisia. Luonnontilaisilla suonreunoilla esiintyy isovarpurämettä ja paikoin rahkarämettä. Suon keskiosia hallitsevat lyhytkorsirämeen suoyhdistelmätyypit. Kenttäkerrosta hallitsevat mättäillä kanerva, suokukka ja vaivaiskoivu, jotka vaihettuvat nevapintojen tupasluikka-, valkopiirtoheinä- ja pullosaravaltaiseen kasvillisuuteen. Pohjakerros on räme- ja punarahkavaltainen, paikoin esiintyy kalvakka- ja rusorahkasammalta. Kuvion ympärillä on viime aikoina toteutettu voimakasta ojittamista, joilla esiintyy karuja jäkälä- ja varputurvekankaita hyväkasvuisessa sekametsissä tai männiköissä. Lyhytkorsirämeet ovat vaarantuneita (VU) luontotyyppejä.



Kuva 4-35. Kuvion 5 lyhytkorsirämeen kasvillisuutta.



Kuva 4-36. Kuvion 5 sijoittuminen sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyyteen.

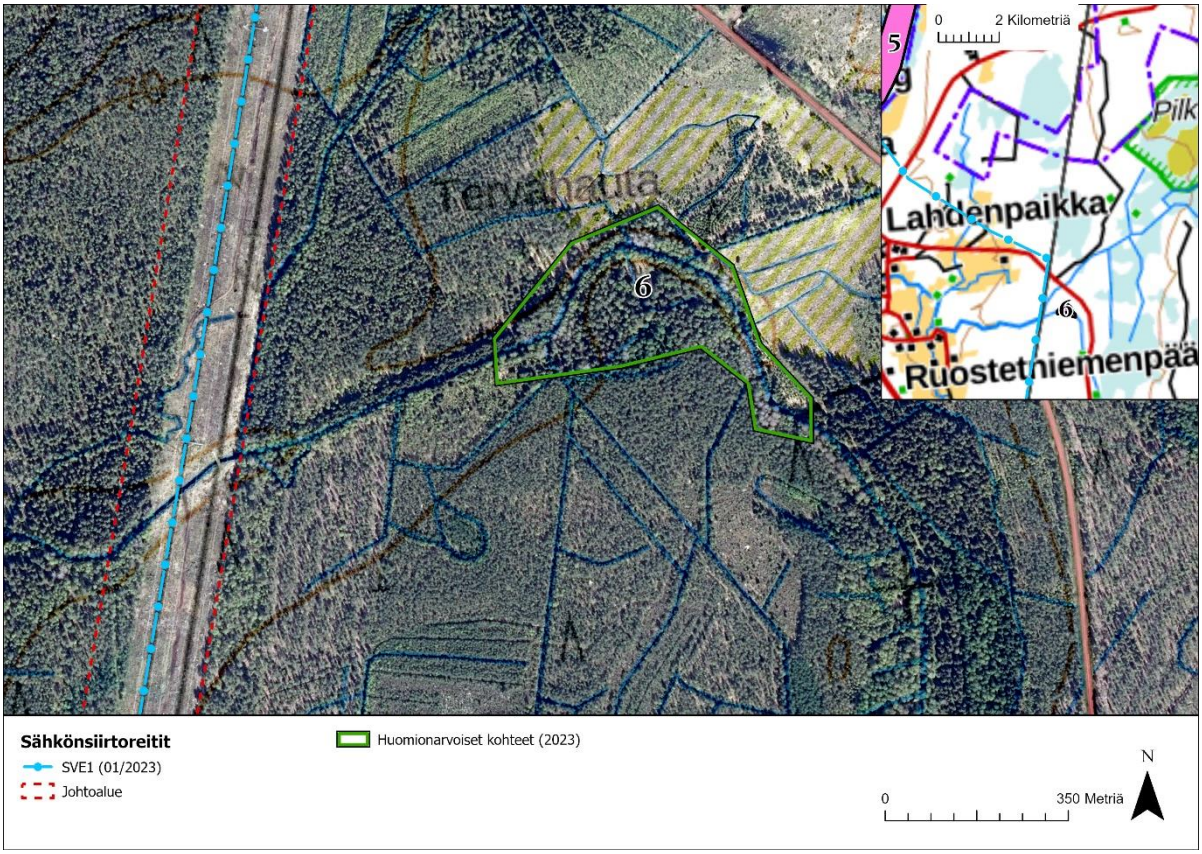
4.4.2 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Huomionarvoinen kuvio 6: Mönsänneva (GOMT), VU

Kuvio 6 sijoittuu sähkönsiirtoreitistä SVE1 noin 550 metriä itään. Kuvion läpi laskee Itäjoen alkupää, joka kuitenkin kuviolla on reunoiltaan ojitettua. Joen rantavyöhyke on kasvillisuudeltaan runsas ja jokipohja hiekkaa sekä soraa. Vaikka kuviolle on sijoitettu joitakin ojayhteyksiä, on puusto luonnontilaisen kaltaista. Puusto on pääosin kuusivaltaista sekametsää, jossa esiintyy joitakin järeitä koivuja ja haapoja. Puiden oksilla esiintyy naavaa ja muita jäkäliä. Kuviolla esiintyy pääasiassa lehtomaista kangasta (GOMT). Mustikka on valtavarpu, jonka seassa esiintyy runsaasti käenkaalia, oravanmarjaa, metsätähteä sekä laajoja kielo- ja metsäimarre kasvustoja. Kosteilla paikoilla metsäkorte- ja alvejuuri, huopaohdake sekä lehtovirmajuuri yleistyvät. Heinistä runsaita ovat lauhat, korpikastikka sekä lehtotesma. Kuviota rajaavat nuorehkot mäntyvaltaiset kuivahkot kankaat.



Kuva 4-37. Kuvion 6 rehevän aukean saniaisvaltaista kasvillisuutta.



Kuva 4-38. Kuvion 2 sijoittuminen sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyyteen.

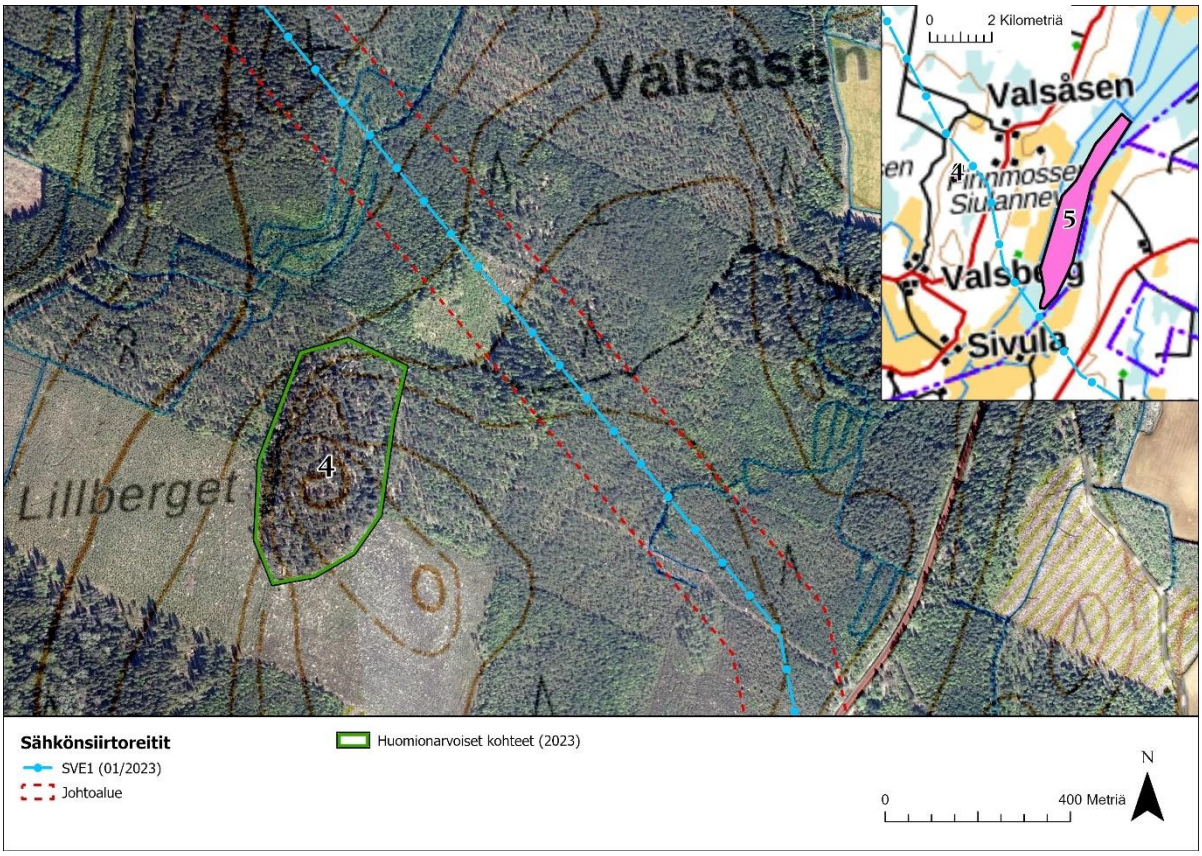
4.4.3 Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Huomionarvoinen kuvio 4: Lillberget, metsälain 10 §:n kohde, NT

Kohde on Metsäkeskuksen rekisterissä metsälain 10 §:n tarkoittamana erityisen tärkeänä elinympäristönä. Kuvio täyttää yhä nykytilassaan metsälain mukaiset kriteerit karukkokankaita vähätuotteisempana alueena. Kuvion kalliopinnalla esiintyy harvahkoa varttunutta kuusta sekä mäntyä. Sekapuuna joitakin koivuja. Kasvillisuudessa esiintyy reunaosilla puolukkatyypin (VT) kuivahkoja kankaita, jotka vaihettuvat keskiosilla kalliometsäksi (Vr). Kuvion läntiselle osalle sijoittuu kalliojyrkänne. Kohde sijoittuu lähimmillään noin 120 metriä länteen suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä SVE1. Kuviota rajaavat kuivahkojen kankaiden kasvatusmetsät sekä eteläisellä osalla hakkuuaukean nuori koivutaimikko. Kalliometsät ovat silmälläpidettäviä (NT) luontotyyppejä.



Kuva 4-39. Metsäkeskuksen rekisterin karukkokankaita vähätuotteisempi kalliometsäkohde (kuvio 4).



Kuva 4-40. Kuvion 4 sijoittuminen sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyyteen.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankealueelle on tyypillistä mäntyvaltaisen kuivahkon kankaan ja ojitetun turvekankaan täplittämä luontoarvoiltaan vähäinen maasto. Hankealue on lähes kauttaaltaan metsätalouskäytössä olevaa sekametsää ja sen lajisto on vastaaville metsänrakenteille tyypillistä.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen perusteella hankealueelle sijoittuu 16 kuviota, joilla on erityisiä luontoarvoja. Suurin osa näistä on ojittamattomia avosoita ja vesistöjen reuna-alueita. Lisäksi Alikärrin alueella havaittiin koko maassa rauhoitettu kasvilaji, valkolehdokki, jota ei saa hävittää luonnonsuojelulain 8. luvun 74 §:n nojalla.

Kaikkein arvokkaimpien eli lainsäädännöllä turvattujen kohteiden (A) ja niiden lähialueiden maankäyttöä tulee välttää. Kaikki lainsuojaamat viisi kohdetta ovat vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisia vesiluontotyyppejä. Niiden lähialueita ei saa ojittaa tai hakata siten, että niiden vesitalous häiriintyy. Lisäksi kahden lainsäädännöllä turvatun kohteen alueella sijaitsee Metsäkeskuksen metsälain 10 §:n mukaisia kohteita, joilla on monimuotoisuuden kannalta merkittäviä piirteitä. Metsälain tarkoittamien kohteiden säästäminen ja huomioiminen on siksi luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta suositeltavaa.

Hankealueella sijaitsevia erityisen tärkeitä kohteita (B) ja monimuotoisuutta turvaavia kohteita (C) muuttavaa maankäyttöä tulee välttää. Näitä kohteita havaittiin hankealueella yhteensä yhdeksän. Esimerkiksi suoalueiden lähiympäristöjen ojittamista ja muuta suon vesitalouteen vaikuttavaa toimintaa tulee välttää. Arvokkaiksi luokiteltujen metsien puustoa ei suositella poistettavan ja niiden ominaispiirteiden kuten varjoisuuden ja lahopuumäärän vähentämistä tulee välttää.

Hankealueella havaitut monimuotoisuutta tukevat kohteet (D), joita havaittiin kolme, suositellaan säästämään. Nämä pienialaisesti arvokkaat kohteet erottuvat ympäristöstään ja niiden säästäminen ylläpitää paikallista luonnonmonimuotoisuutta.

Suunniteltavien tuulivoimalapaikkojen sijainnissa tulee siis välttää arvoluokkien A, B ja C arvokkaita luontokohteita sekä tuulivoimaloiden sijoittelussa suositellaan ottamaan huomioon myös arvoluokan D kohteet. Huomioimalla nämä arvokkaat kohteet hankesuunnittelussa voidaan hankealueen paikallista monimuotoisuutta turvata, vaikka hankealueella tehtäisiinkin muutoksia.

Sähkönsiirtoreitiltä SVE1 havaittiin kolme ja sen läheisyydestä kolme huomionarvoista kohdetta (kuviot 1–6). Mäkelä & Salo (2023) perusteella sähkönsiirtoreitille SVE1 sijoittuu erityisen tärkeitä kohteita (kuviot 1–3 ja 5), monimuotoisuutta turvaava kohde (kuvio 6) ja monimuotoisuutta tukeva kohde (kuvio 4). Sähkönsiirtoreitille SVE2 ei sijoitu huomionarvoisia luontokohteita, mutta sen läheisyyteen havaittiin sijoittuvan liito-oravan elinympäristö. Huomionarvoiset kohteet käsittävät luonnontilaisia tai sen kaltaisia, vaarantuneita tai erittäin uhanalaisia suoluontotyyppejä tai näiden muodostamia laajempia kokonaisuuksia, metsälain 10 §:n tarkoittaman kalliometsän sekä luonnontilaisen kaltaisen lehtomaisen kankaan. Sähkönsiirtoreiteiltä ei havaittu vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisia kohteita, luonnonsuojelulain 64 §:n tarkoittamia kohteita tai huomionarvoisia kasvilajeja.

LÄHTEET

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

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.

LAPIO-latauspalvelu. Syken avoin paikkatieto, suojellut alueet. Saatavilla: https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html.

Luonnonsuojelulaki 2023/9.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Metsäkeskus 2023. Metsäkeskus.fi. Avoin metsä- ja luontotieto, paikkatietoaineistot. Saatavilla: https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/paikkatietoaineistot.

Metsälaki 1093/1996.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 346 s.

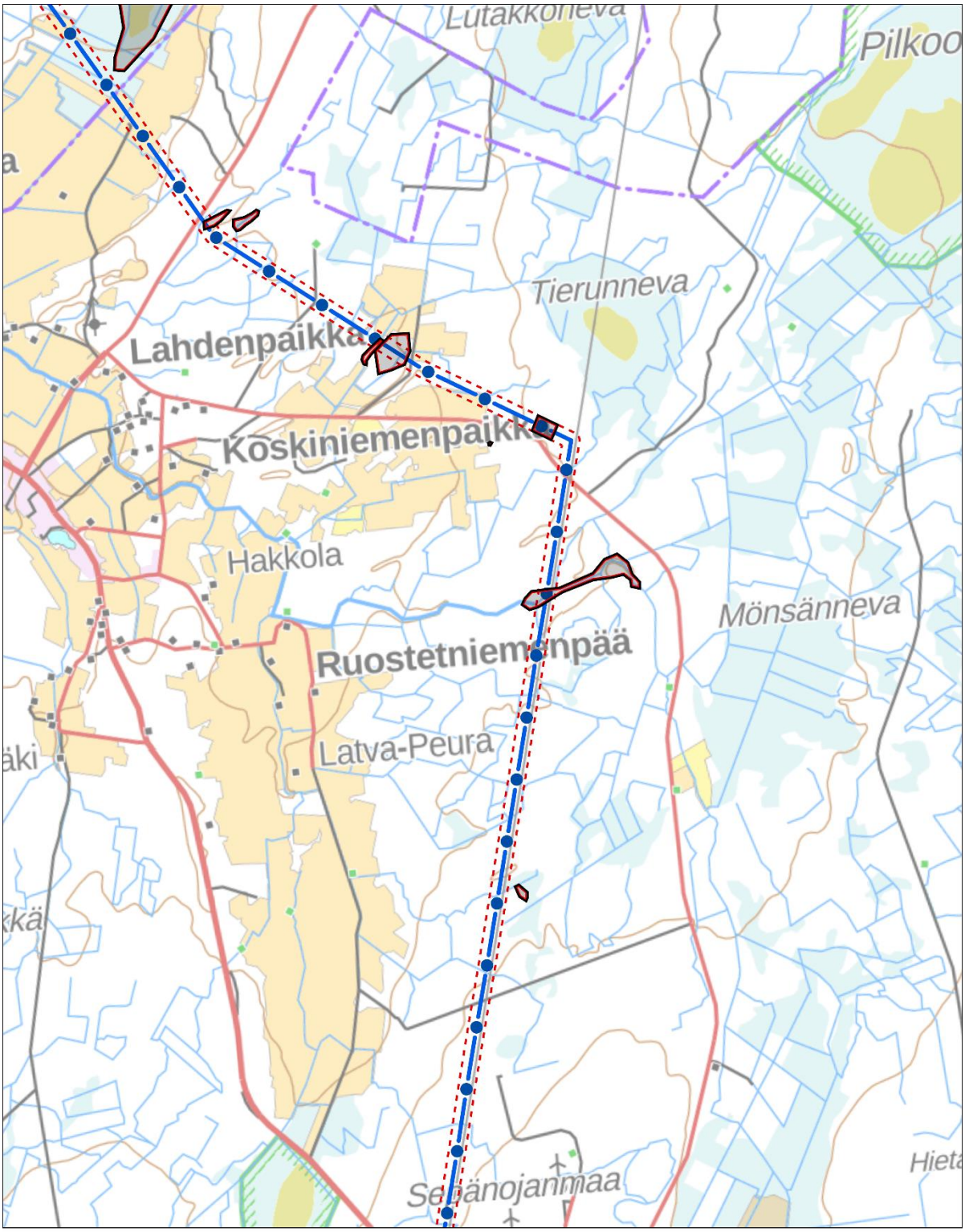
Suomen Lajitietokeskus 2023. Laji.fi-tietojärjestelmä. Rekisteripoiminta 1.4.2023.

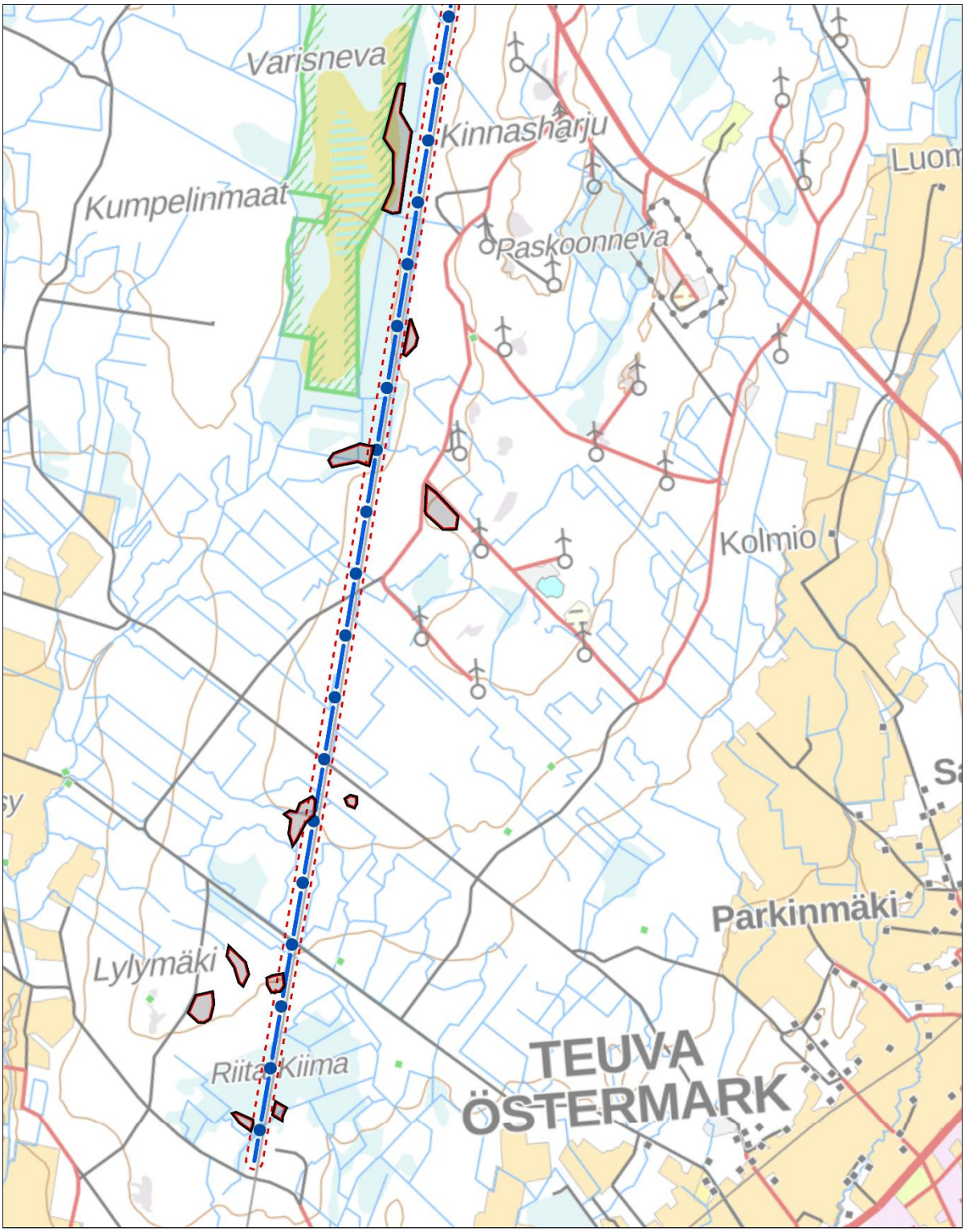
Vesilaki 587/2011.

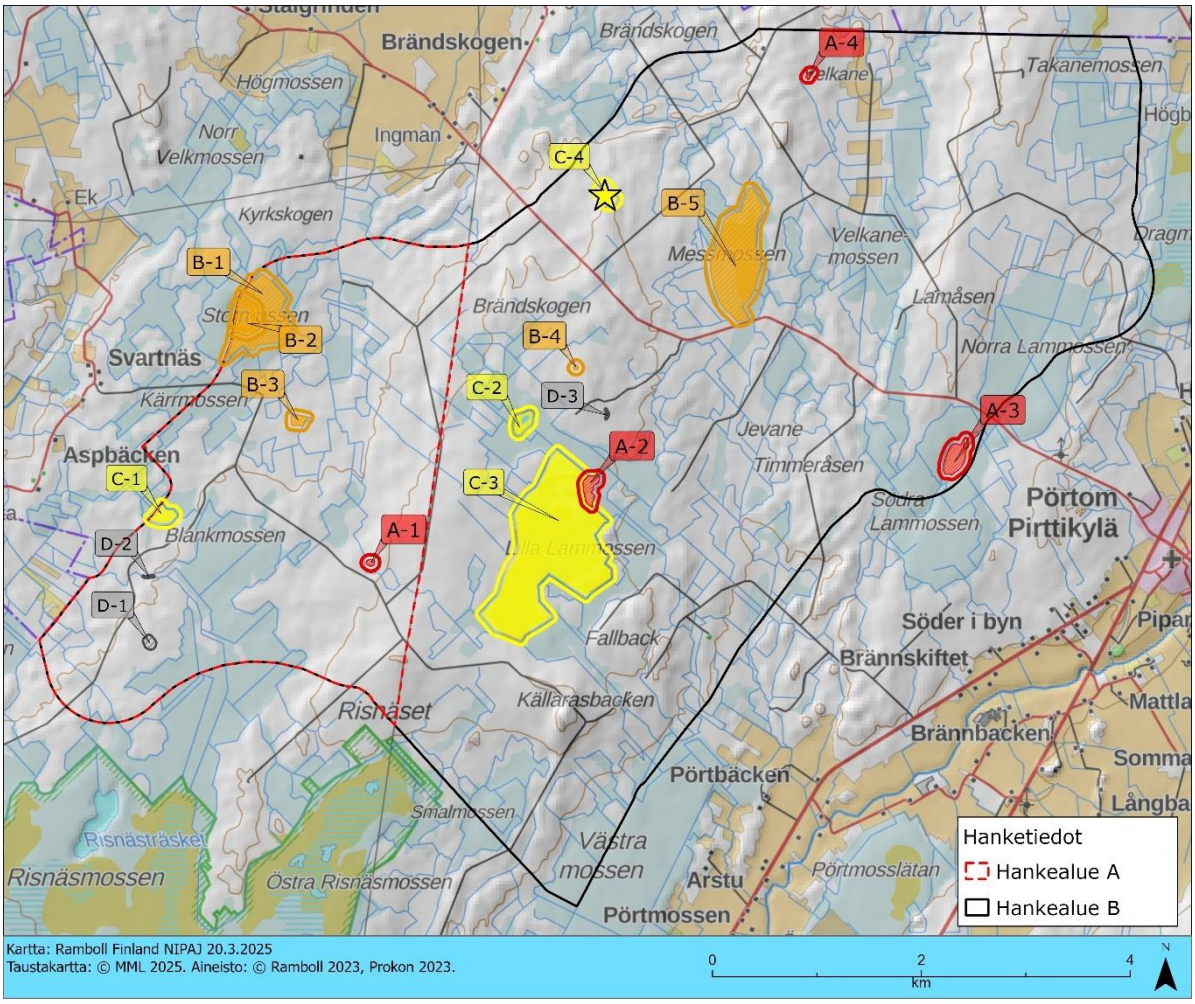
LIITTEET

Liite 1. Selvitysalueet sähkönsiirtoreitillä


Pirttikylä
Piparsidan
Söder i byn
Brännskiftet
Brännbacken
Mattlars
Sommarbacken
Långback
Åkerman
Racklet
Söder i skogen
Lillmossen
Haga
Sundet
Granliden
Storberget
Högback
Valsmossen
Källmossen
Kronman
Kavelbromossen
Lindfors
Siulanneva
Finnmossen
Trummossen
Jämnäsen
Högmossen
Valsberget
Valsberg
Korvenmäki
Kuusisto
Lutakkoneva
Björklund
Långåsen
Ågren
Brändskogen
Ingman
Hankealue B (01/2023)
Tarkastelualue
SVE1 (01/2023)
Alustavat huomionarvoiset kohteet
SVE2 (01/2023)
N
0
3 Kilometriä


Lutakkoneva
Pilkoo
Tierunneva
Lahdenpaikka
Koskiniemenpaikka
Hakkola
Mönsänneva
Ruostetniemenpää
Latva-Peura
Sepänojanmaa
Tarkastelualue
SVE1 (01/2023)
Alustavat huomionarvoiset kohteet
0
2 Kilometriä
N


Varisneva
Kinnasharju
Kumpelinmaat
Paskoonneva
Luon
Kolmio
Parkinmäki
Lylymäki
Riita-Kiima
TEUVA
ÖSTERMARK
Tarkastelualue
SVE1 (01/2023)
Alustavat huomionarvoiset kohteet
N
0
2 Kilometriä



Brändskogen tuulivoima kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

- Valkolehdokki
- Lainsäädännöllä turvatut kohteet (A)
- Erityisen tärkeät kohteet (B)
- Monimuotoisuutta turvaavat kohteet (C)
- Monimuotoisuutta tukevat kohteet (D)

Liite 2. Arvokkaat luontokohteet ja huomionarvoiset kasvit hankealueella.

Liite 3. Arvokkaat kohteet hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä. Uhanalaisuusluokitus koko Suomessa/alueellisesti Etelä-Suomessa. IUCN-uhanalaisuusluokitus: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen. Direktiivi viittaa EU:n luontodirektiivin liitteen 1 luontotyyppeihin.

Kuvio		Nimi	Luontotyyppi	Uhanalaisuus	Metsälaki	Vesilaki	Muuta
Lainsäädännöllä turvatut kohteet							
A-1	Hankealue	Långtallarna	Kostea lehto (AthOT)	NT/NT	x	x	Lähde
A-2	Hankealue	Tjärnor	Saraneva (VSN)	NT/VU	x	x	
A-3	Hankealue	Södra Lammossen	Saraneva (VSN)	NT/VU		x	
A-4	Hankealue	Velkanen kosteikko	Luhtaneva (LuN)	NT/VU		x	
Erityisen tärkeät kohteet							
B-1	Hankealue	Stormossen	Kermikeidas (KeR)	VU/VU			Erittäin tärkeä ekologinen verkosto
B-2	Hankealue	Stormossträsket	Kuljuneva (KuN)	LC/LC			Erittäin tärkeä ekologinen verkosto
B-3	Hankealue	Råmosskärret	Ruohokorpi (RhK)	VU/EN			
B-4	Hankealue	Dalsback	Sararäme (VSR)	VU/EN	x		
B-5	Hankealue	Messmossen	Kermikeidas (KeR)	VU/VU			
Kuvio 1	Sähkönsiirtoreitti SVE1	Södra Lammossen	Lyhytkorsikalvakkaräme (LkKaR)	NT/VU			

Kuvio 2	Sähkönsiirtoreitti SVE1	Pörtmosslätan	Pallosarakorpiräme (PsKR)	NT/VU			
Kuvio 3	Sähkönsiirtoreitti SVE1	Östra mossen	Lyhytkorsiräme (OlVLkR) Sararäme (VSR)	NT/VU VU/EN			
Kuvio 5	Sähkönsiirtoreitti SVE1	Finnmossen	Suoluontotyyppikokonaisuus Lyhytkorsiräme (OlVLkR)	NT/VU			
Monimuotoisuutta turvaavat kohteet							
C-1	Hankealue	Norrmossen	Tupasvillaräme (TR)	NT/VU			Paikallisesti arvokas
C-2	Hankealue	Grovsjön	Tupasvillaräme (TR)	NT/VU			Paikallisesti arvokas
C-3	Hankealue	Lilla Lammossen	Lyhytkorsineva (LhK)	LC/LC			Tärkeä ekologinen verkosto
C-4	Hankealue	Alikärr	Tuore kangas (MT)	NT/VU			Paikallisesti arvokas, rauh. kasvi
Kuvio 6	Sähkönsiirtoreitti SVE1	Ruostetniemenpää	Lehtomainen kangas (GOT)	VU/VU			Paikallisesti arvokas
Monimuotoisuutta tukevat kohteet							
D-1	Hankealue	Heide Skogsvägenin räme	Pallosararäme (PsR)	NT/VU			Tukee monimuotoisuutta
D-2	Hankealue	Blankmossenin oja	Kostea lehto (AthOT)	NT/NT			Tukee monimuotoisuutta
D-3	Hankealue	Dalsbackin kosteikko	Luhtaneva (LuN)	NT/VU			Tukee monimuotoisuutta
Kuvio 4	Sähkönsiirtoreitti SVE1	Valsberget	Kalliometsä (Vr)	NT/NT	x		Tukee monimuotoisuutta

Liite 5

Tuulivoima-alueen pesimälinnustoselvitys 2023

Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
24.3.2025

Pesimälinnustoselvitys

Brändskogenin tuulivoimahanke





RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Confidential

Pesimälinnustoselvitys
Brändskogenin tuulivoimahanke

Vastaanottaja	**PROKON Wind Energy Finland Oy**
Projekti nro	**1510074543-003**
Asiakirjatyyppi	**Luontoselvitys**
Versio	**1**
Päivämäärä	**24.3.2025**
Laatija	**Jouni Kannonlahti ja Satu Laitinen, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja	**Edward Kluen, Ramboll Finland Oy**
Kuvaus	**Närpiön Brändskogenin tuulivoimaosayleiskaava-alueen pesimälinnustoselvitys**
Selvityksen valokuvat	Jouni Kannonlahti
Kannen kuva	*Sääksi laskeutumassa pesälle hankkeen vaikutusalueella*

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
https://www.ramboll.com/fi-fi/

Sisältö

1.	Johdanto	3
2.	Lähtötiedot	4
3.	Menetelmät	5
3.1	Pöllöselvitys	5
3.2	Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys	5
3.3	Pistelaskennat	6
3.4	Yölaulajakuuntelut	8
4.	Tulokset	9
4.1	Linnuston yleispiirteet	9
4.2	Pöllöselvitys	10
4.3	Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys	11
4.4	Pistelaskennat	11
4.5	Yölaulajakuuntelut	12
4.6	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit	14
4.7	Suojelullisesti huomionarvoisten lajien lajikohtainen tarkastelu	15
5.	Epävarmuustekijät	22
5.1	Pöllöselvitys	22
5.2	Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys	22
5.3	Pistelaskennat	22
5.4	Yölaulajakuuntelut	23
6.	Johtopäätökset	23
7.	Lähteet	24

Liitteet

Liite 1
Pistelaskentojen tulokset pisteittäin

Liite 2
Pistelaskennoissa havaitut pesimälajit ja reviirimäärät

Liite 3
Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit ja parimäärät

Confidential

Erillisliitteet

Liite 4 VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN
Pöllöselvityksen tulokset

Liite 5 VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN
Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen tulokset

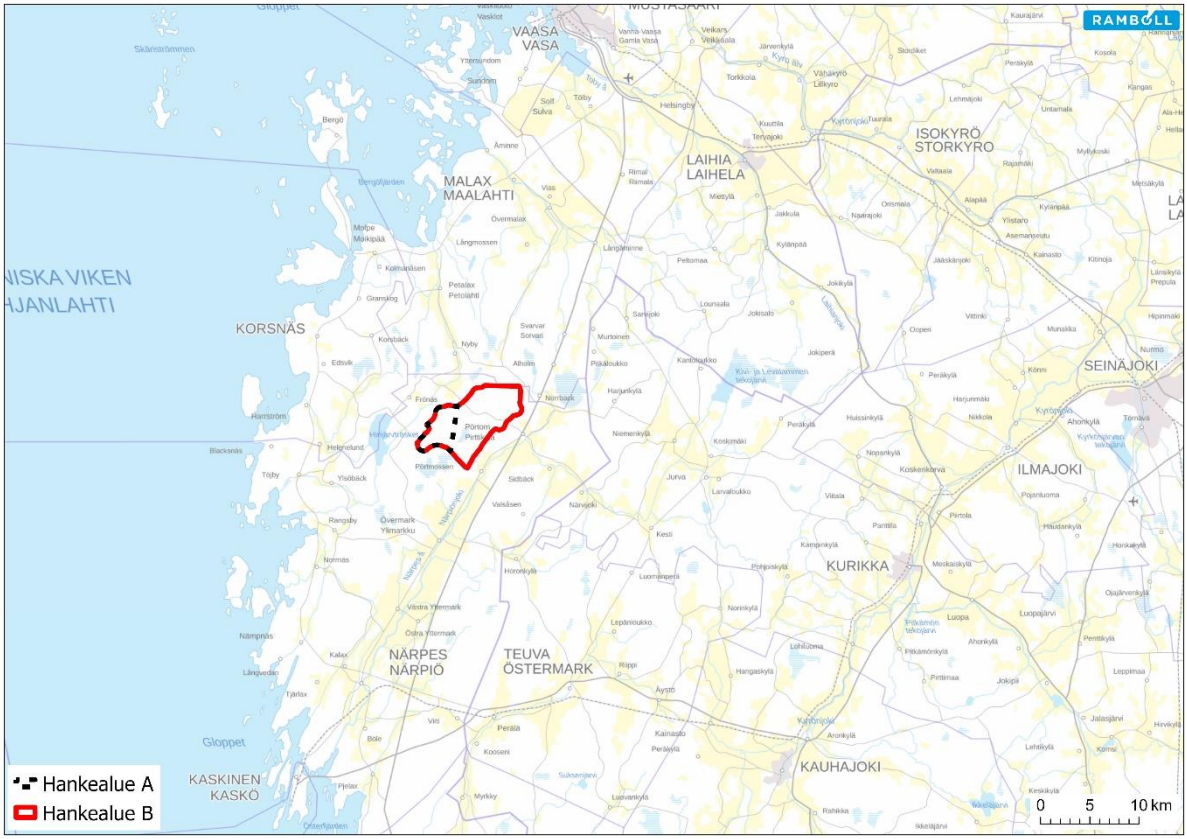
Liite 6 VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN
Suojelullisesti huomionarvoisten lajien reviirihavainnot kartalla

Confidential

1. Johdanto

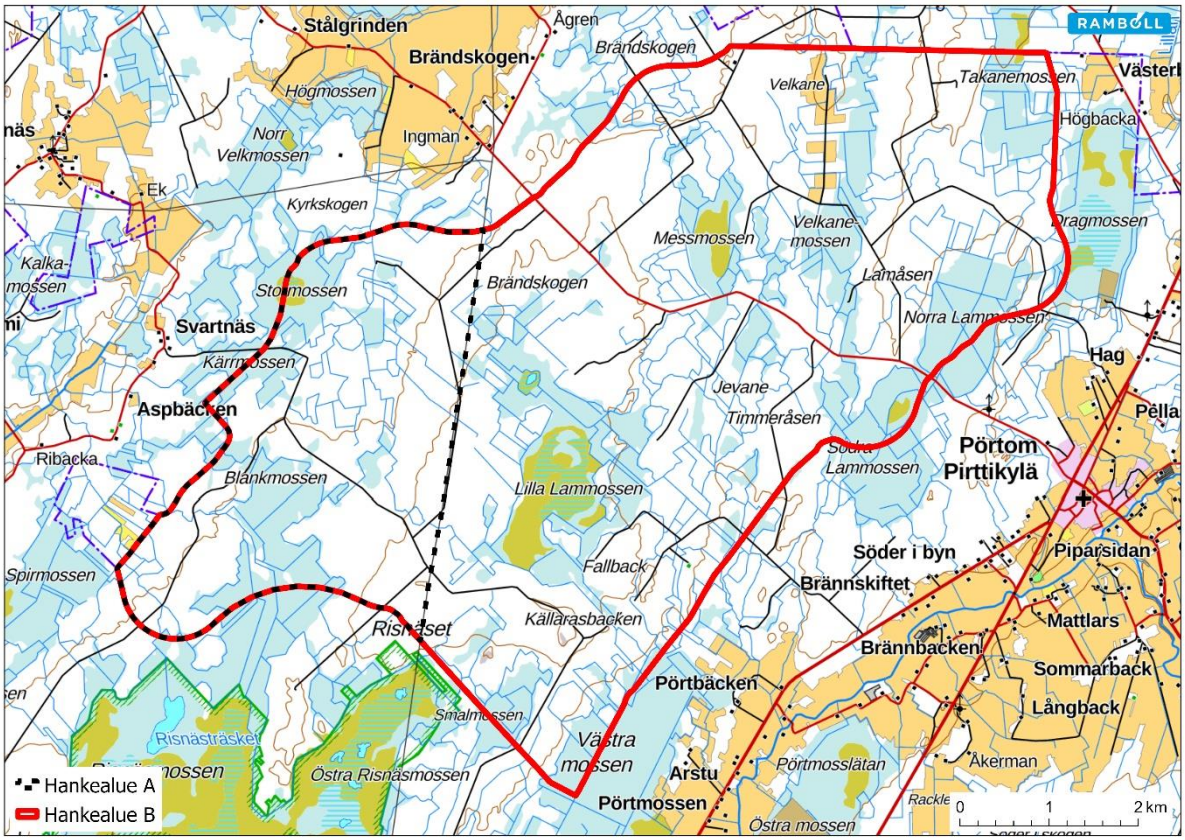
Tämä pesimälinnustoselvitys on tehty osana PROKON Wind Energy Finland OY:n Brändskogenin tuulivoimahankkeen kaavoitusta ja YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa noin 22 kilometriä Närpiön keskustaajaman pohjoispuolella ja noin kilometrin valtatie 8:n länsipuolella (Kuva 1-1). Hankealue rajautuu pohjoisosastaan Maalahden kuntarajaan. Ohjelmavaiheessa hankealuevaihtoehtoja oli kaksi (Kuva 1-2). Pienempi hankealuevaihtoehto A on kooltaan noin 11 km^2 ja laajempi hankealuevaihtoehto B noin 46 km^2.

Pesimälinnustoselvitys tehtiin laajemmalle hankealuevaihtoehdolle B. Selvityksen tavoitteena oli saada yleiskuva koko hankealueen pesimälinnustosta ja lisäksi siinä keskityttiin erityisesti suojelullisesti huomionarvoisiin lajeihin eli uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin lajeihin (Hyvärinen ym. 2019), alueellisesti uhanalaisiin lajeihin (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021), EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuihin lajeihin sekä Suomen kansainvälisen linnustonsuojelun erityisvastuulajeihin (Rassi ym. 2001). Selvityksen maastotöistä ja raportoinnista on vastannut pistelaskentojen osalta insinööri (AMK) Jouni Kannonlahti ja metsäkanalintujen soidinpaikkojen, pöllöjen ja yölaulajien osalta FM biologi, luontokartoittaja (eat) Satu Laitinen Ramboll Finland Oy:sta. Työn tarkastajana toimi FT biologi Edward Kluen Ramboll Finland Oy:sta.



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti.

Confidential



Kuva 1-2. Hankealueen rajaus.

2. Lähtötiedot

Hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu tärkeitä kansainvälisiä (IBA), kansallisia (FINIBA) tai maakunnallisia (MAALI) lintualueita tai Natura 2000 -verkostoon kuuluvia lintudirektiivin mukaisia erityisiä suojelualueita (SPA). Lähin IBA-alue (Merenkurkun saaristo) sijaitsee noin 16 kilometrin, lähimmät FINIBA-alueet (Sanemossen ja Suupohjan metsät) noin kolmen kilometrin ja lähimmät MAALI-alueet (Rangsbyfjärden ja Västra Yttermark) noin 13 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Lähimmät Natura 2000 -verkostoon kuuluvat lintudirektiivin mukaiset erityiset suojelualueet ovat noin kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitseva Hinjärvi (FI0800059) sekä noin kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Kackurmossen (FI0800018) ja Sanemossen (FI0800021).

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-portaalissa (aineistopyyntö, havaintojen lataus 3.4.2023) on hankealueen vaikutusalueelta havaintoja sadoista petolintujen pesistä 2000-luvulta. Havaintoja on helmi-, varpus-, viiru-, suo-, sarvi- ja hiiripöllön, huuhkajan, kana-, varpus-, tuuli-, nuoli-, mehiläis-, hiiri- ja sinisuohaukan sekä kalasääsken ja merikotkan pesistä. Laji.fi-portaalissa (aineistopyyntö, havaintojen lataus 10.3.2023) ei ole hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä havaintoja muista suojelullisesti huomionarvoisista lintulajeista. Hankealueen ympäristöstä sen vaikutusalueelta on 2000-luvulla tehtyjä havaintoja erittäin uhanalaisiksi (EN) luokitelluista nokikanasta, mustakurkku-uikusta ja tukkasotkasta, vaarantuneiksi (VU) luokitelluista haapanasta ja jouhisorsasta ja silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluista silkkiuikusta ja isokoskelosta. Näistä mustakurkku-uikku on myös EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji ja tukkasotka ja jouhisorsa lintudirektiivin muuttolintulajeja.

Confidential

3. Menetelmät

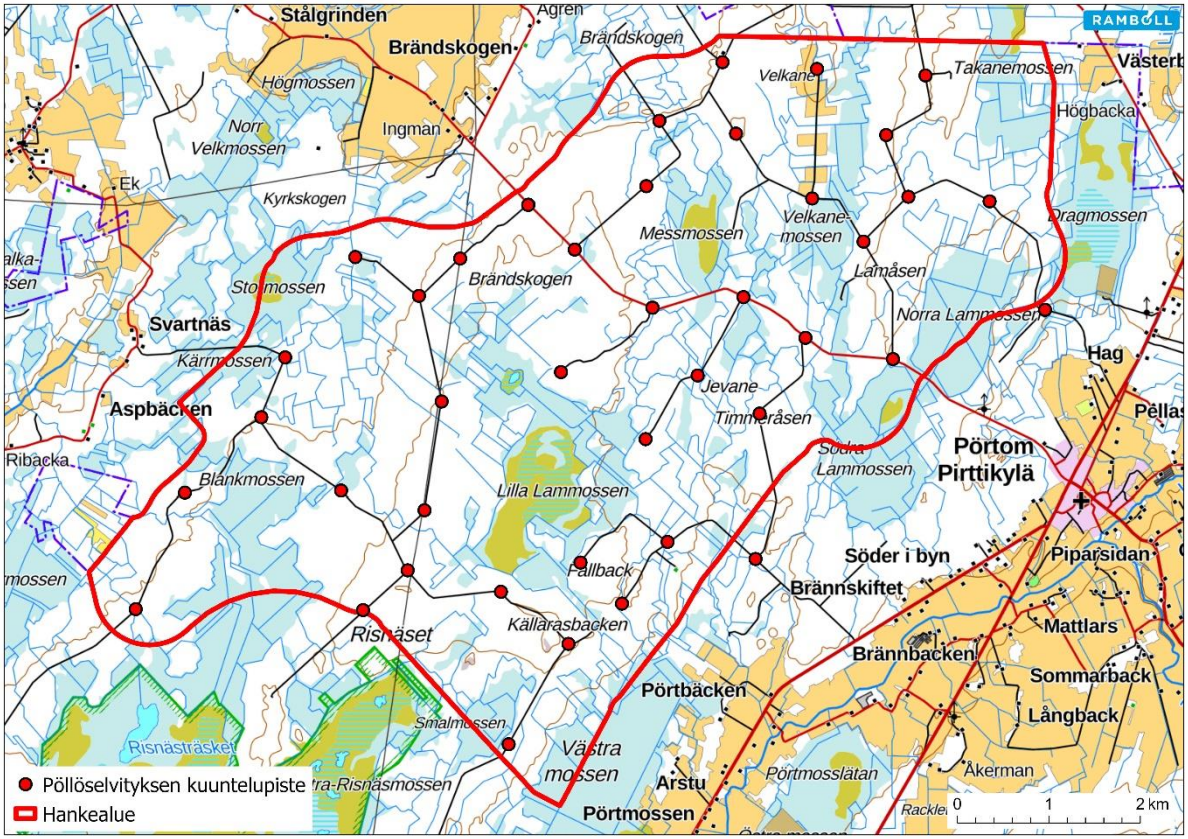
Pesimälinnustoselvitysten maastotyöt hankealueella tehtiin kevään ja kesän 2023 aikana. Kaikkiaan selvityksiin käytettiin 21 maastopäivää.

3.1 Pöllöselvitys

Luotettavin aika pöllöjen reviirien selvittämiseksi on kevättalvella heikkotuulisina iltoina ja öinä, jolloin pöllöt usein kuuluttavat reviirejään aktiivisesti huhuilemalla (Mäkelä & Salo 2024). Pöllöjä selvitettiin hankealueella kahdella käyntikerralla kaikkiaan neljänä iltana maaliskuussa 2023. Selvitys toteutettiin autoa käyttäen niin sanotulla pistekuuntelumenetelmällä. Selvitysalueelle sijoittuvia aurattuja teitä pitkin liikuttiin autolla pysähtyen noin kilometrin välein kuuntelemaan muutamaksi minuutiksi kerrallaan. Reitit ja kuuntelupisteet olivat molemmilla käyntikerroilla samat. Pöllöjä havainnoitiin myös muiden maastokäyntien yhteydessä. Selvitysaikataulu ja -sää on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3-1) ja kuuntelupisteet kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3-1).

Taulukko 3-1. Pöllöselvityksen aikataulu ja sää.

Pvm	Kello	Alue	Sää
10.3.2023	19.30–23.40	Pohjoisosa	Heikko t., pilvinen, ajoittain lumisadetta, -6…-5°C
11.3.2023	19.15–22.40	Eteläosa	Tyyni, puolipilvinen, -6…-10°C
24.3.2023	19.45–22.40	Pohjoisosa	Kohtalainen tuuli, pilvinen, -1…-4°C
25.3.2023	19.40–22.35	Eteläosa	Heikko tuuli, puolipilvinen – kirkas, -4…-9°C



Kuva 3-1. Pöllöselvityksen kuuntelupisteet kartalla.

3.2 Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys

Pesimälintujen kartoitus- ja pistelaskentamenetelmät soveltuvat huonosti ryhmäsoidintaviin metsäkanalintulajeihin eli metsoon ja teereen. Metson ja teeren soidinpaikkoja kartoitettiin erillisillä

Confidential

maastokäynneillä huhti-toukokuussa 2023. Käynnit kohdistettiin metsojen suosimiin varttuneisiin männiköihin sekä teeren suosimiin avosoihin ja peltoihin.

Metsojen potentiaalisia soidinpaikkoja kartoitettiin maastokäynneillä 17.–21.4. ja 24.–27.4.2023. Käynnit kohdennettiin metsiköihin, joissa metsävaratietojen ja ilmakuvien perusteella mahdollisesti olisi metsojen soidinpaikoiksi soveltuvia kumpareisia, varttuneita ja järeitä männiköitä, joissa on suojaavaa pensaskerrosta ja aluskasvillisuutta. Tällaisissa metsiköissä liikuttiin jalkaisin havainnoiden metsoja sekä niiden hakomispuita, jätöksiä ja jalan- ja siivenvetojälkiä, jotka voisivat viitata soidinalueen sijaintiin alueella. Varsinainen soidinpaikkojen kartoitus tehtiin metsojen kiivaimpaan soidinaikaan 4.-5.5.2023. Se kohdennettiin jälkien ja näköhavaintojen perusteella potentiaalisimmiksi arvioiduille alueille. Potentiaalisia kohteita lähestyttiin tällöin varhain aamulla hiljaa jalkaisin, jotta voitiin kuulla mahdollisesti soitimella olevia metsoja. Kartoitus tehtiin 4.5. hankealueen eteläosassa kello 3.50–9.20, lämpötilan ollessa -6…+1°C, ja 5.5. hankealueen pohjoisosassa kello 3.50–8.40, lämpötilan ollessa -3…+2°C. Molempina aamuina tuuli oli heikko ja pilvisyys vaihteli puolipilvisestä kirkkaaseen. Soidinpaikan rajaamisen perusteena käytettiin metsoista tehtyjä havaintoja ja soidinpaikalle soveliasta puustoa.

Teerien soidinpaikkoja kartoitettiin metsojen soidinpaikkaselvityksen yhteydessä 4.–5.5.2023 Soivia teerikukkoja havainnoitiin soidinpaikoiksi soveltuvilta aukeilta varhain aamulla auringonnousun jälkeisinä tunteina. Soidinpaikaksi rajattiin yhtenäinen avoin alue, jolla teeriä havaittiin.

Soidinpaikkojen kartoitukset tehtiin yhdistettynä liito-oravakartoituksiin ja kaikkiaan soidinpaikkaselvitykseen käytettiin noin neljä kokonaista maastopäivää. Metsäkanalintuja ja niiden soidinpaikkoja havainnoitiin myös muiden linnustoselvitysten yhteydessä.

3.3 Pistelaskennat

Pesimälinnustoselvityksen pääasiallisena menetelmänä käytettiin pistelaskentaa (Koskimies & Väisänen 1988), jolla pystyttiin saamaan kokonaiskuva koko alueen pesimälintulajistosta ja lajien runsaussuhteista. Pistelaskennat ajoitettiin pääosin touko-kesäkuulle aamun varhaisimpiin hetkiin, jolloin linnut olivat aktiivisesti äänessä. Laskentoja on joidenkin pisteiden osalta täydennetty heinäkuussa. Laskentojen reviirihavainnot kirjattiin vihkoon pistekohtaisesti. Reviiriksi tulkittiin mm. laulava koiras, yksittäinen naaras, varoitteleva tai ruokaa kantava koiras tai naaras, reviirikiista sekä nähty pesä tai poikue.

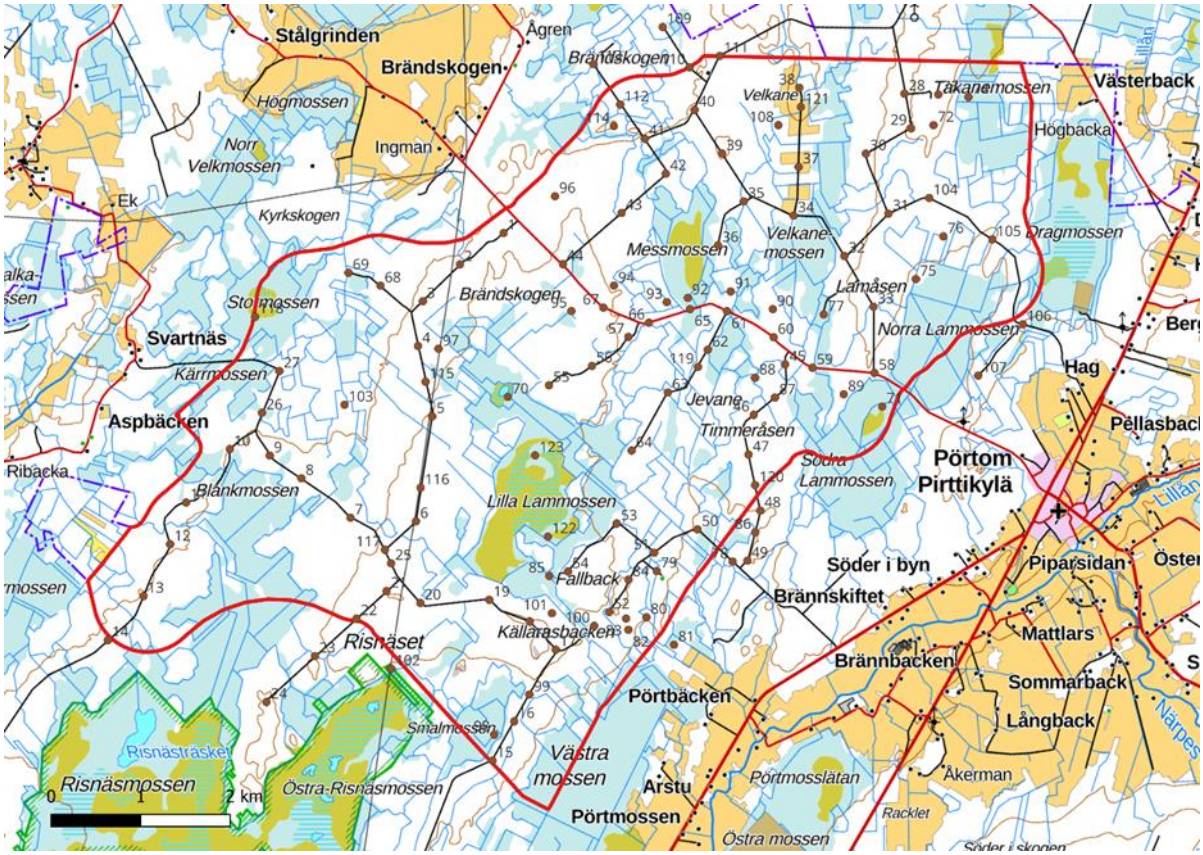
Laskentapisteitä oli kaikkiaan 123 ja ne sijoittuvat melko tasaisesti koko hankealueen tieverkoston varrelle sekä alueen metsiin. Kullakin pisteellä havainnoitiin pääsääntöisesti keskimäärin 8 minuuttia/havainnointikerta. Suurimmalla osalla pisteistä pyrittiin käymään vähintään kaksi kertaa. Keskiarvoksi tuli kuitenkin 1,5 käyntikertaa/piste. Eri laskentakerroilla havaituista kunkin lajin reviirimääristä aina suurempi otettiin tuloksissa huomioon. Pistelaskenta pyrittiin tekemään kaksi kertaa samoilla pisteillä pesimäkauden aikana, jotta mukaan tulisivat niin aikaiset kuin myöhäisetkin lajit. Alueen metsiin tehtiin monia pistokäyntejä poikkeaville biotoopeille, missä arveltiin olevan potentiaalia harvalukuisemmille lajeille. Lisäksi pesimälinnustoselvityksissä on huomioitu myös hankealuerajauksen lounaiskulman eteläpuolella olevaa Risnästräsketin pesimälinnustoa. Selvitysaikataulu ja -sää on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3-2) ja kuuntelupisteet kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3-2).

Confidential

Taulukko 3-2. Pistelaskentojen aikataulu ja sää.

		Vaasa lento-asema	Vaasa lento-asema	Vaasa lento-asema	Vaasan lento-asema	Närpiö Yli-markku
pvm	klo	lämpötila °C	tuuli m/s	tuulen suunta	pilvisyys	sade
5.5.2023	06-15	+2…+7	3-7	N	Melko pilvistä (6/8)	
10.5.2023	05-13	+10…+18	4-8	SW	Melko selkeää (2/8)	
15.5.2023	05-16	+4…+22	1-7	SSW	Selkeää (0/8)	
12.6.2023	06-13	+11…+21	3-8	SSW	Selkeää (0/8)	
15.6.2023	06-15	+10…+24	2-3	WSW	Selkeää (0/8)	
16.6.2023	06-15	+8…+25	0-7	NNE	Selkeää (0/8)	
20.6.2023	06-15	+12…+29	0-3	NE	Selkeää (0/8)	
26.6.2023	05-13	+12…+26	1-3	NE	Puolipilvistä (5/8)	
27.6.2023	05-13	+14…+25	0-5	E	Pilvistä (8/8)	3,6mm
28.6.2023	06-15	+15…+25	0-4	NNW	Pilvistä (8/8)	0,8mm

Confidential

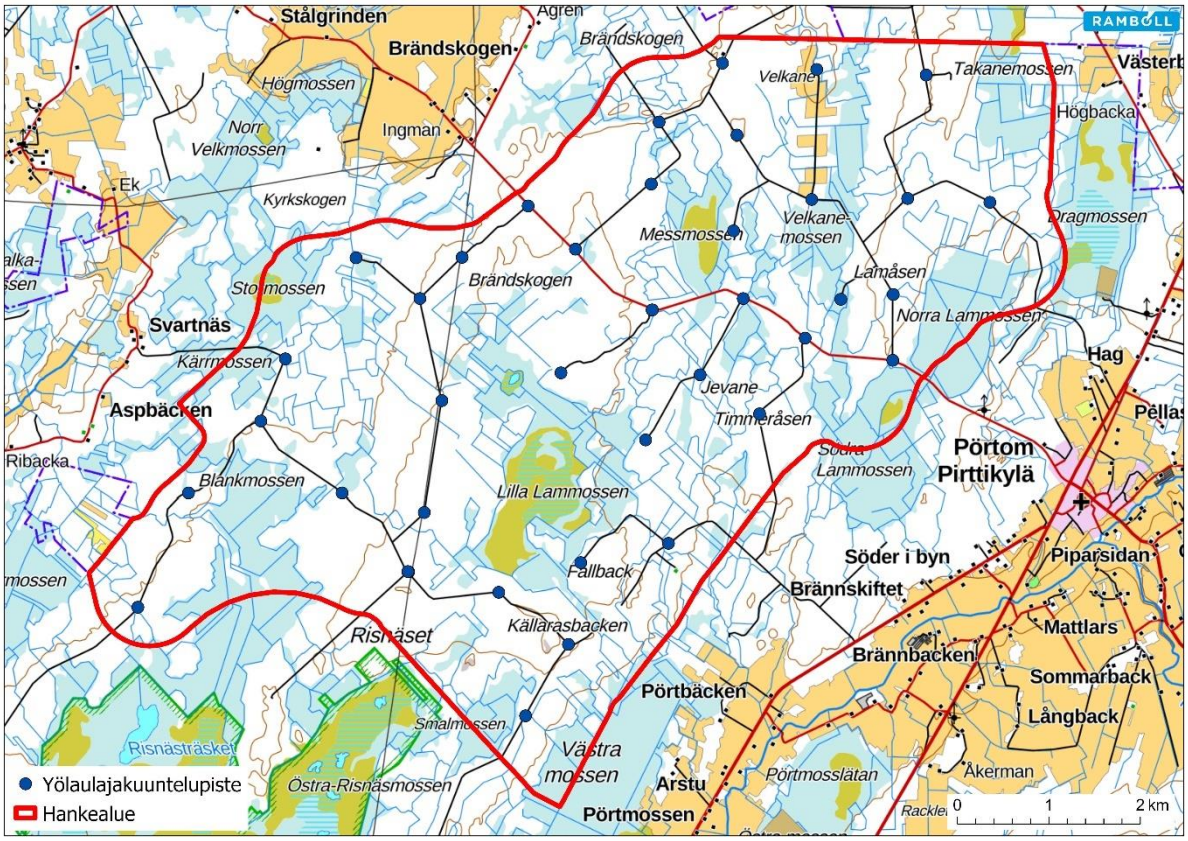


Kuva 3-2. Pistelaskentapisteet kartalla.

3.4 Yölaulajakuuntelut

Pääasiassa öisin laulavia lajeja selvitettiin hankealueella yhdellä käyntikerralla yhteensä kahtena yönä kesäkuussa 2023. Käynti tehtiin pistekuuntelumenetelmällä, ajaen autolla hankealue läpi ja pysähdellen noin kilometrin välein kuuntelemaan muutamaksi minuutiksi kerrallaan. Käynnit tehtiin 14.–15.6. kello 23.45–0.00 ja 15.–16.6. kello 22.50–3.30. Yli 90 % pisteistä kuunneltiin jälkimmäisenä yönä. Molempina öinä oli kirkasta ja tyyntä. Ensimmäisenä yönä lämpötila oli +10°C ja jälkimmäisenä +13…+4°C. Kuuntelupisteet kartalla on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 3-3).

Confidential



Kuva 3-3. Yölaulajakuunteluiden kuuntelupisteet kartalla.

4. Tulokset

4.1 Linnuston yleispiirteet

Hankealue on lähes kauttaaltaan talousmetsää, jossa puusto on keskimäärin varsin nuorta ja kaivettuja ojia on runsaasti. Linnusto on alueen metsäisyyden vuoksi pääosin tavanomaista havupuuvaltaisten talousmetsien lajistoa. Runsaslukuisimpia lajeja ovat peippo, pajulintu, metsäkirvinen ja punarinta. Varttuneita kuusikoita on alueella enää vähän jäljellä ja niistäkin osa kaadettiin selvitystöiden aikana. Kulttuuriympäristöjen yleislajit, kuten siepot, pöntöissä pesivät tiaiset, pääskyset jne. olivat vähissä, koska hankealueella ei ole asutusta. Avomaiden linnustolle oli tarjolla vain suota, hakkuuaukeita ja vähän peltoa. Hankealueen suot olivat avoimilta osiltaan lähes ojittamattomia. Vesistöt olivat hyvin pienialaisia, mutta tarjosivat kuitenkin reviirin paikkoja yleisimmille vesi- ja rantalinnuille, kuten telkälle, taville ja kurjelle. Pesimälinnustoselvityksissä havaittiin yhteensä 96 eri lintulajia (liite 3). Linnustollisesti arvokkaimpia alueita olivat Stormossenin ja Lilla Lammossenin suoalueet, sekä hankealueen läheisyydessä oleva Risnästräsketin alue.

Confidential



Kuva 4-1. Pähkinähakki oli hankealueella hämmästyttävän runsaslukuinen.

4.2 Pöllöselvitys

Pöllöselvityksen yhteydessä hankkeen vaikutusalueelta tehtiin havaintoja kahdesta pöllölajista, viirupöllöstä ja huuhkajasta. Lisäksi muiden linnustoselvitysten yhteydessä tehtiin havaintoja varpuspöllöstä ja helmipöllöstä. Tulokset on esitetty tarkemmin liitteessä 4 ja havaitut reviirit kartalla myös liitteessä 6.

Kaikki hankkeen vaikutusalueella havaitut pöllölajit on mainittu EU:n lintudirektiivin liitteessä I, eli niiden elinympäristöjä tulee suojella. Tämä toteutuu pääasiallisesti Natura 2000 -verkoston kautta. Viimeisimmässä Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) huuhkaja on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN), varpuspöllö vaarantuneeksi (VU), helmipöllö silmälläpidettäväksi (NT) ja viirupöllö elinvoimaiseksi (LC). Huuhkaja on kärsinyt mm. häirinnästä ja vainosta, ja varpus- ja helmipöllön vähenemiseen ovat vaikuttaneet etenkin niiden elinympäristöksi soveltuvien, varttuneiden ja sitä vanhempien metsien väheneminen ja pirstoutuminen, puulajiston yksipuolistuminen ja kolopuiden väheneminen tehometsätalouden myötä. Helmipöllö, huuhkaja ja varpuspöllö kuuluvat myös Suomen kansainvälisen linnustonsuojelun erityisvastuulajeihin (Rassi ym. 2001), joiden Euroopan kannasta merkittävä osa pesii Suomessa ja Suomella on sen vuoksi erityinen vastuu niiden seurannasta ja suojelusta.

Confidential

4.3 Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys

Soidinpaikkaselvityksen yhteydessä hankealueella havaittiin yksi metsojen ja kaksi teerien soidinpaikkaa. Muutonseurannan yhteydessä havaittiin kolme teerien soidinpaikkaa, joista kaksi oli samoja kuin soidinpaikkaselvityksen yhteydessä havaitut. Tulokset on esitetty tarkemmin liitteessä 5.

Pyistä tehtiin linnustoselvitysten yhteydessä useita ääni-, näkö- ja jätöshavaintoja eri puolilta hankealuetta.

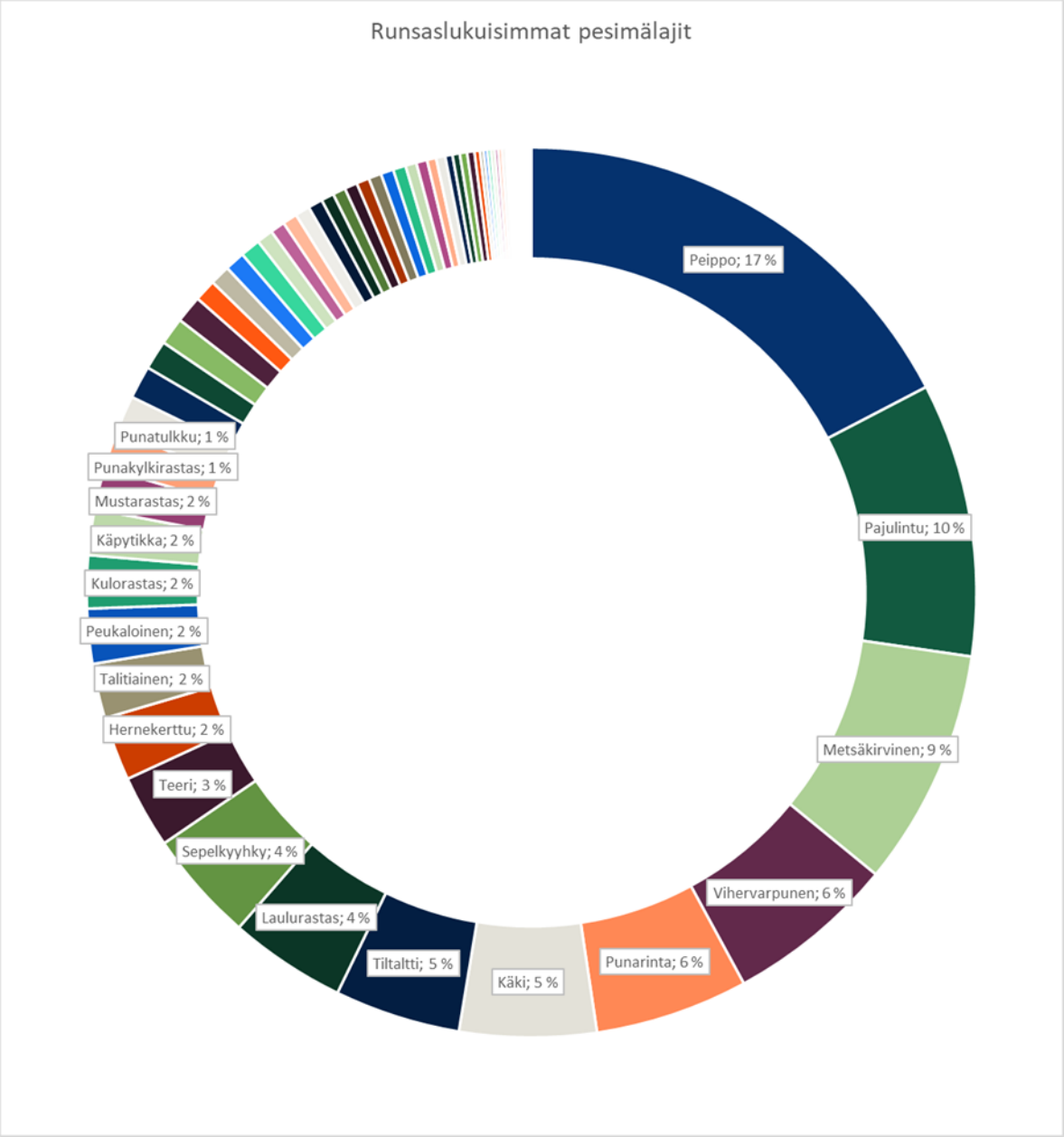
Riekosta ei tehty havaintoja soidinpaikkaselvityksen tai muiden linnustoselvitysten yhteydessä.

Sekä metso, teeri että pyy ovat lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lajeja. Pyy on viimeisimmässä lajien uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu vaarantuneeksi (VU), metso ja teeri elinvoimaiseksi (LC). Metso ja teeri ovat myös Suomen erityisvastuulajeja.

4.4 Pistelaskennat

Pistelaskennassa havaittiin yhteensä 1514 reviiriä, koskien 73 eri lintulajia. Pistelaskenta-aineiston perusteella alueen runsaslukuisimmat pesimälajit ovat peippo, pajulintu ja metsäkirvinen. Pistelaskentojen tulokset laskentapisteittäin on esitetty liitteessä 1. Pistelaskennoissa havaitut pesimälajit ja niiden reviirimäärät on esitetty liitteessä 2. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien reviirihavainnot on esitetty kartalla liitteessä 6.

Confidential



Kuva 4-2. Runsaslukuisimmat pesimälajit hankealueella pistelaskenta-aineiston perusteella.

Pistelaskentojen maastokäyntien aikana alueella kierreltiin ja havainnoitiin useissa eri paikoissa, joista kertyi niin sanottuja irtohavaintoja, jotka eivät ole mukana pistelaskenta-aineistossa. Myös kevätmuutonseurannassa ja sääksen lentoseurannassa kertyi havaintoaineistoa paikallisista pesimälajeista.

4.5 Yölaulajakuuntelut

Yölaulajakuunteluissa havaittiin kaikkiaan 19 lajia, joista kolme (kehrääjä, pensastasku, lehtokurppa) voidaan laskea varsinaisiksi yölaulajiksi. Havaitut lajit on esitetty havaintojen lukumäärän mukaisessa runsausjärjestyksessä seuraavassa taulukossa (Taulukko 4-1).

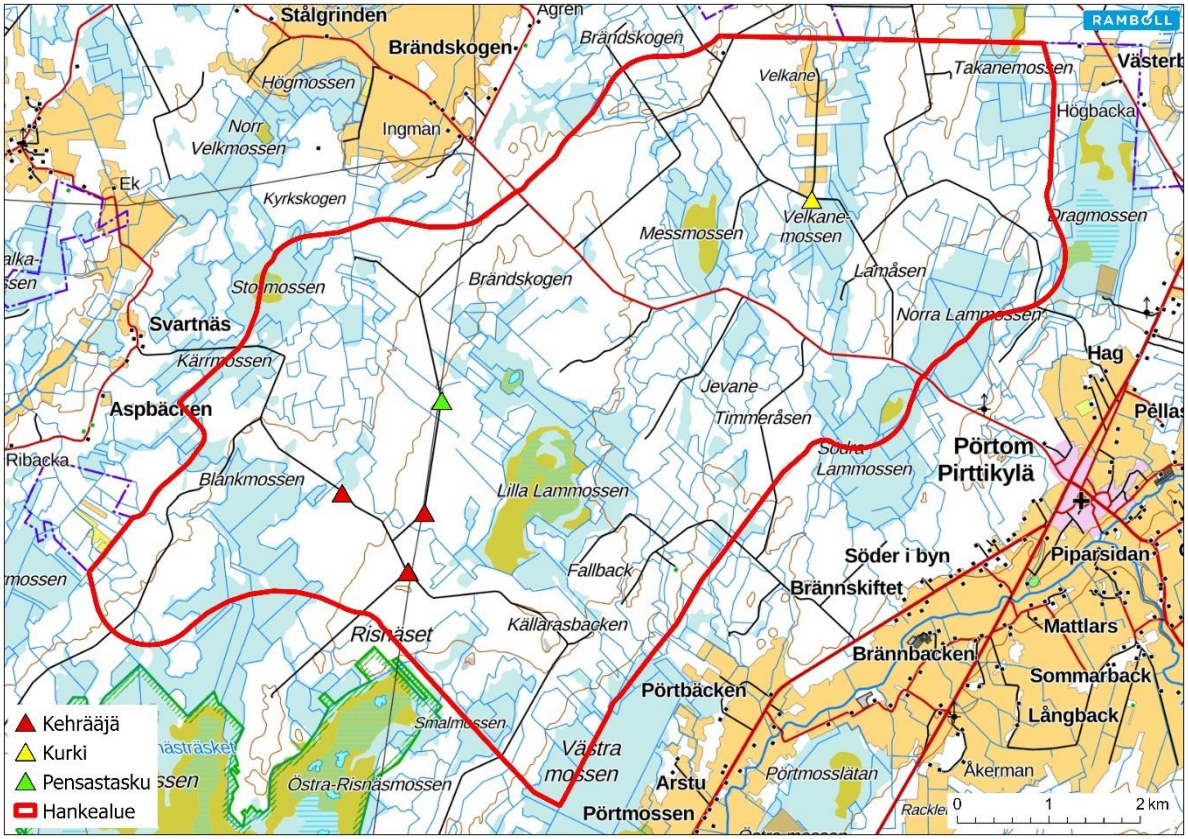
Suojelullisesti huomionarvoisia lajeja havaittiin kolme. Kehrääjästä tehtiin havainto kolmella pisteellä, kurjesta yhdellä pisteellä ja pensastaskusta yhdellä pisteellä. Kehrääjä ja kurki ovat EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lajeja ja pensastasku on luokiteltu vaarantuneeksi (VU)

Confidential

viimeisimmässä lajien uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019). Huomionarvoisten lajien havainnot on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 4-3) sekä liitteessä 6.

Taulukko 4-1. Yölaulajakuunteluiden yhteydessä havaitut lajit havaintojen lukumäärän mukaisessa järjestyksessä. D1 = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, VU = vaarantunut laji.

Laji	Tiet. nimi	Pisteiden lkm	Havaintojen lkm	Suojeluluokitus
Punarinta	*Erithacus rubecula*	33	65	
Laulurastas	*Turdus philomelos*	36	63	
Käki	*Cuculus canorus*	25	27	
Mustarastas	*Turdus merula*	12	14	
Lehtokurppa	*Scolopax rusticola*	9	9	
Hippiäinen	*Regulus regulus*	6	7	
Punakylkirastas	*Turdus iliacus*	5	6	
Kehrääjä	*Caprimulgus europaeus*	3	3	D1
Peukaloinen	*Troglodytes troglodytes*	2	2	
Pajulintu	*Phylloscopus trochilus*	2	2	
Talitiainen	*Parus major*	2	2	
Peippo	*Fringilla coelebs*	1	2	
Kurki	*Grus grus*	1	1	D1
Sepelkyyhky	*Columba palumbus*	1	1	
Pensastasku	*Saxicola rubetra*	1	1	VU
Hernekerttu	*Sylvia curruca*	1	1	
Lehtokerttu	*Sylvia borin*	1	1	
Tiltaltti	*Phylloscopus collybita*	1	1	
Metsäkirvinen	*Anthus trivialis*	1	1	



Kuva 4-3. Yölaulajakuuntelujen yhteydessä tehdyt huomionarvoisten lajien havainnot kartalla.

Confidential

4.6 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit

Suojelullisesti huomionarvoisia, eri suojeluluokituksissa mainittuja lajeja havaittiin hankealueella kaikkiaan 42 ja ne on lueteltu seuraavassa taulukossa (Taulukko 4-2). Erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltuja lajeja havaittiin 4, vaarantuneeksi (VU) luokiteltuja 7 ja silmälläpidettäväksi (NT) luokiteltuja 14. Yksi laji on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi sekä Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon että Pohjanmaan vyöhykkeillä, joiden rajalle hankealue sijoittuu. EU:n lintudirektiivin liitteessä I (D1) mainittuja lajeja havaittiin 19 ja direktiivin muuttolinnuista (Dm) 3 lajia. Suomen kansainvälisen linnustonsuojelun erityisvastuulajeja (EVA) oli kaikkiaan 12. Kaikki pesimälinnustoselvitysten yhteydessä tehdyt huomionarvoisten lajien reviirihavainnot (pl. metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen yhteydessä tehdyt kanalintuhavainnot) on esitetty kartalla liitteessä 6.

Taulukko 4-2. Pesimälinnustoselvityksissä havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lajit. EN = erittäin uhanalainen laji, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä laji, RT = alueellisesti uhanalainen laji laji, D1 = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, Dm = lintudirektiivin muuttolintulaji ja EVA = Suomen kansallisen linnustonsuojelun erityisvastuulaji.

Laji	Tiet. nimi	Tulkittu parimäärä (min)	Suojeluluokitus
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	2	D1, EVA
Tavi	*Anas crecca*	9	EVA
Telkkä	*Bucephala clangula*	4 (+5 ulkop.)	EVA
Pyy	*Tetrastes bonasia*	15	VU, D1
Teeri	*Tetrao tetrix*	24–40	D1
Metso	*Tetrao urogallus*	12	D1
Mehiläishaukka	*Pernis apivorus*	0–1	EN, D1
Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	1	VU, D1
Kanahaukka	*Accipiter gentilis*	1	NT
Hiirihaukka	*Buteo buteo*	1–2	VU, Dm
Sääksi	*Pandion haliaetus*	1 (+1 ulkop.)	D1
Tuulihaukka	*Falco tinnunculus*	0–1	Dm
Kurki	*Grus grus*	15	D1
Kapustarinta	*Pluvialis apricaria*	4 (+2 ulkop.)	D1
Kuovi	*Numenius arquata*	1 (+2 ulkop.)	NT, EVA
Valkoviklo	*Tringa nebularia*	0–1	NT, EVA
Liro	*Tringa glareola*	4	NT, D1, EVA
Taivaanvuohi	*Gallinago gallinago*	9	NT
Pikkulokki	*Hydrocoloeus minutus*	11 (3 ulkop.)	D1, EVA
Huuhkaja	*Bubo bubo*	0–1	EN, D1, EVA
Varpuspöllö	*Glaucidium passerinum*	8	VU, D1, EVA
Viirupöllö	*Strix uralensis*	2-3	D1
Helmipöllö	*Aegolius funereus*	0–1	NT, D1, EVA
Kehrääjä	*Caprimulgus europaeus*	3	D1
Tervapääsky	*Apus apus*	0–2	EN
Käenpiika	*Jynx torquilla*	4	NT
Harmaapäätikka	*Picus canus*	0–1	D1
Palokärki	*Dryocopus martius*	11–20	D1
Kiuru	*Alauda arvensis*	6 (+1ulkop.)	NT
Haarapääsky	*Hirundo rustica*	8	VU
Västäräkki	*Motacilla alba*	9 (+2 ulkop.)	NT
Pensastasku	*Saxicola rubetra*	8	VU
Pensaskerttu	*Sylvia communis*	8	NT

Confidential

Idänuunilintu	*Phylloscopus trochiloides*	1	Dm
Töyhtötiainen	*Lophophanes cristatus*	24	VU
Hömötiainen	*Poecile montanus*	26	EN
Pikkulepinkäinen	*Lanius collurio*	1	D1
Närhi	*Garrulus glandarius*	14	NT
Kuukkeli	*Perisoreus infaustus*	1	NT, RT, EVA
Järripeippo	*Fringilla montifringilla*	1	NT
Isokäpylintu	*Loxia pytyopsittacus*	0-1 (+1 ulkop.)	EVA
Punavarpunen	*Carpodacus erythrinus*	1	NT

Suojelullisesti huomionarvoisten lajien lajikohtainen tarkastelu on esitetty kappaleessa 4.7.

4.7 Suojelullisesti huomionarvoisten lajien lajikohtainen tarkastelu

EN = erittäin uhanalainen laji, VU = vaarantunut laji, NT = silmälläpidettävä laji, RT = alueellisesti uhanalainen laji, D1 = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, Dm = EU:n lintudirektiivin muuttolintulaji, EVA = Suomen kansainvälisen linnustonsuojelun erityisvastuulaji

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), D1, EVA

Pistelaskenta-aineistossa havaittiin kaksi reviiriä. Lilla Lammossenin reviiri ei ainakaan vaikuttanut tuottavan poikasia tänä vuonna. Toinen reviiri tulkittiin olevan Stormossenilla.

Tavi (*Anas crecca*), EVA

Vesistöjen vähäisyyden vuoksi melko vähälukuinen pesimälaji alueella. Pesintään viittaavaa käyttäytymistä havaittiin kuitenkin Risnästräsketillä (3 paria), Grovsjöllä (3), Lamträsketillä (1) ja Lilla Lammossenilla (2).

Telkkä (*Bucephala clangula*), EVA

Vanhoja huonokuntoisia telkänpönttöjä oli Risnästräsketin rannoilla useita. Enimmillään siellä havaittiin viisi paria. Lilla Lammossenin pohjoispään lammilla oli yksi poikue, Lamträsketillä oli yksi poikue ja Grovsjöllä kaksi reviiriä. Myös pari havaintoa kiertelevistä linnuista, mutta niiden pesintää on hankalampi kohdentaa tietylle paikalle. Lajihan tunnetusti pesii mm. vanhoissa palokärjen koloissa ihan keskellä metsääkin.

Pyy (*Tetrastes bonasia*), VU, D1

Pyitä havaittiin pistelaskentojen yhteydessä alueella suorastaan hämmästyttävän vähän, ainoastaan kuudella paikalla. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen yhteydessä tehdyt havainnot mukaan lukien vähimmäisparimäärän hankealueella arvioitiin olevan 15. Todellinen parimäärä lienee kuitenkin huomattavasti suurempi.

Teeri (*Tetrao tetrix*), D1

Pistelaskennoissa tulkittiin joko äänten tai näköhavaintojen perusteella 23 pisteeltä yhteensä 40 reviiriä. Muutonseurantojen yhteydessä teeren soidinpaikkoja hankealueella ja sen läheisyydessä havaittiin kaikkiaan neljä.

Confidential



Kuva 4-4. Teeri kuuluu Euroopan unionin lintudirektiivin liitteessä I lueteltuihin lajeihin.

Metso (*Tetrao urogallus*), D1, EVA

Metsosta tehtiin muutamia havaintoja pistelaskentojen yhteydessä. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen yhteydessä tehdyt havainnot mukaan lukien metsoja arvioitiin olevan hankealueella vähintään 12 ”paria”, mikä on todennäköisesti todellista määrää huomattavasti pienempi luku.

Confidential



Kuva 4-5. Metsokukko hankealueella.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), EN, D1
19.7.2023 havaittiin yksi soidinlentoa esittävä yksilö. Soidinlentoesitys sijoittui huomattavan korkealle ja laajalle alueelle, jonka jälkeen se liukui jonnekin kauemmas suon itäpuolelle. Reviirin sijainnista ei ole tarkempaa tietoa.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*), VU, D1
Hankealueella havaittiin yksi reviiriksi tulkittava pari, jotka kuitenkin liikkuivat toukokuun alussa melko laajalla alueella. Pesinnästä ei kuitenkaan saatu sen kummempaa varmuutta.

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*), NT
Maaliskuussa havaittiin reviiriin viittaavaa käyttäytymistä, joten alueella tulkittakoon olevan ainakin yksi reviiri. Pesäpaikkaa ei kuitenkaan löytynyt, eikä siitä ole tarkempaa tietoa. Syysmuutonseurannassa havaittiin muutamia kertoja paikallinen vanha koiras, joka liittyy luultavasti tähän samaan reviiriin.

Hiirihaukka (*Buteo buteo*), VU, Dm
Hankealueella havaittiin yksi pesintä. Laji havaittiin muutamia kertoja kevätmuuton aikaan myös Lilla Lammossenin itäpuolen taivaalla hieman epämääräisesti kiertelevänä, mikä voisi viitata toiseen reviiriin, mutta siitä ei saatu sen enempää varmuutta.

Confidential



Kuva 4-6. Hiirihaukka reviirillään.

Sääksi (*Pandion haliaetus*), D1
Kaksi paria havaittiin pesivänä hankealueen vaikutusalueella. Molemmat parit tuottivat vuonna 2023 yhden poikasen.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), Dm
Heinäkuussa sääksiseurannan yhteydessä havaittiin Lilla Lammossenilla kahtena eri päivänä sekä koiras että naaras paikallisena. Tämä saattaa viitata reviiriin alueella, mutta koska ajankohdallisesti tähän aikaan vuodesta poikaset ovat jo lähteneet pesästä, eikä niitä kuitenkaan ole alueella näkynyt, niin tämä jää siltä osin epävarmaksi.

Kurki (*Grus grus*), D1
Vaikka hankealueella oli useita reviirejä, niin pesintää ei kuitenkaan onnistuttu varmistamaan. Pistelaskenta-aineiston perusteella hankealueen pesimäkanta olisi noin 15 paria. Hankealueen koillispuolella olevalla Lisansjöllä sen sijaan havaittiin peräti 4 hautovaa kurkiparia.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), D1
Pistelaskenta-aineiston perusteella alueella pesii ainakin 6 paria, mikä on varmaankin lähellä totuutta, mutta osa havaintopisteistä on kaukana varsinaiselta reviiriltä, joista ääni on kantautunut esimerkiksi soidinlennon aikana havaintopisteelle. Lilla Lammossenilla on joka tapauksessa ainakin 2 paria ja Stormossenilla yksi pari. Smalmossenin kohdilta on äänihavainto, mutta reviirin pesäpaikka voi sijoittua myös Östra-Risnäsmossenille. Risnäsmossenilla havaittiin ainakin kaksi reviiriä muutonseurannan ohessa. Messmossenillakin luulisi olevan reviirin, mutta siitä ei ole havaintoa.

Confidential

Pikkukuovi (*Numenius phaeopus*), EVA
Vain Risnäsmossenilla havaittiin 2 reviiriä, mutta ne ovat hankealuerajauksen ulkopuolella. Smalmossenin kohdilta on pistelaskennoissa äänihavainto, mutta reviirin pesäpaikka voi sijoittua myös Östra-Risnäsmossenille.

Kuovi (*Numenius arquata*), NT, EVA
Kaksi reviiriä havaittiin Risnäsmossenilla, jotka ovat siis hankealuerajauksen ulkopuolella ja yksi Lilla Lammossenilla.

Valkoviklo (*Tringa nebularia*), NT, EVA
Lajin pesinnästä ei ole varmuutta, mutta Lilla Lammossenilla loppukesällä paikallisena olleen yksilön käytös vaikutti pesintään viittaavalta, joten se tulkittakoon reviiriksi.

Liro (*Tringa glareola*), NT, D1, EVA
Pistelaskentojen perusteella vähintään neljä reviiriä, joista 2 Stormossenilla, 1 Smalmossenilla ja 1 Lilla Lammossenilla.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), NT
Alueella havaittiin ainoastaan 9 reviiriä, joista 7 havaittiin pistelaskennoissa.

Pikkulokki (*Hydrocoloeus minutus*), D1, EVA
Stormossenilla havaittiin 22 paikallista yksilöä, eli vähintään 11 paria. Myös Risnäsräsketillä havaittiin toukokuussa enimmillään 6 paikallista yksilöä, jotka luultavasti pesivät samassa yhdyskunnassa tiirojen kanssa. Mahdollinen yhdyskunta jäi kuitenkin niin kauas hankealueesta, ettei sitä lähdetty suon eteläosista etsimään.

Huuhkaja (*Bubo bubo*), EN, D1, EVA
Pöllökartoituksissa kevättalvella kuultiin yksi yksilö hankealueen itäreunalla. Pesäpaikkaa käytiin tuon havainnon pohjalta poikasaikaan etsimässäkin, mutta lajia ei tuolloin havaittu.

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), VU, D1, EVA
Varpuspöllöjä havaittiin selvitystöiden yhteydessä yhteensä 9:llä paikalla. Niistä 8 koskee reviirihuutelua maaliskuun lopussa ja yksi yksilö löytyi pikkulintujen varoittelun perusteella 1.8.2023.

Viirupöllö (*Strix uralensis*), D1
Pöllökartoituksissa havaittiin alueella olevan kahdesta kolmeen reviiriä. Tarkempia pesäpaikkoja ei selvitysten yhteydessä löytynyt.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*), NT, D1, EVA
Lajia ei kartoituksissa havaittu varsinaisesti kertaakaan, mutta erään sopivan kolopuun juurella havaittiin kevättalvella lajin höyhen. Helmipöllöt jättivät tänä vuonna suurimmaksi osaksi pesinnät väliin heikon myyrätilanteen vuoksi.

Kehrääjä (*Caprimulgus europaeus*), D1
Kehrääjä on aktiivisesti äänessä ja näkyvillä vain kesäöiden pimeimpinä tunteina, joita on hankealueen leveysasteilla vain kahdesta kolmeen tuntia. Yölaulajaselvityksen yhteydessä kesäkuussa havaittiin 3 reviiriä.

Tervapääsky (*Apus apus*), EN

Confidential

Laji pesii mieluiten asutusalueilla rakennusten räystäiden alta löytyvissä rakenteiden onkaloissa. Sille kelpaavat myös rakennuksiin tai korkealle puuhun ripustetut sopivat pöntöt. Metsäisillä seuduilla pesäpaikkana on useimmin hakkuuaukealle jätetyissä haavoissa olevat vanhat tikankolot tai vastaavat. Samassa puussa saattaa olla useitakin pesiä, jos vain sopivia koloja on useampi tarjolla. Lilla Lammossenilla pyöri heinäkuussa isojen poikasten aikaan ainakin neljä yksilöä ravinnonhaussa. Tähän aikaan molemmat emot kantavat ruokaa poikasille, joten tulkittakoon kyseessä olleen kaksi paria. Pesäpaikasta ei ole tarkempaa tietoa. Myös pistelaskennoissa havaittiin yksi pari Messmossenin länsipuolella olevalla hakkuulla.

Käenpiika (*Jynx torquilla*), NT
Hankealueella havaittiin neljä reviiriä. Käenpiika pesii vanhoihin tikankoloihin ja ihmisten ripustamiin pönttöihin, joita on yleensä kulttuuriympäristöissä kohtuullisen hyvin tarjolla. Syrjäseutujen nuorissa talousmetsissä molemmista on yleensä pulaa.

Harmaapäätikka (*Picus canus*), D1
Harmaapäätikasta tehtiin vain yksi äänihavainto maaliskuussa Messmossenilla ja syysmuutonseurannassa havaittiin yksi paikallinen yksilö Lilla Lammossenin kaakkoisreunalla ainakin kahtena eri päivänä.

Palokärki (*Dryocopus martius*), D1
Pistelaskennoissa havaittiin 11 reviiriä, mutta niitä on kyllä enemmän. Lajin aktiivisin rummutuskausi on maaliskuussa. Varmasti päällekkäisten havaintojen poiston jälkeen 20 reviirin tulos lienee lähellä oikeaa.

Kiuru (*Alauda arvensis*), NT
Reviirejä havaittiin seuraavilla paikoilla: Velkanessa 1, Messmossenilla 1, Lilla Lammossenilla 3 ja Stormossenilla 1. Myös Risnästräsketillä oli ainakin 1 reviiri. Pistelaskenta-aineistoon näistä osui 4 reviiriä.

Haarapääsky (*Hirundo rustica*), VU
Haarapääsky on tällaisilla metsäalueilla melko hankala tulkittava. Se tarvitsisi pesäpaikakseen pääsääntöisesti jonkin sopivan rakennuksen, josta löytyisi sopiva kohta pesän rakentamista varten. Hankealueella ei kuitenkaan ole juuri rakennuksia, vain kolme piilopirttiä, pari latoa ja pari grillikatosta. Pistelaskennoissa paikallisen oloisia lintuja kuitenkin havaittiin ja tulkittiin 8:ksi eri reviiriksi, vaikka niiden pesäpaikan valinnasta ei juurikaan ollut tietoa. Velkanessa reviirin ytimenä oli pellolla oleva lato, mutta muista ei ole sen tarkempaa varmuutta.

Västäräkki (*Motacilla alba*), NT
Pistelaskennoissa havaittiin 7 reviiriä. Västäräkki on enemmän kulttuuriympäristöjen laji, kuin metsälaji. Metsäisillä alueillakin se suosii lähinnä aukeita paikkoja, kuten hakkuuaukeat, niityt, maankaatopaikat ym. joutomaat. Hankealueella havaittiin yhteensä 9 reviiriä ja Risnästräsketillä kaksi.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*), VU
Pensastasku on ns. avomaan varpuslintu, joka viihtyy erityisesti niityillä, pelloilla ja hakkuuaukeilla. Hankealueella havaittiin yhteensä 8 reviiriä, joista puolet oli Velkanen alueella.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*), NT
Enemmän nimensä mukaisesti pensaikkoympäristöjen pesimälaji, minkä vuoksi lajin suosimaa pesimäbiotooppia on hankealueella varsin vähän. Pistelaskennoissa havaittiin kuitenkin 8 reviiriä.

Confidential

Idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*), Dm
Hankealueella havaittiin yksi laulava yksilö 20.6.2023 erittäin hyttysvaltaisessa metsässä Råmosskärretissä, hankealueen länsilaidalla, Stormossenin ja Lilla Lammossenin välimaastossa. Paikalla käytiin myöhemmin uudestaan, mutta lintua ei silloin enää havaittu.

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*), VU
Töyhtötiaisia havaittiin ilahduttavan paljon. Hankealueella havaittiin vähintään 24 reviiriä, joista pistelaskentoihin osui 15 reviiriä.

Hömötiainen (*Poecile montanus*), EN
Havumetsien peruslaji, joka on viime aikoina vähentynyt siinä määrin dramaattisesti, että sen uhanalaisuusluokitus on noussut jo erittäin uhanalaisen tasolle. Hankealueella havaittiin vähintään 26 reviiriä, joista pistelaskentoihin osui 18 reviiriä.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*), D1
Pikkulepinkäinen elelee pesimäaikana yllättävän huomaamatonta elämää ja hyvin usein jopa luonnonarvoiltaan vähäpätöisen oloisissa ympäristöissä, kuten hakkuuaukeiden nuorissa taimikoissa. Pistelaskennoissa havaittiin 1 reviiri, joka koski hakkuuaukealla olevaa lentopoikuetta.

Närhi (*Garrulus glandarius*), NT
Yleinen metsälaji, joka kuitenkin oli tällä alueella yllättävän harvalukuinen. Ilmeisesti laji kilpailee jonkin verran reviireistä pähkinähakin kanssa, joka puolestaan oli yllättävän yleinen tällä alueella. Pistelaskennoissa havaittiin 8 reviiriä. Kaikkiaan laji havaittiin kuitenkin 14 paikalla.

Kuukkeli (*Perisoreus infaustus*), NT, RT, EVA
Yksi yksilö havaittiin hankealueella huhtikuussa liito-oravakartoitusten yhteydessä.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*), NT
Näin etelässä järripeippo on nykyään melko harvalukuinen pesimälaji. Ilmastonmuutoksen ja oletettavasti myös metsätalousvaikutusten myötä lajin pesimäalue on hivuttautunut jatkuvasti pohjoisemmaksi. Se suosii erityisesti vanhoja kuusivaltaisia metsiä. Pistelaskennoissa havaittiin 1 reviiri.

Isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*), EVA
Pistelaskennoissa tulkittiin yksi reviiri. Myös Risnästräsketille tulkittiin yksi reviiri. Lajin suhteen kuitenkin samat haasteet kuin pikkukäpylinnunkin kanssa. Eli tosiasiallinen pesimäaika on jo talvella, eli todellisuudessa voivat olla jo kaukanakin varsinaiselta pesimäpaikalta.

Confidential



Kuva 4-7. Isokäpylintu Risnästräsketillä.

5. Epävarmuustekijät

5.1 Pöllöselvitys

Etenkään vakiintuneet pöllöparit eivät välttämättä aktiivisesti huhuile reviireillään. Pöllöselvityksessä alueelle on mahdollisesti myös jäänyt katvealueita, joilta kantautuvaa huhuilua ei ole kuultu. Kaikkia selvitysalueen pöllöreviirejä ei näistä syistä ole välttämättä havaittu. Lisäksi pöllöjen pesintäaktiivisuus ja -alueet vaihtelevat suuresti vuodesta toiseen sen mukaan, missä ja koska on tarpeeksi runsaasti myyriä tarjolla ravinnonlähteeksi. Siten pöllöselvityksen tulokset eivät välttämättä kerro alueen pitkän aikavälin pesimälajistosta, vaan lähinnä selvitysvuoden 2023 tilanteesta.

5.2 Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys

Potentiaalisten soidinpaikkojen kartoitus on luotettavinta tehdä lumipeitteen aikana, jolloin kanalintujen jäljet ovat helposti havaittavissa. Kartoitusaikaan ei kuitenkaan enää ollut lunta kuin paikoittain, joten etenkään metson osalta kaikkia soidinpaikkoja ei lumitilanteen vuoksi välttämättä havaittu. Vaikka selvitys kohdennettiin puuston ja maaston muotojen perusteella potentiaalisimmille paikoille, on hankealueelle jäänyt melko laajoja alueita, joissa ei selvityksen yhteydessä käyty ja joille on saattanut sijoittua soidinpaikkoja. Tämä koskee erityisesti metsoa. Myös teeren osalta kaikkia pienimmille avosoille tai hakkuuaukeille sijoittuvia soitimia ei välttämättä ole havaittu.

5.3 Pistelaskennat

Hankealueen suuren koon vuoksi kaikkia huomionarvoisten lajien reviirejä ei todennäköisesti havaittu. Pistelaskennat tehtiin pääosin tieverkostoa hyödyntäen, mutta myös pistokäynteinä

Confidential

alueen metsiin. Silti hankealueelle jäi lopulta kohtia, jonne olisi ollut hyvä saada vielä muutama piste kattavuuden parantamiseksi. Pistelaskennassa ei noudatettu laskentamenetelmän ohjeistuksessa esitettyä tarkkaa viiden minuutin aikarajaa, joten tuloksista ei saa vertailukelpoisia lukuja tiheyksien laskemiseen. Maastopäivien lukumäärän huomioiden hankealueen pesimälintulajiston ja -parimäärän voi kuitenkin arvioida tulleen riittävällä tarkkuudella selvitetyksi.

5.4 Yölaulajakuuntelut

Yölaulajakuuntelut tehtiin alueen teitä pitkin liikkuen, jolloin teistä etäälle sijoittuvat reviirit jäävät helposti havaitsematta. Yön lyhyyden vuoksi optimaalista kuunteluaikaa oli vain noin kolme tuntia yötä kohden, mistä johtuen tarkkaa reviirimäärää ei ollut mahdollista selvittää kahdessa yössä. Lisäksi selvitys tehtiin käytännössä yhden yön aikana toiselle selvitysyölle sattuneen auton rengasrikon takia. Vaikka kaikkia alueen yölaulajapareja ei selvityksen yhteydessä hyvin todennäköisesti havaittu, voidaan arvioida, että alueella pesivät lajit on kuitenkin saatu kartoitettua riittävällä tarkkuudella.

6. Johtopäätökset

Hankealueen pesimälinnusto on pääpiirteissään tavanomaista talousmetsien lajistoa. Linnustollisesti arvokkaimpia alueita hankealueella olivat Stormossenin ja Lilla Lammossenin suoalueet, joista lajistosta merkityksellisiksi nousevat etenkin kahlaajat, kuten kapustarinta, kuovi, valkoviklo ja liro, sekä kurki. Avoimet suot ovat myös teerille tärkeitä soidinpaikkoja. Avosoiden lisäksi hankealueella on yhä pienialaisia vanhan kuusi- ja mäntymetsän rippeitä, joiden olemassaolo tarjoaa vielä pesäpaikan mahdollisuuksia petolinnuille ja elinympäristönsä suhteen vaateliaammille metsälajeille, kuten mehiläis-, hiiri- ja kanahaukalle, kehrääjälle, käenpiialle, palokärjelle, idänuunilinnulle, töyhtö- ja hömötiaiselle sekä kuukkelille. Jäljellä olevia vanhoja metsiä suositellaan säästämään hankealueella mahdollisimman runsaasti. Pesimälajeista sääksi vaatii erityistä huomioon ottamista alueen suunnittelussa.

Pöllöihin kohdistuu tuulivoimaloista haittavaikutuksia törmäysriskin, elinympäristöjen pirstoutumisen sekä rakentamisen ja käytön aikaisen häiriön, kuten lisääntyneen liikenteen ja saalistusta vaikeuttavan huminan kautta. Kaikki hankealueella ja sen vaikutusalueella havaitut pöllölajit ovat herkkiä ihmistoiminnan aiheuttamalle häiriölle. Erityisesti huuhkajan on osoitettu olevan hyvin häiriöherkkä tuulivoimaloiden suhteen ja vaikutus on todettu jopa viiteen kilometriin saakka (Husby & Pearson 2022).

Pöllöjen elinympäristöjen turvaamiseksi rakennustoimenpiteitä ei suositella kohdennettavaksi alueen varttuneisiin ja järeäpuustoisiin kuusivaltaisiin metsiin.

Metso on häiriöherkkä laji ihmistoiminnan suhteen ja tuulivoimaloiden on todettu alentavan metsojen pesimämenestystä ainakin 800 metriin asti, oletettavasti melun takia (Taubmann ym. 2021). Metso myös vaatii soidinpaikaltaan peitteistä metsää sekä itse soidinpaikan että sen lähiympäristön osalta. Metson soidinpaikan ympärille suositellaan jättämään vähintään 800 metrin etäisyys lähimpään voimalaan ja 200 metrin puustoinen vyöhyke, johon ei kohdenneta mitään rakentamistoimenpiteitä.

Teeri ei ole yhtä herkkä häiriöille ja erikokoiset aukeat kuuluvat sen luontaiseen elinympäristöön, joten teeren osalta ei ole annettavissa selkeitä suosituksia suunnitteluun. Teeri voi jopa hyödyntää hankkeen myötä syntyviä aukkoja soidinpaikkoina. Avosoiden välitöntä läheisyyttä voimaloiden sijoittelussa tulisi kuitenkin välttää. Lisäksi kanalinnut törmäävät herkästi valkoisiin voimalarunkoihin (mm. Suorsa 2019) ja runkojen maalaamisen tummaksi on osoitettu vähentävän

Confidential

ainakin riekon osalta törmäyskuolemia selvästi (Stokke ym. 2020), joten runkojen maalaamista tummiksi suositellaan.

Rakennustöiden aloitus tulisi ajoittaa lintujen pääasiallisen pesimäkauden (1.3.–30.7.) ulkopuolelle.

7. Lähteet

BirdLife Suomi Ry 2023: Tärkeät lintualueet. (https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/). Viitattu 8.2.2024.

Husby, M. & Pearson, M. 2022: Wind farms and power lines have negative effects on territory occupancy in Eurasian eagle owls (Bubo bubo). Animals 12, 1089. https:// doi.org/10.3390/ani12091089.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Ilmatieteen laitos: https://www.ilmatieteenlaitos.fi/havaintojen-lataus

Koskimies, P. & Väisänen R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Monitoring bird populations in Finland: a manual. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 2. painos 1988.

Laji.fi. Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietojärjestelmä. Aineistopyyntö 6.4.2023.

Lintudirektiivi 79/409/ETY.

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Stokke B.G., Nygård T., Falkdalen U., Pedersen H.C., May R. 2020: Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. Ecol Evol 10: 5670– 5679.

Suomen Ympäristökeskus 2023: Paikkatietoaineistot. (https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot). Viitattu 8.2.2024.

Suorsa, V. 2019: Linnustovaikutusten seurantaa suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. – Linnut-vuosikirja 2018: 148–155.

Taubmann, J., Kämmerle, J.L., Andrén, H., Braunisch, V., Storch, I., Fiedler, W., Suchant, R. & Coppes, J. 2021: Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie *Tetrao urogallus*. Wildl. Biol. 2021 (1) https://doi.org/10.2981/ wlb.00737.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. (viitattu 15.9.2023) ISBN 978-952-10-6918-5.

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021: Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. https://www.ymparisto.fi/punainenlista.

Confidential

Confidential

Liite 1
Pistelaskentojen tulokset pisteittäin

Confidential

Pistelaskenta-aineisto, josta on poistettu päällekkäisyydet. Kukin laji on siis pisteellä mainittu vain kerran.

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	5.5.2023		6:00:00	6:05:00	Brändskogen 001	218546	6968030	2		rev			
FRICOE	5.5.2023		6:00:00	6:05:00	Brändskogen 001	218546	6968030	3		rev			
DENMAJ	5.5.2023		6:00:00	6:05:00	Brändskogen 001	218546	6968030	2		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:00:00	6:05:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
TROTRO	5.5.2023		6:00:00	6:05:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
COLPAL	5.5.2023		6:00:00	6:05:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
CARSPI	27.6.2023		5:15:00	5:28:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		5:15:00	5:28:00	Brändskogen 001	218546	6968030	2		rev			
CUCCAN	27.6.2023		5:15:00	5:28:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
TROTRO	27.6.2023		5:15:00	5:28:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
TURILI	27.6.2023		5:15:00	5:28:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
TURVIS	27.6.2023		5:15:00	5:28:00	Brändskogen 001	218546	6968030	1		rev			
					Brändskogen 001			**17**		**rev**		**12**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
COLPAL	5.5.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
PHYCOL	5.5.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 002	218061	6967687	2		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 002	218061	6967687	2		rev			
DENMAJ	5.5.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 002	218061	6967687	2		rev			
FRICOE	5.5.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 002	218061	6967687	3		rev			
CUCCAN	16.6.2023		11:00:00	11:10:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
SYLATR	16.6.2023		11:00:00	11:10:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
ERIRUB	16.6.2023		11:00:00	11:10:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
PRUMOD	16.6.2023		11:00:00	11:10:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
SYLCOM	16.6.2023		11:00:00	11:10:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
TURILI	27.6.2023		5:30:00	5:37:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
SYLCUR	27.6.2023		5:30:00	5:37:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
ANTTRI	27.6.2023		5:30:00	5:37:00	Brändskogen 002	218061	6967687	2		rev			
PYRPYR	27.6.2023		5:30:00	5:37:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
GALGAL	27.6.2023		5:30:00	5:37:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
CARSPI	20.7.2023		8:40:00	8:50:00	Brändskogen 002	218061	6967687	2		rev			
EMBCIT	20.7.2023		8:40:00	8:50:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
TROTRO	20.7.2023		8:40:00	8:50:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
POEMON	20.7.2023		8:40:00	8:50:00	Brändskogen 002	218061	6967687	1		rev			
					Brändskogen 002			**26**		**rev**		**19**	**4**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	5.5.2023		6:17:00	6:24:00	Brändskogen 003	217644	6967272	2		rev			
ERIRUB	5.5.2023		6:17:00	6:24:00	Brändskogen 003	217644	6967272	2		rev			
DENMAJ	5.5.2023		6:17:00	6:24:00	Brändskogen 003	217644	6967272	1		rev			
CARSPI	5.5.2023		6:17:00	6:24:00	Brändskogen 003	217644	6967272	1		rev			
ANTTRI	5.5.2023		6:17:00	6:24:00	Brändskogen 003	217644	6967272	1		rev			
PHYCOL	5.5.2023		6:17:00	6:24:00	Brändskogen 003	217644	6967272	1		rev			
TROTRO	27.6.2023		5:39:00	5:45:00	Brändskogen 003	217644	6967272	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		5:39:00	5:45:00	Brändskogen 003	217644	6967272	1		rev			
					Brändskogen 003		**Lajeja**	**10**		**rev**		**8**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PYRPYR	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	1		rev			
FRICOE	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	3		rev			
POEMON	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	1		rev			
COLPAL	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	2		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	1		rev			
ERIRUB	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	2		rev			
PHYCOL	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	1		rev			
PHYLUS	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 004	217593	6966775	1		rev			
					Brändskogen 004			**12**				**8**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	2	n	p			
ANTTRI	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
FRICOE	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	2		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
TURMER	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
EMBCIT	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
COLPAL	5.5.2023		6:26:00	6:33:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
PLUAPR	27.6.2023		6:25:00	6:32:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		6:25:00	6:32:00	Brändskogen 005	217749	6965981	2		rev			
DENMAJ	27.6.2023		6:25:00	6:32:00	Brändskogen 005	217749	6965981	1		rev			
					Brändskogen 005			**13**				**10**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	5.5.2023		6:35:00	6:42:00	Brändskogen 006	217565	6964817	3		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:35:00	6:42:00	Brändskogen 006	217565	6964817	2		rev			
TETRIX	5.5.2023		6:35:00	6:42:00	Brändskogen 006	217565	6964817	3	n	p			
ANTTRI	5.5.2023		6:35:00	6:42:00	Brändskogen 006	217565	6964817	1		rev			
CARSPI	5.5.2023		6:35:00	6:42:00	Brändskogen 006	217565	6964817	1		rev			
POEMON	5.5.2023		6:35:00	6:42:00	Brändskogen 006	217565	6964817	1		rev			
					Brändskogen 006			**11**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	5.5.2023		6:43:00	6:49:00	Brändskogen 007	216833	6964855	2	n	p			
ANTTRI	5.5.2023		6:43:00	6:49:00	Brändskogen 007	216833	6964855	2		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:43:00	6:49:00	Brändskogen 007	216833	6964855	3		rev			
COLPAL	5.5.2023		6:43:00	6:49:00	Brändskogen 007	216833	6964855	1		rev			
CARSPI	5.5.2023		6:43:00	6:49:00	Brändskogen 007	216833	6964855	1		rev			
FRICOE	27.6.2023		6:51:00	6:59:00	Brändskogen 007	216833	6964855	4		rev			
CUCCAN	27.6.2023		6:51:00	6:59:00	Brändskogen 007	216833	6964855	1		rev			
TROTRO	27.6.2023		6:51:00	6:59:00	Brändskogen 007	216833	6964855	1		rev			
					Brändskogen 007			**15**				**8**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
POEMON	5.5.2023		6:50:00	6:56:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
ANTTRI	5.5.2023		6:50:00	6:56:00	Brändskogen 008	216285	6965290	3		rev			
TETRIX	5.5.2023		6:50:00	6:56:00	Brändskogen 008	216285	6965290	2	n	p, ä			
DRYMAR	5.5.2023		6:50:00	6:56:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
TURPHI	5.5.2023		6:50:00	6:56:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
LOPCRI	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
FRICOE	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	4		rev			
PHYLUS	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
CARSPI	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
PARMAJ	27.6.2023		7:00:00	7:05:00	Brändskogen 008	216285	6965290	1		rev			
					Brändskogen 008			**18**				**12**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
LOPCRI	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	1		rev			
DRYMAR	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	1		rev			
TETRIX	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	1	n	ä			
ANTTRI	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	2		rev			
COLPAL	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	2		rev			
CARSPI	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	1		rev			
PYRPYR	5.5.2023		6:57:00	7:02:00	Brändskogen 009	215935	6965554	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	1		rev			
FRICOE	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	3		rev			
CUCCAN	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	1		rev			
NUCCAR	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	1		rev			
PHYCOL	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	2		rev			
TURPIL	27.6.2023		7:29:00	7:39:00	Brändskogen 009	215966	6965510	1		rev			
					Brändskogen 009			**19**				**14**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	1		rev			
TETRIX	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	4	k	Ä			
TURPHI	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	1		rev			
FRICOE	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	3		rev			
POEMON	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	1		rev			
COLPAL	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	1		rev			
CARMEA	5.5.2023		7:03:00	7:08:00	Brändskogen 010	215489	6965616	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		10:51:00	10:58:00	Brändskogen 010	215489	6965616	2		rev			
ANTTRI	27.6.2023		10:51:00	10:58:00	Brändskogen 010	215489	6965616	2		rev			
CARSPI	27.6.2023		10:51:00	10:58:00	Brändskogen 010	215489	6965616	1		rev			
					Brändskogen 010			**17**				**10**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
DENMAJ	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	2		rev			
ANTTRI	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	4		rev			
ERIRUB	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	1		rev			
FRIMON	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	1		rev			
TROTRO	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	2		rev			
TURPHI	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	2		rev			
TRIOCH	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	1		rev			
FRICOE	5.5.2023		7:04:00	7:09:00	Brändskogen 011	214997	6965028	1		rev			
					Brändskogen 011			**14**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		11:12:00	11:19:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	2		rev			
COLPAL	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
TURPHI	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	3		rev			
PHYCOL	27.6.2023		11:12:00	11:19:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
TURVIS	27.6.2023		11:12:00	11:19:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
PYRPYR	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
ERIRUB	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	2		rev			
TETBON	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
ANTTRI	5.5.2023		7:10:00	7:15:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
MUSSTR	27.6.2023		11:12:00	11:19:00	Brändskogen 12	21.4218	62.7004	1		rev			
					Brändskogen 012			**15**				**11**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	5.5.2023		7:16:00	7:21:00	Brändskogen 13	21.4170	62.6950	2		rev			
FRICOE	27.6.2023		11:21:00	11:29:00	Brändskogen 13	21.4170	62.6950	3		rev			
CARSPI	27.6.2023		11:21:00	11:29:00	Brändskogen 13	21.4170	62.6950	1		rev			
LOPCRI	27.6.2023		11:21:00	11:29:00	Brändskogen 13	21.4170	62.6950	1		rev			
ANTTRI	27.6.2023		11:21:00	11:29:00	Brändskogen 13	21.4170	62.6950	1		rev			
TURPHI	5.5.2023		7:16:00	7:21:00	Brändskogen 13	21.4170	62.6950	2		rev			
					Brändskogen 013			**10**				**6**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETBON	5.5.2023		7:22:00	7:28:00	Brändskogen 014	214123	6963485	1		rev			
CARSPI	5.5.2023		7:22:00	7:28:00	Brändskogen 014	214123	6963485	2		rev			
ANTTRI	5.5.2023		7:22:00	7:28:00	Brändskogen 014	214123	6963485	2		rev			
FRICOE	5.5.2023		7:22:00	7:28:00	Brändskogen 014	214123	6963485	1		rev			
COLPAL	5.5.2023		7:22:00	7:28:00	Brändskogen 014	214123	6963485	1		rev			
TROTRO	5.5.2023		7:22:00	7:28:00	Brändskogen 014	214123	6963485	1		rev			
					Brändskogen 014			**8**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURPHI	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
ANTTRI	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	3		rev			
TETRIX	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
PRUMOD	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
FRICOE	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	2		rev			
PHYCOL	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
PHYLUS	10.5.2023	20.6.2023	5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	2		rev			
CARSPI	10.5.2023	20.6.2023	5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	2		rev			
COLPAL	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
GRUGRU	10.5.2023		5:43:00	5:49:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
PARMAJ	20.6.2023		6:10:00	6:30:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
SYLCUR	20.6.2023		6:10:00	6:30:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
CUCCAN	20.6.2023		6:10:00	6:30:00	Brändskogen 015	218421	6962149	2		rev			
NUMPHA	20.6.2023		6:10:00	6:30:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		Ä			
NUCCAR	20.6.2023		6:10:00	6:30:00	Brändskogen 015	218421	6962149	1		rev			
					Brändskogen 015			**21**				**15**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
TURPHI	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	2		rev			
ERIRUB	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
CARSPI	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
PLUAPR	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
REGREG	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
COLPAL	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
PHYCOL	10.5.2023		5:50:00	5:56:00	Brändskogen 016	218664	6962588	1		rev			
Brändskogen 016								**9**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	7	k	p			
CARSPI	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	2		rev			
ANTTRI	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	3		rev			
PHYCOL	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
TURPHI	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
TROTRO	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
ERIRUB	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	2		rev			
PARMAJ	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	2		rev			
FRICOE	10.5.2023		5:57:00	6:05:00	Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
PHYLUS	20.6.2023		7:22:00	7:34:00	Brändskogen 017	219131	6963383	2		rev			
EMBCIT	22.6.2023				Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
CUCCAN	22.6.2023				Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
DRYMAR	22.6.2023				Brändskogen 017	219131	6963383	1		rev			
Brändskogen 017								**25**				**13**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CARSPI	10.5.2023		6:06:00	6:12:00	Brändskogen 018	218838	6963697	2		rev			
ANTTRI	10.5.2023		6:06:00	6:12:00	Brändskogen 018	218838	6963697	1		rev			
PHYCOL	10.5.2023		6:06:00	6:12:00	Brändskogen 018	218838	6963697	1		rev			
TURPHI	10.5.2023		6:06:00	6:12:00	Brändskogen 018	218838	6963697	2		rev			
Brändskogen 018								**6**				**4**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	10.5.2023		6:13:00	6:19:00	Brändskogen 019	218387	6963939	3		rev			
CARSPI	10.5.2023		6:13:00	6:19:00	Brändskogen 019	218387	6963939	1		rev			
FRICOE	10.5.2023	20.6.2023	6:13:00	6:19:00	Brändskogen 019	218387	6963939	3		rev			
CUCCAN	20.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 019	218387	6963939	1		rev			
MUSSTR	20.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 019	218387	6963939	1		rev			
LOPCRI	20.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 019	218387	6963939	1		rev			
POEMON	20.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 019	218387	6963939	1		rev			
PHYLUS	20.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 019	218387	6963939	1		rev			
Brändskogen 019								**12**				**8**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	10.5.2023		6:20:00	6:25:00	Brändskogen 020	217616	6963906	1		rev			
FRICOE	10.5.2023		6:20:00	6:25:00	Brändskogen 020	217616	6963906	3		rev			
COLPAL	10.5.2023		6:20:00	6:25:00	Brändskogen 020	217616	6963906	1		rev			
ERIRUB	10.5.2023		6:20:00	6:25:00	Brändskogen 020	217616	6963906	2		rev			
REGREG	10.5.2023		6:20:00	6:25:00	Brändskogen 020	217616	6963906	1		rev			
CARSPI	10.5.2023		6:20:00	6:25:00	Brändskogen 020	217616	6963906	1		rev			
CUCCAN	20.6.2023		8:20:00	9:24:00	Brändskogen 020	217614	6963905	1		rev			
TURVIS	20.6.2023		8:20:00	9:24:00	Brändskogen 020	217614	6963905	1		rev			
PHYLUS	20.6.2023		8:20:00	9:24:00	Brändskogen 020	217614	6963905	1		rev			
ANTTRI	20.6.2023		8:20:00	9:24:00	Brändskogen 020	217614	6963905	1		rev			
TURMER	20.6.2023		8:20:00	9:24:00	Brändskogen 020	217614	6963905	1		rev			
CERFAM	20.6.2023		8:20:00	9:24:00	Brändskogen 020	217614	6963905	1		rev			
Brändskogen 020								**15**				**12**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	10.5.2023		6:26:00	6:30:00	Brändskogen 021	217239	6964035	3		rev			
ERIRUB	10.5.2023		6:26:00	6:30:00	Brändskogen 021	217239	6964035	2		rev			
PHYLUS	20.6.2023		9:25:00	9:30:00	Brändskogen 021	217239	6964035	1		rev			
CUCCAN	20.6.2023		9:25:00	9:30:00	Brändskogen 021	217239	6964035	1		rev			
TURPHI	20.6.2023		9:25:00	9:30:00	Brändskogen 021	217239	6964035	1		rev			
Brändskogen 021								**8**				**5**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	10.5.2023		6:31:00	6:37:00	Brändskogen 022	216903	6963735	2		rev			
GARGLA	10.5.2023		6:31:00	6:37:00	Brändskogen 022	216903	6963735	1		rev			
CARSPI	10.5.2023		6:31:00	6:37:00	Brändskogen 022	216903	6963735	1		rev			
DRYMAR	10.5.2023		6:31:00	6:37:00	Brändskogen 022	216903	6963735	1		rev			
TURVIS	10.5.2023		6:31:00	6:37:00	Brändskogen 022	216903	6963735	1		rev			
TETURO	10.5.2023	20.6.2023	6:31:00	6:37:00	Brändskogen 022	216903	6963735	1	k	p			
					Brändskogen 022			**7**				**6**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
TROTRO	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
ANTTRI	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
FRICOE	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
ERIRUB	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
PRUMOD	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
TURPHI	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
PHYLUS	10.5.2023		6:38:00	6:43:00	Brändskogen 023	216438	6963308	1		rev			
					Brändskogen 023			**8**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	10.5.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 024	215898	6962802	2		rev			
TURPHI	10.5.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 024	215898	6962802	1		rev			
ANTTRI	10.5.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 024	215898	6962802	1		rev			
POEMON	10.5.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 024	215898	6962802	1		rev			
CARSPI	10.5.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 024	215898	6962802	1		rev			
ERIRUB	10.5.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 024	215898	6962802	1		rev			
					Brändskogen 024			**7**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	1	n	p			
COLPAL	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	1		rev			
CUCCAN	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	1		rev			
CARSPI	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	1		rev			
TURPHI	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	1		rev			
PHYCOL	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	1		rev			
FRICOE	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	2		rev			
ANTTRI	10.5.2023		6:44:00	6:50:00	Brändskogen 025	217290	6964345	2		rev			
					Brändskogen 025			**10**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	10.5.2023		6:51:00	6:56:00	Brändskogen 026	215847	6966023	2		rev			
FRICOE	10.5.2023		6:51:00	6:56:00	Brändskogen 026	215847	6966023	2		rev			
ANTTRI	10.5.2023		6:51:00	6:56:00	Brändskogen 026	215847	6966023	1		rev			
CARSPI	10.5.2023		6:51:00	6:56:00	Brändskogen 026	215847	6966023	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		7:42:00	7:49:00	Brändskogen 026	215847	6966023	2		rev			
GARGLA	27.6.2023		7:42:00	7:49:00	Brändskogen 026	215847	6966023	1		rev			
POEMON	27.6.2023		7:42:00	7:49:00	Brändskogen 026	215847	6966023	1		rev			
TURPHI	27.6.2023		7:42:00	7:49:00	Brändskogen 026	215847	6966023	1		rev			
					Brändskogen 026			**11**				**8**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	3		rev			
FRICOE	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	3		rev			
PHYCOL	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
ANTTRI	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
TURILI	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	2		rev			
SYLCUR	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
TURPHI	10.5.2023		7:30:00	7:35:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
PYRPYR	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
PLUAPR	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	2		rev			
CARSPI	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	2		rev			
COLPAL	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
TURMER	27.6.2023		7:51:00	8:00:00	Brändskogen 027	216042	6966495	1		rev			
					Brändskogen 027			**21**				**14**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
CUCCAN	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
TROTRO	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
FRICOE	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	2		rev			
ERIRUB	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
LOXPYT	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
GARGLA	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
ANTTRI	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
CARSPI	15.5.2023		6:05:00	6:12:00	Brändskogen 028	223027	6969587	1		rev			
					Brändskogen 028			**11**				**10**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
CARSPI	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	3		rev			
TETRIX	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
FRICOE	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
ANTTRI	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
ERIRUB	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	2		rev			
DENMAJ	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
GALGAL	15.5.2023		6:13:00	6:17:00	Brändskogen 029	223104	6969203	1		rev			
					Brändskogen 029			**12**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
REGREG	15.5.2023		6:18:00	6:23:00	Brändskogen 030	222595	6968915	1		rev			
CARSPI	15.5.2023		6:18:00	6:23:00	Brändskogen 030	222595	6968915	1		rev			
FRICOE	15.5.2023		6:18:00	6:23:00	Brändskogen 030	222595	6968915	3		rev			
TURPHI	15.5.2023		6:18:00	6:23:00	Brändskogen 030	222595	6968915	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		6:18:00	6:23:00	Brändskogen 030	222595	6968915	3		rev			
TROTRO	15.5.2023		6:18:00	6:23:00	Brändskogen 030	222595	6968915	1		rev			
					Brändskogen 030			**10**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	15.5.2023		6:25:00	6:30:00	Brändskogen 031	222845	6968243	3		rev			
CUCCAN	15.5.2023		6:25:00	6:30:00	Brändskogen 031	222845	6968243	1		rev			
FRICOE	15.5.2023		6:25:00	6:30:00	Brändskogen 031	222845	6968243	2		rev			
ANTTRI	15.5.2023		6:25:00	6:30:00	Brändskogen 031	222845	6968243	1		rev			
DENMAJ	15.5.2023		6:25:00	6:30:00	Brändskogen 031	222845	6968243	1		rev			
TURPHI	15.5.2023		6:25:00	6:30:00	Brändskogen 031	222845	6968243	2		rev			
PHYCOL	26.6.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 031	222845	6968243	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 031	222845	6968243	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		6:07:00	6:15:00	Brändskogen 031	222845	6968243	1		rev			
					Brändskogen 031			**13**				**9**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	15.5.2023		6:32:00	6:40:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
FRICOE	15.5.2023		6:32:00	6:40:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
CUCCAN	15.5.2023		6:32:00	6:40:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
CERFAM	15.5.2023		6:32:00	6:40:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
TURPHI	15.5.2023		6:32:00	6:40:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
MOTALB	15.5.2023		6:32:00	6:40:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
ANTTRI	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
PHYCOL	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
TURPIL	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	3		rev			
PHYLUS	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
GRUGRU	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
LOPCRI	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		5:56:00	6:06:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
DRYMAR	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
COLPAL	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
REGREG	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
CARSPI	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	2		rev			
EMBCIT	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
PARMAJ	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
PERATE	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
NUCCAR	20.7.2023		6:25:00	6:50:00	Brändskogen 032	222355	6967772	1		rev			
					Brändskogen 032			**31**				**22**	**3**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	15.5.2023		6:42:00	6:48:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		6:42:00	6:48:00	Brändskogen 033	222682	6967206	4		rev			
FRICOE	15.5.2023		6:42:00	6:48:00	Brändskogen 033	222682	6967206	2		rev			
CUCCAN	15.5.2023		6:42:00	6:48:00	Brändskogen 033	222682	6967206	2		rev			
SAXTRA	15.5.2023		6:42:00	6:48:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
HIRRUS	15.5.2023		6:42:00	6:48:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		kiert			
ANTTRI	26.6.2023		5:40:00	5:45:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		5:40:00	5:45:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
TURMER	26.6.2023		5:40:00	5:45:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
PHYCOL	20.7.2023		5:58:00	6:08:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
COLPAL	20.7.2023		5:58:00	6:08:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
NUCCAR	20.7.2023		5:58:00	6:08:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
PYRPYR	20.7.2023		5:58:00	6:08:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
DENMAJ	20.7.2023		5:58:00	6:08:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
GRUGRU	20.7.2023		5:58:00	6:08:00	Brändskogen 033	222682	6967206	1		rev			
					Brändskogen 033			**20**				**15**	**3**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	2		rev			
CARCAN	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
CARERY	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
CARSPI	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	2		rev			
COLPAL	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	2		rev			
CUCCAN	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	2		rev			
CYACAE	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
DENMAJ	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
EMBCIT	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
ERIRUB	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	3		rev			
GALGAL	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
GRUGRU	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
HIRRUS	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev	2p		
MOTALB	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
NUCCAR	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
PARMAJ	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
PHYCOL	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	2		rev			
POEMON	20.7.2023		6:52:00	7:13:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
SAXTRA	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	2		rev			
SYLATR	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
SYLBOR	12.6.2023		12:05:00	12:30:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
SYLCOM	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
TRIOCH	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
TURMER	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
TURPHI	15.5.2023		6:54:00	7:02:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
TURPIL	26.6.2023		7:15:00	7:50:00	Brändskogen 034	221789	6968224	1		rev			
					Brändskogen 034			**36**				**28**	**3**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	15.5.2023		7:05:00	7:09:00	Brändskogen 035	221232	6968387	1		rev			
PARMAJ	15.5.2023		7:05:00	7:09:00	Brändskogen 035	221232	6968387	1		rev			
PHYCOL	15.5.2023		7:05:00	7:09:00	Brändskogen 035	221232	6968387	2		rev			
CUCCAN	15.5.2023		7:05:00	7:09:00	Brändskogen 035	221232	6968387	1		rev			
TURPHI	26.6.2023		9:33:00	9:43:00	Brändskogen 035	221232	6968387	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		9:33:00	9:43:00	Brändskogen 035	221232	6968387	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		9:33:00	9:43:00	Brändskogen 035	221232	6968387	4		rev			
					Brändskogen 035			**11**				**7**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURVIS	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	2		rev			
CARSPI	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	2		rev			
CUCCAN	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
TURILI	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
DENMAJ	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
HIRRUS	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		kiert			
PARMAJ	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
COLPAL	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
ALAARV	15.5.2023		7:10:00	7:24:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev	kuului suolta		
ANTTRI	26.6.2023		9:45:00	9:55:00	Brändskogen 036	220942	6967890	2		rev			
TURPIL	26.6.2023		9:45:00	9:55:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
SYLCUR	26.6.2023		9:45:00	9:55:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		9:45:00	9:55:00	Brändskogen 036	220942	6967890	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		9:45:00	9:55:00	Brändskogen 036	220942	6967890	2		rev			
					Brändskogen 036			**18**				**14**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURMER	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
MOTALB	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
SYLCUR	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
PHYCOL	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
CORNIX	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
ERIRUB	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
ANTTRI	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
TURILI	15.5.2023		7:28:00	7:35:00	Brändskogen 037	221844	6968768	2		rev			
SYLCOM	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	2		rev			
SYLBOR	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
EMBCIT	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
COLPAL	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
TROTRO	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
PHYCOL	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	2		rev			
CARSPI	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	2		rev			
PHYLUS	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	2		rev			
TURPHI	26.6.2023		7:52:00	8:00:00	Brändskogen 037	221844	6968768	1		rev			
					Brändskogen 037			**23**				**18**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURILI	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	2		rev			
CARSPI	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
PARMAJ	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	2		rev			
SYLCUR	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
ERIRUB	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
SAXTRA	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
MOTALB	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
TURPIL	15.5.2023		10:36:00	10:41:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		kiert			
EMBCIT	26.6.2023		9:20:00	9:28:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
COLPAL	26.6.2023		9:20:00	9:28:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
TURMER	26.6.2023		9:20:00	9:28:00	Brändskogen 038	221855	6969658	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		9:20:00	9:28:00	Brändskogen 038	221855	6969658	3		rev			
					Brändskogen 038			**17**				**13**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	15.5.2023		10:49:00	10:53:00	Brändskogen 039	220974	6968943	1		rev			
TURPHI	26.6.2023		10:20:00	10:32:00	Brändskogen 039	220974	6968943	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		10:20:00	10:32:00	Brändskogen 039	220974	6968943	3		rev			
					Brändskogen 039			**5**				**3**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	15.5.2023		10:54:00	10:58:00	Brändskogen 040	220679	6969404	2		rev			
CARSPI	15.5.2023		10:54:00	10:58:00	Brändskogen 040	220679	6969404	1		rev			
PHYCOL	26.6.2023		10:33:00	10:37:00	Brändskogen 040	220679	6969404	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		10:33:00	10:37:00	Brändskogen 040	220679	6969404	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		10:33:00	10:37:00	Brändskogen 040	220679	6969404	3		rev			
					Brändskogen 040			**8**				**5**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURPHI	15.5.2023		10:59:00	11:05:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		10:59:00	11:05:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
TURPHI	26.6.2023		11:10:00	11:16:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
SYLCUR	26.6.2023		11:10:00	11:16:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
POEMON	20.7.2023		7:37:00	7:44:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
TURMER	20.7.2023		7:37:00	7:44:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
SYLATR	20.7.2023		7:37:00	7:44:00	Brändskogen 041	220125	6969080	1		rev			
PHYCOL	20.7.2023		7:37:00	7:44:00	Brändskogen 041	220125	6969080	2		rev			
					Brändskogen 041			**9**				**8**	**3**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	15.5.2023		11:06:00	11:10:00	Brändskogen 042	220360	6968693	1		rev			
PHYLUS	15.5.2023		11:06:00	11:10:00	Brändskogen 042	220360	6968693	2		rev			
FRICOE	15.5.2023		11:06:00	11:10:00	Brändskogen 042	220360	6968693	1		rev			
ANTTRI	26.6.2023		12:11:00	12:18:00	Brändskogen 042	220360	6968693	1		rev			
CUCCAN	26.6.2023		12:11:00	12:18:00	Brändskogen 042	220360	6968693	1		rev			
EMBCIT	26.6.2023		12:11:00	12:18:00	Brändskogen 042	220360	6968693	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		12:11:00	12:18:00	Brändskogen 042	220360	6968693	1		rev			
					Brändskogen 042			**8**				**7**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	15.5.2023		11:12:00	11:18:00	Brändskogen 043	219863	6968257	3		rev			
SYLCUR	15.5.2023		11:12:00	11:18:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
ANTTRI	15.5.2023		11:12:00	11:18:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
DENMAJ	15.5.2023		11:12:00	11:18:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
COLPAL	15.5.2023		11:12:00	11:18:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		kiert			
CARSPI	15.5.2023		11:12:00	11:18:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
PHYCOL	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
PYRPYR	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
APUAPU	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
HIRRUS	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
GRUGRU	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
ERIRUB	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev			
LANCOL	20.7.2023		8:13:00	8:31:00	Brändskogen 043	219863	6968257	1		rev	ainaki 3p		
Brändskogen 043								**15**				**13**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	15.5.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 044	219208	6967681	1		rev			
CARSPI	15.5.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 044	219208	6967681	1		rev			
ANTTRI	15.5.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 044	219208	6967681	1		rev			
PARMAJ	15.5.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 044	219208	6967681	1		rev			
Brändskogen 044								**4**				**4**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	2		rev			
PHYLUS	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	2		rev			
ANTTRI	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	2		rev			
REGREG	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
TETRIX	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1	k	p			
SYLCUR	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
TURVIS	16.5.2023		7:48:00	7:52:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
DRYMAR	28.6.2023		7:15:00	7:35:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
FRICOE	28.6.2023		7:15:00	7:35:00	Brändskogen 045	221694	6966564	4		rev			
PHYCOL	28.6.2023		7:15:00	7:35:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
PYRPYR	28.6.2023		7:15:00	7:35:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
COLPAL	28.6.2023		7:15:00	7:35:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
CARSPI	28.6.2023		7:15:00	7:35:00	Brändskogen 045	221694	6966564	1		rev			
Brändskogen 045								**19**				**13**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	1		rev			
MOTALB	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	1		rev			
TURPHI	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	2		rev			
ANTTRI	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	2		rev			
CARSPI	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	1		rev			
DRYMAR	16.5.2023		7:54:00	7:59:00	Brändskogen 046	221344	6966005	1		rev			
Brändskogen 046								**10**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TROTRO	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
PHYCOL	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	2		rev			
CUCCAN	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
COLPAL	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
TURMER	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
CARSPI	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	2		rev			
DENMAJ	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
MUSSTR	16.5.2023		8:01:00	8:07:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
TURVIS	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
ANTTRI	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	2		rev			
PRUMOD	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
TROTRO	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
PHYLUS	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
ERIRUB	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
SCORUS	28.6.2023		8:15:00	8:25:00	Brändskogen 047	221286	6965556	1		rev			
Brändskogen 047								**20**				**17**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	1		rev			
CARSPI	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	1		rev			
ERIRUB	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	2		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	3		rev			
COLPAL	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	1		rev			
PRUMOD	16.5.2023		8:09:00	8:15:00	Brändskogen 048	221416	6964934	1		rev			
					Brändskogen 048			**10**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
GALGAL	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	2		rev			
TROTRO	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
TURPHI	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
PARMAJ	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
SYLCOM	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
CUCCAN	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
SYLCUR	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
DENMAJ	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
TURILI	16.5.2023		8:17:00	8:25:00	Brändskogen 049	221269	6964380	1		rev			
					Brändskogen 049			**13**				**12**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	3		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	2		rev			
JYNTOR	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
COLPAL	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
PHYCOL	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
CARSPI	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
SYLCUR	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
TROTRO	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
LOPCRI	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
ERIRUB	16.5.2023		8:29:00	8:34:00	Brändskogen 050	220715	6964721	1		rev			
					Brändskogen 050			**14**				**11**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PARMAJ	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
TURILI	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
TURMER	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	2		rev			
PHYCOL	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
ANTTRI	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
PRUMOD	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
CARSPI	16.5.2023		8:37:00	8:42:00	Brändskogen 051	220230	6964469	1		rev			
					Brändskogen 051			**10**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	3		rev			
COLPAL	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	2		rev			
CARSPI	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
ERIRUB	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
CUCCAN	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
ANTTRI	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
CERFAM	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
TURPHI	16.5.2023		8:45:00	8:51:00	Brändskogen 052	219724	6963802	1		rev			
					Brändskogen 052			**13**				**10**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	16.5.2023		8:57:00	9:02:00	Brändskogen 053	219808	6964786	2		rev			
CARSPI	16.5.2023		8:57:00	9:02:00	Brändskogen 053	219808	6964786	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		8:57:00	9:02:00	Brändskogen 053	219808	6964786	2		rev			
ANTTRI	16.5.2023		8:57:00	9:02:00	Brändskogen 053	219808	6964786	2		rev			
PHYCOL	16.5.2023		8:57:00	9:02:00	Brändskogen 053	219808	6964786	1		rev			
ERIRUB	16.5.2023		8:57:00	9:02:00	Brändskogen 053	219808	6964786	1		rev			
					Brändskogen 053			**9**				**6**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	16.5.2023		9:04:00	9:10:00	Brändskogen 054	219265	6964255	2		rev			
FRICOE	16.5.2023		9:04:00	9:10:00	Brändskogen 054	219265	6964255	3		rev			
COLPAL	16.5.2023		9:04:00	9:10:00	Brändskogen 054	219265	6964255	2		rev			
PHYCOL	16.5.2023		9:04:00	9:10:00	Brändskogen 054	219265	6964255	1		rev			
TURMER	16.5.2023		9:04:00	9:10:00	Brändskogen 054	219265	6964255	1		rev			
ANTTRI	16.5.2023		9:04:00	9:10:00	Brändskogen 054	219265	6964255	1		rev			
					Brändskogen 054			**10**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	16.5.2023		9:40:00	9:45:00	Brändskogen 055	219052	6966331	2		rev			
FRICOE	16.5.2023		9:40:00	9:45:00	Brändskogen 055	219052	6966331	2		rev			
CARSPI	16.5.2023		9:40:00	9:45:00	Brändskogen 055	219052	6966331	1		rev			
DENMAJ	28.6.2023		9:50:00	9:57:00	Brändskogen 055	219052	6966331	1		rev			
CUCCAN	28.6.2023		9:50:00	9:57:00	Brändskogen 055	219052	6966331	1		rev			
PHYLUS	28.6.2023		9:50:00	9:57:00	Brändskogen 055	219052	6966331	1		rev			
PARMAJ	28.6.2023		9:50:00	9:57:00	Brändskogen 055	219052	6966331	1		rev			
					Brändskogen 055			**9**				**7**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PRUMOD	16.5.2023		9:47:00	9:52:00	Brändskogen 056	219532	6966552	1		rev			
PHYLUS	16.5.2023		9:47:00	9:52:00	Brändskogen 056	219532	6966552	1		rev			
ANTTRI	16.5.2023		9:47:00	9:52:00	Brändskogen 056	219532	6966552	1		rev			
FRICOE	16.5.2023		9:47:00	9:52:00	Brändskogen 056	219532	6966552	2		rev			
ERIRUB	16.5.2023		9:47:00	9:52:00	Brändskogen 056	219532	6966552	1		rev			
PARMAJ	28.6.2023		10:00:00	10:10:00	Brändskogen 056	219553	6966561	2		rev			
CARSPI	28.6.2023		10:00:00	10:10:00	Brändskogen 056	219553	6966561	1		rev			
					Brändskogen 056			**9**				**7**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	16.5.2023		9:53:00	9:58:00	Brändskogen 057	219942	6966869	1		rev			
TURPHI	16.5.2023		9:53:00	9:58:00	Brändskogen 057	219942	6966869	1		rev			
PHYCOL	16.5.2023		9:53:00	9:58:00	Brändskogen 057	219942	6966869	1		rev			
ERIRUB	28.6.2023		10:11:00	10:16:00	Brändskogen 057	219942	6966869	2		rev			
FRICOE	28.6.2023		10:11:00	10:16:00	Brändskogen 057	219942	6966869	4		rev			
PHYLUS	28.6.2023		10:11:00	10:16:00	Brändskogen 057	219942	6966869	1		rev			
COLPAL	28.6.2023		10:11:00	10:16:00	Brändskogen 057	219942	6966869	1		rev			
CARSPI	28.6.2023		10:11:00	10:16:00	Brändskogen 057	219942	6966869	1		rev			
					Brändskogen 057			**12**				**8**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	2		rev			
CUCCAN	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	2		rev			
PHYLUS	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	3		rev			
TETRIX	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
PRUMOD	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
ANTTRI	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
SYLCUR	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
CARSPI	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
DRYMAR	26.5.2023		6:00:00	6:07:00	Brändskogen 058	222689	6966470	1		rev			
					Brändskogen 058			**14**				**10**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
TURVIS	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	2		rev			
SYLCUR	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
TETRIX	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
CARSPI	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
TURILI	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
ANTTRI	26.5.2023		6:09:00	6:16:00	Brändskogen 059	222000	6966532	1		rev			
					Brändskogen 059			**10**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
FRICOE	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
TURVIS	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
CARSPI	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
PARMAJ	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
ERIRUB	26.5.2023		6:18:00	6:22:00	Brändskogen 060	221563	6966868	1		rev			
					Brändskogen 060			**7**				**7**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	26.5.2023		6:23:00	6:28:00	Brändskogen 061	221047	6967156	2		rev			
FRICOE	26.5.2023		6:23:00	6:28:00	Brändskogen 061	221047	6967156	2		rev			
TURPHI	26.5.2023		6:23:00	6:28:00	Brändskogen 061	221047	6967156	1		rev			
TURVIS	26.5.2023		6:23:00	6:28:00	Brändskogen 061	221047	6967156	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		6:23:00	6:28:00	Brändskogen 061	221047	6967156	1		rev			
PHYCOL	28.6.2023		9:38:00	9:45:00	Brändskogen 061	221047	6967156	1		rev			
CARSPI	28.6.2023		9:38:00	9:45:00	Brändskogen 061	221047	6967156	1		rev			
					Brändskogen 061			**9**				**7**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	2		rev			
ANTTRI	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	2		rev			
FRICOE	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	2		rev			
TROTRO	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
PHYCOL	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
SYLCUR	26.5.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
SYLATR	28.6.2023		9:30:00	9:37:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
SYLBOR	28.6.2023		9:30:00	9:37:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
LOPCRI	28.6.2023		9:30:00	9:37:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
SCORUS	28.6.2023		9:30:00	9:37:00	Brändskogen 062	220827	6966727	1		rev			
					Brändskogen 062			**15**				**12**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
FRICOE	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
SYLCUR	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	2		rev			
CARSPI	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
PHYCOL	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
ANTTRI	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
PYRPYR	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
TURPHI	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
CUCCAN	26.5.2023		6:37:00	6:43:00	Brändskogen 063	220383	6966247	1		rev			
PHYLUS	28.6.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 063	220383	6966247	2		rev			
					Brändskogen 063			**13**				**11**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
CARSPI	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
PHYCOL	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
CUCCAN	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
PYRPYR	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	3		rev			
TURPHI	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
TROTRO	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
TETRIX	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
TURVIS	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
TRIOCH	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
TURILI	26.5.2023		6:44:00	8:55:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
ANTTRI	14.6.2023		13:00:00	13:10:00	Brändskogen 064	219977	6965604	1		rev			
FRICOE	28.6.2023		9:05:00	9:14:00	Brändskogen 064	219977	6965604	2		rev			
					Brändskogen 064			**18**				**15**	**3**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	26.5.2023		9:10:00	9:15:00	Brändskogen 065	220630	6967178	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		9:10:00	9:15:00	Brändskogen 065	220630	6967178	1		rev			
FRICOE	26.5.2023		9:10:00	9:15:00	Brändskogen 065	220630	6967178	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		9:10:00	9:15:00	Brändskogen 065	220630	6967178	1		rev			
SYLCUR	26.5.2023		9:10:00	9:15:00	Brändskogen 065	220630	6967178	1		rev			
					Brändskogen 065			**5**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CARSPI	26.5.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 066	220171	6967036	1		rev			
FRICOE	26.5.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 066	220171	6967036	2		rev			
CUCCAN	26.5.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 066	220171	6967036	1		rev			
SYLCUR	26.5.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 066	220171	6967036	1		rev			
PHYCOL	26.5.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 066	220171	6967036	1		rev			
ERIRUB	26.5.2023		9:16:00	9:21:00	Brändskogen 066	220171	6967036	1		rev			
					Brändskogen 066			**7**				**6**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	26.5.2023		9:23:00	9:28:00	Brändskogen 067	219660	6967204	3		rev			
ANTTRI	26.5.2023		9:23:00	9:28:00	Brändskogen 067	219660	6967204	1		rev			
GARGLA	26.5.2023		9:23:00	9:28:00	Brändskogen 067	219660	6967204	1		rev			
CARSPI	26.5.2023		9:23:00	9:28:00	Brändskogen 067	219660	6967204	1		rev			
PARMAJ	26.5.2023		9:23:00	9:28:00	Brändskogen 067	219660	6967204	1		rev			
					Brändskogen 067			**7**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
TROTRO	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
TURILI	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
ANTTRI	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
POEMON	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
GALGAL	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
DENMAJ	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
TRIOCH	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
GARGLA	26.5.2023		9:34:00	9:40:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
CARSPI	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	2		rev			
FRICOE	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	3		rev			
SYLCUR	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
SYLCOM	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
PHYCOL	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
MOTALB	27.6.2023		5:48:00	5:58:00	Brändskogen 068	217169	6967442	1		rev			
					Brändskogen 068			**20**				**17**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
PHYCOL	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
SYLCUR	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
GRUGRU	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
FRICOE	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	2		rev			
GALGAL	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
PHYLUS	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
TURILI	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
COLPAL	26.5.2023		9:41:00	9:45:00	Brändskogen 069	216811	6967584	1		rev			
					Brändskogen 069			**10**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
GRUGRU	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
SYLCUR	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
TRIOCH	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
ANACRE	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	3	k	p			
HIRRUS	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	3		paria			
CARSPI	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
FRICOE	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
CUCCAN	30.5.2023		8:15:00	8:20:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
BUCCLA	2.5.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 070	218598	6966208	2		rev			
TETRIX	2.5.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
ANTTRI	2.5.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 070	218598	6966208	2		rev			
TURVIS	2.5.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 070	218598	6966208	1		rev			
					Brändskogen 070			**18**				**12**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
SYLCUR	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
PHYLUS	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
PHYCOL	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	2		rev			
ANACRE	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
CUCCAN	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
FRICOE	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
ANTTRI	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
BUCCLA	30.5.2023		8:22:00	8:30:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev	n+7pm		
TETRIX	2.5.2023		7:30:00	7:40:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
GRUGRU	2.5.2023		7:30:00	7:40:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
TRIOCH	2.5.2023		7:30:00	7:40:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
ERIRUB	2.5.2023		7:30:00	7:40:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
TURVIS	2.5.2023		7:30:00	7:40:00	Brändskogen 071	222779	6966090	2		rev			
CARSPI	2.5.2023		7:30:00	7:40:00	Brändskogen 071	222779	6966090	1		rev			
					Brändskogen 071			**16**				**14**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	2		rev			
ERIRUB	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	1		rev			
CARSPI	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	1		rev			
ANTTRI	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	1		rev			
PARMAJ	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	1		rev			
CORRAX	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	1		rev			
TURVIS	12.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 072	223349	6969238	1		rev			
					Brändskogen 072			**8**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	12.6.2023		9:00:00	9:25:00	Brändskogen 073	223404	6969581	1		rev			
CARSPI	12.6.2023		9:00:00	9:25:00	Brändskogen 073	223404	6969581	1		rev			
PHYLUS	12.6.2023		9:00:00	9:25:00	Brändskogen 073	223404	6969581	2		rev			
TURVIS	12.6.2023		9:00:00	9:25:00	Brändskogen 073	223404	6969581	1		rev			
PHYCOL	12.6.2023		9:00:00	9:25:00	Brändskogen 073	223404	6969581	1		rev			
					Brändskogen 073			**6**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	12.6.2023		9:35:00	9:45:00	Brändskogen 074	223740	6969553	1		rev			
TETRIX	12.6.2023		9:35:00	9:45:00	Brändskogen 074	223740	6969553	1	k	p			
ANTTRI	12.6.2023		9:35:00	9:45:00	Brändskogen 074	223740	6969553	2		rev			
					Brändskogen 074			**4**				**3**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CYACAE	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	1		rev	varma pesintä		
MOTALB	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	1		rev			
FRICOE	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	2		rev			
PHYLUS	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	2		rev			
ANTTRI	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	1		rev			
FICHYP	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	1		rev			
PARMAJ	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	1		rev			
CARSPI	12.6.2023		11:10:00	11:20:00	Brändskogen 075	223153	6967522	1		rev			
					Brändskogen 075			**10**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	12.6.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 076	223460	6967997	2		rev			
PHYLUS	12.6.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 076	223460	6967997	1		rev			
CARSPI	12.6.2023		11:30:00	11:40:00	Brändskogen 076	223460	6967997	1		rev			
					Brändskogen 076			**4**				**3**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	12.6.2023		11:48:00	11:58:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
FRICOE	12.6.2023		11:48:00	11:58:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
PRUMOD	12.6.2023		11:48:00	11:58:00	Brändskogen 077	222115	6967127	2		rev			
SYLCUR	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
CUCCAN	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	2		rev			
CARSPI	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
EMBCIT	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
TURPHI	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	3		rev			
COLPAL	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
REGREG	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
POEMON	26.6.2023		5:47:00	5:55:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
ERIRUB	20.7.2023		6:12:00	6:20:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
ANTTRI	20.7.2023		6:12:00	6:20:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
PARMAJ	20.7.2023		6:12:00	6:20:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
DENMAJ	20.7.2023		6:12:00	6:20:00	Brändskogen 077	222115	6967127	1		rev			
					Brändskogen 077			**20**				**16**	**3**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
PHYLUS	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	2		rev			
TURVIS	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
PHYCOL	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
SYLCOM	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
TURILI	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	4		rev			
FRICOE	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	4		rev			
SAXTRA	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
EMBCIT	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
SYLBOR	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
ANTTRI	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
COLPAL	15.6.2023		7:05:00	7:20:00	Brändskogen 078	221106	6964368	1		rev			
					Brändskogen 078			**19**				**12**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	15.6.2023		7:25:00	7:30:00	Brändskogen 079	220261	6964257	2		rev			
CUCCAN	15.6.2023		7:25:00	7:30:00	Brändskogen 079	220261	6964257	1		rev			
PHYCOL	15.6.2023		7:25:00	7:30:00	Brändskogen 079	220261	6964257	1		rev			
ERIRUB	15.6.2023		7:25:00	7:30:00	Brändskogen 079	220261	6964257	1		rev			
PHYLUS	15.6.2023		7:25:00	7:30:00	Brändskogen 079	220261	6964257	1		rev			
TURMER	15.6.2023		7:25:00	7:30:00	Brändskogen 079	220261	6964257	1		rev			
Brändskogen 079								**7**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYLUS	15.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 080	220141	6963739	2		rev			
CUCCAN	15.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 080	220141	6963739	1		rev			
EMBCIT	15.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 080	220141	6963739	2		rev			
FRICOE	15.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 080	220141	6963739	3		rev			
ERIRUB	15.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 080	220141	6963739	1		rev			
Brändskogen 080								**9**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	4		rev			
EMBCIT	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
DENMAJ	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
CARSPI	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
CUCCAN	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
SYLBOR	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
TURVIS	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
TRIOCH	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
LOPCRI	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
PHYLUS	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	2		rev			
ANTTRI	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
NUCCAR	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
DRYMAR	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
GARGLA	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
TURPHI	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
PARMAJ	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
PYRPYR	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
COLPAL	15.6.2023		8:25:00	8:40:00	Brändskogen 081	220453	6963439	1		rev			
Brändskogen 081								**22**				**18**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TROTRO	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	1		rev			
FRICOE	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	3		rev			
PHYLUS	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	2		rev			
TURMER	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	1		rev			
PHYCOL	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	1		rev			
ANTTRI	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	1		rev			
CARSPI	15.6.2023		8:55:00	9:00:00	Brändskogen 082	219942	6963605	1		rev			
Brändskogen 082								**10**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURVIS	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	1		rev			
MUSSTR	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	1		rev			
FRICOE	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	1		rev			
JYNTOR	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	1		rev			
GARGLA	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	1		rev			
ANTTRI	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	1		rev			
PHYLUS	15.6.2023		9:05:00	9:15:00	Brändskogen 083	219918	6963734	2		rev			
Brändskogen 083								**8**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	2		rev			
LOPCRI	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
POEMON	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
TROTRO	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
TURMER	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
TURVIS	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
CARSPI	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
ANTTRI	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
TURPHI	15.6.2023		9:50:00	9:55:00	Brändskogen 084	219944	6964159	1		rev			
Brändskogen 084								**10**				**9**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	15.6.2023		10:40:00	10:45:00	Brändskogen 085	219058	6964205	2		rev			
TRIOCH	15.6.2023		10:40:00	10:45:00	Brändskogen 085	219058	6964205	1		rev			
TURMER	15.6.2023		10:40:00	10:45:00	Brändskogen 085	219058	6964205	1		rev			
PHYLUS	15.6.2023		10:40:00	10:45:00	Brändskogen 085	219058	6964205	2		rev			
POEMON	15.6.2023		10:40:00	10:45:00	Brändskogen 085	219058	6964205	1		rev			
					Brändskogen 085			**7**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TROTRO	15.6.2023		11:04:00	11:10:00	Brändskogen 086	221358	6964694	2		rev			
FRICOE	15.6.2023		11:04:00	11:10:00	Brändskogen 086	221358	6964694	5		rev			
ANTTRI	15.6.2023		11:04:00	11:10:00	Brändskogen 086	221358	6964694	1		rev			
PYRPYR	15.6.2023		11:04:00	11:10:00	Brändskogen 086	221358	6964694	1		rev			
PHYCOL	15.6.2023		11:04:00	11:10:00	Brändskogen 086	221358	6964694	1		rev			
					Brändskogen 086			**10**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	2		rev			
TURVIS	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
REGREG	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
TURMER	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
CUCCAN	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
PHYLUS	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
PARMAJ	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
LOPCRI	15.6.2023		11:35:00	11:45:00	Brändskogen 087	221581	6966199	1		rev			
					Brändskogen 087			**9**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
TRIOCH	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
FRICOE	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	3		rev			
LOPCRI	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
CERFAM	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
CUCCAN	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
CARSPI	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
SYLCUR	15.6.2023		11:55:00	12:15:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
TROTRO	28.6.2023		7:45:00	7:50:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
NUCCAR	28.6.2023		7:45:00	7:50:00	Brändskogen 088	221358	6966415	1		rev			
					Brändskogen 088			**12**				**10**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
MUSSTR	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
FRICOE	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	3		rev			
PHYLUS	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	2		rev			
SYLCUR	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
CUCCAN	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
DRYMAR	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
CARSPI	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
LOPCRI	16.6.2023		6:20:00	6:40:00	Brändskogen 089	222349	6966236	1		rev			
					Brändskogen 089			**12**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	2		rev			
ANTTRI	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
CARSPI	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	2		rev			
ERIRUB	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	2		rev			
TURPHI	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
COLPAL	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
POEMON	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	2		rev			
TURMER	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
REGREG	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
PYRPYR	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
PHYLUS	16.6.2023		6:55:00	7:05:00	Brändskogen 090	221557	6967188	1		rev			
					Brändskogen 090			**15**				**11**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
GARGLA	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	1		rev			
PHYLUS	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	1		rev			
GRUGRU	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	1		rev			
FRICOE	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	2		rev			
ERIRUB	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	1		rev			
COLPAL	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	2		rev			
PHYCOL	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	1		rev			
CARSPI	16.6.2023		7:20:00	7:30:00	Brändskogen 091	221084	6967378	1		rev			
Brändskogen 091								**10**				**8**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
SYLCUR	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
GRUGRU	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
SYLATR	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev	tien varres		
TROTRO	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
CARSPI	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
ANTTRI	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
FRICOE	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	4		rev			
TURILI	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
CUCCAN	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
TURMER	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
PHYCOL	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
COLPAL	16.6.2023		7:35:00	7:45:00	Brändskogen 092	220605	6967310	1		rev			
Brändskogen 092								**15**				**12**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PRUMOD	16.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 093	220369	6967262	1		rev			
FRICOE	16.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 093	220369	6967262	5		rev			
TURPHI	16.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 093	220369	6967262	1		rev			
POEMON	16.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 093	220369	6967262	1		rev			
COLPAL	16.6.2023		8:00:00	8:10:00	Brändskogen 093	220369	6967262	1		rev			
Brändskogen 093								**9**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	16.6.2023		8:45:00	8:50:00	Brändskogen 094	219782	6967449	1		rev			
FRICOE	16.6.2023		8:45:00	8:50:00	Brändskogen 094	219782	6967449	2		rev			
PHYLUS	16.6.2023		8:45:00	8:50:00	Brändskogen 094	219782	6967449	2		rev			
PYRPYR	16.6.2023		8:45:00	8:50:00	Brändskogen 094	219782	6967449	1		rev			
ANTTRI	16.6.2023		8:45:00	8:50:00	Brändskogen 094	219782	6967449	1		rev			
Brändskogen 094								**7**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	16.6.2023		8:55:00	9:10:00	Brändskogen 095	219303	6967166	2		rev			
ERIRUB	16.6.2023		8:55:00	9:10:00	Brändskogen 095	219303	6967166	1		rev			
TURPHI	16.6.2023		8:55:00	9:10:00	Brändskogen 095	219303	6967166	1		rev			
Brändskogen 095								**4**				**3**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	3		rev			
CUCCAN	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	1		rev			
CARSPI	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	1		rev			
COLPAL	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	1		rev			
TETRIX	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	1		rev			
PARMAJ	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	1		rev			
PHYLUS	16.6.2023		9:40:00	10:00:00	Brändskogen 096	219120	6968440	2		rev			
Brändskogen 096								**10**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TROTRO	16.6.2023		11:15:00	11:25:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
FRICOE	16.6.2023		11:15:00	11:25:00	Brändskogen 097	217818	6966743	2		rev			
TURPHI	16.6.2023		11:15:00	11:25:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
GRUGRU	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	3		rev			
PARMAJ	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
TURVIS	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
ANTTRI	27.6.2023		6:02:00	6:12:00	Brändskogen 097	217818	6966743	1		rev			
Brändskogen 097								**13**				**10**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
GRUGRU	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
DENMAJ	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
PHYLUS	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	2		rev			
ANTTRI	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	3		rev			
TRIGLA	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev	varoitteli aktiivisesti		
TURPIL	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
COLPAL	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
TURVIS	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
CORRAX	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
SYLCUR	20.6.2023		6:30:00	6:45:00	Brändskogen 098	218442	6962432	1		rev			
Brändskogen 098								**13**				**10**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	2		rev			
DENMAJ	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
SYLBOR	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
PARMAJ	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
PHYLUS	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
ANTTRI	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	3		rev			
SYLCUR	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
CORRAX	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
CARSPI	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
PHYCOL	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
GALGAL	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
ERIRUB	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	4		rev			
FRICOE	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	3		rev			
TURVIS	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
EMBCIT	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
MUSSTR	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
TURMER	22.6.2023		6:50:00	7:08:00	Brändskogen 099	218833	6962879	1		rev			
Brändskogen 099								**25**				**17**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PYRPYR	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	1		rev			
SYLCUR	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	1		rev			
PHYLUS	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	3		rev			
CUCCAN	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	1		rev			
CARSPI	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	1		rev			
NUCCAR	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	1		rev			
FRICOE	22.6.2023		7:10:00	7:20:00	Brändskogen 100	219558	6963647	2		rev			
Brändskogen 100								**10**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	22.6.2023		7:45:00	7:56:00	Brändskogen 101	219090	6963791	2		rev			
PHYLUS	22.6.2023		7:45:00	7:56:00	Brändskogen 101	219090	6963791	2		rev			
Brändskogen 101								**4**				**2**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	2		rev			
FRICOE	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	2		rev			
ERIRUB	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
DENMAJ	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
PHYCOL	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
CUCCAN	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
CARSPI	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	2		rev			
PARMAJ	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
COLPAL	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
SAXTRA	22.6.2023		8:40:00	9:05:00	Brändskogen 102	217292	6963169	1		rev			
Brändskogen 102								**13**				**10**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
SYLBOR	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
SYLCUR	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	2		rev			
ANTTRI	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
FRICOE	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	3		rev			
TURMER	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	2		rev			
PHYCOL	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
CARSPI	20.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
COLPAL	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
PARMAJ	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
SYLCOM	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
PYRPYR	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
ERIRUB	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
TURVIS	27.6.2023		8:20:00	8:30:00	Brändskogen 103	216769	6966109	1		rev			
Brändskogen 103								**19**				**15**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
LOPCRI	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	2		rev			
DENMAJ	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
TURPIL	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
TURPHI	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
CUCCAN	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
GRUGRU	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	2		rev			
ANTTRI	26.6.2023		6:16:00	6:24:00	Brändskogen 104	223302	6968426	1		rev			
Brändskogen 104								**11**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	26.6.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 105	224009	6967957	3		rev			
PHYLUS	26.6.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 105	224009	6967957	1		rev			
CUCCAN	26.6.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 105	224009	6967957	2		rev			
PHYCOL	26.6.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 105	224009	6967957	1		rev			
TURMER	26.6.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 105	224009	6967957	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		6:29:00	6:36:00	Brändskogen 105	224009	6967957	1		rev			
Brändskogen 105								**9**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ERIRUB	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
CUCCAN	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
PARMAJ	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
COLPAL	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
ANTTRI	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	2		rev			
PHYCOL	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
TURILI	26.6.2023		6:50:00	6:55:00	Brändskogen 106	224348	6967009	1		rev			
Brändskogen 106								**10**				**9**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	26.6.2023		6:58:00	7:03:00	Brändskogen 107	223848	6966435	3		rev			
ANTTRI	26.6.2023		6:58:00	7:03:00	Brändskogen 107	223848	6966435	2		rev			
PHYLUS	26.6.2023		6:58:00	7:03:00	Brändskogen 107	223848	6966435	1		rev			
SYLCUR	26.6.2023		6:58:00	7:03:00	Brändskogen 107	223848	6966435	1		rev			
Brändskogen 107								**7**				**4**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PHYCOL	26.6.2023		8:30:00	8:40:00	Brändskogen 108	221618	6969239	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		8:30:00	8:40:00	Brändskogen 108	221618	6969239	2		rev			
TURPHI	26.6.2023		8:30:00	8:40:00	Brändskogen 108	221618	6969239	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		8:30:00	8:40:00	Brändskogen 108	221618	6969239	1		rev			
COLPAL	26.6.2023		8:30:00	8:40:00	Brändskogen 108	221618	6969239	1		rev			
Brändskogen 108								**6**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	26.6.2023		10:40:00	10:48:00	Brändskogen 109	220324	6970335	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		10:40:00	10:48:00	Brändskogen 109	220324	6970335	1		rev			
TURPHI	26.6.2023		10:40:00	10:48:00	Brändskogen 109	220324	6970335	1		rev			
PHYCOL	26.6.2023		10:40:00	10:48:00	Brändskogen 109	220324	6970335	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		10:40:00	10:48:00	Brändskogen 109	220324	6970335	2		rev			
FRICOE	26.6.2023		10:40:00	10:48:00	Brändskogen 109	220324	6970335	2		rev			
Brändskogen 109								**8**				**6**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	26.6.2023		10:50:00	10:57:00	Brändskogen 110	220622	6969879	1		rev			
TURVIS	26.6.2023		10:50:00	10:57:00	Brändskogen 110	220622	6969879	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		10:50:00	10:57:00	Brändskogen 110	220622	6969879	2		rev			
FRICOE	26.6.2023		10:50:00	10:57:00	Brändskogen 110	220622	6969879	3		rev			
CARSPI	26.6.2023		10:50:00	10:57:00	Brändskogen 110	220622	6969879	1		rev			
					Brändskogen 010			**8**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	26.6.2023		10:58:00	11:05:00	Brändskogen 111	220963	6970006	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		10:58:00	11:05:00	Brändskogen 111	220963	6970006	1		rev			
					Brändskogen 111			**2**				**2**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PYRPYR	26.6.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 112	219851	6969466	1		rev			
PHYCOL	26.6.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 112	219851	6969466	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		11:19:00	11:25:00	Brändskogen 112	219851	6969466	3		rev			
					Brändskogen 112			**5**				**3**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURPHI	26.6.2023		11:29:00	11:39:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
TROTRO	26.6.2023		11:29:00	11:39:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		11:29:00	11:39:00	Brändskogen 113	219551	6969912	3		rev			
CARSPI	26.6.2023		11:29:00	11:39:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
DENMAJ	26.6.2023		11:29:00	11:39:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		11:29:00	11:39:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
ACCNIS	20.7.2023		7:47:00	8:05:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		p	rev?		
CERFAM	20.7.2023		7:47:00	8:05:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
ANTTRI	20.7.2023		7:47:00	8:05:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
PHYCOL	20.7.2023		7:47:00	8:05:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
PYRPYR	20.7.2023		7:47:00	8:05:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
COLPAL	20.7.2023		7:47:00	8:05:00	Brändskogen 113	219551	6969912	1		rev			
					Brändskogen 113			**14**				**12**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PYRPYR	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
PHYLUS	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
SYLCUR	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
COLPAL	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
NUCCAR	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
ERIRUB	26.6.2023		11:45:00	12:05:00	Brändskogen 114	219780	6969230	1		rev			
					Brändskogen 114			**7**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
FRICOE	27.6.2023		6:18:00	6:25:00	Brändskogen 115	217676	6966376	2		rev			
LOPCRI	27.6.2023		6:18:00	6:25:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		6:18:00	6:25:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
SYLCUR	27.6.2023		6:18:00	6:25:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
TURPHI	27.6.2023		6:18:00	6:25:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
CARSPI	27.6.2023		6:18:00	6:25:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
ERIRUB	20.7.2023		8:55:00	9:03:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
NUCCAR	20.7.2023		8:55:00	9:03:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
COLPAL	20.7.2023		8:55:00	9:03:00	Brändskogen 115	217676	6966376	1		rev			
					Brändskogen 115			**10**				**9**	**2**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	27.6.2023		6:34:00	6:42:00	Brändskogen 116	217617	6965189	2		rev			
FRICOE	27.6.2023		6:34:00	6:42:00	Brändskogen 116	217617	6965189	3		rev			
ERIRUB	27.6.2023		6:34:00	6:42:00	Brändskogen 116	217617	6965189	2		rev			
ANTTRI	27.6.2023		6:34:00	6:42:00	Brändskogen 116	217617	6965189	2		rev			
PHYLUS	27.6.2023		6:34:00	6:42:00	Brändskogen 116	217617	6965189	1		rev			
COLPAL	27.6.2023		6:34:00	6:42:00	Brändskogen 116	217617	6965189	1		rev			
					Brändskogen 116			**11**				**6**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
ANTTRI	27.6.2023		6:43:00	6:50:00	Brändskogen 117	217219	6964495	1		rev			
PARMAJ	27.6.2023		6:43:00	6:50:00	Brändskogen 117	217219	6964495	1		rev			
PHYCOL	27.6.2023		6:43:00	6:50:00	Brändskogen 117	217219	6964495	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		6:43:00	6:50:00	Brändskogen 117	217219	6964495	2		rev			
FRICOE	27.6.2023		6:43:00	6:50:00	Brändskogen 117	217219	6964495	1		rev			
CUCCAN	27.6.2023		6:43:00	6:50:00	Brändskogen 117	217219	6964495	2		rev			
					Brändskogen 117			**8**				**6**	**1**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CYGCYG	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
TRIGLA	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	2		rev			
HYDMIN	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	11		rev			
VANVAN	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	2		rev			
LARCAN	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
ALAARV	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
ANACRE	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
TURVIS	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
PHYLUS	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
ANTTRI	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
ANTPRA	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
FRICOE	27.6.2023		9:30:00	10:30:00	Brändskogen 118	215772	6967100	1		rev			
					Brändskogen 118			**24**				**12**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
PRUMOD	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	1		rev			
COLPAL	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	1		rev			
PHYLUS	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	1		rev			
FRICOE	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	2		rev			
SYLCUR	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	1		rev			
PYRPYR	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	1		rev			
PHYCOL	28.6.2023		9:22:00	9:29:00	Brändskogen 119	220717	6966535	1		rev			
					Brändskogen 119			**8**				**7**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
CUCCAN	28.6.2023		8:26:00	8:30:00	Brändskogen 120	221358	6965222	1		rev			
FRICOE	28.6.2023		8:26:00	8:30:00	Brändskogen 120	221358	6965222	4		rev			
ANTTRI	28.6.2023		8:26:00	8:30:00	Brändskogen 120	221358	6965222	1		rev			
PHYLUS	28.6.2023		8:26:00	8:30:00	Brändskogen 120	221358	6965222	1		rev			
MUSSTR	28.6.2023		8:26:00	8:30:00	Brändskogen 120	221358	6965222	1		rev			
					Brändskogen 120			**8**				**5**	**1**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
EMBCIT	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
COLPAL	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
APUAPU	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	2		kiert			
ERIRUB	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
SAXTRA	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
TURMER	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
CORNIX	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
FRICOE	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	3		rev			
CARSPI	26.6.2023		8:50:00	8:55:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
BUTBUT	20.7.2023		7:15:00	7:25:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
CARSPI	20.7.2023		7:15:00	7:25:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
HIRRUS	20.7.2023		7:15:00	7:25:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
TROTRO	20.7.2023		7:15:00	7:25:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
SYLATR	20.7.2023		7:15:00	7:25:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
PHYCOL	20.7.2023		7:15:00	7:25:00	Velkane 121	221875	6969411	1		rev			
					Brändskogen 121			**18**				**15**	**3**

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TETRIX	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
POEMON	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
PHYCOL	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
APUAPU	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	2		rev			
ALAARV	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
CARSPI	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
PLUAPR	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	2		rev			
GRUGRU	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
TROTRO	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
DRYMAR	1.8.2023				Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
ANTPRA	1.8.2023				Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
PANHAL	17.7.2023		6:00:00	11:00:00	Lilla Lammossen 122	62.7044	21.5038	1		rev			
					Brändskogen 122			**14**				**12**	**2**

Confidential

Laji	Pvm1	Pvm2	Kello_hav_1	Kello_hav_2	Paikka	X-koord	Y-koord	Määrä	Sukupuoli	Tila	Lisätietoja	Lajimäärä	Käyntejä
TURVIS	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
GRUGRU	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
FRICOE	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	2		rev			
ALAARV	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
CUCCAN	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
TETRIX	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	2	k	rev			
CYGCYG	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
CORRAX	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
ANTTRI	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	2		rev			
CARSPI	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
PLUAPR	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
ERIRUB	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
LANEXC	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
ANTPRA	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
NUMARQ	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
PHYLUS	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	2		rev			
BUCCLA	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
PERAPI	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
TRINEB	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
GALGAL	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
TRIGLA	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
APUAPU	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	2		rev			
NUCCAR	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
FALTIN	19.7.2023		6:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
PHYCOL	30.5.2023		9:00:00	12:00:00	Lilla Lammossen 123	218899	6965546	1		rev			
					Lilla Lammossen 123			**30**				**25**	**2**

Confidential

Liite 2

Pistelaskennoissa havaitut pesimälajit ja reviirimäärät

Confidential

Laji		Uhanalaisuus	Hav.pisteitä	Reviirejä
FRICOE	Peippo		114	262
PHYLUS	Pajulintu		92	150
ANTTRI	Metsäkirvinen		89	130
CARSPI	Vihervarpunen		79	93
ERIRUB	Punarinta		64	84
CUCCAN	Käki		63	75
PHYCOL	Tiltaltti		65	69
TURPHI	Laulurastas		49	64
COLPAL	Sepelkyyhky		55	61
TETRIX	Teeri	EUD1	23	40
SYLCUR	Hernekerttu		33	35
PARMAJ	Talitiainen		27	30
TROTRO	Peukaloinen		28	30
TURVIS	Kulorastas		27	29
DENMAJ	Käpytikka		22	25
TURMER	Mustarastas		22	23
TURILI	Punakylkirastas		15	21
PYRPYR	Punatulkku		20	20
POEMON	Hömötiainen	EN	17	18
GRUGRU	Kurki	EUD1	15	16
EMBCIT	Keltasirkku		14	15
LOPCRI	Töyhtötiainen	VU	14	15
PRUMOD	Rautiainen		11	12
HYDMIN	Pikkulokki	EUD1	1	11
DRYMAR	Palokärki	EUD1	11	11
NUCCAR	Pähkinähakki		11	11
TRIOCH	Metsäviklo		9	9
GARGLA	Närhi	NT	8	8
HIRRUS	Haarapääsky	VU	6	8
REGREG	Hippiäinen		8	8
SYLCOM	Pensaskerttu	NT	7	8
GALGAL	Taivaanvuohi	NT	7	7
MOTALB	Västäräkki	NT	7	7
MUSSTR	Harmaasieppo		7	7
SAXTRA	Pensastasku	VU	6	7
SYLBOR	Lehtokerttu		7	7
TURPIL	Räkättirastas		7	7
APUAPU	Tervapääsky	EN	4	7
SYLATR	Mustapääkerttu		6	6
PLUAPR	Kapustarinta	EUD1	5	6
ANACRE	Tavi		3	5
CERFAM	Puukiipijä		5	5
CORRAX	Korppi		4	4
TRIGLA	Liro	NT, EUD1	3	4
ALAARV	Kiuru	NT	4	4
BUCCLA	Telkkä		3	4
ANTPRA	Niittykirvinen		3	3
CORNIX	Varis		2	2
CYACAE	Sinitiainen		2	2
JYNTOR	Käenpiika	NT	2	2
SCORUS	Lehtokurppa		2	2
TETBON	Pyy	VU, EUD1	2	2
VANVAN	Töyhtöhyyppä		1	2
CYGCYG	Laulujoutsen	EUD1	2	2
LARCAN	Kalalokki		1	1
ACCNIS	Varpushaukka		1	1
BUTBUT	Hiirihaukka	VU	1	1
CARCAN	Hemppo		1	1
CARERY	Punavarpunen	NT	1	1
CARMEA	Urpiainen		1	1
FICHYP	Kirjosieppo		1	1
FRIMON	Järripeippo	NT	1	1
LANCOL	Pikkulepinkäinen	EUD1	1	1
LOXPYT	Isokäpylintu		1	1
NUMPHA	Pikkukuovi		1	1
NUMARQ	Kuovi	NT	1	1
PERATE	Kuusitiainen		1	1
TETURO	Metso	EUD1	1	1
LANEXC	Isolepinkäinen		1	1
PANHAL	Sääksi	EUD1	1	1
PERAPI	Mehiläishaukka	EN, EUD1	1	1
TRINEB	Valkoviklo	NT	1	1
FALTIN	Tuulihaukka		1	1
Yht. reviirejä pistelaskennoissa				**1514**

Confidential

Liite 3

Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit ja parimäärät

Confidential

Laji	Tiet. nimi	Hankealueella	Hankealueen ulkopuolella	Suojeluluokitus
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	2		D1, EVA
Merihanhi	*Anser anser*		1	
Tavi	*Anas crecca*	6	3	EVA
Sinisorsa	*Anas platyrhynchos*	0–2	1–5	
Tukkasotka	*Aythya fuligula*		1–8	EN, Dm, EVA
Mustalintu	*Melanitta nigra*		0–1	Dm
Telkkä	*Bucephala clangula*	4	5	EVA
Pyy	*Tetrastes bonasia*	15		VU, D1
Teeri	*Tetrao tetrix*	24–40	3	D1
Metso	*Tetrao urogallus*	12		D1
Harmaahaikara	*Ardea cinerea*	0		Dm
Mehiläishaukka	*Pernis apivorus*	0–1		EN, D1
Merikotka	*Haliaeetus albicilla*	0	2	D1
Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	1		VU, D1
Kanahaukka	*Accipiter gentilis*	1		NT
Varpushaukka	*Accipiter nisus*	0–1	0-2	
Hiirihaukka	*Buteo buteo*	1–2		VU, Dm
Sääksi	*Pandion haliaetus*	1	1	D1
Tuulihaukka	*Falco tinnunculus*	0–1		Dm
Nuolihaukka	*Falco subbuteo*		0–1	Dm
Kurki	*Grus grus*	15	5	D1
Kapustarinta	*Pluvialis apricaria*	4	2	D1
Töyhtöhyyppä	*Vanellus vanellus*	2	0–1	
Pikkukuovi	*Numenius phaeopus*	0–1	2–3	EVA
Kuovi	*Numenius arquata*	1	2	NT, EVA
Metsäviklo	*Tringa ochropus*	16		
Valkoviklo	*Tringa nebularia*	0–1		NT, EVA
Liro	*Tringa glareola*	4		NT, D1, EVA
Lehtokurppa	*Scolopax rusticola*	9		
Taivaanvuohi	*Gallinago gallinago*	9		NT
Kalatiira	*Sterna hirundo*		0–1	D1, EVA
Lapintiira	*Sterna paradisaea*		0–5	D1
Pikkulokki	*Hydrocoloeus minutus*	11	3	D1, EVA
Naurulokki	*Larus ridibundus*		10–20	VU, Dm
Kalalokki	*Larus canus*	1	2	
Sepelkyyhky	*Columba palumbus*	61-		
Käki	*Cuculus canorus*	75 (max)		
Huuhkaja	*Bubo bubo*	0–1		EN, D1, EVA
Varpuspöllö	*Glaucidium passerinum*	8		VU, D1, EVA
Viirupöllö	*Strix uralensis*	2-3		D1

Confidential

Helmipöllö	*Aegolius funereus*	0–1		NT, D1, EVA
Kehrääjä	*Caprimulgus europaeus*	3		D1
Tervapääsky	*Apus apus*	0–2		EN
Käenpiika	*Jynx torquilla*	4		NT
Harmaapäätikka	*Picus canus*	0–1		D1
Palokärki	*Dryocopus martius*	11–20		D1
Käpytikka	*Dendrocopos major*	30-		
Kiuru	*Alauda arvensis*	6	1	NT
Haarapääsky	*Hirundo rustica*	8		VU
Metsäkirvinen	*Anthus trivialis*	130-		
Niittykirvinen	*Anthus pratensis*	3		
Västäräkki	*Motacilla alba*	9	2	NT
Tilhi	*Bombycilla garrulus*	0*		
Koskikara	*Cinclus cinclus*	0*		VU, Dm
Rautiainen	*Prunella modularis*	12-		
Punarinta	*Erithacus rubecula*	84-		
Pensastasku	*Saxicola rubetra*	8		VU
Mustarastas	*Turdus merula*	23		
Räkättirastas	*Turdus pilaris*	7		
Laulurastas	*Turdus philomelos*	64-		
Punakylkirastas	*Turdus iliacus*	21		
Kulorastas	*Turdus viscivorus*	29		
Hernekerttu	*Sylvia curruca*	35-		
Pensaskerttu	*Sylvia communis*	8		NT
Lehtokerttu	*Sylvia borin*	7-		
Mustapääkerttu	*Sylvia atricapilla*	6-		
Idänuunilintu	*Phylloscopus trochiloides*	1		Dm
Tiltaltti	*Phylloscopus collybita*	69-		
Pajulintu	*Phylloscopus trochilus*	150-		
Hippiäinen	*Regulus regulus*	8-		
Harmaasieppo	*Muscicapa striata*	7-		
Kirjosieppo	*Ficedula hypoleuca*	1-		
Sinitiainen	*Cyanites caeruleus*	2-		
Talitiainen	*Parus major*	30-		
Kuusitiainen	*Periparus ater*	1-		
Töyhtötiainen	*Lophophanes cristatus*	24-		VU
Hömötiainen	*Poecile montanus*	26-		EN
Puukiipijä	*Certhia familiaris*	9-		
Pikkulepinkäinen	*Lanius collurio*	1		D1
Isolepinkäinen	*Lanius excubitor*	1		
Närhi	*Garrulus glandarius*	14		NT
Kuukkeli	*Perisoreus infaustus*	1		NT, RT, EVA
Pähkinähakki	*Nucifraga caryocatactes*	14-		

Confidential

Varis	*Corvus corone cornix*	2-		
Korppi	*Corvus corax*	4-		
Peippo	*Fringilla coelebs*	262-		
Järripeippo	*Fringilla montifringilla*	1		NT
Vihervarpunen	*Carduelis spinus*	93-		
Hemppo	*Carduelis cannabina*	1		
Urpiainen	*Carduelis flammea*	1-		
Pikkukäpylintu	*Loxia curvirostra*	0–77**		
Isokäpylintu	*Loxia pytyopsittacus*	0–1	1	EVA
Punavarpunen	*Carpodacus erythrinus*	1		NT
Punatulkku	*Pyrrhula pyrrhula*	20-		
Keltasirkku	*Emberiza citrinella*	15-		
Pajusirkku	*Emberiza schoeniclus*		1	VU

*** = laji havaittu, mutta havainto ei viittaa pesintään hankealueella.**
**** = pistelaskennan tulkintaohjeiden mukaan 6 yks. parvi on 4 poikasta+emot eli 6 yks. = 1 pari**
Hankealueen ulkopuoliset havainnot ovat pääosin Risnästräsketiltä ja sen läheisyydestä.

Confidential

Liite 7

Sähkönsiirron pesimälinnustoselvitys 2024

Vastaanottaja
Prokon Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
4.11.2024

Viite
1510074543

BRÄNDSKOGENIN MAATUULIVOIMAHANKE

SÄHKÖNSIIRRON

PESIMÄLINNUSTOSELVITYS 2024



RAMBØLL

Confidential

PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

Brändskogenin tuulivoimahanke

Projekti	**Brändskogenin sähkönsiirron pesimälinnustoselvitys 2024**
Projektinumero	**1510074543**
Vastaanottaja	**Prokon Wind Energy Finland Oy**
Asiakirjatyyppi	**Pesimälinnustoselvitys**
Versio	**1**
Päivämäärä	**4.11.2024**
Laatija	**Olli Keskikallio ja Antti Rissanen**
Tarkastaja	**Olli Hokkanen**
Kuvaus	**Brändskogenin pesimälinnustoselvitys 2024**
Kansikuva	**Sähkönsiirtoreitin SVE1 viereinen Södra Lammossenin suo**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

Confidential

SISÄLTÖ

1.	**Johdanto**	**1**
2.	**Aineisto ja menetelmät**	**2**
2.1	Lähtötiedot ja laskentalinjojen kohdistaminen	2
2.2	Menetelmä	4
3.	**Tulokset**	**5**
3.1	Sähkönsiirtoreitti SVE1	5
3.1.1	Linjalaskennat	5
3.1.2	Kartoituslaskenta	6
3.2	Sähkönsiirtolinja SVE2	6
3.3	Huomionarvoiset lajit	7
4.	**Johtopäätökset**	**9**
5.	**Lähteet**	**10**

LIITTEET

Liite 1
Valokuvia selvitysalueelta

Liite 2
Huomionarvoisten lajien havainnot ja merkitykseltään korostuneet linnustoalueet

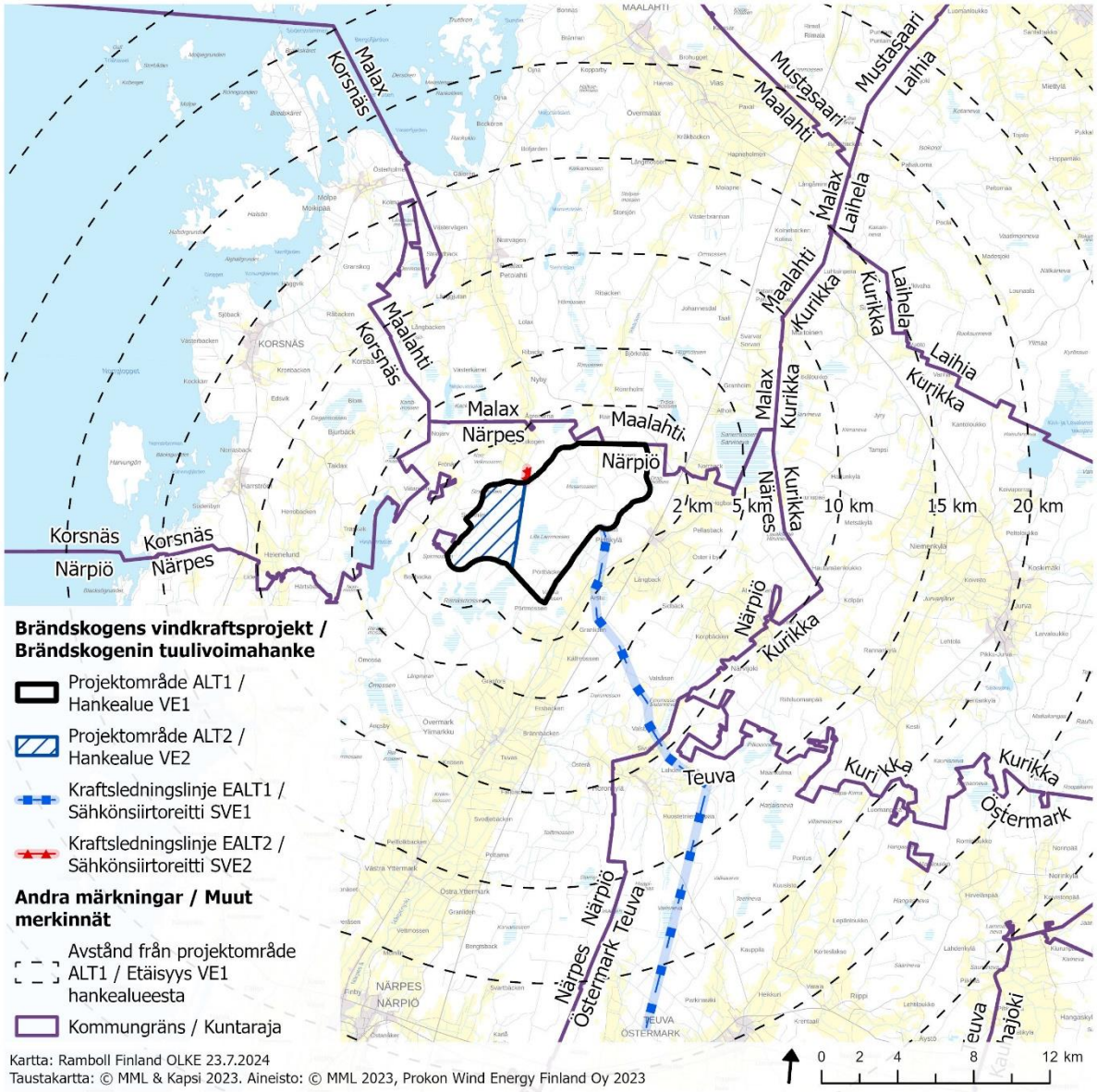
Liite 3
Linjalaskentatulokset SVE1

Liite 4
Viranomaisliite – suojelullisista syistä salatut lajihavainnot

1. JOHDANTO

Tämä pesimälinnustoselvitys tehtiin osana Prokon Wind Energy Finland Oy:n tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa noin 22 kilometriä Närpiön keskustaajaman pohjoispuolella. Brändskogenin tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitit koostuvat kahdesta vaihtoehdosta SVE1 ja SVE2 (Kuva 1-1). Reitti SVE1 on noin 30 km pitkä ilmakaapeli, joka kulkee hankealueelta etelänsuuntaan Kärppiön sähköasemalle Teuvalle osin jo olemassa olevan voimalinjan vierellä. Vaihtoehto SVE2 puolestaan kulkee maakaapelina 600 m matkan pohjoiseen hankealueen läheisyydessä sijaitsevalle Brändskogenin kytkinsähköasemalle. Ramboll Finland Oy laati Brändskogenin hankkeen sähkönsiirtoreittien alueille pesimälinnustoselvityksen vuonna 2024.

Pesimälinnustoselvityksen tarkoituksena oli saada yleiskuva suunnitellun Brändskogenin tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreittien pesimälinnustosta. Maastotyöt toteutettiin vuoden 2024 touko-kesäkuussa. Luontoselvityksen maastotöistä vastasi nuorempi ympäristökonsultti Olli Keskikallio ja raportoinnista Olli Keskikallio sekä luontokartoittaja (eat) Antti Rissanen Ramboll Finland Oy:stä. Työn tarkastajana toimi ympäristöteknologian insinööri (AMK) Olli Hokkanen Ramboll Finland Oy:stä.



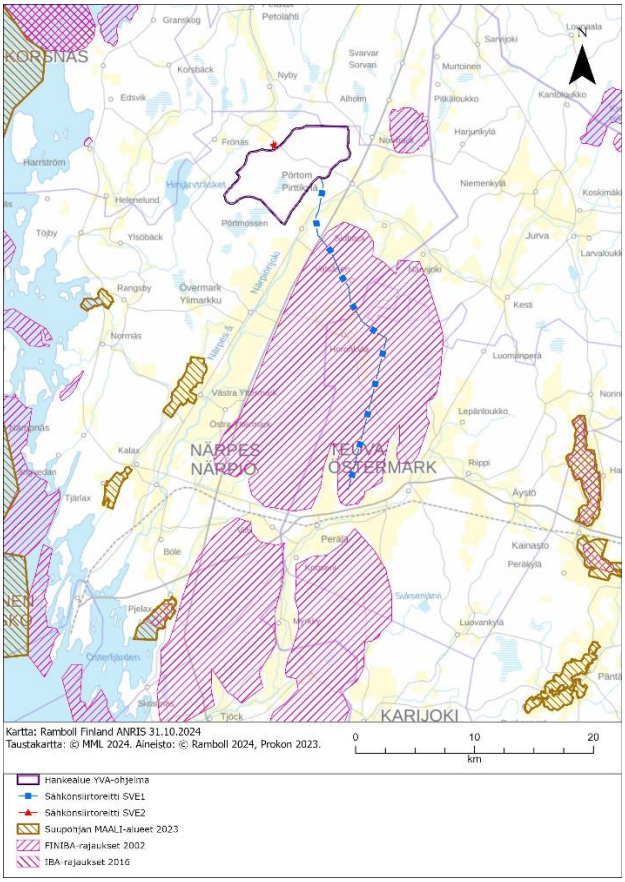
Kuva 1-1. Brändskogenin tuulivoimahankeen sähkönsiirtoreittien vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 sijainnit.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Lähtötiedot ja laskentalinjojen kohdistaminen

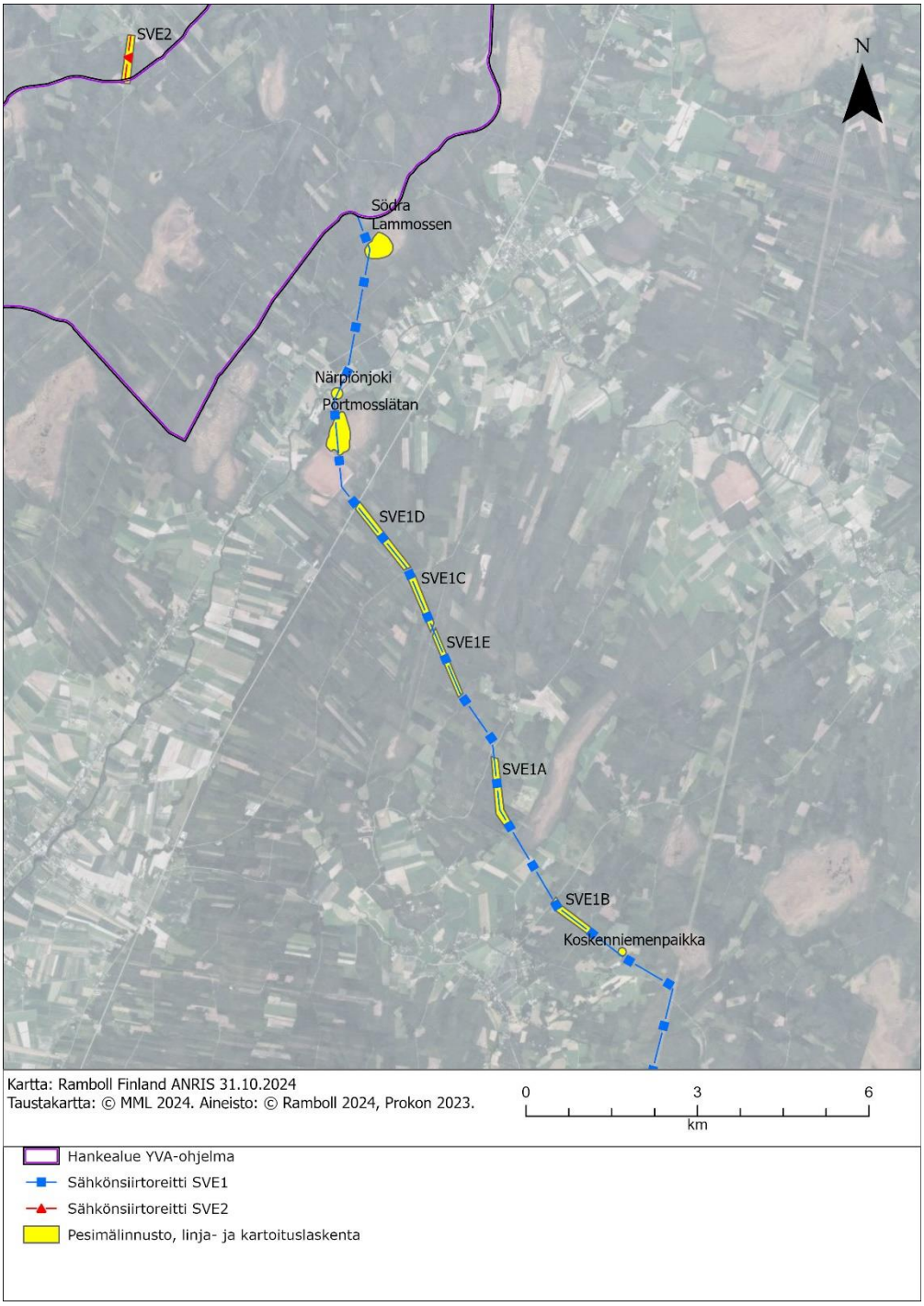
Pesimälinnustoselvityksissä hyödynnettiin Suomen Lajitietokeskukselta pyydettyä aineistoa (petolinnut ja pöllöt, Suomen Lajitietokeskus 2023). Lajitietokeskuksen aineiston (2023) perusteella sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 reiteille ei sijoitu tiedossa olevia päiväpetolintujen tai pöllöjen pesäpaikkoja, jotka olisivat olleet käytössä viimeisen kymmenen vuoden aikana (vuosina 2014–2023). Sähkönsiirtoreitin SVE1 välittömään läheisyyteen (alle 500 m) sijoittuu useampi tuulihaukan pesäpaikka (2014–2023) sekä yksi helmipöllön vanha pesäpaikka (2016, nykyisin rakennettu alue). Viimeisen 10–20 vuoden aikana sähkönsiirtolinjan alueella on ollut tiedossa vanha huuhkajan pesäpaikka (v. 2009) ja reitin välittömässä läheisyydessä (alle 500 m päässä) mm. muutaman helmipöllön ja kanahaukan pesäpaikat. Lisäksi alueella on tiedossa maakotkan (Lajitietokeskus 2023) ja merikotkan (Merikotkatyöryhmä 2023) pesäpaikat.

Lähtötietoina käytettiin myös kansainvälisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) ja maakunnallisesti (MAALI) arvokkaiden linnustoalueiden rajauksia. Sähkönsiirtoreitti SVE1 kulkee valtakunnallisesti tärkeän lintualueen (FINIBA, Suupohjan metsät) kautta. Suupohjan metsät FINIBA-alue koostuu laajoista ja yhtenäisistä havupuuvaltaisista metsäalueista. Suupohjan metsät ovat suojeltuja vain hyvin pieniltä osin (1–10 %). Suupohjan metsät ovat pohjantikan ja metson eteläisimpiä tärkeitä pesimisalueita ja alueella on koko Oulun läänin eteläpuolisen Suomen merkittävin kuukkelikanta. (Leivo, ym., 2002). Tiedot ovat tällä hetkellä yli 20 vuotta vanhoja ja lajien kannoissa on todennäköisesti tapahtunut muutoksia. Suupohjan metsät FINIBA-alueen kautta kulkee nykyinen voimalinja, johon Brändskogenin hankkeen sähkönsiirtoreitin vaihtoehto SVE1 liittyisi rinnalle. Suupohjan metsien FINIBA-alueella sijoittuu lisäksi olemassa oleva Paskoonharjun tuulivoima-alue. Lähimmät tärkeät linnustoalueet on esitetty alla olevalla kartalla (Kuva 2-1).



Kuva 2-1. Kansainvälisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) ja maakunnallisesti (MAALI) arvokkaat linnustoalueet sähkönsiirtoreittien lähialueella.

Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella maastoselvitykset kohdistettiin niille sähkönsiirron reittivaihtoehtojen osuuksille, jotka kulkevat metsässä, soilla ja kosteikoilla. Suunnittelussa hyödynnettiin lisäksi vuoden 2023 liito-oravaselvityksen (Ramboll, 2024) yhteydessä tehtyjä havaintoja. Laskentalinjojen ulkopuolelle pyrittiin rajaamaan pellot, hakkuuaukeat, nuoret taimikot, rakennetut alueet sekä olemassa olevat voimajohtokäytävät. Näille alueille ei kohdistettu selvityksiä, sillä ne eivät ole pesimälinnuston kannalta arvokkaita elinympäristöjä, eikä voimajohdon asentamisella tällaisille avoimille alueille arvioida olevan yhtä merkittäviä vaikutuksia pesimälinnuston kannalta kuin johtokäytävän raivaamisella metsäisille alueille. Laskentalinjojen sijainnit ovat esitetty alla olevilla kartoilla. Tarkemmat selvitysalueet on esitetty liitteen 2 kuvissa.



Kuva 2-2. Laskentalinjat ja kartoitusalueet sähkönsiirtoreiteillä SVE1 ja SVE2.

2.2 Menetelmä

Brändskogenin sähkönsiirtoreittien pesimälinnustoselvitys suoritettiin neljän päivän aikana 14.5.-15.5.2024 sekä 9.6.2024 ja 12.6.2024. Selvityksen maastotyöt toteutettiin aamuisin noin klo 3–10 välisenä aikana, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on yleisesti korkeimmillaan. Laskentoja ei tehty tuulisina ja/tai sateisina päivinä, jolloin lauluaktiivisuus on alhaisempi ja lintuja vaikeampi havaita. Pesimälintuselvityksen tarkemmat ajankohdat ja havainto-olosuhteet on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 2-1).

Taulukko 2-1. Pesimälinnustoselvityksen maastopäivät ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Sähkönsiirto
14.5.2024	4:00-9:30	7-15 °C	tyyni	1-3/8	SVE1
15.5.2024	4:05-9:20	12-16 °C	heikko-kohtalainen	0-1/8	SVE1
9.6.2024	3:30-9:30	6-13 °C	tyyni-heikko	0-3/8	SVE1 ja SVE2
12.6.2024	3:45-9:00	4-12 °C	tyyni-heikko	0-5/8	SVE2

Pesimälinnustoa selvitettiin linnustolaskennoissa valtakunnallisesti yleisesti käytetyillä linjalaskenta- ja kartoituslaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994). Linjalaskentojen laskettavana yksikkönä sovellettiin lintuparia. Pariksi tulkittiin nähty tai kuultu koiras, pari, yksinäinen naaras, poikue tai pesä. Poikueparviksi tulkittiin varhaisten pesijöiden (mm. käpylinnut, vihervarpunen) ohilentävät parvet. Näillä lajeilla parimäärä saatiin jakamalla parven yksilömäärä parin ja poikasten oletetulla yksilömäärällä (1–6 yks. = 1 pari, 7–12 yks. = 2 paria …). Laskentalinjoilta tehdyt lajihavainnot kirjattiin ylös ja eriteltiin pääsarkaan (<50 m) ja apusarkaan (>50 m) kultakin puolelta etenemissuuntaan nähden. Pää- ja apusarka yhdessä muodostavat tutkimussaran. Lajihavainnot merkittiin myös paikkatiedoksi Esri:n Survey123 -sovelluksella. Laskentalinjoilla havaitut päiväpetolintujen pesähavainnot (varpushaukka) jätettiin ulos tiheys- ja suojeluarvolaskuista.

Laskennoissa tehtyjen havaintojen perusteella laskettiin linjakohtaiset lintutiheydet (D) ja suojeluarvot (ESA-arvo). Suhteellinen lintutiheys (D) laskettiin seuraavan kaavan (Rajasärkkä 2005) mukaisesti:

$$D = K * N/L$$

Kaavassa K on lajikohtainen kuuluvuuskerron (Väisänen ym. 1998), N on havaittujen pariyksilöiden sähkönsiirtoreittikohtainen määrä laskentalinjan tutkimussaralla ja L on laskentakilometrit sähkönsiirtoreittiä kohden.

Lintutiheyden lisäksi laskentalinjoille määritettiin elinympäristöjen suojeluarvo (ESA-arvo) pinta-alalla korjattuna seuraavan kaavan (Rajasärkkä ym. 2021) mukaisesti:

$$ESA = \Sigma(SAi * Di)$$

Kaavassa selvitysalueen linnuston suojeluarvo (ESA) saatiin kertomalla kunkin lajin (i) alueellinen (siirtoreittikohtainen) tiheys (D_i) kyseisen lajin suojeluarvolla (SA_i) ja summaamalla näin saadut lajikohtaiset suojeluarvot siirtoreittikohtaisesti. Linjakohtainen alueellinen tiheys määritettiin linjalaskentatulosten perusteella ja lajikohtaisina suojeluarvoina käytettiin Rajasärkkä ym. (2021) mukaisia arvoja. Lajikohtaisten suojeluarvojen määrittämisessä on käytetty lajin uhanalaisuuden indeksiä, Suomen kannan kokoluokkaa sekä lajin pitkäikäisyyttä (Rajasärkkä ym. 2021).

Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien lähiympäristön linnustoa kartoitettiin maastotöiden yhteydessä (ml. siirtymämatkat laskentalinjoilta toiselle) yleispiirteisimmin, kiinnittäen huomiota erityisesti uhanalaisiin (Hyvärinen ym. 2019 luokituksen mukaan), EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisiin erityisvastuulajeihin (EVA) (myöhemmin huomionarvoiset lajit) ja

niiden kannalta potentiaalisten elinympäristöjen tunnistamiseen. Alueen huomionarvoista pesimälinnustoa havainnointiin myös vuoden 2023 liito-oravaselvityksen yhteydessä (Ramboll, 2024). Sähkönsiirtolinjan linnustollisesti arvokkaimmiksi arvioiduilta alueilta (suot ja iäkkäämmät metsät) selvitettiin erityisesti huomionarvoista pesimälajistoa kävelemällä alue tarkasti läpi.

Sähkönsiirtoreitin SVE1 pesimälinnustoa selvitettiin yhteensä viidellä linjalaskennalla (SVE1A-SVE1E) ja kartoitettiin mm. Södra Lammossen, Pörtmosslätan suoalueita. Sähkönsiirtoreitin SVE2 pesimälinnustoa selvitettiin pelkästään kartoituslaskentamenetelmällä sen lyhyen pituuden (600 m) takia.

3. TULOKSET

Sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 metsäiset elinympäristöt koostuvat pääasiassa talousmetsäkäytössä olevista mäntyvaltaisista tuoreista kankaista, paikoitellen reitin varrella on myös nuorempia ja hiukan vanhempia kuusikoita. Sähkönsiirtoreittien varrella on myös runsaasti hakkuita ja nuoria taimikoita. Sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 varrella toteutettujen linja- ja/tai kartoituslaskentojen perusteella alueen metsäisten alueiden pesimälinnusto koostuu ensisijaisesti elinvoimaisista (LC, uhanalaisuusluokitus Hyvärinen ym. 2019), nuorehkoissa talousmetsissä tavattavista lintulajeista. Yleisimpiä tavattuja lajeja olivat pajulintu (LC), peippo (LC), tiltaltti (LC), vihervarpunen (LC) sekä metsäkirvinen (LC).

3.1 Sähkönsiirtoreitti SVE1

3.1.1 Linjalaskennat

Sähkönsiirtoreitin SVE1 linjalaskennoissa havaittiin yhteensä 39 lajia. Sähkönsiirtoreitin SVE1 linjalaskentojen pesimälinnuston paritiheys oli keskimäärin 213 paria/km², korkeimman tiheyden ollessa linjalaskentaosuuden SVE1A (300 paria/km^2) alueella ja matalimman osuuden SVE1D (120 paria/km^2) alueella (Taulukko 3-1). Selvitysalueen sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot kuuluvat Keskiboreaaliselle metsäkasvillisuusvyöhykkeelle (Pohjanmaa, 3a), ja alueen keskimääräinen lintutiheys on noin 150–175 paria/km^2 (Väisänen ym. 1998). Linjalaskennoissa havaitut paritiheydet ovat täten alueellisia lintutiheyksiä keskimääräistä hieman korkeampia.

Sähkönsiirtoreitin SVE1 pesimälinnuston linjavaihtoehtokohtainen alueellinen suojeluarvo vaihteli välillä 36–97 (Taulukko 3-1). Linjalaskentatulosten avulla määritettyjen suojeluarvojen perusteella eri sähkönsiirtoreitin SVE1 linjalaskentaosuuksien väliset erot ovat hyvin samansuuntaisia kuin paritiheyden osoittamat pesimälinnustolliset arvot. Linjalaskentaosuuksista SVE1A on pesimälinnustollisesti arvokkain ja SVE1D vähiten arvokas.

Samantyyppisessä biotoopissa kulkevien linjalaskentaosien paritiheyttä ja suojeluarvoa nostavat erityisesti huomionarvoiset lajihavainnot pyystä (SVE1C yksi pari), töyhtötiaisista (SVE1C kaksi paria, SVE1D yksi pari), sekä hömötiaisista (SVE1A, SVE1B, SVE1D yksi pari ja SVE1E kaksi paria). Laskentaosuudelta SVE1A löytynyt pesivä varpushaukkapari vaikuttaa vahvasti varsinkin suojeluarvoon. Kyseisellä laskentaosuudella on myös eniten vanhan metsän kuvioita, minkä vaikutus näkyy heti laskentaosuuden paritiheydessä ja suojeluarvossa. Esimerkiksi tiltaltteja (LC) havaittiin SVE1A:lla runsaasti (9 paria).

Taulukko 3-1. Sähkönsiirtoreitit, niiden varrella laskettujen linjalaskentojen pituus, alueellinen suojeluarvo sekä pesimälinnuston paritiheys.

Laskentalinja	Laskentapäivä	Laskentalinjan pituus (km)	Suojeluarvo (ESA)	Tiheys (paria/km²)
SV1A	15.5.2024	1,0	97	300
SV1B	15.5.2024	0,9	61	218
SV1C	15.5.2024	1,1	86	207
SV1D	9.6.2024	2,1	36	120
SV1E	12.6.2024	1,3	75	221

Sähkönsiirtoreitin SVE1 linjalaskennoissa havaittiin yhteensä kahdeksan huomionarvoista lajia, jotka on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 3-2). Huomionarvoisten lajien lajikuvaukset on esitetty kappaleessa 3.3 ja sijainnit liitteessä 2. Valokuvia laskentapaikoilta on liitteessä 1.

Taulukko 3-2. Linjalaskennan huomionarvoiset lajihavainnot.

Laji	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuus	DIR.	EVA
Hömötiainen	*Poecile montaneus*	EN		
Kuovi	*Numenius arquata*	NT		X
Kurki	*Grus grus*	LC	X	
Käenpiika	*Jynx torquilla*	NT		
Palokärki	Dryocopus martius	LC	X	
Pyy	Bonasa bonasia	VU	X	
Teeri	Tetrao tetrix	LC	X	X
Töyhtötiainen	Lophophanes cristatus	VU		

DIR. = Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji, EVA = Suomen kansainväliset vastuulajit, LC = elinvoimainen, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen

3.1.2 Kartoituslaskenta

Sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisillä soilla tai niiden lähiympäristössä havaittiin huomionarvoisista lajeista pensastasku (VU), kapustarinta (Dir.), kurki (Dir.), taivaanvuohi (NT), kuovi (NT, EVA), pyy (VU, Dir.)

Sähkönsiirtoreitin SVE1 pohjoisosassa sijaitsevan Närpiönjoen rannalla havaittiin huomionarvoisista lajeista telkkä (EVA) ja rantasipi (EVA), joista kummankin pesintä alueella on todennäköinen.

Horonkylän Koskiniemenpaikassa SVE1 linjan itäisessä kulmassa hakkuuaukealla havaittiin huomionarvoisista lajeista pensastasku (VU), pikkulepinkäinen (Dir.), käenpiika (NT), haarapääsky (VU), taivaanvuohi (NT), sekä tervapääsky (EN). Pensastaskun pesintä hakkuuaukealla varmistui sen ruokkiessa poikasia.

3.2 Sähkönsiirtolinja SVE2

Sähkönsiirtoreitin SVE2 kartoituslaskennassa huomionarvoisista lajeista havaittiin pensaskerttu (NT) ja metso (EVA ja Dir.). Muuten alueella havaittiin tavanomaista lajistoa (mm. pajulintu, peippo).

3.3 Huomionarvoiset lajit

Alla on esitetty sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 selvityksissä havaittujen huomionarvoisten lajien tiedot.

Haarapääsky (*Hirundo rustica*)
Haarapääsky on kulttuuriympäristöjen laji. Laji pesii lähes koko Suomessa lukuun ottamatta Tunturi-Lappia, jossa laji on harvalukuinen. Linjalaskentojen perusteella Suomen haarapääskykanta on kuitenkin puolittunut 35 vuodessa, minkä vuoksi laji luokitellaan Suomessa vaarantuneeksi (VU). Haarapääskyjä havaittiin SVE1 siirtoreitin Koskenniemenpaikan kartoitusalueen kartoituslaskennassa, ja ne todennäköisesti pesivät läheisillä tiloilla.

Hömötiainen (*Poecile montanus*)
Hömötiainen on Suomessa erittäin uhanalainen (EN) laji, joka pesii havu- ja sekametsissä. Laji on vähentynyt useissa EU-maissa. Syynä pidetään varttuneiden metsien määrän vähenemistä. Hömötiaisesta tehtiin useita havaintoja SVE1 reitiltä (SVE1A, SVE1B, SVE1D ja SVE1E).

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)
Kapustarintaa tavataan pesimälintuna pohjoisilla nummilla ja tunturikoivikoissa, sekä etelämpänä soilla. Esiintymisen painopiste on kuitenkin selvästi pohjoisessa, Etelä-Suomessa kannan ollessa harvalukuinen. Kapustarinta on arvioitu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (D.). Kapustarinnasta tehtiin havainnot SVE1 viereiseltä Södra Lammossenin suoalueelta.

Kuovi (*Numenius arquata*)
Kuovi on iso ja pitkänokkainen kahlaaja. Kuovi pesii pelloilla ja soilla Oulun korkeudelle asti ja harvalukuisena pohjoisessa. Kuovi on vähentynyt etenkin Etelä-Suomessa ja uhanalaisuusluokituksen perusteella se on silmälläpidettävä (NT). Kuovi kuuluu Suomen erityisvastuulajeihin (EVA). Kuovi kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Kuoveja havaittiin sähkönsiirtoreitillä SVE1, sekä kartoituslaskennoissa Pörtmosslätanin suolla.

Kurki (*Grus grus*)
Kurki pesii lähes koko maassa pohjoisinta Tunturi-Lappia lukuun ottamatta, kannan ollessa runsaimmillaan maan eteläpuoliskossa. Kurkikannan kasvu on ollut voimakasta parin viime vuosikymmenen aikana ja ajanut kurjen pesimään perinteisten pesimäympäristöjen, soiden ja rantaluhtien, lisäksi enenevässä määrin myös erilaisiin pieniin kosteikoihin ja ruovikoihin. Kurki on Suomessa elinvoimainen (LC), mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.). Kurkia kuultiin sähkönsiirtoreitin SVE1 linjalaskennoissa sekä havaittiin kartoituslaskonnoissa SVE1 Södra Lammossenin suolla.

Käenpiika (*Jynx torquilla*)
Käenpiika on piilotteleva pieni tikkalintu, joka pesii koloissa muttei kuitenkaan muiden tikkojen takaa koverra sitä itse. Käenpiika pesii avoimissa metsissä Etelä- ja Keski-Suomessa. Käenpiika kuultiin linjalaskennassa SVE1A ja kartoituslaskennassa Koskenniemenpaikan alueella.

Metso (*Tetrao urogallus*)
Metson osalta potentiaalisia elinalueita ovat mm. varttuneet mäntyvaltaiset sekametsät, korvet ja rämeet, sekä yli 30-vuotiaat mäntykankaat. Metso on Suomessa elinvoimainen (LC). Metso kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (D.) ja Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Metso havaittiin sähkönsiirtoreitin SVE2 läheisyydessä. Tarkempi sijainti on esitetty suojelullisista syistä vain viranomaisille tarkoitetussa liitteessä 4.

Palokärki (*Dryocopus martius*)
Palokärki on varttuneissa havumetsissä tavattava suurikokoinen tikka. Se on paikkalintu, jolla on kuitenkin epäsäännöllisiä vaelluksia ajoittain. Laji on viime aikoina runsastunut ja on uusimman uhanalaisuusluokituksen perusteella elinvoimainen (LC). Palokärki kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Palokärkiä havaittiin SVE1C laskentalinjalla.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)
Pensaskerttu on avomaiden lintu, joka pesii mm. erilaisilla pelloilla, niityillä ja taimikoissa. Laji on Suomessa silmälläpidettävä (NT). Pensaskerttu havaittiin reitin SVE2 kartoituslaskennan yhteydessä.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)
Pensastasku on erilaisten avomaiden lintu, joka pesii pelloilla, laidunmailla, niityillä ja teiden varsilla. Laji on Suomessa vaarantunut (VU). Pensastaskusta tehtiin havaintoja sähkönsiirtoreitin SVE1 kartoituslaskennoissa hakkuuaukoilta, pelloilta ja soilta.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)
Pikkulepinkäinen pesii avoimissa ympäristöissä kuten katajikkoniityillä, risukkoisilla hakkuuaukoilla tai puoliavoimissa katajikoissa. Suomessa pikkulepinkäinen on luokiteltu elinvoimaiseksi, mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Pikkulepinkäinen havaittiin sähkönsiirtoreitti SVE1 kartoituslaskennassa hakkuuaukealla.

Pyy (*Bonasa bonasia*)
Pyy on kuusikoiden laji ja sen levinneisyys Suomessa noudattelee kuusen pohjoisrajaa. Pyyn kanta on pienentynyt 1900-luvun loppupuolella, ja laji on arvioitu vaarantuneeksi (VU). Pyy kuuluu myös EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Pyy havaittiin kahdessa paikkaa sähkönsiirtoreitin SVE1 varrella. Tarkemmat sijainnit on esitetty suojelullisista syistä vain viranomaisille tarkoitetussa liitteessä 4.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)
Rantasipi on pieni kahlaaja, joka pesii rannoilla koko Suomessa. Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) ja se kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Rantasipi kuultiin sähkönsiirtoreitin SVE1 pohjoisosassa sijaitsevan Närpiönjoen rannalla.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)
Taivaanvuohi pesii koko Suomen alueella pääosin kosteikoissa ja rannoilla. Taivaanvuohi on Suomessa silmälläpidettävä (NT) laji. Taivaanvuohi havaittiin sähkönsiirtoreitti SVE1 kartoituslaskennassa hakkuuaukealla.

Teeri (*Tetrao tetrix*)
Teeri elää sekä havu- että lehtimetsissä. Laji suosii erityisesti puustoisia soita sekä nuoria, rikkonaisia metsiä. Teeren tyypillisiä soidinpaikkoja ovat avosuot ja peltoaukeat. Teeri on Suomessa elinvoimainen (LC), mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Teerikoiraiden ääntelyä havaittiin sähkönsiirtoreitiltä SVE1. Tarkemmat sijainnit on esitetty suojelullisista syistä vain viranomaisille tarkoitetussa liitteessä 4.

Telkkä (*Bucephala clangula*)
Telkkä on Suomessa elinvoimainen laji (LC), joka kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Telkkä pesii erilaisien vesien äärellä koko maassa. Telkkä havaittiin sähkönsiirtoreitin SVE1 pohjoisosassa sijaitsevan Närpiönjoen rannalla.

Tervapääsky (*Apus apus*)
Tervapääskyn levinneisyys yltää koko maahan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Lajin kanta on laskenut voimakkaasti viimeisen vuosikymmenen aikana, ja laji on nykyään luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Syitä taantumiseen ei tiedetä, mutta lajin uhkatekijöinä pidetään mm. rakentamista, kemikaaleja ja muutoksia talvehtimisalueilla. Tervapääskyjä havaittiin parvessa kartoituslaskennan yhteydessä SVE1 reitin itäosassa.

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*)
Töyhtötiainen pesii havumetsissä koko metsävyöhykkeellä. Laji on Suomessa vaarantunut (VU). Töyhtötiaisesta tehtiin havainto laskentalinjan SVE1D varrelta.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Sähkönsiirtoreittien SVE1 ja SVE2 alueet on valtaosin ihmistoiminnan muokkaamaa metsätalousvaltaista, soiden ja taimikoiden sirpaloimaa mäntykangasta. Tämä näkyy alueen linnustossa talousmetsän tyyppilajien hallitessa lintumaailmaa. Huomionarvoisista lajeista hömötiainen (EN) esiintyi sähkönsiirtoreitin SVE1 alueella melko runsaana metsän ikärakenteeseen nähden. Alueella esiintynee siis hömötiaisen suosimia lehtipuuvaltaisia metsiä, mitä havainnot pyrstötiaispoikueista (LC) ja sirittäjästä (LC) myös tukevat. Alueen vanhan metsän kuviot ovat hyvin laikuittaisia, mikä näkyi myös lajistossa ja yksilömäärissä negatiivisesti. Sähkönsiirtoreitin laskentalinjoilla SVE1A ja SVE1C havaittiin suurimmat paritiheydet. Laskentalinjan SVE1A pohjoisosasta rajattiin pieni metsäkuvio merkitykseltään jokseenkin korostuneeksi linnustoalueeksi. Kyseinen alue katsottiin olevan myös soveltuva liito-oravalle (Ramboll 2024).

Kartoituslaskennoissa selvityksiä kohdennettiin soille ja muille linnustollisesti tärkeille alueille. Huomionarvoisista lajeista pensastaskuja (VU) havaittiin soilla, hakkuuaukoilla ja pelloilla. Soiden huomionarvoisiin lajeihin kuului lisäksi kapustarinta (Dir.), sekä kurki (Dir.). Näistä hankealueen lähellä sijoittuva Södra Lammossen arvioitiin linnustollisesti korostuneeksi suoalueeksi vaikkei ole luonnontilainen reuna-alueiden ojituksen vuoksi.

Petolinnuista varpushaukan (LC) pesä löydettiin SVE1 laskentalinjalta. Muista petolinnuista tai pesistä ei tehty suoria havaintoja, mutta kartoituslaskennan yhteydessä SVE1 reitillä sijainneen suon reunametsästä löytyi kynitty teerikukko. Havainto viittaa ison petolinnun (kanahaukka, maakotka, huuhkaja?) oleilevan sähkönsiirtolinjan vaikutuspiirissä. Sähkönsiirtoreitti SVE1 kulkee tiedossa olevan maakotkareviirin kautta (Lajitietokeskus 2023).

5. LÄHTEET

BirdLife Suomi 2021. Suomessa alueellisesti uhanalaiset lintulaji. Saatavilla osoitteessa: https://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhanalaisuus/alue/ [Viitattu 13.8.2024].

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Järvinen, O. 1978. Estimating relative densities of land birds by point counts. Annales Zoologici Fennici. 15: 290–293.

Koskimies P. 1994. Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa - Ohjeet alueelliseen seurantaan. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja B18.

Koskimies & Väisänen 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Luonnontieteellinen keskusmuseo.

Lajitietokeskus 2023. Suomen Lajitietokeskus. Laji.fi-tietojärjestelmä. Aineistopyyntö 9.11.2023. Haku: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1&collectionIdNot=HR.447%2CHR.4471%2CHR.60%2CHR.1747%2CHR.203%2CHR.3691%2CHR.1870%2CHR.3211&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2023-11-09&polygonId=55221

Merikotkatyöryhmä 2023. Sääksisäätiön merikotkatyöryhmä, Heikki Lokki. Sähköposti. Aineisto saatu 13.10.2023.

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

Rajasärkkä, A., Lehtiniemi, T., Lindén, A., Mikkola-Roos, M., Tiainen, J., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehikoinen, A., Pessa, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2022. Suomen pesimälintujen suojeluarvot. – Linnut-vuosikirja 2021: 134–143

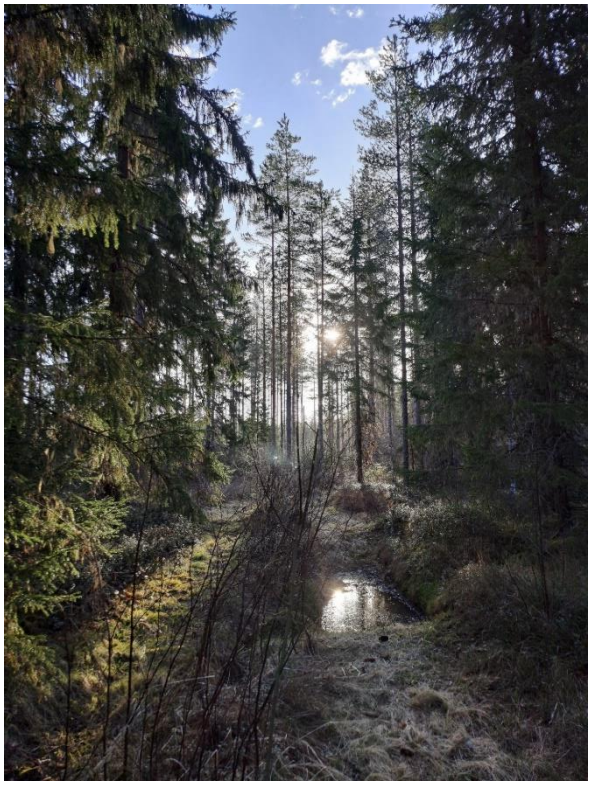
Ramboll 2024. Liito-oravaselvitys, Brändskogenin tuulivoimahanke. Ramboll Finland Oy. 12.4.2024.

Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki. 567

LIITE 1
VALOKUVIA SELVITYSALUEELTA

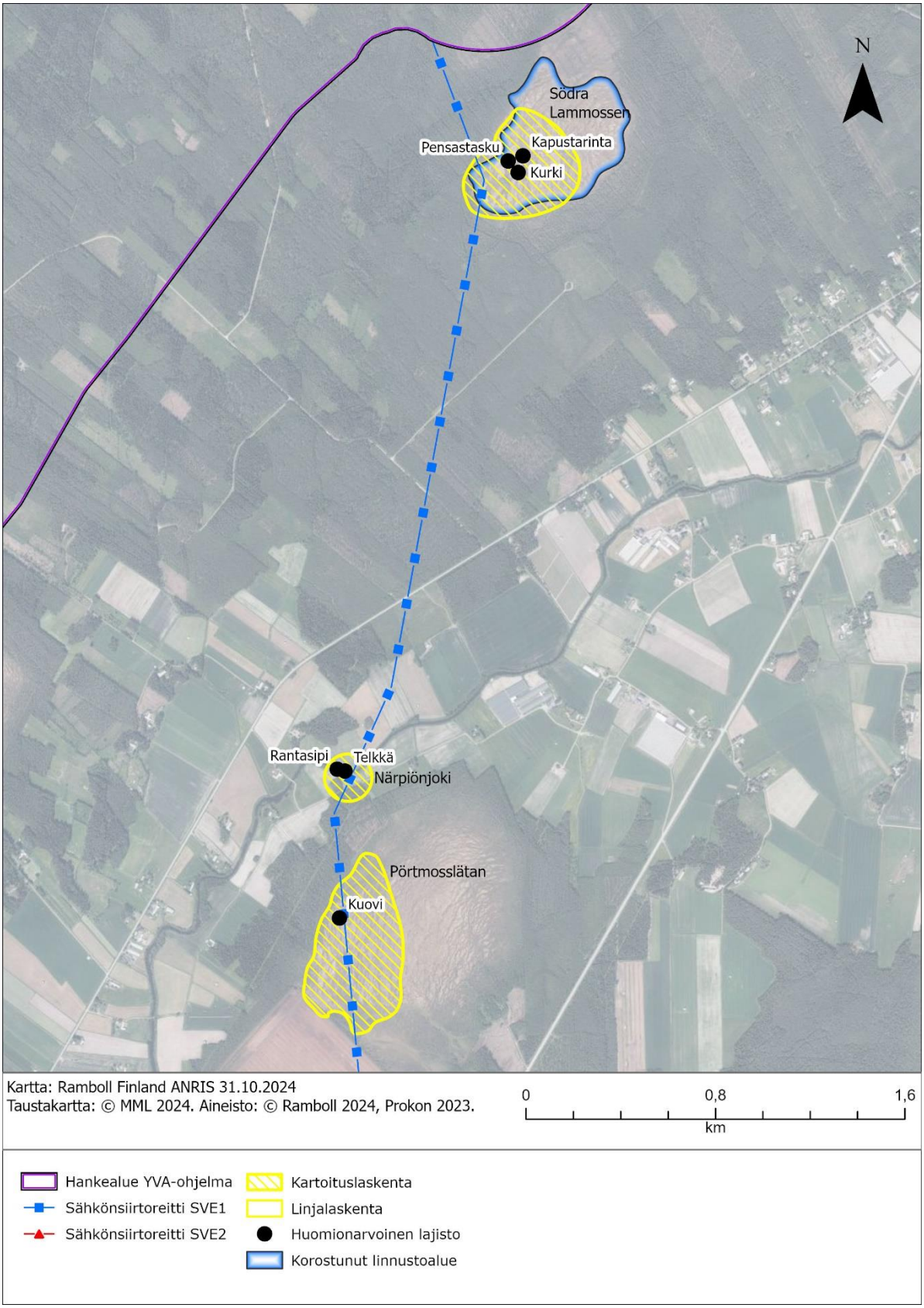



Vasemmalla kuvassa kuusimetsää Valsmossenissa SVE1 linjalla ja oikealla kuvassa suomainen lampi SVE1 linjan alkupäässä Högmarkissa.

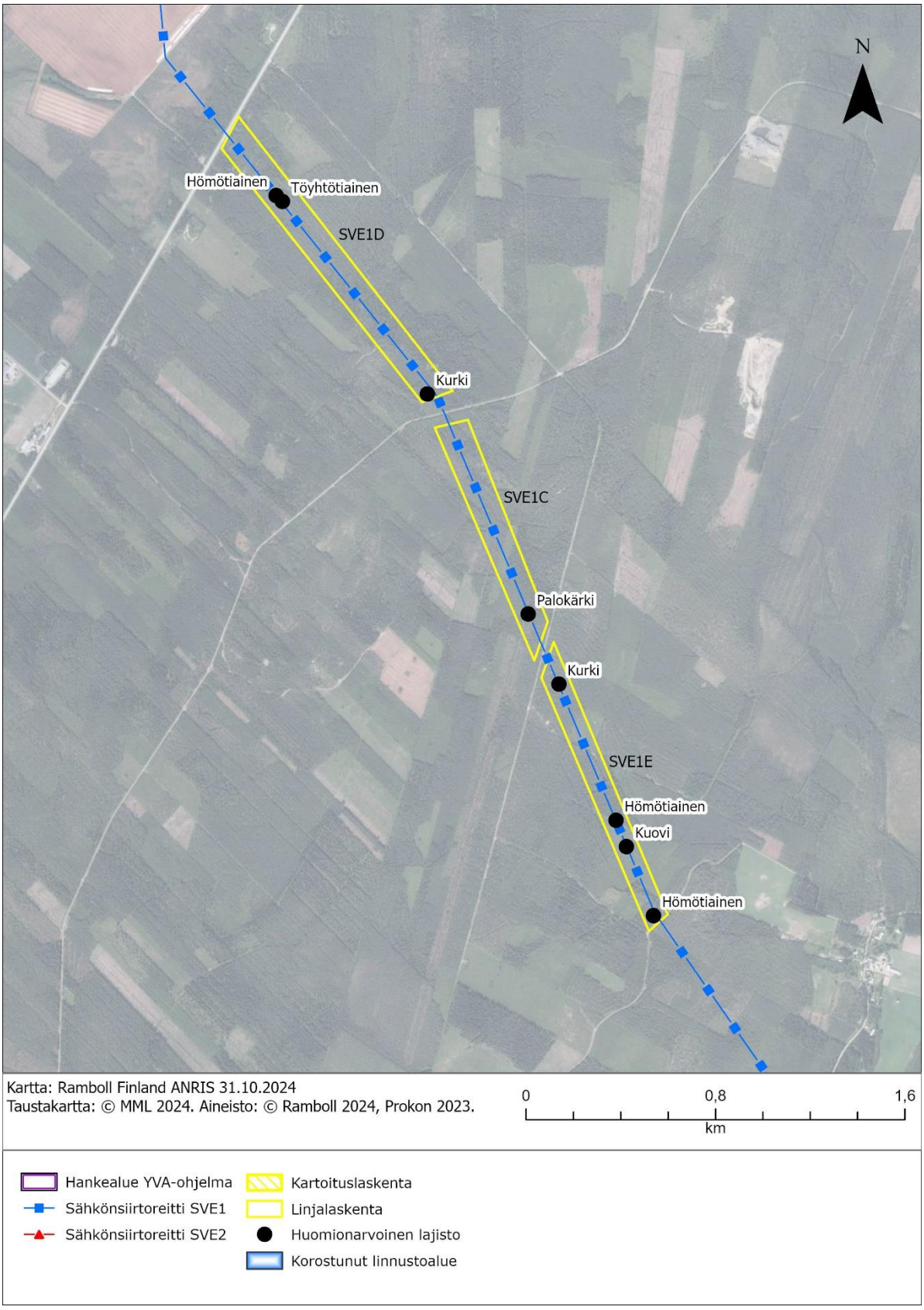



Vasemmassa kuvassa varttuneempaa sekametsää Närvijoentien eteläpuolella SVE1 linjalla. Oikealla kuvassa vanhaa kuusimetsää Siulannevan ympäristössä SVE1 linjalla.

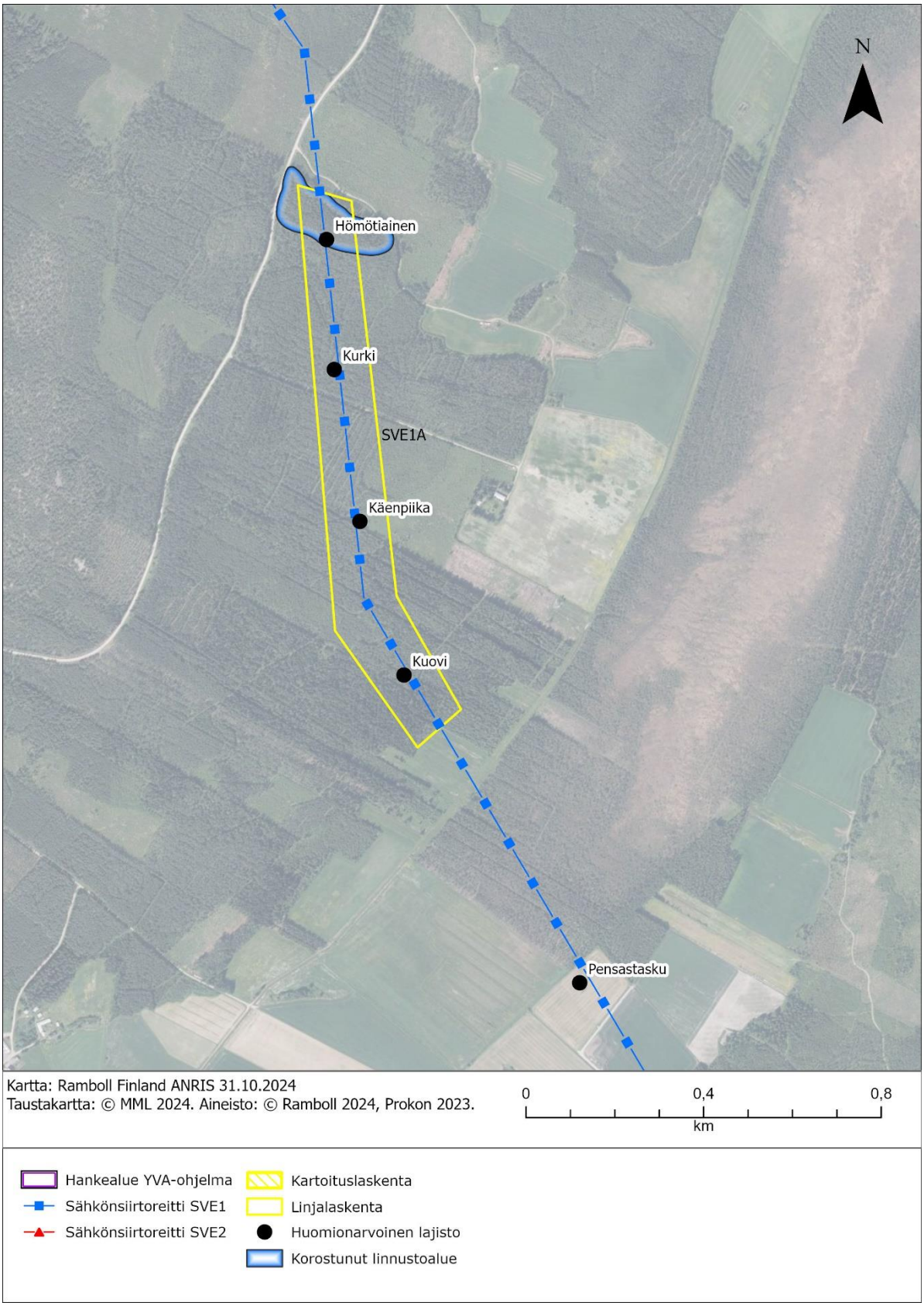
LIITE 2
HUOMIONARVOISTEN LAJIEN HAVAINNOT JA MERKITYKSELTÄÄN KOROSTUNEET LINNUSTOALUEET



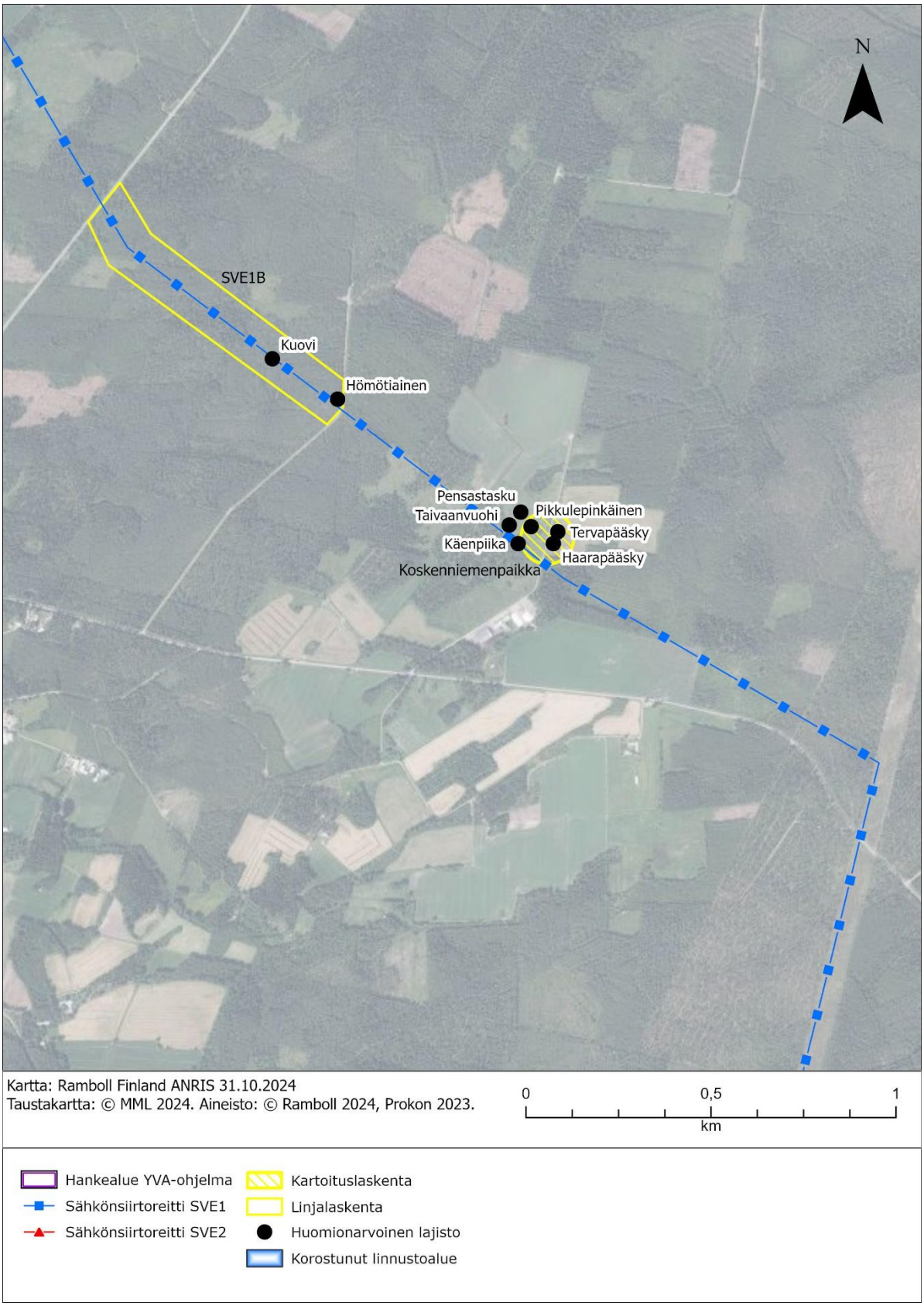
Kuva 5-1. Huomionarvoisten lajien havainnot (pl. metsäkanalinnut) ja merkitykseltään hieman korostuneet linnustoalueet sähkönsiirtoreitin SVE1 pohjoisosan alueelta.



Kuva 5-2. Huomionarvoisten lajien havainnot (pl. metsäkanalinnut) sähkönsiirtoreitin laskentalinjojen SVE1C, SVE1D ja SVE1E alueilta.



Kuva 5-3. Huomionarvoisten lajien havainnot (pl. metsäkanalinnut) ja merkitykseltään hieman korostuneet linnustoalueet sähkönsiirtoreitin laskentalinjan SVE1A alueelta.



Huomionarvoisten lajien havainnot (pl. metsäkanalinnut) sähkönsiirtoreitin laskentalinjan SVE1B sekä Koskenniemenpaikan (kartoitus) alueelta.



Huomionarvoisten lajien havainnot (pl. metsäkanalinnut) sähkönsiirtoreitin kartoituslaskennan SVE2 alueella.

LIITE 3
LINJALASKENTATULOKSET SVE1

				SVE1A, 15.5.2024			SVE1B, 15.5.2024			SVE1C, 15.5.2024			SVE1D, 9.6.2024			SVE1E, 12.6.2024		
Laji:	K	SA	Parim. yht.	Parim.	Tiheys	ESA	Parim.	Tiheys	ESA	Parim.	Tiheys	ESA	Parim.	Tiheys	ESA	Parim.	Tiheys	ESA
harmaasieppo	9,72	0,1	2										1	4,63	0,46	1	7,48	0,75
hernekerttu	4,55	0,5	2							1	4,14	2,68				1	3,50	1,75
hippiäinen	7,8	0,1	10	3	23,40	2,34	1	8,67	0,87	3	21,27	2,13	2	7,43	0,74	1	6,00	0,60
hömötiainen	7,82	2,9	5	1	7,82	22,68	1	8,69	25,20				1	3,72	1,80	2	12,38	34,89
keltasirkku	4,91	0,3	7	1	4,91	1,47	3	16,37	4,91							3	11,34	3,40
korppi	0,64	0,5	3	1	0,64	0,32	2	1,42	0,71									
kulorastas	2,81	0,2	3							1	2,55	0,52	1	1,34	0,27	1	2,16	0,43
kuovi	1,23	3,5	3	1	1,23	4,35	1	1,37	4,78							1	0,95	3,31
kurki	0,73	0,7	3	1	0,73	0,51							1	0,35	0,24	1	0,56	0,39
kuusitiainen	6,98	0,3	1										1	3,32	1,00			
käenpiika	2,05	2,3	1	1	2,50	4,72												
käki	0,55	0,2	6	1	0,55	0,11	1	0,61	0,12				2	0,52	0,15	2	0,85	0,17
käpytikka	4,3	0,2	4	2	8,60	1,72	2	9,56	1,91									
laulurastas	3,13	0,1	14	5	15,65	1,57	2	6,96	0,70				3	4,47	0,45	4	9,64	0,96
lehtokerttu	4,26	0,6	1													1	3,28	1,97
metsäkirvinen	3,42	0,1	21	2	6,84	0,68	4	15,20	1,52	4	12,44	1,24	4	6,51	0,65	7	18,42	1,84
metsäviklo	2,41	0,4	2							1	2,20	0,88				1	1,85	0,74
mustarastas	4,78	0,2	5	1	4,78	0,96				1	4,35	0,87	2	4,55	0,91	1	3,68	0,74
pajulintu	3,51	0,1	40	12	42,12	4,21	6	23,40	2,34	7	22,34	2,23	7	11,70	1,17	8	21,60	2,16
palokärki	1,09	0,4	1							1	1,00	0,40						
peippo	4,42	0,1	41	8	35,36	3,54	6	29,47	2,95	8	32,15	3,21	1	21,48	2,15	9	3,60	3,60
peukaloinen	4,16	0,1	8	3	12,48	1,25				1	3,78	0,38	2	3,96	0,40	2	6,40	0,64
pikkukäpylintu	6,02	0,1	9	2	12,40	1,24	2	13,38	1,34	1	5,47	0,55	2	5,73	0,57	2	9,26	0,93
punakylkirastas	4,24	0,5	4										2	4,39	2,19	2	6,52	3,26
punarinta	5,66	0,1	11	3	16,98	1,70	3	18,87	1,89	1	5,15	0,51	2	5,39	0,54	2	8,78	0,88
punatulkku	4	0,2	9	2	8,00	1,60	2	8,89	1,78	2	7,27	1,45	2	3,90	0,76	1	3,77	0,62
puukiipijä	8,58	0,3	6				1	9,53	2,86	2	15,60	4,68	2	8,17	2,45	1	6,60	1,98
pyrstötiainen	12,51	0,3	1	1	12,51	3,75												
pyy	15,54	2,3	1							1	14,13	32,49						
rautiainen	4,11	0,3	5	1	4,11	1,23	2	9,13	2,74				1	1,96	0,59	1	3,16	0,95
sepelkyyhky	1,61	0,2	9	4	6,44	1,29				1	1,46	0,29	1	0,77	0,15	3	3,72	0,74
sirittäjä	4,54	0,4	2										1	2,16	0,86	1	3,49	1,40
talitiainen	6,3	0,1	4	2	12,60	1,26										2	9,69	0,97
teeri	3,8	1,1	4	3	11,40	12,54										1	2,92	3,22
tiltaltti	3,35	0,1	32	9	3,15	3,15	7	26,56	2,66	5	15,23	1,52	4	6,39	0,64	7	18,38	1,84
töyhtöhyyppä	2,55	0,5	3	2	5,10	2,55	1	2,83	1,42									
töyhtötiainen	9,2	1,7	3							2	16,73	28,44	1	4,39	7,45			
vihervarpunen	3,6	0,1	14	2	7,20	0,72	2	8,00	0,80	6	19,64	1,96	2	3,43	0,34	2	5,54	0,55
varpushaukka	6,43	2,4	1	1	6,43	15,43												
Yhteensä				75	300	97	49	218	61	49	206	86	57	120	36	71	221	75

K = lajikohtainen kuuluvuuskerroin (Väisänen ym. 1998 mukaan), SA = Lajin suojeluarvo (Rajasärkkä ym. 2021 mukaan), Parim = Parimäärä, ESA = Elinympäristöjen suojeluarvo (SA*paria/km²), Tiheys = Paritiheys Paria/km².

Confidential

LIITE 4
VIRANOMAISLIITE – SUOJELULLISISTA SYISTÄ SALATUT LAJI-HAVAINNOT

Liite 9

Muutonseuranta 2023

Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Linnustoselvitysraportti

Päivämäärä
14.3.2025

Brändskogenin tuulivoimahanke

Kevät- ja syysmuutonseuranta 2023



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Confidential

Brändskogenin tuulivoimahanke
Kevät- ja syysmuutonseuranta 2023

Projekti	**Brändskogenin tuulivoimahanke, YVA ja OYK**
Projekti nro	**1510074543**
Vastaanottaja	**PROKON Wind Energy Finland Oy**
Asiakirjatyyppi	**Linnustoselvitysraportti**
Versio	**1**
Päivämäärä	**14.3.2025**
Laatija	**Antti Rissanen ja Jouni Kannonlahti, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja	**Olli Hokkanen, Ramboll Finland Oy**
Kuvaus	**kevät- ja syysmuutonseuranta liittyen Brändskogenin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiin ja osayleiskaavaan.**
Kansikuva	**Muuttohaukka hankealueella 20.9.2023, Jouni Kannonlahti.**

Ramboll
Kansikatu 5B
33100 TAMPERE

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	3
3.	Menetelmät	6
3.1	Muutonseuranta	6
3.2	Menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät	10
4.	Tulokset	10
4.1	Yleistä	10
4.2	Hanhet	12
4.3	Petolinnut	13
4.4	Kurki	13
4.5	Laulujoutsen	13
4.6	Vesi- ja kuikkalinnut sekä merimetsot	14
4.7	Kahlaajat	14
4.8	Muut lajit	14
4.9	Muutonaikaiset levähdysalueet	15
5.	Johtopäätökset	15
6.	Lähteet	18

Liitteet

Liite 1
Muutonseurantapäivien perustiedot

Liite 2
Kevätmuutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot

Liite 3
Syysmuutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot

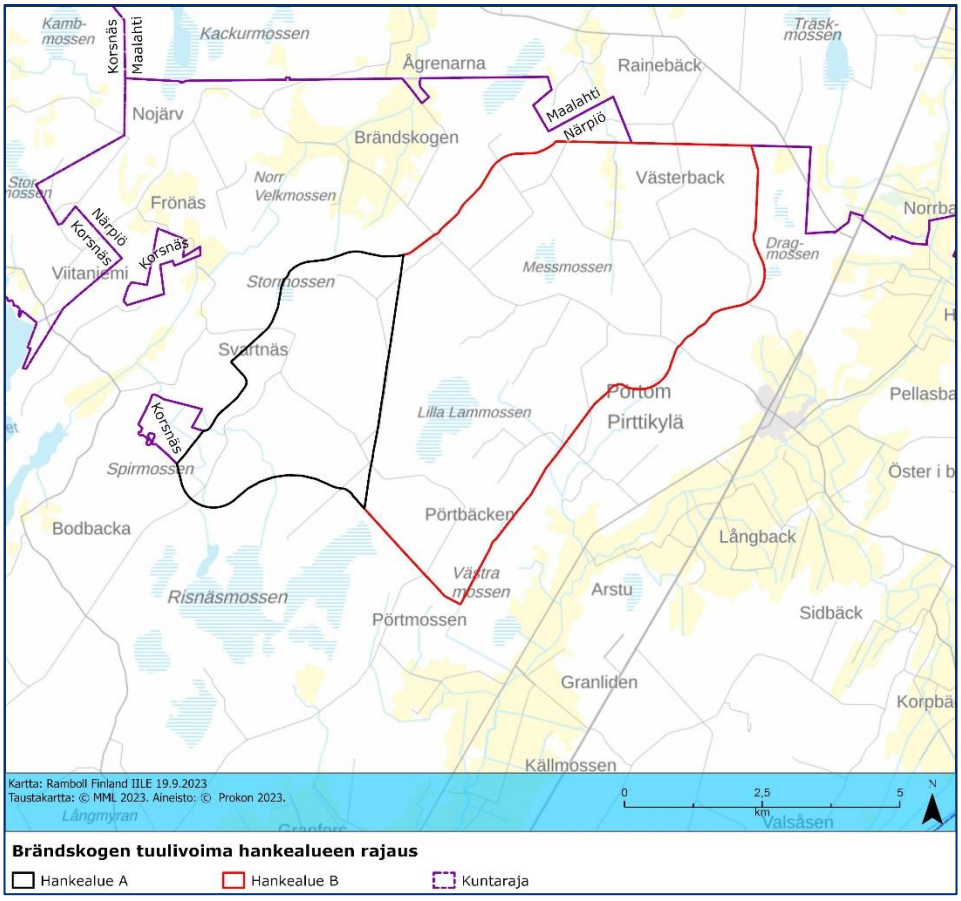
Liite 4
Valokuvia

Confidential

1. Johdanto

Lintujen muutonseurantaa tehtiin osana Prokon Wind Energy Finland Oy:n Brändskogenin tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa (Kuva 1-1). Hankealue rajautuu pohjoisessa Maalahden ja Närpiön rajaan. Hankealue jakautuu koko hankealueen kattavaan alueeseen B, joka on kooltaan 45,9 km^2 ja sen läntisen osan kattavaan pienempään hankealueeseen A, joka on 11,4 km^2. Ympäristövaikutusten arviointiin liittyen Ramboll Finland Oy suoritti hankealueella kevät- ja syysmuutonseurannan. Selvityksen maastotyöt toteutettiin vuoden 2023 maalis-toukokuussa ja syys-lokakuussa.

Muutonseurannan tarkoituksena oli saada selville yleiskuva lintujen muuton voimakkuudesta hankealueella ja selvittää erityisesti tuulivoimahankkeen suunnittelun kannalta herkkien lajien muuttoreittejä hankealueella ja sen läheisyydessä. Maastotöistä vastasivat ympäristötekniikan insinöörit (AMK) Antti Rissanen ja Jouni Kannonlahti Ramboll Finland Oy:stä sekä raportoinnista Antti Rissanen. Työn tarkastajana toimi Olli Hokkanen (Ins. AMK) Ramboll Finland Oy:sta. Raportti on päivitetty 14.3.2025 poistamalla maininnat tuulivoimalasijoittelusta ja alustava vaikutusten arviointi. Päivityksen on tehnyt Anni-Mari Nikkarikoski Ramboll Finland Oy:stä.

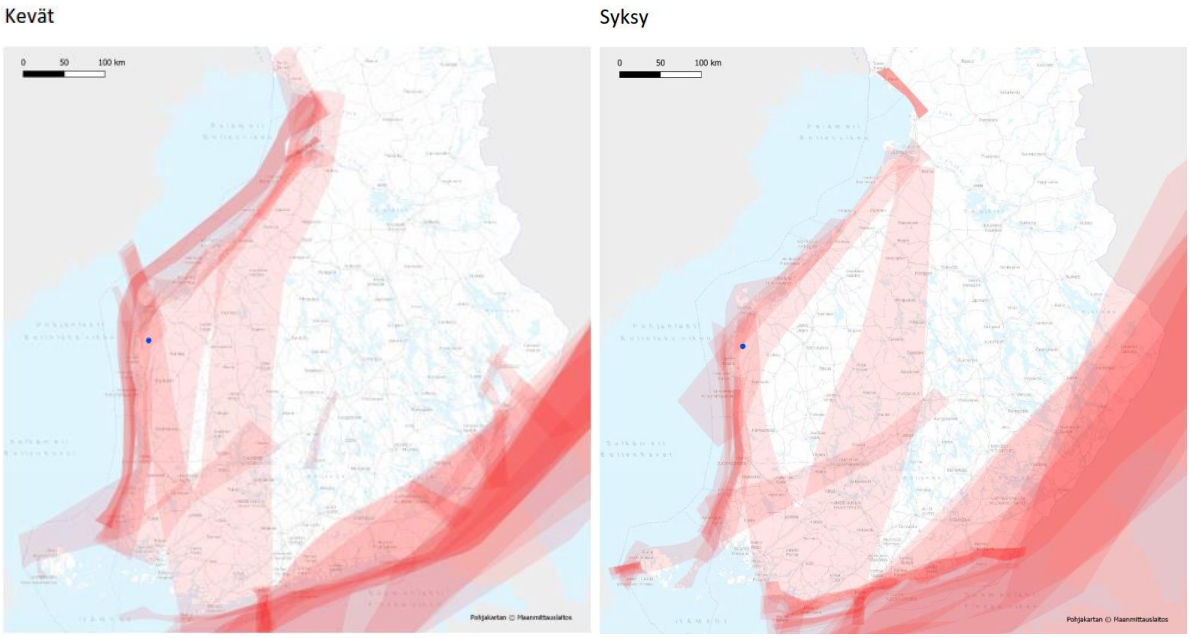


Kuva 1-1. 12.4.2023 päivitetyn suunnitelman mukaiset hankealueet.

Confidential

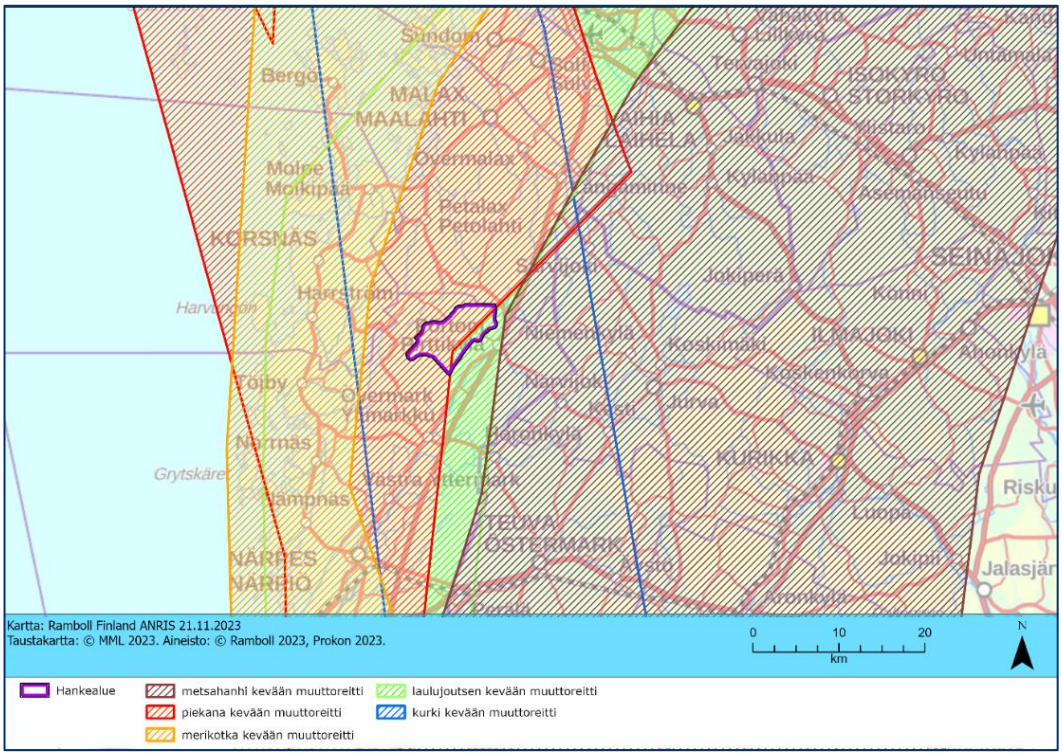
2. Lähtötiedot

Lintujen päämuuttoreitit keskittyvät erityisesti Suomen- ja Pohjanlahden rannikkolinjoille sekä Kaakkois-Suomeen. Brändskogenin hankealue sijoittuu kurjen Pohjanlahdelle suuntautuvalle päämuuttoreitille niin keväällä kuin syksylläkin. Laulujoutsenen kevätmuuttoreitti kulkee hankealueen yli ja syysmuuttoreitti hankealueen luoteispuolelta. Metsähanhen (taigametsähanhi) syysmuuttoreitti kulkee hankealueen yli ja kevätmuuttoreitti hankealueen itäpuolelta. Piekanan kevätmuuttoreitti kulkee hankealueen länsiosassa. Merikotkan päämuuttoreitit sijoittuvat hankealueen välittömään läheisyyteen sekä keväällä että syksyllä, kulkien Pohjanlahden rannikkoa pitkin välittömästi hankealueen länsipuolelta. Myös sepelkyyhkyllä, variksella ja naakalla syksyinen päämuuttoreitti kulkee rannikkolinjaa pitkin ja sijoittuu siten hankealueen läheisyyteen. Mustalinnun, pilkkasiiven, haahkan, kuikkalintujen sekä merimetson päämuuttoreitit kulkevat Pohjanlahdella merellä rannikon myötäisesti. Ne eivät sijoitu hankealueelle, mutta kovassa sivutuulessa muuttovirta voi siirtyä useita kymmeniä kilometrejä keskimääräistä lännemmäs tai idemmäs. Muiden lintulajien päämuuttoreitille Brändskogenin hankealue ei sijoitu. Seuraavissa kuvissa on esitetty lintujen päämuuttoreittien yhdistelmäkartat (Kuva 2-1) ja erikseen valittujen lajien päämuuttoreitit keväällä (Kuva 2-2) ja syksyllä (Kuva 2-3) (Lehtiniemi ja Toivanen 2023).

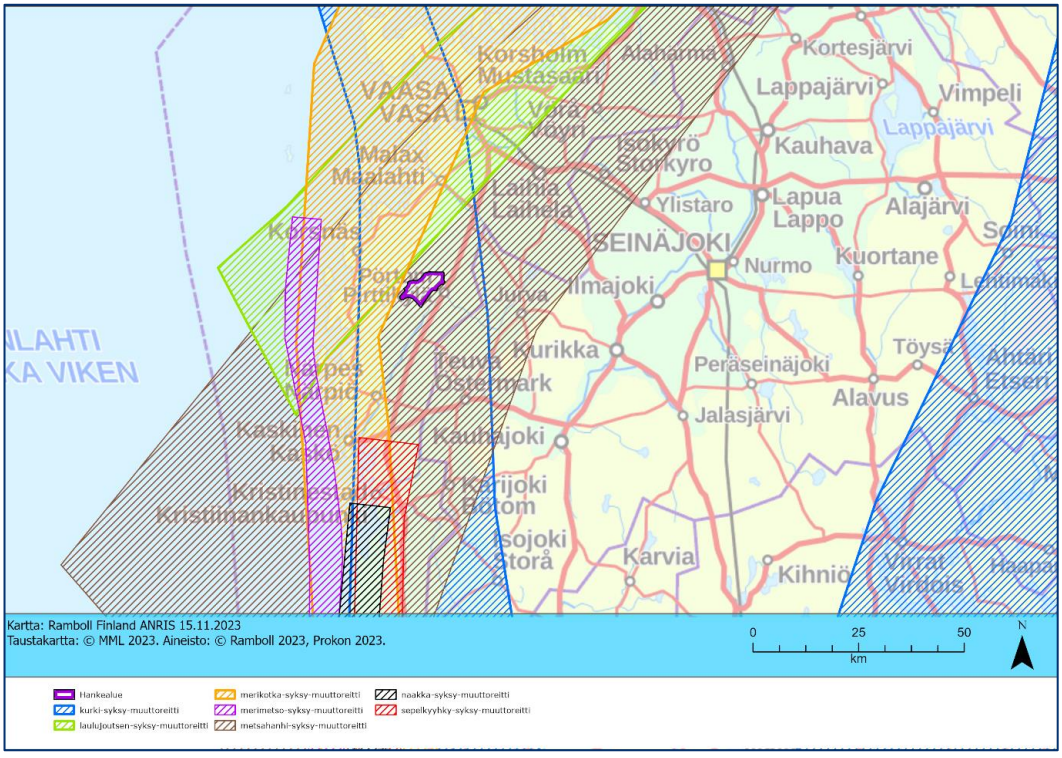


Kuva 2-1. Yhdistelmäkartat yleisimpien isokokoisten muuttolintujen päämuuttoreiteistä (Lehtiniemi ja Toivanen 2023). Punaisen sävyn voimakkuus kuvaa muuttavien lajien päämuuttoreittien määrää alueella. Brändskogenin hankealueen sijainti on esitetty kartassa sinisellä pisteellä.

Confidential



Kuva 2-2 Kurjen, metsähanhen, merikotkan, laulujoutsenen ja piekana kevään päämuuttoreittien sijoittuminen hankealueeseen nähden. Hankealue sijoittuu kurjen (sininen), laulujoutsenen (vihreä) ja piekanan (punainen) päämuuttoreitille sekä merikotkan ja metsähanhen päämuuttoreittien välittömään läheisyyteen. (Lehtiniemi ja Toivanen 2023)



Kuva 2-3 Kurjen, metsähanhen, merikotkan, laulujoutsenen, sepelkyyhkyn, merimetson, variksen ja naakan syksyn päämuuttoreittien sijoittuminen hankealueeseen nähden. Hankealue sijoittuu kurjen (sininen) ja metsähanhen (ruskea) syksyn päämuuttoreitille sekä laulujoutsenen (vihreä) ja merikotkan (oranssi) päämuuttoreittien välittömään läheisyyteen. (Lehtiniemi ja Toivanen 2023)

Confidential

Hankealue ei sijoitu tärkeäksi luokitellulle lintualueelle (IBA, FINIBA tai MAALI, Kuva 2-4). Lähin kansainvälisesti tärkeäksi luokiteltu lintualue (IBA), Merenkurkun saaristo (IBA nro 45), sijaitsee noin 20 kilometrin päässä hankealueesta luoteeseen. Merenkurkun saariston alue on laaja, monipuolinen saaristoalue, joka kattaa Merenkurkun ulkosaariston ja osia sisä- ja välisaaristosta. Alue on tärkeä lintujen pesimis- ja kerääntymisalue. Merenkurkun saariston alue on lisäksi tärkeä pullonkaula muuttavilla piekanoille. (BirdLife International 2023a)

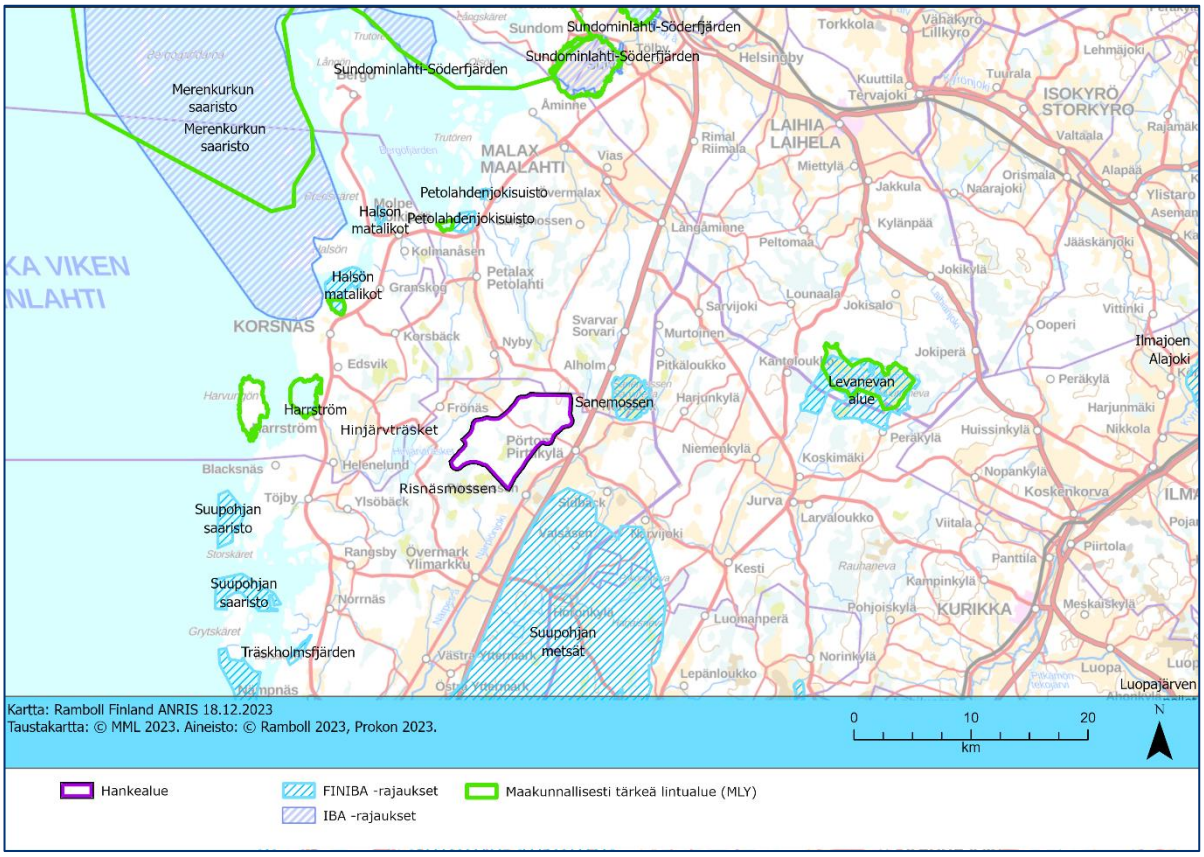
Toinen kansainvälisesti tärkeäksi luokiteltu lintualue Sundominlahti-Söderfjärden (IBA nro 42) sijaitsee lähimmillään noin 30 kilometrin päähän hankealueesta pohjoiseen. Söderfjärdenin peltoalue on Suomen tärkeimpiä kurkien muutonaikaisia levähdysalueita. Syksyisin alue kerää tuhansia kurkia heinäkuusta lokakuun alkuun asti. Pellolla ruokaileva kurjet suuntaavan Söderfjärdenin pelloilta Sundominlahdelle ja saaristoon yöpymään. Meteorikraaterin muodostama Södenfjärden on laaja viljelysalue, joka kerää kurkien lisäksi muuttavia hanhia, joutsenia, kahlaajia, kyyhkyjä ja varpuslintuja. (BirdLife International 2023b)

Lähin kansallisesti luokiteltu tärkeä lintualue (FINIBA), Suupohjan metsät (720069), sijaitsee lähimmillään noin neljän kilometrin päässä hankealueesta kaakkoon. Suupohjan metsät ovat laajojen, yhtenäisten havupuuvaltaisten metsäalueiden kokonaisuus, joissa pesiin muun muassa metso, pohjantikka ja kuukkeli. Toinen kansallisesti tärkeä lintualue Sanemossen (Sarvineva, 720022) sijaitsee noin kahdeksan kilometrin päässä hankealueen kollispuolella. Sanemossen on loivapiirteinen ja karu lyhytkorsineva. Alueelle kertyy syksyin muun muassa muutolla levähtäviä kurkia (jopa 300 yksilöä). (Leivo ym. 2002)

Närpiön kaupunki kuuluu Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen alueeseen yhdessä naapurikuntien, kuten Kurikka ja Teuva, kanssa. Suupohjan maakunnallisesti tärkeiden lintualueiden MAALI-raportti ei ole valmistunut, joten MAALI-alueita ei ole olemassa ko. alueella. Hankealuetta lähimmät MAALI-alueet (Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry) ovat Harrström (Harrström-Brusudden), Västanlid, Gålören sekä Södra Björkön. Näistä lähin on Harrström, joka sijaitsee lähimmillään 12 km päässä hankealueesta. Harrström, Västanlid sekä Gålören ovat kaikki matalia ja laajoja rantaniittyalueita, jotka ovat kahlaajien ja vesilintujen suosiossa. Södra Björkön on matalarantainen ja havumetsäinen iso saari. (MLY 2016)

Suupohjan lintutieteellinen yhdistys (2004) on maininnut hankealueen lähiympäristössä sijaitsevat Risnäsmossenin, Sanemossenin (Sarvineva, FINIBA 720022) ja Hinjärven (Hinjärvträsket) tärkeiksi lintupaikoiksi. Hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Risnäsmossenin laaja suokokonaisuus on Närpiön soista monipuolisin. Suoalueella pesii muun muassa kuikka, tukkasotka, mustakurkku-uikku, liro, kapustarinta ja kuovi. Suolla on yöpynyt viime vuosina pesimättömiä kurkia 50–100 linnun välillä. Sanemossen (Sarvineva), hankealueen koillispuolella houkuttelee muuttavia kurkia, joutsenia ja hanhia levähtämään nevalla. Hinjärvi (Hinjärvträsket) on matalarantainen ja tarjoaa monille linnuille otolliset olosuhteet ravinnonhankintaan. Järvellä käyvät saalistamassa monet kalaa syövät linnut, kuten sääksi, merikotka ja kuikka. Muuttoaikoina järvi on tärkeä levähdyspaikka joutsenille ja vesilinnuille. (Suupohjan LY 2004)

Confidential



Kuva 2-4. Tärkeäksi luokitellut lintualueet hankealueen ympäristössä.

3. Menetelmät

3.1 Muutonseuranta

Vuoden 2023 keväällä ja syksyllä tehtyjen muutonseurantojen tavoitteena oli saada selville yleiskuva suurikokoisten, tuulivoimaloiden törmäysvaikutuksille alttiiksi tiedettyjen muuttolintulajien ja muuten merkittävien lajiryhmien muuttoreiteistä, muuttajamääristä sekä hankealueen läheisyydessä mahdollisesti sijaitsevista muutonaikaisista levähdysalueista. Huomiota kiinnitettiin erityisesti laulujoutsenten, kurkien, hanhien ja petolintujen sekä muihin suojelullisesti huomionarvoisempien lajien lentoreitteihin ja yksilömääriin. Suojelullisesti huomionarvoisina lajeina voidaan pitää uhanalaiseksi tai silmälläpidettäviksi luokiteltuja (Hyvärinen ym. 2019) lajeja sekä EU:n Lintudirektiivin liitteessä I mainitut lajeja ja muuttolintuja sekä Suomen kansainvälisiä vastuulajeja. Muista lajeista, kuten varpuslinnuista, merkittiin vain huomionarvoisten lajien havainnot sekä tavallisten lajien suurimmat parvihavainnot.

Muuttavista linnuista merkittiin ylös laji, yksilömäärä, kellonaika, lentosuunta, lentokorkeus, etäisyys havaintopaikkaan nähden, ohituspuoli, sekä tila (muuttava tai paikallinen). Lentokorkeus arvioitiin neliportaisella asteikolla (luokat 0, 1, 2 ja 3). Luokat 0 ja 1 edustavat tuulivoimalan lapakorkeuden alapuolista korkeutta (0 = alle 50 m ja 1 = 50–100 m), luokka 2 lapa- eli riskikorkeutta (100–300 m) ja luokka 3 lapakorkeuden yläpuolista korkeutta (yli 300 m). Lintujen lentokorkeusluokka merkittiin varovaisuusperiaatteen mukaan siten, että mikäli lintuyksilön/parven on jossain vaiheessa havaittu lentävän riskikoreudella, on sen

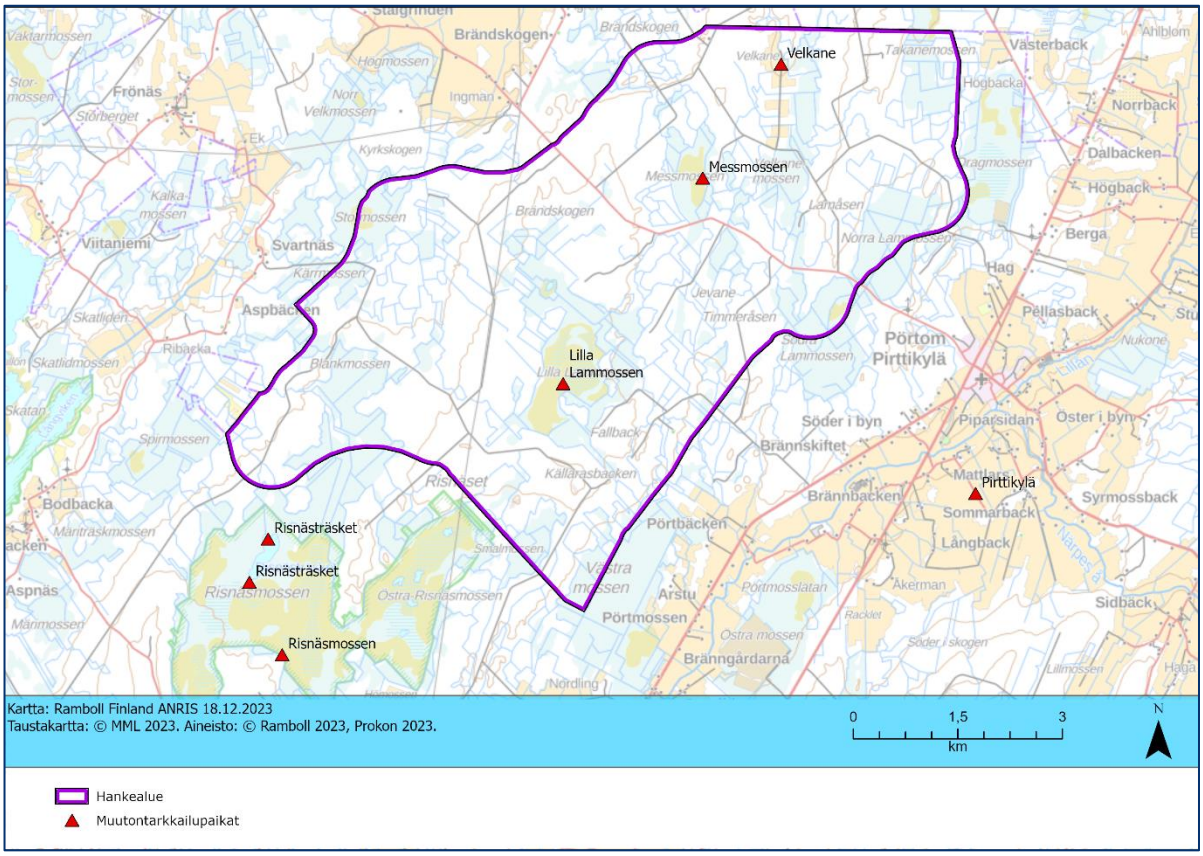
lentokorkeudeksi merkitty riskikorkeus. Etäisyys havaintopaikkaan arvioitiin yhden kilometrin porrastetulla asteikolla (0–1 km, 1–2 km, 2–3 km jne.).

Hanhi-, joutsen-, kurki- ja petolintuhavainnoista eroteltiin selkeästi muuttavat yksilöt ja mahdollisesti eri levähdysalueiden välillä lentäneet yksilöt. Mikäli yksilö tai parvi laskeutui havainnointipaikan läheisyyteen tai oli selvästi alueella kiertelevä, se tulkittiin paikalliseksi. Kaikki suoraviivaisen oloisesti selvitysalueen yli lentäneet yksilöt ja parvet tulkittiin muuttaviksi. Merkittävimmistä havainnoista kirjattiin myös muita havaintoon liittyviä tarkempia yksityiskohtia. Muutontarkkailupäivät ja -tarkkailuajat pyrittiin ajoittamaan muuttokauden edistymisen, vallitsevan säätilan sekä tarkkailun kohteena olevan lajiston päämuuttokauden perusteella parhaille mahdollisille päiville.

Kevätmuuttoa seurattiin 6.3.–30.5.2023 välisenä aikana yhteensä 20 maastotyövuoroa ja syysmuuttoa 20 maastotyövuoroa 2.9.–16.10.2023 välisenä aikana. Pääosin yksi maastotyövuoron tarkkailuaika oli kestoltaan noin 5–6 tuntia. Muutonseurantaa tehtiin yhdestä paikkaa yhden havainnoitsijan toimesta. Parhaimmaksi kevätmuuton tarkkailupaikaksi osoittautui hankealueen pohjoisosassa oleva Velkanen peltoaukea ja Messmossenin suoalue sekä hankealueen keskiosassa sijaitseva Lilla Lammossen suoalue. Kevätmuutonseurantaa tehtiin myös hankealueen lounaispuolella sijaitsevalta Risnästräsketin alueella. Syksyllä muutonseurantaa tehtiin pääosin hankealueella sijaitsevalta Lilla Lammossenin suon eteläreunalta. Lilla Lammossenin tarkkailupaikan lisäksi syysmuuttoa havainnoitiin hankealueen itäpuolella sijaitsevalla Pirttikylän pelloilla sekä etelä-lounaispuolella sijaitsevalla Risnäsmossenin/-träsketin pohjois- ja eteläosassa.

Tarkkailupaikat valikoituivat paikkaan, jossa laajin näkösektori muuttolintujen pääasialliseen tulosuuntaan. Tämä tarkoittaa keväällä etelään-lounaaseen ja syksyllä pohjoiseen-koilliseen. Velkanen, Messmossenin ja Lilla Lammossenin tarkkailupaikoilta havaittiin laajasti hankealueen kautta lentävät linnut. Pirttikylän peltojen tarkkailupaikka sijaitsee noin neljän kilometrin päässä hankealueen itäpuolella. Pirttikylän tarkkailupaikalta havaittiin hankealueen itäpuolella lentävien lintujen lisäksi Närpiönjoen jokilaakson kautta lentäviä lintuja. Hankealueen etelä-lounaispuolella sijaitsevan Risnäsmossenin/-träsketin tarkkailupaikalta havaittiin hankealueen eteläpuolella lentäviä lintuja sekä Risnäsmossenin suoalueella ja Risnästräsketillä levähtäviä lintuja.

Tarkkailupaikat on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3-1). Muutonseurannan tarkat ajankohdat ja säätiedot on esitetty liitteessä 1. Alla olevissa kuvissa (Kuva 3-4, Kuva 3-5 ja Kuva 3-6) on näkymää tarkkailupaikoilta.



Kuva 3-1. Kevään ja syksyn 2023 muutontarkkailupaikkojen sijainnit (punainen kolmio).



Kuva 3-2 Hankealueella sijaitse Velkanen peltoaukean tarkkailupaikka 15.3.2023.

Confidential



Kuva 3-3 Kevään vilkkain muuttopäivä oli 11.4.2023, jolloin Lilla Lammossenin suolla oli vielä lunta ja jäätä.



Kuva 3-4 Näkymä Lilla Lammossenin tarkkailupaikalta pohjoiseen 11.9.2023.



Kuva 3-5 Näkymä Pirttikylän tarkkailupaikalta lännen-luoteen suuntaan kohti hankealuetta, 3.9.2023.

Confidential



Kuva 3-6 Näkymä Risnäsmossenin tarkkailupaikalta koilliseen kohti hankealuetta, 15.9.2023.

3.2 Menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät

Vuoden 2023 kevään ensimmäisellä kerralla 6.3.2023 olosuhteet olivat vielä talviset, mutta aikaisin pesivillä lajeilla, kuten maa- ja merikotka, oli kuitenkin jo muutto käynnissä. Maaliskuussa lintujen muutto oli kuitenkin vielä vaisua ja sää oli vielä talvinen. Maalis-huhtikuun vaihteessa muuttomäärät alkoivat hiljalleen nousta. Vilkkain muutto ajoittui huhtikuun puoleen väliin lyhyelle ajanjaksolle. Toukokuussa saapuivat vielä monet kesälajit, mutta niiden muutto ilmentyi lähinnä kasvavana havaittujen lajien määränä havainnointipaikan äänimaisemassa. Esimerkiksi varpuslinnuilla päämuutto tapahtuu pääosin yöaikaan tai päivällä hyvin korkealla ja on siten vaikea havaita. Myös muun muassa kurjilla ja hanhilla osa muutosta voi tapahtua yöaikana.

Hankealueelle sijoittuvalla Lilla Lammossenin tarkkailupaikalla voitiin havainnoida kattavasti hankealueen kautta muuttavaa linnustoa. Myös hankealueen ulkopuolella lentäviä lintuja pystyttiin havainnoimaan, mikäli lentokorkeus oli etäisyyteen nähden riittävä. Muun muassa hankealueen itäpuolella sijaitsevan Pirttikylän peltojen/Närpiönjoen jokilaakson yllä lentäviä isompia lintuja (esim. kurkia) voitiin havaita myös Lilla Lammossenin tarkkailupaikalta. Närpiönjoen jokilaakso on potentiaalinen muuttoa ohjaava (lounais-koillinen) maaston muoto.

Vuoden 2023 syysmuutonseurannan ajanjaksolle (2.9.-16.10.2023) ajoittui kaksi kurkien syksyisistä päämuuttopäivistä, 14.9. ja 5.10.2023. Vuonna 2023 kurjilla havaittiin useampi runsaampi muuttopäivä alkaen 14.9.2023 (BirdLife lintutilanne 15.9.2023) ja päättyen 5.10.2023 (BirdLife lintutilanne 6.10.2023).

4. Tulokset

4.1 Yleistä

Vuoden 2023 kevään ja syksyn muutonseurannoissa havaittiin yhteensä 45 muuttavaksi tulkittua huomionarvoista lintulajia, joista varpuslintuja oli 17 lajia. Alla olevissa taulukossa (Taulukko 4-1) on esitetty lajilista havaituista huomionarvoisista lajeista. Näissä tuloksissa ei ole huomioitu paikalliseksi luokiteltuja yksilöitä. Jäljemmissä taulukoissa (Taulukko 4-2 ja Taulukko 4-3) on esitetty tiettyjen lajiryhmien havaintomäärät kevään ja syksyn osalta. Yksityiskohtaisemmat

Confidential

muutonseurantahavainnot on esitetty liitteissä 2 ja 3. Liitteessä 4 on valokuvia havaituista linnuista.

Taulukko 4-1 Vuoden 2023 kevät- ja syysmuutonseurannoissa havaitut huomionarvoiset muuttaneet lajit

Laji	Huomionarvoisuus	Kevät 2023	Syksy 2023	Laji	Huomionarvoisuus	Kevät 2023	Syksy 2023
Ampuhaukka	D.		X	Haarapääsky	VU	X	X
Harmaahaikara	D. (muutto)		X	Isokäpylintu	EVA	X	X
Harmaalokki	VU	X	X	Järripeippo	NT	X	X
Hiirihaukka	VU ja D. (muutto)	X	X	Keltavästäräkki	D. (muutto)	X	X
Isokoskelo	NT ja EVA	X	X	Kiuru	NT	X	X
Kanahaukka	NT	X	X	Lapinkirvinen	EN		X
Kapustarinta	D.	X	X	Lapinsirkku	NT		X
Kuikka	D.		X	Niittykirvinen	Al. uhan.	X	X
Kuovi	NT	X		Närhi	NT	X	X
Kurki	D.	X	X	Pulmunen	VU	X	X
Laulujoutsen	D. ja EVA	X	X	Pajusirkku	VU		X
Mehiläishaukka	EN ja D.		X	Räystäspääsky	EN	X	X
Merikotka	D.	X	X	Sepelrastas	VU	X	
Metsähanhi	EN/VU ja EVA	X	X	Tervapääsky	EN	X	
Muuttohaukka	VU ja D.		X	Törmäpääsky	EN	X	X
Naurulokki	VU	X		Viherpeippo	EN	X	X
Nuolihaukka	D. (muutto)		X	Västäräkki	NT	X	X
Piekana	EN	X	X				
Ruskosuohaukka	D.		X				
Selkälokki	EN	X					
Sinisuohaukka	VU ja D.	X	X				
Suokukko	CR	X					
Sääksi	D.	X					
Taivaanvuohi	NT	X	X				
Tavi	EVA	X					
Telkkä	EVA	X					
Tundrakurmitsa	D. (muutto)		X				
Tuulihaukka	D. (muutto)	X	X				

Huomionarvoisuus: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, D. = Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji, D. (muutto) = EU:n lintudirektiivin muuttolintulaji, EVA = Suomen kansainvälinen vastuulaji ja Al. uhan. = alueellisesti uhanalainen laji.

Huomionarvoisten lajien lisäksi havaittiin muuttavina seuraavat lajit: hemppo, isolepinkäinen, kalalokki, keltasirkku, korppi, kottarainen, kulorastas, kuusitiainen, käpytikka, laulurastas, lyhytnokkahanhi, merihanhi, merimetso, metsäkirvinen, metsäviklo, mustarastas, naakka, peippo, pikkukuovi, pikkukäpylintu, punakylkirastas, punatulkku, pyrstötiainen, pähkinähakki, räkättirastas, sepelkyyhky, sinisorsa, talitiainen, tikli, tilhi, tundrahanhi, tylli, töyhtöhyyppä, urpiainen, uuttukyyhky, varis, varpushaukka ja vihervarpunen. Yhteensä muuttavaksi luokiteltuja lajeja havaittiin 83 lajia.

Paikallisiksi luokitelluista huomionarvoisista lajeista havaittiin kevätmuutonseurannan yhteydessä harmaapäätikka (lintudirektiivi), hömötiainen (erittäin uhanalainen), kalatiira (lintudirektiivi), koskikara (vaarantunut), käenpiika (vaarantunut), lapintiira (lintudirektiivi), liro

Confidential

(silmälläpidettävä), mustalintu (lintudirektiivin muuttolintulaji), pensastasku (vaarantunut), palokärki (lintudirektiivi), pikkulokki (lintudirektiivi), teeri (lintudirektiivi ja erityisvastuulaji), tukkasotka (erityisvastuulaji), töyhtötiainen (vaarantunut), varpuspöllö (vaarantunut) ja viirupöllö (lintudirektiivilaji).

Syysmuutonseurannassa havaittiin paikallisena lisäksi jouhisorsa (vaarantunut), kivitasku (lintudirektiivin muuttolintulaji), pikkutikka (alueellisesti uhanalainen, 3a. Pohjanmaa), pyy (vaarantunut ja lintudirektiivi) ja töyhtötiainen (vaarantunut).

Taulukko 4-2 Vuoden 2023 kevään muutonseurantahavaintojen suurimmat päiväkeskittymät lajiryhmittäin maalis-, huhti- ja toukokuussa.

Lajiryhmä	31.3.2023	11.4.2023	3.5.2023	Yhteensä
Hanhet	8	391	0	676
Petolinnut	2	13	4	71
Kurki	0	115	18	147
Laulujoutsen	11	98	4	198

Taulukko 4-3. Vuoden 2023 syksyn muutonseurantahavaintoja lajiryhmittäin ja riskikorkeudella lentäneiden osuudet.

Lajiryhmä	2.–6.9.	11.–15.9.	19.–27.9.	5.–16.10.	Yhteensä	Riskikorkeudella	Riskik.%
Hanhet	91	57	89	1138	1375	1143	83
Petolinnut	14	63	18	30	125	47	38
Kurki	133	938	0	238	1309	460	35
Laulujoutsen	0	3	1	0	4	0	0

4.2 Hanhet

Kevätmuutto

Vuoden 2023 kevätmuutonseurannan yhteydessä havaittiin yhteensä 676 muuttavaksi luokiteltua hanhea. Näistä suurin osa määritettiin metsähanhiksi (344 yks.). Lisäksi havaittiin muuttavina merihanhia (161 yks.), lyhytnokkahanhia (2 yks.), tundrahanhia (101 yks.) ja lajilleen määrittämättä jääneitä hanhia (68 yks.). Eniten hanhia havaittiin muuttavan 11.4.2023, jolloin havaittiin 391 hanhea. Lentokorkeus pääsääntöisesti noin 50–150 m (97 %).

Syysmuutto

Syysmuutonseurannan yhteydessä havaittiin yhteensä 1375 muuttavaksi luokiteltua hanhea, joista suurin osa (1174 yks.) oli metsähanhia. Lisäksi havaittiin 121 merihanhea ja 3 lyhytnokkahanhea sekä lajilleen määrittämättä jääneitä hanhia 77 yksilöä. Eniten hanhia havaittiin muuttavan 5.10.2023, jolloin havaittiin 1138 metsähanhea. Suurin osa hanhista (83 %, 1143 yks.) havaittiin lentävän riskikorkeudella (100–300 m).

Confidential

4.3 Petolinnut

Kevätmuutto
Merkittävimmät muuttopäivät petolintujen osalta olivat 11.4.2023, 13.4.2023 ja 18.4.2023, jolloin havaittiin 13, 16 ja 17 muuttavaa päiväpetolintua. Koko kevätmuuton tarkkailujakson aikana päiväpetolintuja havaittiin muuttavan yhteensä 71 yksilöä ja 8 eri lajia. Runsaimpina petolintulajeina havaittiin piekanoja (28 yks.) ja varpushaukkoja (21 yks.). Piekanoja havaittiin eniten (10 yks.) 13.4.2023 ja varpushaukkoja (6 yks.) 18.4.2023. Lisäksi muista muuttavista päiväpetolintulajeista havaittiin sinisuohaukka (1 yks.), kanahaukka (1 yks.), merikotka (8 yks.), hiirihaukka (4 yks.), sääksi (2 yks.) ja tuulihaukka (5 yks.) sekä yksi lajilleen määrittämättä jäänyt suohaukkalaji (1 yks.). Suuri osa petolinnuista lensi riskikorkeudella (100–300 m).

Syysmuutto
Syysmuuton tarkkailujakson aikana havaittiin muuttavana 12 petolintulajia, yhteensä 125 yksilöä. Eniten muuttaviksi luokiteltuja petolintuja havaittiin 14.9.2023, jolloin niitä nähtiin 37 yksilöä. Syysmuutonseurannan yhteydessä runsaimpina lajeina havaittiin merikotka (36 yks.), varpushaukka (28 yks.) ja sinisuohaukka (14 yks.). Muista muuttavista päiväpetolintulajeista havaittiin ampuhaukka (1 yks.), hiirihaukka (7 yks.), kanahaukka (3 yks.), mehiläishaukka (11 yks.), muuttohaukka (1 yks.), nuolihaukka (1 yks.), piekana (4 yks.), ruskosuohaukka (2 yks.) ja tuulihaukka (9 yks.) sekä lajilleen määrittämättä jääneitä päiväpetolintuja (8 yks.). Petolinnuista noin 38 prosenttia (47 yks.) havaittiin muuttavan riskikorkeudella (100–300 m) ja 45 prosenttia riskikorkeuden alapuolella (0–100 m). Muuttavaksi luokiteltujen merikotkien lisäksi alueella tehtiin kiertelevistä merikotkista yhteensä 26 havaintoa. Osa havainnoista koski samoja yksilöitä.

4.4 Kurki

Kevätmuutto
Kurkia havaittiin keväällä yhteensä 147 yksilöä muuttavana, joista eniten 11.4.2023 (115 yks.). Kurkien havaittiin muuttavan pääosin hankealueen yli.

Syysmuutto
Kurkia havaittiin yhteensä 1309 yksilöä muuttavana. Syysmuuton tarkkailujakson aikana kurjilla havaittiin kaksi muuttoaaltoa, jolloin 14.9.2023 havaittiin yhteensä 938 kurkea ja 5.10.2023, 238 kurkea. Kurkien havaittiin muuttavan melko tasaisesti niin hankealueen yli, kuin sen itä- tai länsipuolelta. Suurin yksittäinen parvi, noin 200 yksilöä, havaittiin hankealueen itäpuolella sijaitsevan Närpiönjoen jokilaakson peltojen yllä. Kaiken kaikkiaan kurjista suurin osa (45 %, 594 yks.) havaittiin lentävän riskikorkeuden yläpuolella (yli 300 m) ja noin 35 prosenttia (460 yks.) riskikorkeudella (100–300 m).

4.5 Laulujoutsen

Kevätmuutto
Laulujoutsenia havaittiin kevätmuutolla yhteensä 198 yksilöä, joista eniten 11.4.2023 (98 yks.) ja 13.4.2023 (54 yks.). Lentokorkeus oli pääosin alle 150 metriä.

Syysmuutto
Syysmuutonseurannan yhteydessä ei havaittu laulujoutsenten muuttoa. Muuttavaksi tulkituista laulujoutsenista tehtiin kaksi havaintoa, joista toinen koski kolmea yksilöä ja toinen pelkkää äänihavaintoa.

Confidential

4.6 Vesi- ja kuikkalinnut sekä merimetsot

Kevätmuutto
Kevätmuutonseurannassa ei havaittu vesilintumuuttoa. Vesilintulajeista havaittiin muuttavina isokoskelo (6 yks.), telkkä (2 yks.), tavi (2 yks.) ja sinisorsa (7 yks.). Merimetsosta tehtiin yksi muuttoparvihavainto (40 yks. 21.4.2023. Kuikkalintuja ei havaittu ollenkaan.

Syysmuutto
Syysmuutonseurannan yhteydessä ei havaittu merkittävää vesi- tai kuikkalintulintujen muuttoa. Vesilintulajeista havaittiin muuttavina isokoskelo (19 yks.) ja lajilleen määrittämättä jäänyt vesilintu (31 yks.). Kuikkalinnuista havaittiin yksi kuikkaparvi (4 yks.) 5.10.2023. Merimetsoilla havaittiin muuttoa 6.9.2023, jolloin niitä havaittiin yhteensä 275 yksilöä. Merimetsoista 58 prosenttia (163 yks.) havaittiin lentävän riskikorkeuden yläpuolella (yli 300 m) ja loput 42 prosenttia (118 yks.) riskikorkeudella (100–300 m). Merimetsot havaittiin Pirttikylän tarkkailupaikalta lentävän lounaaseen hankealueen itäpuolelta.

4.7 Kahlaajat

Kevätmuutto
Kevätmuuton yhteydessä havaittiin vähäinen määrä muuttavia kahlaajia. Kahlaajalajeista eniten havaittiin töyhtöhyyppiä (135 yks.), taivaanvuohia (31 yks.) ja kuoveja (30 yks.). Lisäksi havaittiin kapustarintoja (8 yks.), pikkukuoveja (3 yks.), suokukkoja (14 yks.) ja metsävikloja (11 yks.).

Syysmuutto
Syysmuuton seurannassa havaittiin kapustarintoja (11 yks.), taivaanvuohia (17 yks.), tundrakurmitsoja (2 yks.) ja töyhtöhyyppiä (2 yks.) sekä lajilleen määrittämättä jääneitä kahlaajia (17 yks.).

4.8 Muut lajit

Kevätmuutto
Kevätmuuton runsaimmat lajit olivat naurulokki (1068 yks.), sepelkyyhky (1052 yks.) ja räkättirastas (432 yks.). Naurulokkien havainnot koskivat joko sisämaan muuttoa tai päivittäisiä ruokailulentoja pelloille. Sepelkyyhkyistä suurin osa (619 yks.) havaittiin 11.4.2023, kuten myös naurulokeista (645 yks.). Muita yleisimpiä muuttolintuja oli peippo (280 yks.), pikkukäpylintu (227 yks.), vihervarpunen (160 yks.), kalalokki (144 yks.), harmaalokki (133 yks.), kiuru (107 yks.). Muuttaviksi luokiteltuja variksia havaittiin 86 yksilöä.

Syysmuutto
Muiden lajien osalta runsain muuttopäivä oli 10.10.2023, jolloin havaittiin muuttavan muun muassa rastaita (joista pääosa räkättirastaita) 2211 yks., pieniä rastaita (joista pääosa punakylkirastaita) 60 yksilöä, urpiaisia 501 yksilöä, käpylintuja (pieni- ja isokäpylintu) 112 yksilöä. Räkättirastaita havaittiin syysmuutonseurannan yhteydessä yhteensä 5266 yksilöä, joka oli lukumäärällisesti syysmuutonseurannan yleisin laji. Muita yleisempiä, yli sadan havaitun yksilön lajeja olivat urpiainen (1531 yks.), punakylkirastas (mukaan lukien pieni rastaslaji, yhteensä 396 yks.), käpylintulaji (244 yks.), peippo (226 yks.), järripeippo (193 yks.),

Confidential

sepelkyyhky (123 yks.), närhi (121 yks.), niittykirvinen (115 yks.) ja vihervarpunen (104 yks.). Lisäksi kuusitiaisilla (95 yks.) ja käpytikoilla (38 yks.) havaittiin vaellusta hankealueen kautta. Varislinnuista närhen lisäksi havaittiin muuttavaksi tulkittuja naakkoja 75 yksilöä (1 parvi 12.10.2023), variksia 34 yksilöä (4 parvea 12.10.2023) ja pähkinähakkeja 5 yksilöä.

4.9 Muutonaikaiset levähdysalueet

Hankealueen itäpuolella sijaitseville Närpiönjoen jokilaakson pelloille havaittiin kerääntyvän syysmuutolla levähtäviä kurkia. Kurkia havaittiin 6.9.2023 nousevan jonkin pelästyttämänä Pirttikylän tarkkailupaikan itäpuoleiselta pellolta noin 160–200 yksilöä ja hajaantuvan siitä eri suuntiin. Levähtäviä kurkia havaittiin noin 240 yksilöä myös Ylimarkun pellolla 11.9.2023, joka kuuluu samaan Närpiönjoen jokilaakson peltoalueeseen.

Hankealueen eteläpuolella sijaitsevalla Risnäsmossenilla havaittiin yöpyvän kurkia 14.-15.9.2023 välisenä yönä. Risnäsmossenilta havaittiin 15.9.2023 nousevan kurkia aamuhämärässä ja suuntaavan suolta ensiksi itään ja siitä etelän-lounaan suuntaan (Närpiönjoen jokilaakso). Kurjista ehdittiin nähdä vain viimeiset suolta poistujat, noin 170 yksilöä. Kuitenkin edellisenä iltana 14.9.2023 havaittiin useampi sata (arviolta yli 400) yksilöä suuntaavan jokilaakson pelloilta lounaaseen kohti Risnäsmossenia tai sen eteläpuolelta ohi kohti rannikkoa. Kurjet lensivät tuolloin riskikorkeuden alapuolella (50–100 m).

Syysmuutonseurannan yhteydessä hankealueella sijaitsevalla Lilla Lammossenin suoalueelle ei havaittu kerääntyvän merkittävästi muuttolinnustoa. Muuttavia petolintuja (muun muassa tuulihaukkoja ja sinisuohaukkoja) havaittiin kuitenkin saalistelevan suolla. Hankealueen lähiympäristössä (Risnäsmossen, Risnästräsket, Pirttikylä/Närpiönjoki jokilaakso) ei havaittu merkittäviä muutonaikaisia levähdysalueita lukuun ottamatta havaittuja kurkikerääntymiä.

Paikallisista lajeista Lilla Lammossenin tarkkailupaikalla havaittiin muun muassa palokärki (1–2 reviiriä), harmaapäätikka, pikkutikka (2 reviiriä), käpytikka (useampi yksilö), hömötiainen, töyhtötiainen sekä petolintulajeja.

5. Johtopäätökset

Vuoden 2023 kevään ja syksyn muutonseurannoissa ei havaittu merkittävää muuttoa. Syymuutonseurannoissa havaittiin hieman enemmän lintuja kuin kevätmuutonseurannoissa. Muutonseurannoissa havaittu lajisto on varsin tyypillistä ja yksilömäärät pieniä, eikä sen osalta havaittu mitään poikkeuksellisen huomion arvoisia seikkoja. Havaituista lajeista tuulivoiman kannalta merkittävimpiä ovat suuret linnut, kuten petolinnut, hanhet, joutsenet ja kurjet. Hankealue sijoittuu useamman lajin (kurki, metsähanhi, laulujoutsen, merikotka ja piekana) päämuuttoreitille tai sen välittömään läheisyyteen (Lehtiniemi ja Toivainen 2023).

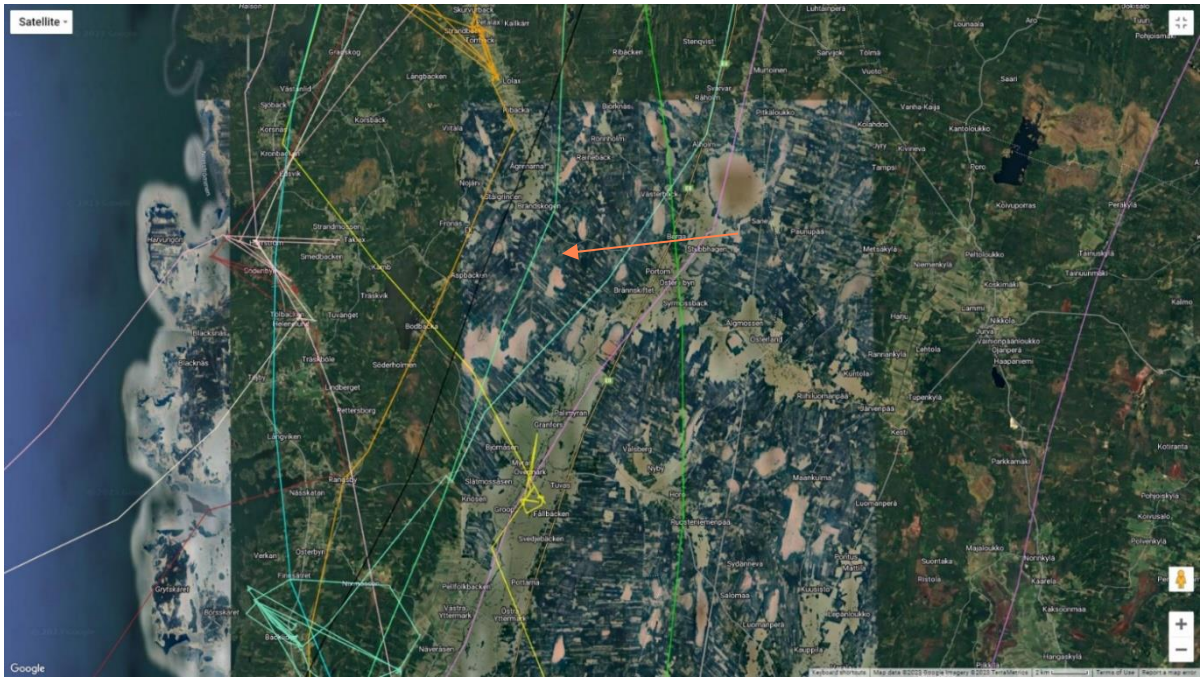
Kurjilla havaittiin vähäistä muuttoa syyskuun puolivälissä sekä lokakuun alussa. Muuton havaittiin levittäytyvän hankealueen molemmin puolin. Hankealueen itäpuolella oleva Närpiönjoen jokilaakso peltoineen todennäköisesti ohjaa alueen kautta kulkevia kurkia, tarjoten niille levähdys- ja ruokailualueita. Syksyllä kurkien havaittiin suuntaavan pelloilta yöpymään lännen suuntaan, kohti rannikkoa, mutta myös hankealueen eteläpuolella sijaitsevalle Risnäsmossenin suoalueelle. Hankealueen pohjoispuolella, noin 30 kilometrin päässä, sijaitsee Suomen yksi tärkeimmistä kurkien levähdyspaikoista, Söderfjärden, joka kerää tuhansia kurkia sekä myös

Confidential

hanhia, joutsenia ja kahlaajia varsinkin syksyisin. Keväällä 2023 havaittiin vain vähäistä kurkimuuttoa (alle 150 yks.) eikä siten havainnoista voida päätellä luotettavasti mitään.

Petolintuja havaittiin vähäinen määrä keväällä ja syksyllä. Kevätmuutonseurannan yhteydessä päiväpetolintuja havaittiin 71 yksilöä ja syysmuutonseurannan yhteydessä 125 yksilöä. Keväällä runsain petolintulaji oli piekana (28 yks.) ja varpushaukka (21 yks.) sekä syksyllä merikotka (36 yks.). Merikotkista tehtiin syksyllä lisäksi 26 havaintoa, jotka luokiteltiin paikallisiksi tai alueella kierteleviksi linnuiksi. Merikotkien havaintosuunta painottui lännen ja pohjoisen suuntaan hankealueelta. Merikotkan päämuuttoreitti kulkee hankealueen länsipuolella, rannikon tuntumassa. Piekanan keväinen päämuuttoreitti kulkee hankealueen länsipuolella.

Muuttavia hanhia havaittiin suuremmissa määrin syksyllä vain yhtenä päivänä lokakuun alussa. Tällöin havaittiin yli tuhat muuttavaa metsähanhea. Keväällä metsähanhia havaittiin alle 400 yksilöä, jota voidaan kuitenkin pitää kohtalaisena määränä keväälle. Merihanhella havaittiin muuttoa hankealueen läheisyydessä keväällä ja syksyllä 2023. Muuttomääriä (noin 160/120 yks.) voidaan pitää kohtalaisena sisämaahavaintona. GPS-seurannoilla (Piironen, yksityinen tiedoksianto) on havaittu, että merihanhella muuttoreitti kulkee suoraviivaisesti suunnilleen Oulu-Tukholma linjaa pitkin riippumatta siitä, ollaanko mantereen vai meren yllä. Kevätmuutonseurannassa havaittiin yksi GPS-lähetintä kantanut merihanhi. Näiden ”GPS-lintujen” liikkeistä saatiin tämän vuoden 2023 kevään liikkeistä kuvakaappaukset (Kuva 5-1 ja Kuva 5-2) Antti Piiroselta (2023) koskien Brändskogenin hankealueen ympäristöä. Antti Piironen toimii riistasuunnittelijana Suomen Riistakeskuksella ja sai keväällä 2023 väitöskirjansa (Migratory behaviour and year-round distribution of two goose species) valmiiksi koskien meri- ja metsähanhien muuttokäyttäytymistä. Vaikka lähetintä kantaneet yksilöt ovat vain otanta suurista yksilömääristä, niin se vahvistaa kuitenkin käsitystä, siitä miten hanhien muuttoreitit tällä alueella kulkevat.



Kuva 5-1. Ote merihanhien GPS-aineistosta ajanjaksolta 15.3.–15.5.2023. Kuvasta näkyy, että suurin osa lähettimellä varustetuista yksilöistä on mennyt Brändskogenin hankealueen (oranssi nuoli) ja rannikon välistä. Muita lähettimellä varustettuja yksilöitä ei ole hankealueen yli mennyt, kuin se, joka havaittiin. (Piironen 2023, julkaisematon aineisto).

Confidential



Kuva 5-2. Ote metsähanhien GPS-aineistosta ajanjaksolta 15.3.–15.5.2023. Kuvasta näkyy, että suurin osa lähettimellä varustetuista yksilöistä on mennyt Brändskogenin hankealueen (oranssi nuoli) itäpuolelta. (Piironen 2023, julkaisematon aineisto)

Laulujoutsenia havaittiin keväällä noin 200 muuttavaa, mutta syksyllä vain yksi 3 yksilön parvi. Havainnot vastaavat laulujoutsenen muuttoreittien sijoittumista hankealueeseen nähden. Syksyinen päämuuttoreitti kulkee laulujoutsenella hankealueen pohjoispuolelta kuin keväällä hankealue sijoittuu suoraan päämuuttoreitille. Muuttoreitteihin kuitenkin vaikuttaa vallitsevat sääolosuhteet. Esimerkiksi merimetson päämuuttoreitti kulkee rannikolla kauempana hankealueesta. Merimetsomuuttoa havaittiin kuitenkin syksyllä, jolloin luoteistuuli painoi muuttoa myös sisämaahan.

6. Lähteet

BirdLife International 2023a. Important Bird Area factsheet: Merenkurkku archipelago. Saatavilla osoitteessa: http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/merenkurkku-archipelago-iba-finland [viitattu 9.11.2023].

BirdLife International 2023b. Important Bird Area factsheet: Sundominlahti Bay and Söderfjärden. Saatavilla osoitteessa: http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/sundominlahti-bay-and-söderfjärden-iba-finland [viitattu 9.11.2023].

BirdLife lintutilanne 15.9.2023. BirdLife Suomi ry. Kurkimuutto käynnistyi. 15.9.2023. Saatavilla osoitteessa https://www.birdlife.fi/lintutilanne-20230915/ [viitattu 13.11.2023]

BirdLife lintutilanne 6.10.2023. BirdLife Suomi ry. Hanhia, kurkia ja tiaisia – syysmuutto jatkuu. 6.10.2023. Saatavilla osoitteessa https://www.birdlife.fi/lintutilanne-20231006/ [viitattu 13.11.2023]

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

Lehtiniemi, T. ja Toivainen, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. BirdLife Suomi ry.

MLY 2016. Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys r.y. Maali-alueet. Päivitetty 26.3.2016. Saatavilla: http://www.merenkurkunlty.net/cgi-bin/wordpress/?page_id=2410.

Piironen, A. 2023. Yksityinen tiedoksianto 2023. Migratory behaviour and year-round distribution of two goose species. Turun yliopisto. ISBN: 978-951-29-9200-3.

Suupohjan LY 2004. Suupohjan lintutieteellinen yhdistys. Närpiön lintupaikat. Päivitetty 2/2004. Saatavilla osoitteessa: http://www.suupohjanlinnut.fi/sply/ [viitattu 9.11.2023]

Liite 1

Muutonseurantapäivien perustiedot

Confidential

	KEVÄTMUUTTO 2023					Säähavainnot: Vaasan lentoasema
Pvm.	**Tarkkailupaikka**	**Aloitus**	**Lopetus**	**Kesto (h)**	**Tekijä**	**Sää**
6.3.2023	Hankealue, useita pisteitä	7:00	14:00	7	Jouni Kannonlahti	+12…19 astetta, 2 m/s E (4 m/s) pilvisyys 7/8…1/8, pouta, aamusta sumua
16.3.2023	Messmossen-Velkane	7:00	14:00	7	Jouni Kannonlahti	+13…17 astetta, 2 m/s SE (4 m/s), pilvisyys 7/8, matalalla, sadekuuroja loppuajasta
21.3.2023	Messmossen-Velkane	7:00	14:00	7	Jouni Kannonlahti	+13…17 astetta, 5 m/s W (7 m/s), pilvisyys 7/8…2/8, pouta
31.3.2023	Lilla Lammossen	7:00	13:00	6	Jouni Kannonlahti	+11…14 astetta, 4 m/s W (7 m/s), pilvisyys 7/8…1/8, heikkoja vesikuuroja aamulla
4.4.2023	Lilla Lammossen	6:00	13:00	7	Jouni Kannonlahti	+12…14 astetta, 6 m/s NW (10 m/s), pilvisyys 2/8, pouta
5.4.2023	Lilla Lammossen	6:00	13:00	7	Jouni Kannonlahti	+14…19 astetta, 4 m/s SE (5 m/s), pilvisyys 7/8, pouta
11.4.2023	Lilla Lammossen	6:00	13:00	7	Jouni Kannonlahti	+11…14 astetta, 2 m/s W (4 m/s), pilvisyys 1/8…7/8, pouta, aikaisin aamusta sumua
13.4.2023	Velkane	6:00	11:00	5	Jouni Kannonlahti	-0…+13 astetta, 5 m/s NW-SW (8 m/s), pilvisyys 0/8…4/8, pouta
18.4.2023	Lilla Lammossen	7:00	12:00	5	Jouni Kannonlahti	-0…+6 astetta, 1 m/s E (1 m/s), pilvisyys 2/8, pouta
21.4.2023	Lilla Lammossen	6:00	12:00	6	Jouni Kannonlahti	+7…13 astetta, 5 m/s SE (8 m/s), pilvisyys 8/8…1/8, pouta
24.4.2023	Lilla Lammossen	9:00	13:00	4	Jouni Kannonlahti	+11…13 astetta, 8 m/s W (14 m/s), pilvisyys 5/8…8/8, pouta
26.4.2023	Lilla Lammossen	6:00	12:00	6	Jouni Kannonlahti	+14 astetta, 6 m/s SW (9 m/s), pilvisyys 7/8, pouta
2.5.2023	Lilla Lammossen	8:00	12:00	4	Jouni Kannonlahti	+14 astetta, 5 m/s S (7 m/s), pilvisyys 8/8, pouta
3.5.2023	Lilla Lammossen	7:00	12:00	5	Jouni Kannonlahti	+6 astetta, 3 m/s N (7 m/s), pilvisyys 8/8, pouta
5.5.2023	Risnästräsket	7:00	12:00	5	Jouni Kannonlahti	+5 astetta, 2 m/s W (5 m/s), pilvisyys 0/8…7/8
10.5.2023	Risnästräsket	8:00	11:00	3	Jouni Kannonlahti	+0…6 astetta, 2 m/s SE (3 m/s), pilvisyys 8/8, heikkoa tihkusadetta, huono näkyvyys
15.5.2023	Velkane	7:00	10:00	3	Jouni Kannonlahti	+9…11 astetta, 3 m/s SW (5 m/s), pilvisyys 8/8, heikkoa tihkusadetta
16.5.2023	Velkane	10:00	12:00	2	Jouni Kannonlahti	+2…7 astetta, 5 m/s W (9 m/s), pilvisyys 1/8…4/8, pouta
26.5.2023	Risnästräsket	10:00	13:00	3	Jouni Kannonlahti	-1…+7 astetta, 2 m/s S (3 m/s), pilvisyys 4/8…7/8, pouta
30.5.2023	Lilla Lammossen	9:00	12:00	3	Jouni Kannonlahti	+5 astetta, 6 m/s NW (10 m/s), pilvisyys 0/8…7/8, pouta
			yht.	102		

	SYYSMUUTTO 2023					Säähavainnot: Vaasan lentoasema
Pvm.	**Tarkkailupaikka**	**Aloitus**	**Lopetus**	**Kesto (h)**	**Tekijä**	**Sää**
2.9.2023	Lilla Lammossen	10:50	15:20	4,5	Antti Rissanen	+12…19 astetta, 2 m/s E (4 m/s) pilvisyys 7/8…1/8, pouta, aamusta sumua
3.9.2023	Pirttikylä	9:25	15:15	6	Antti Rissanen	+13…17 astetta, 2 m/s SE (4 m/s), pilvisyys 7/8, matalalla, sadekuuroja loppuajasta
4.9.2023	Lilla Lammossen	8:50	14:50	6	Antti Rissanen	+13…17 astetta, 5 m/s W (7 m/s), pilvisyys 7/8…2/8, pouta
5.9.2023	Pirttikylä	14:20	18:50	4,5	Antti Rissanen	+11…14 astetta, 4 m/s W (7 m/s), pilvisyys 7/8…1/8, heikkoja vesikuuroja aamulla
6.9.2023	Pirttikylä	8:10	12:40	4,5	Antti Rissanen	+12…14 astetta, 6 m/s NW (10 m/s), pilvisyys 2/8, pouta
11.9.2023	Lilla Lammossen	12:10	16:10	4	Antti Rissanen	+14…19 astetta, 4 m/s SE (5 m/s), pilvisyys 7/8, pouta
13.9.2023	Lilla Lammossen	8:00	14:30	6,5	Antti Rissanen	+11…14 astetta, 2 m/s W (4 m/s), pilvisyys 1/8…7/8, pouta, aikaisin aamusta sumua
14.9.2023	Lilla Lammossen	7:15	14:15	7	Antti Rissanen	-0…+13 astetta, 5 m/s NW-SW (8 m/s), pilvisyys 0/8…4/8, pouta
15.9.2023	Risnäsmossen	7:15	9:45	2,5	Antti Rissanen	-0…+6 astetta, 1 m/s E (1 m/s), pilvisyys 2/8, pouta
19.9.2023	Lilla Lammossen	7:00	12:30	5,5	Jouni Kannonlahti	+7…13 astetta, 5 m/s SE (8 m/s), pilvisyys 8/8…1/8, pouta
20.9.2023	Risnästräsket Lilla Lammossen	7:30	13:00	5,5	Jouni Kannonlahti	+11…13 astetta, 8 m/s W (14 m/s), pilvisyys 5/8…8/8, pouta
26.9.2023	Lilla Lammossen	7:30	14:00	6,5	Jouni Kannonlahti	+14 astetta, 6 m/s SW (9 m/s), pilvisyys 7/8, pouta
27.9.2023	Lilla Lammossen	8:00	14:00	6	Jouni Kannonlahti	+14 astetta, 5 m/s S (7 m/s), pilvisyys 8/8, pouta
5.10.203	Lilla Lammossen	8:00	14:00	6	Jouni Kannonlahti	+6 astetta, 3 m/s N (7 m/s), pilvisyys 8/8, pouta
9.10.2023	Lilla Lammossen	12:10	16:40	4,5	Antti Rissanen	+5 astetta, 2 m/s W (5 m/s), pilvisyys 0/8…7/8
10.10.2023	Lilla Lammossen	9:50	15:50	7	Antti Rissanen	+0…6 astetta, 2 m/s SE (3 m/s), pilvisyys 8/8, heikkoa tihkusadetta, huono näkyvyys
11.10.2023	Risnäsmossen	9:00	15:00	6	Antti Rissanen	+9…11 astetta, 3 m/s SW (5 m/s), pilvisyys 8/8, heikkoa tihkusadetta
12.10.2023	Lilla Lammossen	8:40	15:40	7	Antti Rissanen	+2…7 astetta, 5 m/s W (9 m/s), pilvisyys 1/8…4/8, pouta
13.10.2023	Lilla Lammossen	8:30	13:00	4,5	Antti Rissanen	-1…+7 astetta, 2 m/s S (3 m/s), pilvisyys 4/8…7/8, pouta
16.10.2023	Lilla Lammossen	8:30	14:00	5,5	Jouni Kannonlahti	+5 astetta, 6 m/s NW (10 m/s), pilvisyys 0/8…7/8, pouta
			yht.	109,5		

Liite 2

Kevätmuutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot

Confidential

Muuttavat (Brändskogen kevät)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
PVM			6.3.2023	16.3.2023	21.3.2023	31.3.2023	4.4.2023	5.4.2023	11.4.2023	13.4.2023	18.4.2023	21.4.2023	24.4.2023	26.4.2023	2.5.2023	3.5.2023	5.5.2023	10.5.2023	15.5.2023	16.5.2023	26.5.2023	30.5.2023	Yhteensä
Klo			07-14	07-14	07-14	07-13	06-13	06-13	06-13	06-11	07-12	06-12	09-13	06-12	08-12	07-12	07-12	08-11	07-10	10-12	10-13	09-12	102
Paikka			Koko hankealue	Messmossen-Velkane	Messmossen-Velkane	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Velkane	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Risnästrásket	Risnästrásket	Velkane	Velkane	Risnästrásket	Lilla Lammossen	
CYGCYG	laulujoutsen	DIR				11	10	4	98	54	10	4	2	1		4							198
ANSFAB	metsähanhi	VU/EN					13		145	130	39	17											344
ANSBRA	lyhytnokkahanhi									2													2
ANSALB	tundrahanhi								74	27													101
ANSANS	merihanhi					8	2	5	106	39		1											161
ANSSP	Hanhlaji								66		2												68
ANACRE	tavi														2								2
ANAPLA	sinisorsa													4	2	1							7
BUCCLA	telkkä													2									2
MERMER	isokoskelo											4	2										6
PHACAR	merimetso											40											40
HALALB	merikotka	DIR	1	1	1			1	2	1		1											8
CIRCYA	sinisuohaukka	VU, DIR							1														1
CIRSP.	Suohaukkalaji															1							1
ACCGEN	kanahaukka	NT							1														1
ACCNIS	varpushaukka					1	1	1	5	3	6		1		1	2							21
BUTBUT	hiirihaukka	VU					1	1			2												4
BUTLAG	piekana	EN				1			4	10	9	3	1										28
PANHAL	sääksi	DIR													1		1						2
FALTIN	tuulihaukka									2				1		1	1						5
GRUGRU	kurki	DIR						5	115	5	1	2				18			1				147
PLUAPR	kapustarinta	DIR							4	2	2												8
VANVAN	töyhtöhyyppä						1	17	69	27	5	5		9	1				1				135
NUMPHA	pikkukuovi													3									3
NUMARQ	kuovi	NT								4	20	1	2	2	1								30
CALPUG	suokukko	CR														14							14
TRIOCH	metsäviklo								2		5	2		2									11
GALGAL	taivaanvuohi	NT							12	14	2	1	1	1									31
LARRID	naurulokki	VU							645	360	38	4	3	13	1	1			1	2			1068
LARCAN	kalalokki								4	12	5	5	10	26	17	17			32	15		1	144
LARFUS	selkälokki	EN									2												2
LARARG	harmaalokki	VU					17	10	44		36	6											113
LARSP	Lokkilaji					8			200		30												238
COLOEN	uuttukyyhky									4													4
COLPAL	sepelkyyhky					4	33	63	619	82	54	90	15	19	16	43	13		1				1052
APUAPU	tervapääsky	EN																			12		12
DENMAJ	käpytikka										1												1
ALAARV	kiuru	NT				1	12	18	31	14	6	7	4	10		4							107
RIPRIP	törmäpääsky	EN																			2		2
HIRRUS	haarapääsky	VU												1			1	2			40		44
DELURB	räystäspääsky	EN																			2		2
ANTTRI	metsäkirvinen													1			2						3
ANTPRA	niittykirvinen								4	2	4	4	2	17									33
MOTFLA	keltavästäräkki																				1		1
MOTALB	västäräkki	NT							2	6	2	1		14		2	6						33
TURTOR	sepelrastas	VU										1											1
TURMER	mustarastas						2	5	16														23
TURPIL	räkättirastas								170	60	60	40	30	49		20	3						432
TURPHI	laulurastas													1									1
TURILI	punakylkirastas								3	10		12	1	5		24							55
TURVIS	kulorastas								17		3	12	24	3					2			1	62
TYURSP	rastaslaji								13														13
PARMAJ	talitiainen									2													2
GARGLA	närhi	NT										1											1
NUCCAR	pähkinähakki									1													1
CORMON	naakka					6	2	2		4		1		1		9	1	2					28
CORNIX	varis			7		4	23	9	20		7	2		3		7	1	3					86
CORRAX	korppi						2																2
STUVUL	kottarainen					1				4	2			1									8
FRICOE	peippo						1	5	110	45	20	60	10	11	4				14				280
FRIMON	järripeippo	NT								10	3	11											24
CARCHL	viherpeippo	EN	1		4	2			1														8
CARCAR	tikli									1													1
CARSPI	vihervarpunen					1		2	52	20	15	10	30	30									160
CARCAN	hemppo						1	2	13	2	2			4									24
CARMEA	urpiainen								50	1		3		3									57
LOXCUR	pikkukäpylintu					4	2	1	106	2	20	2	9		10		4		4			63	227
LOXPYT	isokäpylintu								1	1	2												4
PYRPYR	punatulkku					3			4														7
PLENIV	pulmunen						2	36	1														39
EMBCIT	keltasirkku								2					1									3
PL	Pikkulintulaji				6	8																	14
yhteensä			2	8	11	63	125	187	2832	963	415	353	147	238	56	168	33	7	56	17	57	65	5803
muuttavat ja paikalliset			m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Paikalliset (Brändskogen kevät)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
PVM			6.3.2023	16.3.2023	21.3.2023	31.3.2023	4.4.2023	5.4.2023	11.4.2023	13.4.2023	18.4.2023	21.4.2023	24.4.2023	26.4.2023	2.5.2023	3.5.2023	5.5.2023	10.5.2023	15.5.2023	16.5.2023	26.5.2023	30.5.2023	Yhteensä
Klo			07-14	07-14	07-14	07-13	06-13	06-13	06-13	06-11	07-12	06-12	09-13	06-12	08-12	07-12	07-12	08-11	07-10	10-12	10-13	09-12	102
Paikka			Koko hankealue	Messmossen-Velkane	Messmossen-Velkane	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Velkane	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Lilla Lammossen	Risnästrästket	Risnästrästket	Velkane	Velkane	Risnästrästket	Lilla Lammossen	
CYGCYG	laulujoutsen	DIR											1	2	3	2						3	11
ANSANS	merihanhi																1						1
ANACRE	tavi														4		1	2					7
ANAPLA	sinisorsa												1				7	5			4		17
AYTFUL	tukkasotka	EN															8	2					10
MELNIG	mustalintu																				1		1
BUCCLA	telkkä												2				10	6			7		25
TETBON	pyy					2																	2
GRUGRU	kurki	DIR								2	7	3	2	2	2		12			2	14	2	48
PLUAPR	kapustarinta	DIR							2		2	4	3	4	4	4	2	2				1	28
VANVAN	töyhtöhyyppä																	4			1		5
NUMPHA	pikkukuovi																2	2			1		5
NUMARQ	kuovi	NT															2	2			2	1	7
ACTHYP	rantasipi																	1					1
TRIOCH	metsäviklo																1		1	2	1		5
TRIGLA	liro	NT													1		1	4			2		8
STEHIR	kalatiira	DIR																1					1
STEAEA	lapintiira	DIR																			5		5
HYDMIN	pikkulokki	DIR															2	6			4		12
LARRID	naurulokki	VU															5	7			19		31
LARCAN	kalalokki																8	9			4		21
COLPAL	sepelkyyhky					1	1					4	5	1	3		1	2	1	1	2		22
CUCCAN	käki																		1	1	2	1	5
JYNTOR	käenpiika	NT																	1				1
FICCAN	harmaapäätikka	DIR			1																		1
DRYMAR	palokärki	DIR	3	2	7		1		1	2				1		1			1				19
DENMAJ	käpytikka		1	2	3	3	2	1		1	1					1				1			16
ALAARV	kiuru	NT							3	2	2	4	1	2	3	2			1		1	1	22
HIRRUS	haarapääsky	VU																	3	2			5
ANTTRI	metsäkirvinen													2	2	3	4	1			1	2	15
ANTPRA	niittykirvinen								1		2	3		2	1	4		1				1	15
MOTALB	västäräkki	NT								1							2	4	2	1	4		14
BOMGAR	tilhi															2							2
CINCIN	koskikara	VU	1	1																			2
TROTRO	peukaloinen									1									1	1			3
PRUMOD	rautiainen																		1	1			2
ERIRUB	punarinta									3	2	2		2								1	10
SAXTRA	pensastasku	VU																	1	1			2
TURMER	mustarastas				1				2	4													7
TURPIL	räkättirastas									55													55
TURPHI	laulurastas									2					3		1			1			7
TURILI	punakylkirastas									16	4								2	2			24
TURVIS	kulorastas								2	24	32	8	23			4		1	2	2	2	1	101
SYLCUR	hernekerttu																				1		1
PHYCOL	tiltaltti																		1	1		1	3
PHYLUS	pajulintu													1					2	2	2	2	9
MUSSTR	harmaasieppo																				2		2
FICHYP	kirjosieppo																	1			2		3
CYACAE	sinitiainen		1					1										1					3
PARMAJ	talitiainen			1	2											2	2	2	1		1		11
PERATE	kuusitiainen							1															1
LOPCRI	töyhtötiainen	VU	1	2	1	1																	5
POEMON	hömötiainen	EN	2	1	2																		5
LANEXC	isolepinkäinen								2	1		1										2	6
GARGLA	närhi	NT		1	1	1		1			1							1	1				7
NUCCAR	pähkinähakki			1	4					1													6
CORNIX	varis				2					2													4
CORRAX	korppi		3	1	2	3	2	1	1	4	1	1		2	1	2						3	27
FRICOE	peippo									65	5		65	3	3		2		3			2	148
FRIMON	järripeippo	NT								2	10				2	4	3						21
CARSPI	vihervarpunen												10		7	12	2	2	1			2	36
LOXCUR	pikkukäpylintu			2													10		1	1			14
LOXPYT	isokäpylintu																4	4					8
PYRPYR	punatulkku		2	1	2		2	1		2		2											12
EMBCIT	keltasirkku			1	6			1		13									1	1			23
EMBSCH	pajusirkku	VU								6							1				2		9
yhteensä			24	38	47	37	46	27	40	211	81	45	142	57	44	53	100	73	31	23	88	29	1236
muuttavat ja paikalliset			p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p

Listasta on jätetty pois suojelullisista syistä herkimmät lajihavainnot. Näitä ovat muun muassa metsäkanalinnut ja petolinnut. Metsäkanalintujen havaintoja on esitetty metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen raportissa ja petolintuhavainnot petolinturaportissa

Liite 3

Syysmuutonseurannan vuorokausikohtaiset havainnot

Confidential

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork. (m)	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Vaasan lentoasema + oma	*Selitykset*
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	2.9.2023	11:20	Kapustarinta	2	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m		Havannointiaika klo 10:50-15:20	
		2.9.2023	11:41	Mehiläishaukka	2	SW	Riski (100-300)	2 - 3 km	N	m	Rundailivat WNW suunnalla	+12...19 astetta, 2 m/s E (4 m/s)	*p = paikallinen*
		2.9.2023	11:56	Petolintulaji	1	NE	Ali (50-100)			p	mehiläishaukka?	pilvisyys 7/8...1/8, pouta	*m = muuttava*
		2.9.2023	12:02	Varpushaukka	2	Kiert	Ali (50-100)			p	Kisailua	aamusta sumua	*kiert = kiertelevä*
		2.9.2023	12:13	Mehiläishaukka	1	SW	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
		2.9.2023	12:14	Pieni petolintulaji	1	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m			*Pilvisyys*
		2.9.2023	12:27	Petolintulaji	1	S	Yli (>300)	3 - 4 km	E	m	Mehiläishaukka?		*0/8 = selkeää*
		2.9.2023	12:33	Mehiläishaukka	1	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m			*1/8 = selkeää*
		2.9.2023	12:47	Mehiläishaukka	1	SW	Riski (100-300)	< 1 km	Ylitse	m			*1/8 = selkeää*
		2.9.2023	12:52	Tuulihaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p			*1/8 = selkeää*
		2.9.2023	12:54	Varpushaukka	3	Kiert	Riski (100-300)			p	kisailevat		*2/8 = melko selkeää*
		2.9.2023	12:55	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (50-100)			p			*3/8 = melko selkeää*
		2.9.2023	13:08	Kurki	4	W	Riski (100-300)	2 - 3 km	N	m			*4/8 = puolipilvistä*
		2.9.2023	13:08	Merikotka	1	N	Yli (>300)			p	Havaittu NW suunnasta		*5/8 = puolipilvistä*
		2.9.2023	13:15	Kanahaukka	1	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m			*6/8 = melko pilvistä*
		2.9.2023	14:04	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)			p	Ad aikuinen		*7/8 = melko pilvistä*
		2.9.2023	14:07	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)			p	Juv nuori		*8/8 = pilvistä*
		2.9.2023	14:12	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)			p	Ad+ 2 juv		
		2.9.2023	14:15	Kurki	5	N	Yli (>300)	3 - 4 km	E	m	Todella korkealla		
		2.9.2023	14:30	Pääskylaji	11	SE	Ali (50-100)	< 1 km	N	m	haara-, räystäs- ja törmäpääskyjä		
		2.9.2023	14:37	Petolintulaji	1	N	Riski (100-300)	3 - 4 km	W	m			
		2.9.2023	15:00	Mehiläishaukka	1	NW	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
		2.9.2023	15:01	Merikotka	1	W	Yli (>300)			p	Juv?		
		2.9.2023	10:50-15:20	Keltavästäräkki	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m			
Antti Rissanen	Pirttikylä	3.9.2023	09:35	Harmaahaikara	1	Kiert	Ali (50-100)	1 - 2 km	N	p	SW ja Klo 9:40 takaisi NE	Havannointiaika klo 9:25-15:15	
		3.9.2023	09:47	Kurki	1	N	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m		+13...17 astetta, 2 m/s SE (4 m/s)	
		3.9.2023	09:49	Kurki	4	E	Ali (50-100)	< 1 km	N	m		pilvisyys 7/8, matalalla	
		3.9.2023	09:57	Kurki	1	Kiert	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	p	Lask NE suunnalle	sadekuuroja loppuajasta	
		3.9.2023	10:03	Ampuhaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p			
		3.9.2023	10:14	Ruskosuohaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p	1 kv nuori		
		3.9.2023	10:14	Sepelkyyhky	32	Kiert	Ali (50-100)	< 1 km	E	p	Hajaparvi		
		3.9.2023	10:20	Kurki	1	N	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	p	Lask NE suunnalle		
		3.9.2023	10:31	Kurki	1	N	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m	Ei lask		
		3.9.2023	10:32	Töyhtöhyyppä	2	E	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	m			
		3.9.2023	10:45	Lapinkirvinen	1	SW	Ali (0-50)	< 1 km	N	m	WSW, än		
		3.9.2023	10:47	Kurki	4	SW	Ali (0-50)	< 1 km	E	p	Aiemmin ääntä SE suunnalta		
		3.9.2023	11:15	Mehiläishaukka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m	Rundaili NE puolella		
		3.9.2023	11:16	Kurki	4	S	Ali (0-50)	< 1 km	S	p			
		3.9.2023	11:40	Kapustarinta	3	SW	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	m			
		3.9.2023	11:49	Kurki	6	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	N	p	Lask NE suunnalle		
		3.9.2023	12:00	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		3.9.2023	13:24	Haarapääsky	160	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	muuttoparvi hetken alueella		
		3.9.2023	14:06	Kurki	2	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	S	m			
		3.9.2023	9:25-15:15	Keltavästäräkki	3	S	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m			
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	4.9.2023	09:10	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p		Havannointiaika klo 8:50-14:50	
		4.9.2023	09:46	Harmaahanhilaji	36	NW	Yli (>300)	4 - 5 km	E	p	Ruokailulento, merihanhia?	+13...17 astetta, 5 m/s W (7 m/s)	
		4.9.2023	10:02	Tuulihaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p	Suolla saalisteleva	pilvisyys 7/8...2/8, pouta	
		4.9.2023	10:05	Tuulihaukka	1	S	Riski (100-300)	2 - 3 km	E	m	Rundaili NE suunnalla		
		4.9.2023	10:13	Harmaalokki	9	E	Ali (50-100)	1 - 2 km	N	m			
		4.9.2023	11:08	Mehiläishaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p	Lask		
		4.9.2023	11:10	Nuolihaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p	Saalistelle S		
		4.9.2023	11:13	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)			p			
		4.9.2023	11:31	Mehiläishaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		4.9.2023	11:34	Petolintulaji	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		4.9.2023	12:24	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		4.9.2023	12:33	Merikotka	1	NW	Riski (100-300)			p	Ad aikuisia		
		4.9.2023	12:41	Merikotka	1	N	Riski (100-300)			p	Juv		
		4.9.2023	13:07	Merikotka	1	S	Yli (>300)			p			
		4.9.2023	13:31	Merihanhi	10	S	Yli (>300)	2 - 3 km	W	m			
		4.9.2023	13:53	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)			p			
		4.9.2023	14:05	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)			p			
		4.9.2023	14:29	Nuolihaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		4.9.2023	14:36	Kapustarinta	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	N	p	Lask suolle		
		4.9.2023	14:40	Tylli	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	Vain äänihavainto		
Antti Rissanen	Pirttikylä	5.9.2023	14:12	Kurki	20		Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	p	Pellolla ruokailemassa	Havannointiaika klo 14:20-18:50	
		5.9.2023	14:30	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p		+11...14 astetta, 4 m/s W (7 m/s)	
		5.9.2023	15:05	Tuulihaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p		pilvisyys 7/8...1/8,	
		5.9.2023	15:19	Nuolihaukka	1	SE	Ali (0-50)			p		heikkoja vesikuuroja aamulla	
		5.9.2023	16:53	Merihanhi	16	S	Riski (100-300)	3 - 4 km	W	m			
		5.9.2023	17:00	Sepelkyyhky	70	Kiert	Ali (0-50)	1 - 2 km	E	p			
		5.9.2023	17:02	Vesilintulaji	11	N	Riski (100-300)	3 - 4 km	W	m			
		5.9.2023	17:14	Kahlaajalaji	10	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	m	Ehkä ylitse		
		5.9.2023	17:20	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		5.9.2023	17:33	Kapustarinta	2	S	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m			
		5.9.2023	17:41	Kurki	3	W	Yli (>300)	4 - 5 km	N	p			
		5.9.2023	17:49	Kurki	3	NE	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	p			
Antti Rissanen	Pirttikylä	6.9.2023	08:23	Merimetso	16	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m		Havannointiaika klo 8:10-12:40	
		6.9.2023	08:34	Merimetso	3	W	Riski (100-300)	2 - 3 km	N	m	W-WNW	+12...14 astetta, 6 m/s NW (10 m/s)	
		6.9.2023	08:44	Kurki	8	SW	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	p	Mahd. nousivat S puolelta	pilvisyys 2/8, pouta	
		6.9.2023	09:02	Merimetso	43	SW	Riski (100-300)	2 - 3 km	S	m			
		6.9.2023	09:10	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m	Subad		
		6.9.2023	09:12	Kurki	6	S	Ali (50-100)	3 - 4 km	N	m	lask?		
		6.9.2023	09:19	Merimetso	40	S	Yli (>300)	3 - 4 km	N	m			
		6.9.2023	09:35	Isokoskelo	6	N	Ali (50-100)	1 - 2 km	W	m			
		6.9.2023	09:40	Kurki	5	SW	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	m			
		6.9.2023	09:49	Merihanhi	6	S	Riski (100-300)	2 - 3 km	W	m			
		6.9.2023	09:55	Hiirihaukka	1	S	Riski (100-300)	2 - 3 km	E	m			
		6.9.2023	10:05	Merimetso	11	SW	Yli (>300)	3 - 4 km	S	m			
		6.9.2023	10:25	Kurki	23	N	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	p	Mahd. lask NE suunnalle		
		6.9.2023	10:33	Merimetso	65	SW	Yli (>300)	2 - 3 km	S	m			
		6.9.2023	10:38	Merihanhi	7	SW	Ali (50-100)	< 1 km	Ylitse	m			
		6.9.2023	10:41	Merimetso	50	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	S	m			
		6.9.2023	10:43	Kurki	17	SW	Yli (>300)	2 - 3 km	S	m			
		6.9.2023	11:01	Kurki	9	SW	Yli (>300)	4 - 5 km	N	m			
		6.9.2023	11:11	Kurki	29	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	S	m	Mahd. nousivat S suunnalta		
		6.9.2023	11:11	Kurki	6	Kiert	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	p	Mahd. nousivat S suunnalta		
		6.9.2023	11:14	Merimetso	39	SW	Yli (>300)	2 - 3 km	S	m			
		6.9.2023	11:15	Kurki	50	SW	Yli (>300)	2 - 3 km	N	m			
		6.9.2023	11:29	Merimetso	4	W	Yli (>300)	2 - 3 km	S	m			
		6.9.2023	11:37	Kurki	152	Kiert	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	p	Nous hajaantuivat SW-N		
		6.9.2023	11:53	Kahlaajalaji	7	SW	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	m	Mahd suokukkoja		
		6.9.2023	11:55	Merihanhi	25	W	Yli (>300)	3 - 4 km	S	m			
		6.9.2023	11:56	Hanhilaji/merimetso	27	W	Yli (>300)	> 5 km	S	m			
		6.9.2023	11:58	Merimetso	4	Kiert	Yli (>300)	4 - 5 km	N	m			
		6.9.2023	12:19	Merimetso	2	NW	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	p			

Confidential

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork. (m)	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Vaasan lentoasema + oma	*Selitykset*
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	11.9.2023	13:35	Mehiläishaukka	1	SE	Riski (100-300)	< 1 km	E	m		Havannointiaika klo 12:10-16:10	
		11.9.2023	14:03	Petolintulaji	1	SE	Riski (100-300)	3 - 4 km	W	m	Mehiläishaukka?	+14...19 astetta, 4 m/s SE (5 m/s)	*p = paikallinen*
		11.9.2023	14:10	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)	4 - 5 km	N	m	Ad	pilvisyys 7/8, pouta	*m = muuttava*
		11.9.2023	14:11	Varpushaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			*kiert = kiertelevä*
		11.9.2023	15:18	Nuolihaukka	1	Kiert	Ali (0-50)	1 - 2 km	E	m	Saalistellen S		
		11.9.2023	15:27	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			*Pilvisyys*
		11.9.2023	15:39	Sinisuohaukka	1	W	Riski (100-300)	1 - 2 km	N	m	N-puk, rundaili NNE puolella		*0/8 = selkeää*
		11.9.2023	15:47	Varpushaukka	1	W	Ali (50-100)	1 - 2 km	N	m			*1/8 = selkeää*
		11.9.2023	15:49	Mehiläishaukka	2	Kiert	Yli (>300)	4 - 5 km	N	m			*1/8 = selkeää*
		11.9.2023	12:10-16:10	Västäräkki	20	S	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	1a		*1/8 = selkeää*
		11.9.2023	12:10-16:10	Lapinsirkku	2	S-SE	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m			*2/8 = melko selkeää*
Antti Rissanen	Ylimarkku	11.9.2023	17:10	Kurki	240		Ali (0-50)	< 1 km	N	p	Pellolla ruokailemassa		*3/8 = melko selkeää*
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	13.9.2023	08:06	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p	Lennähti näreeseen	Havannointiaika klo 8:00-14:30	*4/8 = puolipilvistä*
		13.9.2023	08:11	Tuulihaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m	Saalistellen	+11...14 astetta, 2 m/s W (4 m/s)	*5/8 = puolipilvistä*
		13.9.2023	09:55	Tuulihaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m	Hetken suolla saalistelevana	pilvisyys 1/8...7/8, pouta	*6/8 = melko pilvistä*
		13.9.2023	10:00	Sepelkyyhky	31	NW	Ali (50-100)	1 - 2 km	N	p		aikaisin aamusta sumua	*7/8 = melko pilvistä*
		13.9.2023	10:04	Tuulihaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m	1kv		*8/8 = pilvistä*
		13.9.2023	10:33	Merimetso	6	S	Riski (100-300)	2 - 3 km	E	m			
		13.9.2023	10:37	Ruskosuohaukka	1	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m	naaras		
		13.9.2023	11:00	Tiaislaji	54	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m	2a, pääosin talitiaisia		
		13.9.2023	11:16	Närhi	3	S	Ali (0-50)	1 - 2 km	E	m			
		13.9.2023	11:21	Taivaanvuohi	1	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	N	m	Lask suolle		
		13.9.2023	11:23	Varpushaukka	1	SW	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		13.9.2023	11:29	Merihanhi	16	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m			
		13.9.2023	11:34	Haarapääsky	13	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		13.9.2023	11:42	Tiaislaji	30	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		13.9.2023	11:42	Varpushaukka	1	S	Riski (100-300)	3 - 4 km	E	m			
		13.9.2023	12:02	Tuulihaukka	2	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		13.9.2023	12:13	Merikotka	1	SW	Riski (100-300)	< 1 km	N	m	Ad		
		13.9.2023	12:51	Tuulihaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		13.9.2023	13:07	Tuulihaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	N	m	Lask N puolelle suolle		
		13.9.2023	13:17	Hiirihaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p	Än, myös soidinti		
		13.9.2023	13:30	Varpushaukka	2	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m			
		13.9.2023	13:39	Merikotka	1	SE	Yli (>300)	3 - 4 km	N	m			
		13.9.2023	13:48	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	2 - 3 km	W	m	Ad		
		13.9.2023	13:55	Sinisuohaukka	2	S	Riski (100-300)	< 1 km	Ylitse	m	n-puk		
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	14.9.2023	07:17	Merihanhi	13	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m		Havannointiaika klo 7:15-14:15	
		14.9.2023	07:25	Sinisuohaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	n-puk	-0...+13 astetta, 5 m/s NW-SW (8 m/s)	
		14.9.2023	07:28	Merihanhi	4	S	Riski (100-300)	< 1 km	E	m		pilvisyys 0/8...4/8, pouta	
		14.9.2023	07:40	Merihanhi	24	S	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		14.9.2023	07:48	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	08:01	Varpushaukka	1	W	Ali (0-50)			p	Saalisteleva		
		14.9.2023	08:23	Merikotka	1	SE	Ali (50-100)	< 1 km	W	m	Ad		
		14.9.2023	08:35	Merikotka	1	SE	Ali (0-50)	1 - 2 km	N	m			
		14.9.2023	08:36	Merikotka	1	SE	Ali (50-100)	1 - 2 km	N	m			
		14.9.2023	08:45	Ruskosuohaukka	1	W	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	Pyörähti suolla, 1kv		
		14.9.2023	08:58	Pähkinähakki	1	SW	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		14.9.2023	09:07	Sinisuohaukka	1	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	N	m	n, saalisteli suolla ja lask?		
		14.9.2023	09:17	Kurki	3	SE	Yli (>300)	2 - 3 km	W	m			
		14.9.2023	09:18	Varpushaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p			
		14.9.2023	09:45	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		14.9.2023	09:50	Mehiläishaukka	1	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
		14.9.2023	09:55	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
		14.9.2023	09:57	Suohaukkalaji	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m	Ruskosuohaukka?		
		14.9.2023	10:21	Sinisuohaukka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m	n-puk		
		14.9.2023	10:24	Kurki	30	S	Yli (>300)	> 5 km	E	m	5-6 km rundaillen E puolella		
		14.9.2023	10:24	Kurki	8	S	Riski (100-300)	> 5 km	E	m	4+4, 5-6 km		
		14.9.2023	10:31	Kurki	27	S	Yli (>300)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	10:43	Kurki	12	S	Yli (>300)	> 5 km	E	m			
		14.9.2023	10:44	Kurki	12	S	Yli (>300)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	10:45	Kurki	50	SE	Yli (>300)	< 1 km	N	m			
		14.9.2023	10:48	Kurki	200	S	Riski (100-300)	> 5 km	E	m	Osa jäi kiert		
		14.9.2023	10:53	Hiirihaukka	1	Kiert	Yli (>300)			p			
		14.9.2023	10:53	Kurki	36	S	Riski (100-300)	< 1 km	Ylitse	m	2a		
		14.9.2023	10:56	Kurki	11	S	Yli (>300)	3 - 4 km	W	m			
		14.9.2023	11:01	Kurki	18	S	Yli (>300)	4 - 5 km	W	m			
		14.9.2023	11:01	Kurki	100	S	Yli (>300)	> 5 km	W	m	7km		
		14.9.2023	11:05	Kurki	90	SE	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	11:08	Kurki	43	E	Riski (100-300)	3 - 4 km	E	m	Havaittu E suunnalla		
		14.9.2023	11:12	Sinisuohaukka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m	n-puk		
		14.9.2023	11:16	Kurki	64	S	Yli (>300)	> 5 km	W	m	7km		
		14.9.2023	11:16	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	11:21	Hiirihaukka	1	SE	Yli (>300)	2 - 3 km	E	m			
		14.9.2023	11:24	Kurki	24	S	Yli (>300)	> 5 km	W	m			
		14.9.2023	11:24	Sinisuohaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		14.9.2023	11:26	Kurki	41	Kiert	Yli (>300)	4 - 5 km	E	m			
		14.9.2023	11:33	Varpushaukka	1	Kiert	Riski (100-300)	2 - 3 km	N	m			
		14.9.2023	11:36	Merikotka	1	SE	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	11:39	Kurki	32	SE	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	11:41	Kurki	9	SE	Yli (>300)	> 5 km	E	m	7km		
		14.9.2023	11:52	Kurki	8	S	Yli (>300)	2 - 3 km	E	m			
		14.9.2023	11:52	Varpushaukka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	E	m			
		14.9.2023	12:13	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m	Ad		
		14.9.2023	12:19	Piekana	1	SE	Riski (100-300)	1 - 2 km	N	m			
		14.9.2023	12:20	Kurki	16	SE	Riski (100-300)	> 5 km	E	m	7km		
		14.9.2023	12:29	Kurki	24	SE	Yli (>300)	< 1 km	Ylitse	m			
		14.9.2023	12:40	Kurki	25	S	Yli (>300)	> 5 km	W	m	Yli 7km NW suunnalla		
		14.9.2023	12:42	Kurki	9	S	Yli (>300)	> 5 km	E	m	6km		
		14.9.2023	13:02	Kurki	3	N	Yli (>300)	4 - 5 km	E	m			
		14.9.2023	13:02	Merikotka	1	SW	Yli (>300)	1 - 2 km	E	m	Juv		
		14.9.2023	13:07	Kurki	2	S	Yli (>300)	> 5 km	W	m			
		14.9.2023	13:10	Petolintulaji	1	SE	Yli (>300)	> 5 km	S	m	Hiirihaukka? Rundaili pilvissä		
		14.9.2023	13:11	Petolintulaji	1	Kiert	Yli (>300)	4 - 5 km	S	m	Rundaili SW suunnalla		
		14.9.2023	13:11	Sinisuohaukka	1	SE	Ali (50-100)	1 - 2 km	S	m	N-puk		
		14.9.2023	13:23	Kurki	10	SE	Yli (>300)	3 - 4 km	W	m			
		14.9.2023	13:27	Kurki	20	SE	Yli (>300)	4 - 5 km	W	m			
		14.9.2023	13:39	Tuulihaukka	1	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m			
		14.9.2023	13:46	Kurki	11	S	Yli (>300)	4 - 5 km	W	m			
		14.9.2023	13:47	Merikotka	2	Kiert	Yli (>300)			p	Ad		
		14.9.2023	13:48	Sinisuohaukka	1	S	Yli (>300)	1 - 2 km	W	m	N-puk		
		14.9.2023	13:55	Kanahaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		14.9.2023	14:04	Merikotka	2	E	Riski (100-300)	4 - 5 km	N	m			
		14.9.2023	14:06	Merikotka	6	Kiert	Yli (>300)	4 - 5 km	W	m	Yhtäaikaan 8 kotkaa näkyvillä		
		14.9.2023	14:09	Merikotka	1	Kiert	Yli (>300)	2 - 3 km	W	m			
		14.9.2023	14:20	Merikotka	2	Kiert	Ali (0-50)			p			
		14.9.2023	7:15-14:15	Käpytikka	29	SW	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	yksittäin pääosin SW		
Antti Rissanen	Risnäsmossen	15.9.2023	07:15	Kurki	170	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	p	Yöpymäpaikka, nous E->S	Havannointiaika klo 7:15-9:45	
		15.9.2023	07:46	Laulujoutsen	3	Kiert	Ali (0-50)	1 - 2 km	N	p	2+1	-0...+6 astetta, 1 m/s E (1 m/s)	
		15.9.2023	07:47	Kanahaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p	Saalisteleva	pilvisyys 2/8, pouta	
		15.9.2023	08:02	Pieni kahlaaja	1	Kiert	Ali (0-50)	1 - 2 km	N	p	Nousi NE suunnalta		
		15.9.2023	08:29	Ampuhaukka	1	E	Ali (0-50)			p	Saalisteleva		
		15.9.2023	08:58	Pähkinähakki	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m	Niemekkeen kautta		
		15.9.2023	09:20	Taivaanvuohi	10	W	Ali (50-100)	< 1 km	N	m			
		15.9.2023	09:21	Laulujoutsen	3	SE	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m			
		15.9.2023	09:30	Pieni rastas	70	S	Ali (0-50)	1 - 2 km	E	m	Punakylki-/laulurastas		

Confidential

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork. (m)	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Vaasan lentoasema + oma	*Selitykset*
Jouni Kannonlahti	Lilla Lammossen	19.9.2023	7:00-12:30	Kanahaukka	1	p		< 1 km		p	ad	Havannointiaika klo 7:00-12:30	
		19.9.2023	7:00-12:30	Varpushaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m		+7...13 astetta, 5 m/s SE (8 m/s)	*p = paikallinen*
		19.9.2023	7:00-12:30	Varpushaukka	3	p	Ali (0-50)	< 1 km	W	p		pilvisyys 8/8...1/8, pouta	*m = muuttava*
		19.9.2023	7:00-12:30	Niittykirvinen	11	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*kiert = kiertelevä*
		19.9.2023	7:00-12:30	Lintu	20	N	Riski (100-300)	1- 2 km	W	m	mahd. lokkeja		
		19.9.2023	7:00-12:30	Lintu	10	SW	Riski (100-300)	1- 2 km	W	m	mahd. lokkeja		*Pilvisyys*
		19.9.2023	7:00-12:30	Vihervarpunen	16	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			*0/8 = selkeää*
		19.9.2023	11:10	Sinisuohaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m	n-puk		*1/8 = selkeää*
		19.9.2023	7:20	Sinisuohaukka	1	p, S				p	n-puk		*1/8 = selkeää*
		19.9.2023	8:45	Sinisuohaukka	1	p				p	n-puk		*1/8 = selkeää*
		19.9.2023	7:00-12:30	Sepelkyyhky	7	SE	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			*2/8 = melko selkeää*
		19.9.2023	7:00-12:30	Laulujoutsen	1	ä				m			*3/8 = melko selkeää*
		19.9.2023	7:00-12:30	Käpytikka	1	E	Ali (50-100)	< 250 m	N	m			*4/8 = puolipilvistä*
		19.9.2023	7:00-12:30	Käpytikka	2	SW	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			*5/8 = puolipilvistä*
		19.9.2023	7:00-12:30	Järripeippo	150	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*6/8 = melko pilvistä*
		19.9.2023	7:00-12:30	Närhi	4	p				p			*7/8 = melko pilvistä*
		19.9.2023	7:00-12:30	Töyhtötiainen	2	p, ä				p			*8/8 = pilvistä*
		19.9.2023	7:00-12:30	Pikkukäpylintu	10	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Västäräkki	3	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Harmaapäätikka	1	p				p			
		19.9.2023	7:00-12:30	Pikkulintulaji	30	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Pikkulintulaji	20	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Hömötiainen	1	p, ä				p			
		19.9.2023	7:00-12:30	Pieni rastas	55	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Pieni rastas	80	E	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Räkättirastas	54	E	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Räkättirastas	25	N	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Räkättirastas	125	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Räkättirastas	200	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Räkättirastas	10	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Rastaslaji	30	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Rastaslaji	100	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Rastaslaji	10	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Rastaslaji	40	E	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Rastaslaji	10	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Rastaslaji	240	SE	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Kulorastas	1	E	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		19.9.2023	7:00-12:30	Vesilintulaji	20	S	Ali (50-100)	> 2km	W	m			
Jouni Kannonlahti	Risnästräsket	20.9.2023	9:25	Jouhisorsa	4	W	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	p	n-puk, nousi	Havannointiaika klo 7:30-13:00	
		20.9.2023	7:30-13:00	Niittykirvinen	3	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m		+11...13 astetta, 8 m/s W (14 m/s)	
		20.9.2023	7:30-13:00	Vihervarpunen	30	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m		pilvisyys 5/8...8/8, pouta	
		20.9.2023	7:30-13:00	Vihervarpunen	9	W	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Vihervarpunen	8	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Sepelkyyhky	1	W	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Muuttohaukka	1	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Isolepinkäinen	1	p				p			
		20.9.2023	7:30-13:00	Pikkukäpylintu	1	ä				m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Kuusitiainen	6	SW	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Pikkulintulaji	10	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Laulurastas	4	p				p			
Jouni Kannonlahti	Lilla Lammossen	20.9.2023	7:30-13:00	Räkättirastas	9	kiert	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		20.9.2023	7:30-13:00	Räkättirastas	3	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
Jouni Kannonlahti	Lilla Lammossen	26.9.2023	11:08	Varpushaukka	2	E	Ali (50-100)	< 250 m	N	m		Havannointiaika klo 7:30-14:05	
		26.9.2023	11:13	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m		+14 astetta, 6 m/s SW (9 m/s)	
		26.9.2023	12:30	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m		pilvisyys 7/8, pouta	
		26.9.2023	10:15	Varpushaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Kiuru	5	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Lyhytnokkahanhi	3	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m	Metsähanhiparvessa		
		26.9.2023	13:50	Metsähanhi	1	kiert	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	13:00	Metsähanhi	35	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	13:15	Hanhilaji	50	kiert	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m	Hakivat laskeutumispaikkaa.		
		26.9.2023	7:30-14:05	Niittykirvinen	15	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	12:05	Hiirihaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		26.9.2023	9:12	Hiirihaukka	1	W	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Vihervarpunen	6	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	12:35	Sinisuohaukka	1	SW	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m	ad, k		
		26.9.2023	9:05	Sinisuohaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m	n-puk		
		26.9.2023	7:30-14:05	Sepelkyyhky	2	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Sepelkyyhky	7	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Varis	2	SE	Ali (0-50)	< 1 km		p			
		26.9.2023	7:30-14:05	Korppi	6	p				p			
		26.9.2023	7:30-14:05	Käpytikka	2	SW	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Käpytikka	4	p				p			
		26.9.2023	11:18	Ampuhaukka	1	E	Ali (50-100)	< 250 m	N	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Taivaanvuohi	2	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Närhi	6	NE	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Närhi	2	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Närhi	3	SW	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	12:45	Merikotka	2	kiert	Riski (100-300)	< 1 km	Ylitse	m	ad		
		26.9.2023	11:03	Merikotka	2	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m	ad		
		26.9.2023	7:30-14:05	Isolepinkäinen	2	p				p			
		26.9.2023	7:30-14:05	Töyhtötiainen	1	p				p			
		26.9.2023	7:30-14:05	Pikkukäpylintu	5	m	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Isokäpylintu	6	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m	Laskeutui hetkeksi mäntyyn.		
		26.9.2023	7:30-14:05	Isokoskelo	3	N	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Kivitasku	1	p				p	1kv		
		26.9.2023	7:30-14:05	Pikkulintulaji	45	m	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Kapustarinta	4	SW	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		26.9.2023	8:55	Tundrakurmitsa	2	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Hömötiainen	4	p				p			
		26.9.2023	7:30-14:05	Punakylkirastas	20	kiert	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Räkättirastas	155	SW	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		26.9.2023	7:30-14:05	Kulorastas	1	m	Ali (0-50)	< 1 km		m			

Confidential

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork. (m)	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Vaasan lentoasema + oma	*Selitykset*
Jouni Kannonlahti	Lilla Lammossen	27.9.2023	10:00	Kanahaukka	1	p				p	ad	Havannointiaika klo 8:00-14:00	
		27.9.2023	8:00-14:00	Varpushaukka	1	p				p		+14 astetta, 5 m/s S (7 m/s)	*p = paikallinen*
		27.9.2023	8:00-14:00	Kiuru	1	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m		pilvisyys 8/8, pouta	*m = muuttava*
		27.9.2023	8:00-14:00	Niittykirvinen	83	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*kiert = kiertelevä*
		27.9.2023	8:00-14:00	Niittykirvinen	3	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Tikli	1	m, ä				m			*Pilvisyys*
		27.9.2023	8:00-14:00	Vihervarpunen	20	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*0/8 = selkeää*
		27.9.2023	8:00-14:00	Vihervarpunen	15	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*1/8 = selkeää*
		27.9.2023	9:59	Sinisuohaukka	1	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m	k		*1/8 = selkeää*
		27.9.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	1	SE	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			*1/8 = selkeää*
		27.9.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	3	W	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			*2/8 = melko selkeää*
		27.9.2023	8:00-14:00	Korppi	2	p, ä				p			*3/8 = melko selkeää*
		27.9.2023	8:00-14:00	Käpytikka	1	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			*4/8 = puolipilvistä*
		27.9.2023	8:00-14:00	Käpytikka	3	p				p			*5/8 = puolipilvistä*
		27.9.2023	8:00-14:00	Palokärki	1	p, Ä			W	p			*6/8 = melko pilvistä*
		27.9.2023	8:00-14:00	Peippo	185	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*7/8 = melko pilvistä*
		27.9.2023	8:00-14:00	Peippo	15	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			*8/8 = pilvistä*
		27.9.2023	8:00-14:00	Peippo	25	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Järripeippo	16	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Järripeippo	7	SW	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Järripeippo	20	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Taivaanvuohi	4	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Närhi	4	W	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Närhi	2	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Närhi	1	p				p			
		27.9.2023	8:00-14:00	Pikkukäpylintu	6	kiert				m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Västäräkki	7	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Västäräkki	5	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Pähkinähakki	1	kiert	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	p			
		27.9.2023	8:00-14:00	Kivitasku	1	p				p	1kv		
		27.9.2023	8:00-14:00	Harmaapäätikka	1	p, ä				p			
		27.9.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	35	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	20	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	10	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Hömötiainen	1	p, ä				p			
		27.9.2023	8:00-14:00	Punakylkirastas	85	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Punakylkirastas	16	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Mustarastas	3	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Laulurastas	1	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	310	SW	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	10	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	100	SW	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	180	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	471	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		27.9.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	50	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
Jouni Kannonlahti	Lilla Lammossen	5.10.2023	9:00	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m		Havannointiaika klo 8:00-14:00	
		5.10.2023	9:00	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m		+6 astetta, 3 m/s N (7 m/s)	
		5.10.2023	10:00	Varpushaukka	1	S	Riski (100-300)	1- 2 km	W	m		pilvisyys 8/8, pouta	
		5.10.2023	12:00	Varpushaukka	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00	Metsähanhi	4	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	10:00	Metsähanhi	39	S	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	10:00	Metsähanhi	560	SW	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	12:00	Metsähanhi	45	SW	Yli (>300)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	9:00	Metsähanhi	5	S	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	12:00	Metsähanhi	7	SW	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	11:00	Metsähanhi	20	SW	Riski (100-300)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	9:00	Metsähanhi	8	S	Riski (100-300)	> 2km	W	m			
		5.10.2023	10:00	Metsähanhi	180	S	Riski (100-300)	> 2km	W	m			
		5.10.2023	11:00	Metsähanhi	270	SW	Riski (100-300)	> 2km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Hiirihaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Hiirihaukka	1	S	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	12:00	Piekana	1	S	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Hemppo	10	kiert	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Viherpeippo	2	N	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Urpiainen	25	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Urpiainen	45	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	21	SW	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	12	S	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	37	SW	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	13	SW	Riski (100-300)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Sepelkyyhky	1	kiert	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Käpytikka	2	SW	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Käpytikka	1	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	6	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	10	SW	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	6	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	26	SW	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	33	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	11	S	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	3	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Närhi	2	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Kuikka	4	SW	Yli (>300)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	11:00	Kurki	4	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	13:00	Kurki	7	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	11:00	Kurki	63	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	12:00	Kurki	127	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00	Kurki	27	S	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	8:00	Kurki	10	S	Ali (50-100)	> 2km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Merikotka	1	kiert	Riski (100-300)	1-2 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Merikotka	1	kiert	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m	juv		
		5.10.2023	8:00-14:00	Isolepinkäinen	1	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Pikkukäpylintu	5	kiert				m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	35	E	Ali (50-100)	< 250 m	N	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	110	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m	ääni		
		5.10.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	10	S	Riski (100-300)	1- 2 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Pikkulintulaji	30	E	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Hömötiainen	2	p				p			
		5.10.2023	8:00-14:00	Punakylkirastas	10	SW	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Punakylkirastas	5	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	30	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	200	SW	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	70	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	145	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	30	S	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	23	S	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			
		5.10.2023	8:00-14:00	Räkättirastas	50	SW	Ali (0-50)	< 1 km	E	m			

Confidential

Havainnoija	Paikka	Päivämäärä	Klo	Laji	Yks.	Suunta	Kork. (m)	Etäisyys	Oh. Puoli	Tila	Muuta	Sää: Vaasan lentoasema + oma	*Selitykset*
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	9.10.2023	12:30	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	2 - 3 km	W	m	Juv	Havannointiaika klo 12:10-16:40	
		9.10.2023	12:38	Merikotka	3	Kiert	Riski (100-300)			p		+5 astetta, 2 m/s W (5 m/s)	*p = paikallinen*
		9.10.2023	12:56	Varpushaukka	1	SW	Riski (100-300)	2 - 3 km	N	m		pilvisyys 0/8...7/8	*m = muuttava*
		9.10.2023	13:51	Hiirihaukka	1	S	Yli (>300)	1 - 2 km	W	m		Yöpakkasia	*kiert = kiertelevä*
		9.10.2023	13:58	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		9.10.2023	13:58	Varpushaukka	2	Kiert	Riski (100-300)			p			*Pilvisyys*
		9.10.2023	14:15	Merikotka	1	SW	Riski (100-300)	1 - 2 km	N	m	Ad		*0/8 = selkeää*
		9.10.2023	14:41	Merikotka	1	W	Yli (>300)			p	Ad		*1/8 = selkeää*
		9.10.2023	14:45	Merikotka	1	SW	Yli (>300)	< 1 km	N	m	Ad		*1/8 = selkeää*
		9.10.2023	14:47	Varpushaukka	2	Kiert	Yli (>300)			p			*1/8 = selkeää*
		9.10.2023	15:06	Petolintulaji	1	W	Yli (>300)	2 - 3 km	N	m			*2/8 = melko selkeää*
		9.10.2023	16:26	Kanahaukka	1	NW	Ali (0-50)			p	Juv		*3/8 = melko selkeää*
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	10.10.2023	11:08	Sinisuohaukka	1	Kiert	Ali (0-50)			p	1kv	Havannointiaika klo 9:50-15:50	*4/8 = puolipilvistä*
		10.10.2023	12:53	Merikotka	1	NW	Ali (50-100)			p	Juv	+0...6 astetta, 2 m/s SE (3 m/s)	*5/8 = puolipilvistä*
		10.10.2023	9:50-15:50	Rastaslaji	2211	S-SW	Ali (0-50)	< 1 km	S-E	m	43a	pilvisyys 8/8,	*6/8 = melko pilvistä*
		10.10.2023	9:50-15:50	Pieni rastas	60	S-SW	Ali (0-50)	< 1 km	S-E	m		heikkoa tihkusadetta	*7/8 = melko pilvistä*
		10.10.2023	9:50-15:50	Käpylintulaji	112	E	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m		huono näkyvyys	*8/8 = pilvistä*
		10.10.2023	9:50-15:50	urpiainen	501	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	S-E	m	14a		
Antti Rissanen	Risnäsmossen	11.10.2023	09:12	Laulujoutsen	1	E	Ali (0-50)	< 1 km	S	p		Havannointiaika klo 9:00-15:00	
		11.10.2023	09:18	Telkkä	2	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	S	p	Järvellä, n-puk	+9...11 astetta, 3 m/s SW (5 m/s)	
		11.10.2023	09:23	Laulujoutsen	1	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	S	p	Järvellä, nous	pilvisyys 8/8,	
		11.10.2023	11:15	Isokoskelo	1	SW	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	n-puk	heikkoa tihkusadetta	
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	12.10.2023	08:56	Varpushaukka	1	SW	Ali (50-100)	< 1 km	N	m		Havannointiaika klo 8:40-15:40	
		12.10.2023	09:05	Naakka	75	S	Riski (100-300)	3 - 4 km	W	m		+2...7 astetta, 5 m/s W (9 m/s)	
		12.10.2023	09:05	Varis	13	S	Riski (100-300)	3 - 4 km	W	m		pilvisyys 1/8...4/8, pouta	
		12.10.2023	09:07	Varis	11	S	Riski (100-300)	1 - 2 km	W	m			
		12.10.2023	09:19	Varis	4	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
		12.10.2023	09:28	Varis	6	S	Ali (50-100)	2 - 3 km	W	m			
		12.10.2023	10:39	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		12.10.2023	11:07	Isokoskelo	6	W	Ali (50-100)	1 - 2 km	N	m			
		12.10.2023	11:07	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		12.10.2023	11:20	Hiirihaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		12.10.2023	11:20	Merikotka	1	SE	Riski (100-300)	2 - 3 km	N	m			
		12.10.2023	12:29	Varpushaukka	1	W	Ali (50-100)	< 1 km	N	m	Saalisteleva		
		12.10.2023	12:34	Piekana	1	SE	Yli (>300)	3 - 4 km	N	m			
		12.10.2023	13:09	Piekana	1	SE	Yli (>300)	2 - 3 km	N	m			
		12.10.2023	13:14	Kanahaukka	1	SE	Riski (100-300)	1 - 2 km	N	m			
		12.10.2023	13:48	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
		12.10.2023	14:15	Merikotka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		12.10.2023	14:59	Hiirihaukka	1	Kiert	Riski (100-300)			p			
		12.10.2023	15:08	Merikotka	2	SE	Riski (100-300)	< 1 km	N	m	Ad ja juv		
		12.10.2023	15:21	Hiirihaukka	2	Kiert	Riski (100-300)			p			
		12.10.2023	8:40-15:40	Käpylintulaji	94	NE	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	11a		
		12.10.2023	8:40-15:40	Urpiainen	201	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	S-E	m	7a		
		12.10.2023	8:40-15:40	Kuusitiainen	89	W	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	12a		
		12.10.2023	8:40-15:40	Pähkinähakki	1	SE	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m			
Antti Rissanen	Lilla Lammossen	13.10.2023	8:35-13:05	Urpiainen	174	Kiert	Ali (0-50)	< 1 km	Ylitse	m	14a	Havannointiaika klo 8:30-13:00	
		13.10.2023	8:35-13:05	Pähkinähakki	1	Kiert	Ali (50-100)	< 1 km	S	p	vain ääni havainto	-1...+7 astetta, 2 m/s S (3 m/s)	
		13.10.2023	8:35-13:05	Pähkinähakki	1	NE	Ali (50-100)	1 - 2 km	E	m	voi olla sama yksilö	pilvisyys 4/8...7/8, pouta	
Jouni Kannonlahti	Lilla Lammossen	16.10.2023	8:30-14:00	Varpushaukka	1	S	Ali (50-100)	< 250 m	Ylitse	m		Havannointiaika klo 8:30-14:00	
		16.10.2023	8:30-14:00	Harmaahaikara	1	SW	Ali (50-100)	1- 2 km	W	m		+5 astetta, 6 m/s NW (10 m/s)	
		16.10.2023	8:30-14:00	Tilhi	10	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m		pilvisyys 0/8...7/8, pouta	
		16.10.2023	10:00	Urpiainen	625	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Sepelkyyhky	18	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Närhi	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	W	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Närhi	3	SW	Ali (0-50)	< 1 km	W	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Merikotka	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	< 1 km	E	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	< 1 km	E	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Merikotka	1	S	Riski (100-300)	< 1 km	W	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Pikkukäpylintu	5	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Pähkinähakki	1	S	Ali (50-100)	< 1 km	E	m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Pulmunen	1	kiert	Ali (0-50)	< 1 km		m			
		16.10.2023	8:30-14:00	Räkättirastas	375	SW	Ali (0-50)	< 250 m	Ylitse	m			

Confidential

Liite 4
Valokuvia

Confidential



Vasemmalla kuvassa kapustarinta Lilla Lammossenilla keväällä 2023 ja oikealla sepelrastas Lilla Lammossenilla.



Vasemmalla kuvassa merimetsoja Lilla Lammossenilla ja oikealla mustalintu Risnästräsketillä keväällä 2023.

Liite 13

Liito-oravaselvitys 2023

Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
24.3.2025

Liito-oravaselvitys

Brändskogenin tuulivoimahanke



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Confidential

Liito-oravaselvitys
Brändskogenin tuulivoimahanke

Vastaanottaja	**PROKON Wind Energy Finland Oy**
Projekti nro	**1510074543-003**
Asiakirjatyyppi	**Luontoselvitys**
Päivämäärä	**24.3.2025**
Laatija	**Satu Laitinen, Juho Jolkkonen, Laura Loponen, Ramboll Finland Oy---**
Tarkastaja	**Linda Uusihakala, Ramboll Finland Oy**
Kuvaus	**Närpiön Brändskogenin tuulivoimaosayleiskaava-alueen liito-oravaselvitys**
Kannen kuva	*Liito-oravan elinympäristöä hankealueella huhtikuussa 2023*

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
https://www.ramboll.com/fi-fi/

Confidential

Sisältö

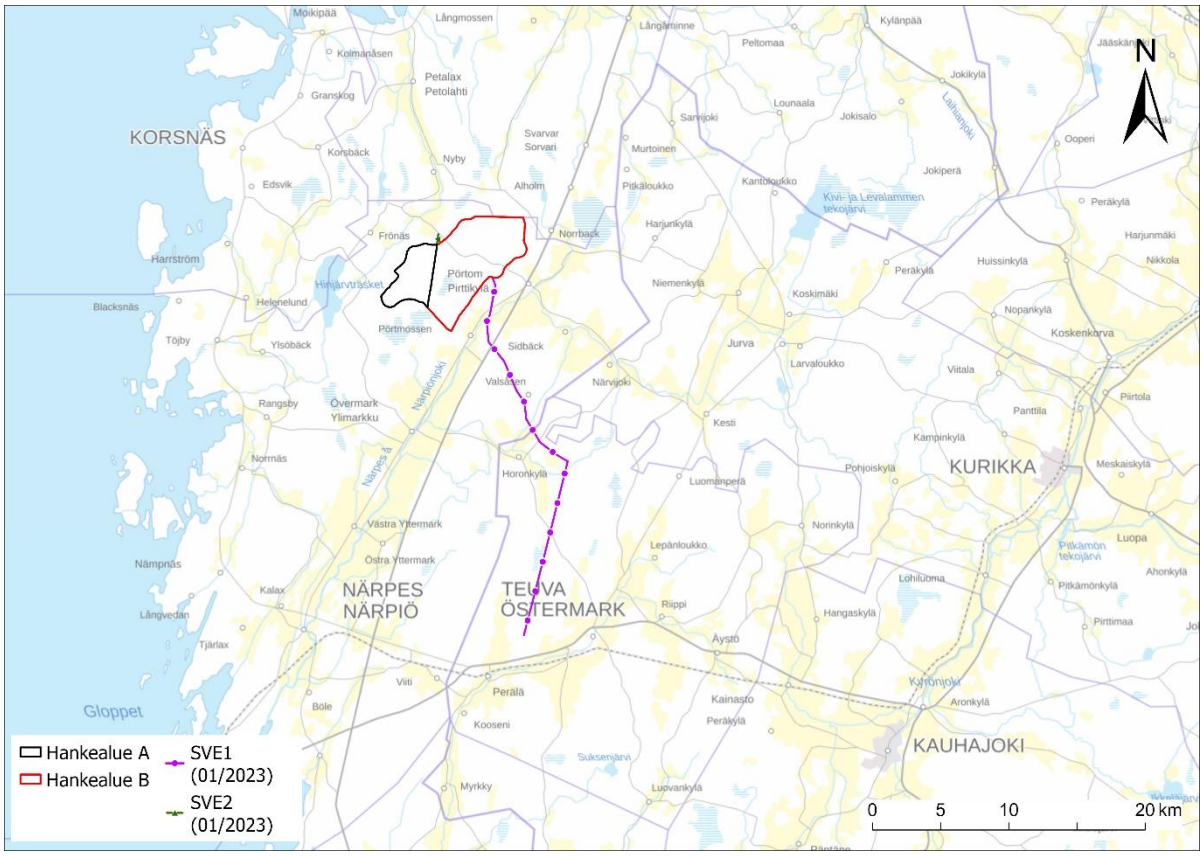
1.	Johdanto	2
2.	Liito-oravan ekologia ja suojelu	3
3.	Lähtötiedot	4
4.	Menetelmät	5
5.	Tulokset	6
5.1	Hankealue	6
5.2	Sähkönsiirto	12
6.	Johtopäätökset	19
7.	Lähteet	20

Confidential

1. Johdanto

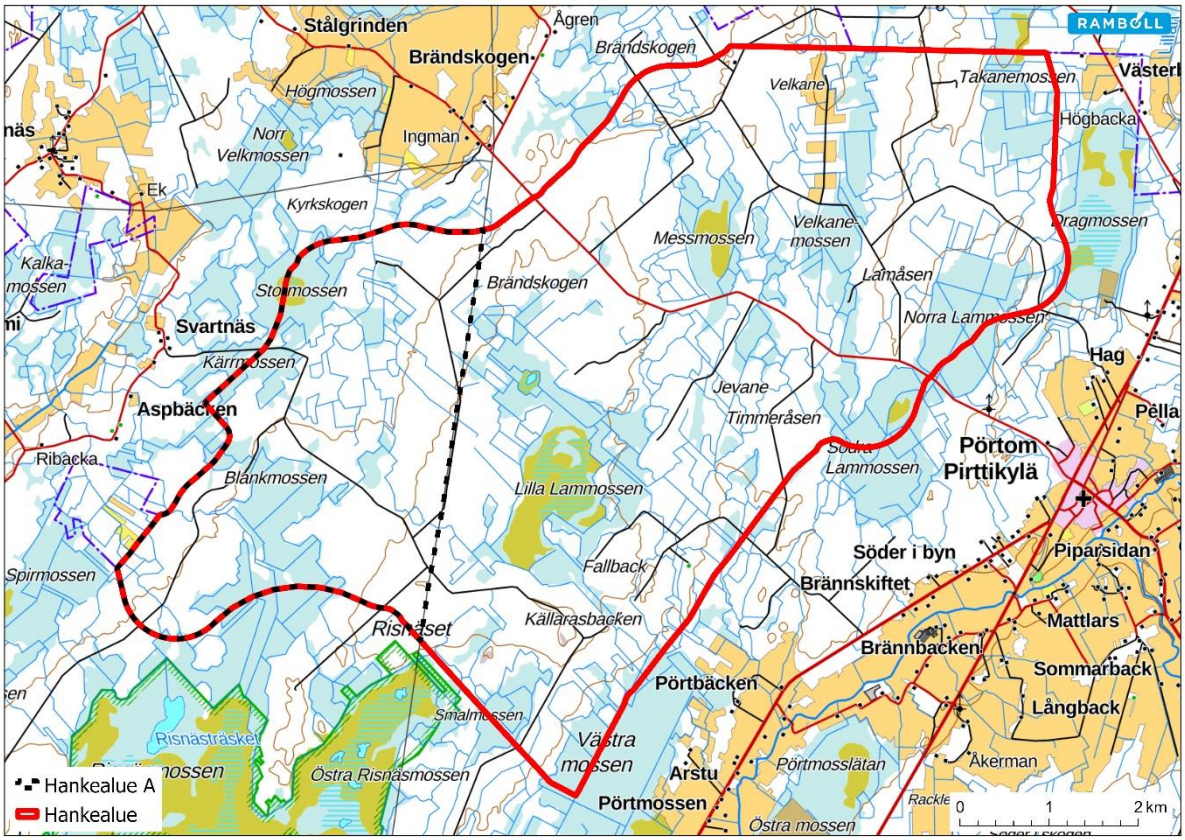
Tämä liito-oravaselvitys on tehty osana PROKON Wind Energy Finland OY:n Brändskogenin tuulivoimahankkeen kaavoitusta ja YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa noin 22 kilometriä Närpiön keskustaajaman pohjoispuolella ja noin kilometrin valtatie 8:n länsipuolella (Kuva 1-1). Hankealue rajautuu pohjoisosastaan Maalahden kuntarajaan. Ohjelmavaiheessa hankealuevaihtoehtoja oli kaksi (Kuva 1-2). Pienempi hankealuevaihtoehto A on kooltaan noin 11 km^2 ja laajempi hankealuevaihtoehto B noin 46 km^2. Sähkönsiirtoreitit koostuvat kahdesta vaihtoehdosta SVE1 ja SVE2. Reitti SVE1 on noin 30 km pitkä ilmakaapeli, joka kulkee hankealueelta Kärppiön sähköasemalle Teuvalle. Vaihtoehto SVE2 puolestaan kulkee maakaapelina 600 m matkan hankealueen läheisyydessä sijaitsevalle Brändskogenin kytkinsähköasemalle.

Liito-oravaselvitys tehtiin laajemmalle hankealuevaihtoehdolle B ja sähkönsiirtoreiteille SVE1 ja SVE2 (Kuva 1-1). Selvityksen tavoitteena oli selvittää tiukasti suojellun liito-oravan esiintymistä ja elinympäristöjä hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä. Selvityksen maastotyöt tehtiin kevään 2023 aikana. Selvityksen maastotöistä ja raportoinnista on vastannut hankealueen osalta FM biologi, luontokartoittaja (eat) Satu Laitinen ja sähkönsiirtoreittien osalta FM biologit Juho Jolkkonen ja Laura Loponen Ramboll Finland Oy:sta. Työn tarkastajana toimi FM biologi Linda Uusihakala Ramboll Finland Oy:sta.



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti.

Confidential



Kuva 1-2. Hankealueen rajaus.

2. Liito-oravan ekologia ja suojelu

Liito-orava (*Pteromys volans*) on taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Sen levinneisyys painottuu eteläiseen Suomeen ja länsirannikolle ja yltää pohjoisessa Kuusamoon saakka. Kanta ei ole tasaisesti jakautunut, vaan tiheydet vaihtelevat suuresti alueelta toiselle. Elinympäristönään liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Laji pystyy hyödyntämään myös nuorempia ja yksipuolisempia metsiköitä siirtymiseen ja ruokailuun. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja muodostaa useita latvuskerroksia. Joukossa on yleensä järeitä kuusia sekä haapoja, leppiä tai koivuja, ja usein elinpiirit ovat pienvesien varsilla. Aikuiset liito-oravat liikkuvat laajalla alueella. Naaraan elinpiiri on kooltaan yleensä 4–10 hehtaaria, koiraan keskimäärin noin 60 hehtaaria. Yhden koiraan elinpiirillä voi olla useita naaraiden elinpiirejä. Elinpiirillä on usein 1–3 ydinaluetta, jotka saattavat olla 100–200 metrin päässä toisistaan. Näillä ydinalueilla liito-oravat ruokailevat ja pääasiassa oleskelevat. Jokaisella liito-oravalla on eri puolilla elinpiiriä useita pesiä, joita ne säännöllisesti käyttävät. Pesät ovat yleensä tikkojen tekemissä koloissa, usein haavassa, ja osa pesistä on tavallisen oravan tekemiä risupesiä.

Kaikki keväällä syntyneet nuoret naaraat ja suurin osa koiraista lähtevät loppukesällä emonsa elinpiiriltä ja asettuvat uusille alueille viimeistään syyskuussa. Keskimääräinen dispersaalimatka on noin kaksi kilometriä. Vaelluksillaan uusille elinalueille nuoret liito-oravat suosivat kuusivaltaisia metsiä, mutta voivat käyttää siirtymiseen myös mm. varttuneita taimikoita. Laajoja puuttomia alueita, kuten peltoaukeita, liito-orava ei kykene ylittämään. Lyhytikäisenä (n. kaksi vuotta) lajina uudelle elinpiirille levittäytynyt liito-orava lisääntyy yleensä jo seuraavana keväänä. Liito-oravan

Confidential

biologiaan liittyvä huomionarvoinen erikoispiirre on se, että liito-oravien käyttämä alue voi olla väliaikaisesti tyhjä, mutta se voidaan asuttaa myöhemmin uudestaan.

Liito-oravakanta on pienentynyt 1940-luvulta lähtien ja pienenee edelleen (Hanski 2016). Laji kärsii nykyisenkaltaisesta tehometsätaloudesta: metsien pirstoutumisesta, puustorakenteen nuorentumisesta ja yksipuolistumisesta sekä kolopuiden vähenemisestä. Liito-orava on luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) vaarantuneeksi (VU). Liito-orava on rauhoitettu luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla ja mainittu luontodirektiivin liitteissä II ja IV (a), joista jälkimmäinen edellyttää siinä mainittujen lajien tiukka suojelua. Luonnonsuojelulain 78 §:ssä todetaan, että tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kuuluvat pesintään, levähtämiseen ja ravinnon varastointiin käytettävät puut sekä riittävä määrä suoja- ja ruokailupuita (Nieminen & Ahola 2017). Alueelta on kulkuyhteys toisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin puustoyhteyden kautta.

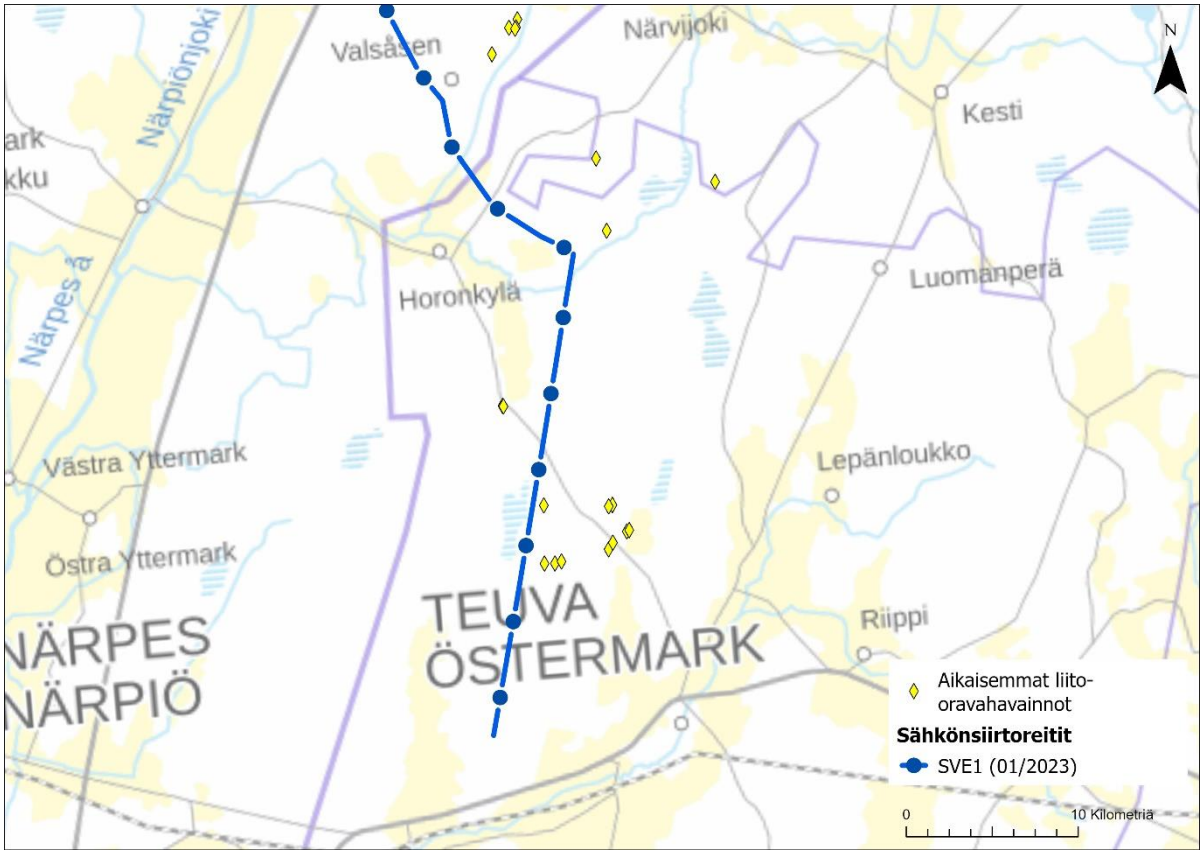
3. Lähtötiedot

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi -havaintotietoportaalissa (aineistopyyntö, havaintojen lataus 10.3.2023) on kolme havaintoa liito-oravasta hankealueelta viimeisen 30 vuoden ajalta. Havainnot ovat vuosilta 2011 (näköhavainto) ja 2020 (kaksi papanahavaintoa). Havainnot sijoittuvat hankealueen pohjoisosaan Prekamyranin ja Velkanen lähistölle.

Hankealueen ulkopuolella lähimmät liito-oravahavainnot sijoittuvat yli kahden kilometrin päähän hankealueesta.

Suunnitelluille sähkönsiirtoreiteille SVE1 tai SVE2 ei sijoitu tunnettuja aikaisempia havaintoja liito-oravasta. Lähimmillään aikaisemmat havainnot sijoittuvat noin 300–600 metrin päähän sähkönsiirtoreitin SVE1 itäpuolelle Paskoonharjun tuulivoimahankeen alueelle (Kuva 3-1). Kyseiset havainnot ovat vuodelta 2009 ja 2011.

Confidential



Kuva 3-1. Aikaisemmat havainnot liito-oravasta sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyydessä.

4. Menetelmät

Ilmakuvien ja Metsäkeskuksen avoimien metsävaratietojen avulla arvioitiin liito-oravalle potentiaalisten elinympäristöjen, eli järeäpuustoisten, kuusivaltaisten sekametsiköiden, esiintymistä hankealueella sekä sähkönsiirtoreiteillä noin 1 km säteellä suunnitellusta voimajohtoreitistä. Tällaisiin metsiköihin tehtiin liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi maastokäynnit 17.-21.4. ja 24.-27.4.2023 (hankealue) ja 29.5.-1.6.2023 (SVE1, selvitysalueet Liite 2). Sähkönsiirtoreitti SVE2 kartoitettiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä 1.8.2023. Hankealueella liito-oravaselvitystä tehtiin samaan aikaan metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen kanssa ja kaikkiaan liito-oravaselvitykseen käytettiin hankealueella aikaa yhteensä neljä maastopäivää. Sähkönsiirtoreiteillä selvitykseen käytettiin yhteensä viisi päivää. Käyntien yhteydessä havainnoitiin liito-oravan ulostepapanoita metsikön järeimpien kuusten ja lehtipuiden tyviltä sekä kolopuiden, pönttöjen ja risupesien esiintymistä. Myös kulkuyhteyksiin soveltuvaa puustoa havainnoitiin. Kevät on luotettavinta aikaa tehdä liito-oravaselvitystä papanoiden ollessa talviravinnon jäljiltä vielä keltaisia ja hyvin näkyvillä (Mäkelä & Salo 2024). Yksilömääriä ei tällä menetelmällä pysty selvittämään, mutta liito-oravan esiintyminen alueella pystytään varmistamaan. Havaintojen merkitsemiseen käytettiin ESRIn FieldMaps-sovellusta.

Havaintojen ja liito-oravalle soveltuvien metsäkuvioiden perusteella alueelta rajattiin liito-oravan elinympäristöt ja ydinalueet Mäkelä & Salo (2024) ohjeistuksen mukaisesti. Elinympäristöksi tulkittiin yhtenäinen puustoltaan sovelias metsikkö, jossa havaittiin papanoita, ja ydinalueeksi liito-oravan runsaasti käyttämä elinympäristön osa, jossa havaittiin pesäpuu. Pesäpuuksi tulkittiin puu,

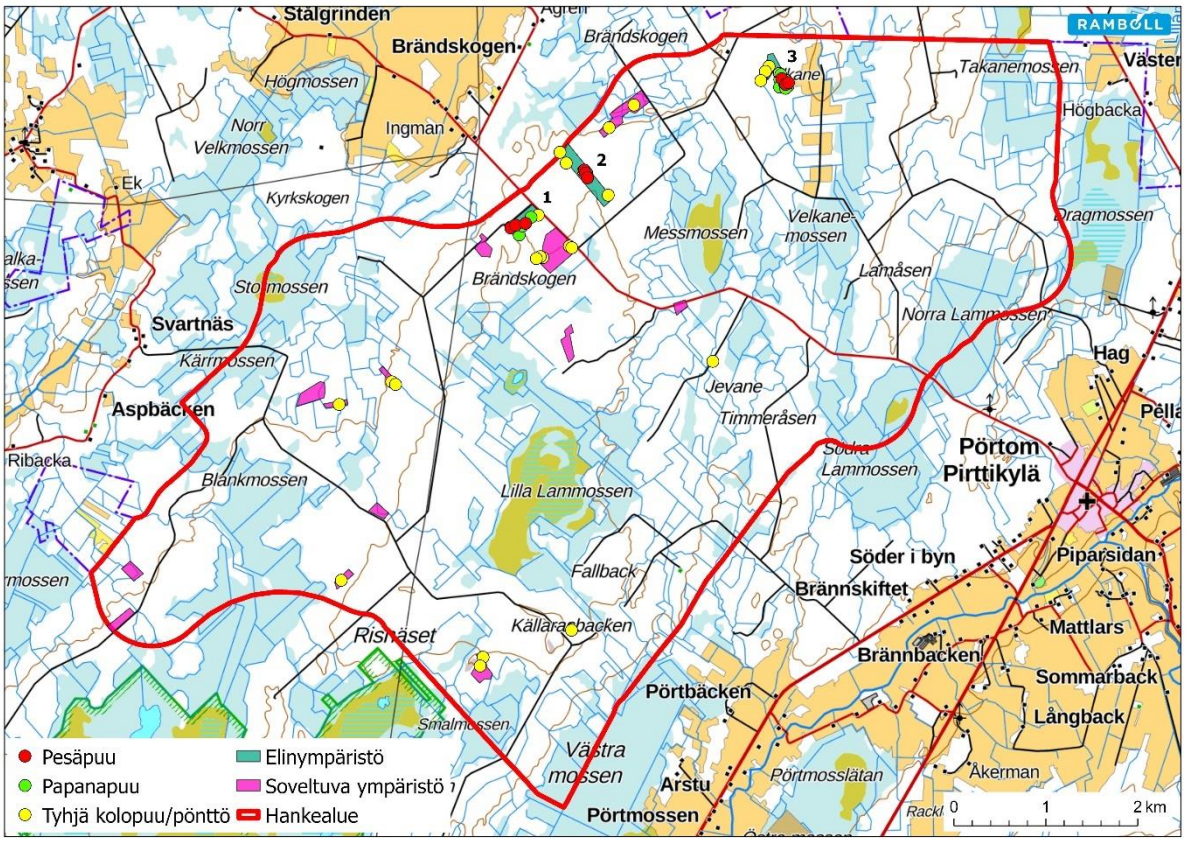
Confidential

jossa havaittiin kolo, risupesä tai pönttö ja jonka tyvellä tai viereisten puiden tyvillä havaittiin papanoita. Elinympäristöjen läheisyyteen merkittiin todennäköiset kulkuyhteydet puuston rakenteen perusteella.

5. Tulokset

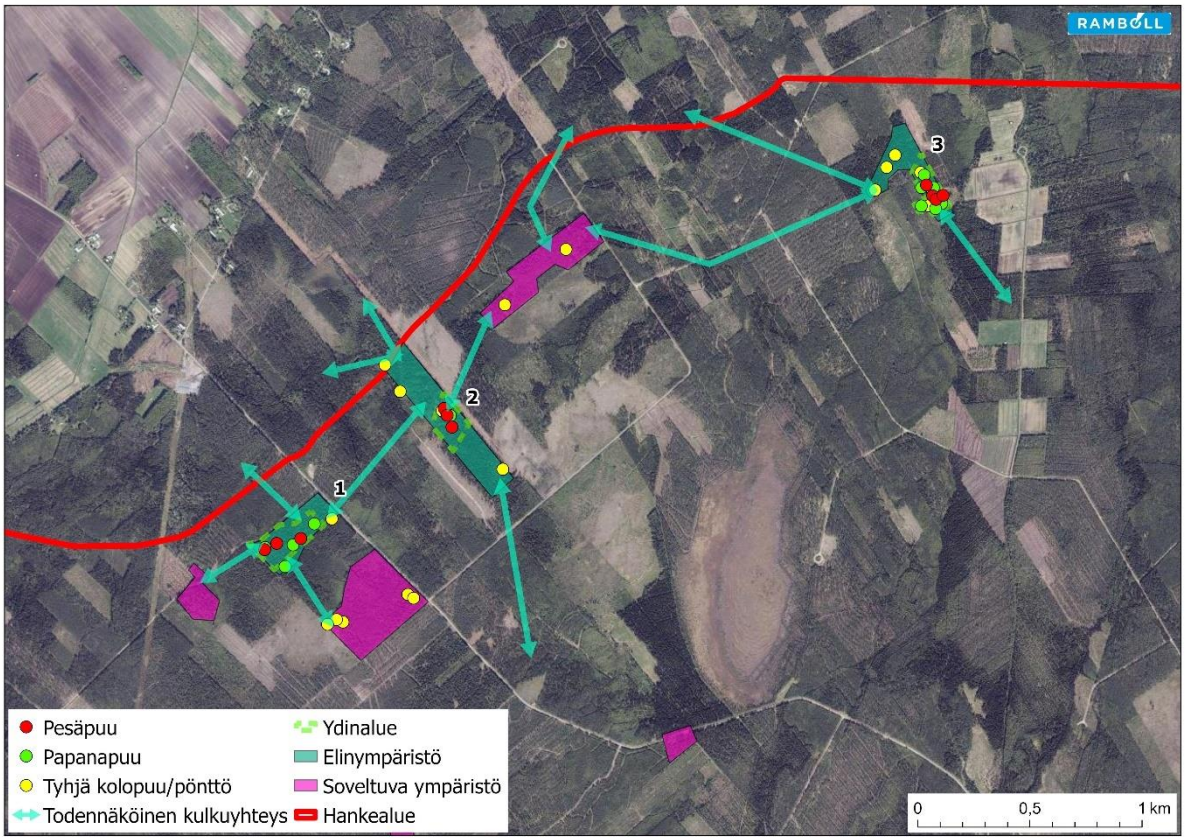
5.1 Hankealue

Hankealueella havaittiin liito-oravan papanoita ja käytössä olevia pesäpuita kolmella erillisellä alueella. Havaintojen perusteella rajattiin kolme liito-oravan elinympäristöä ja jokaisen elinympäristön yhteyteen yksi ydinalue. Lisäksi eri puolilla hankealuetta havaittiin runsaasti tyhjiä kolopuita ja muutamia tyhjiä pönttöjä sekä useita liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia mutta asuttamattomia metsiköitä. (Kuva 5-1, Kuva 5-2)



Kuva 5-1. Hankealueella liito-oravista tehdyt havainnot, niiden perusteella rajatut elinympäristöt numeroituna sekä tyhjät pesäpuut ja soveltuvat elinympäristöt kartalla.

Confidential

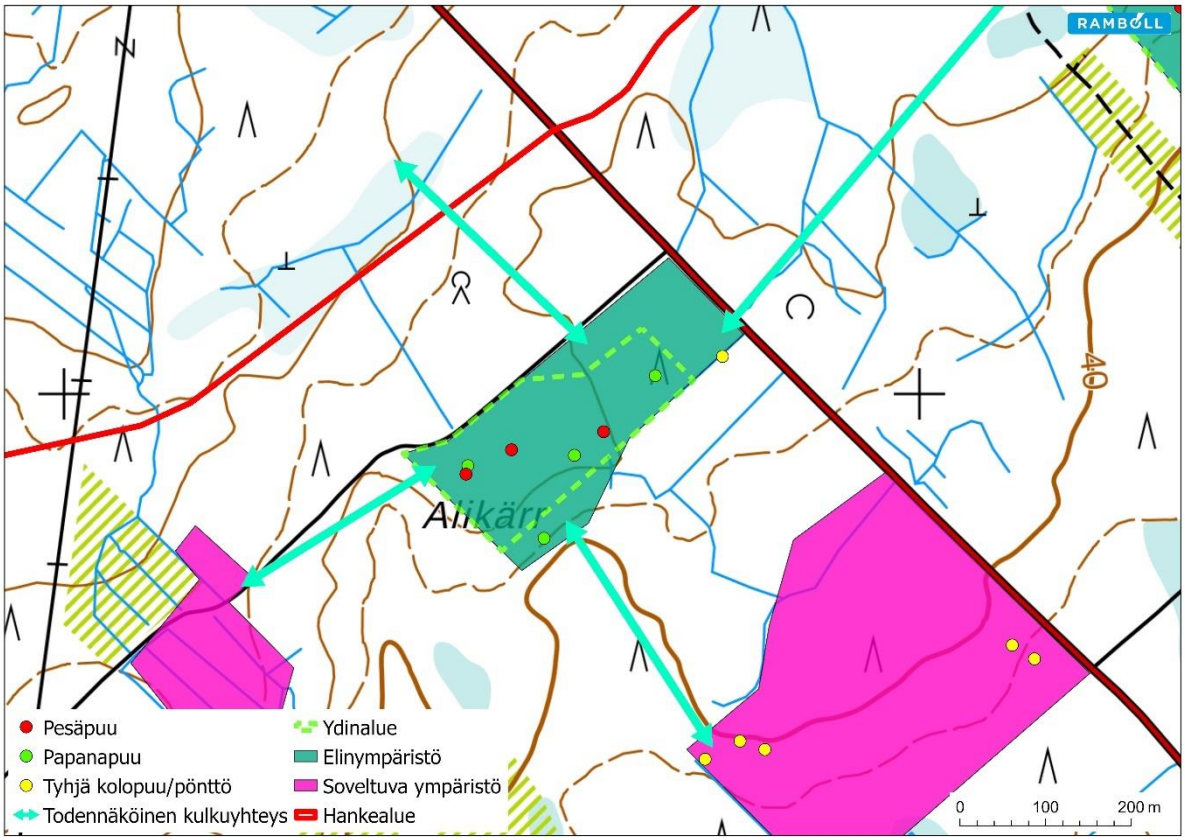


Kuva 5-2. Liito-oravan elinympäristöt hankealueella ilmakuvassa.

1. Alikärrin elinympäristö

Elinympäristö sijoittuu Velkmossantien varteen tuoreelle kankaalle. Puusto on tyypillistä liito-oravan elinympäristölle. Kuviolla kasvaa järeää kuusikkoa, jossa on sekapuuna runsaasti järeitä haapoja. Puustoa ei ole pitkään aikaan hoidettu, se on melko tiheää ja lahopuuta on jonkin verran. Elinympäristöltä havaittiin liito-oravan papanoita useiden haapojen alta. Papanamäärät vaihtelivat kahdesta noin sataan. Kolopuita oli muutama ja pesäpuita tulkittiin olevan kolme. Elinympäristöstä on puustoinen kulkuyhteys läheiseen Prekamyranin elinympäristöön koilliseen, läheisiin soveltuvan ympäristön kuvioihin etelään sekä hankealueen ulkopuolelle länteen. Alikärrin liito-oravahavainnot, elinympäristö, ydinalue ja todennäköiset kulkuyhteydet on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 5-3).

Confidential



Kuva 5-3. Alikärrin liito-oravahavainnot, elinympäristö, ydinalue ja todennäköiset kulkuyhteydet.

Confidential

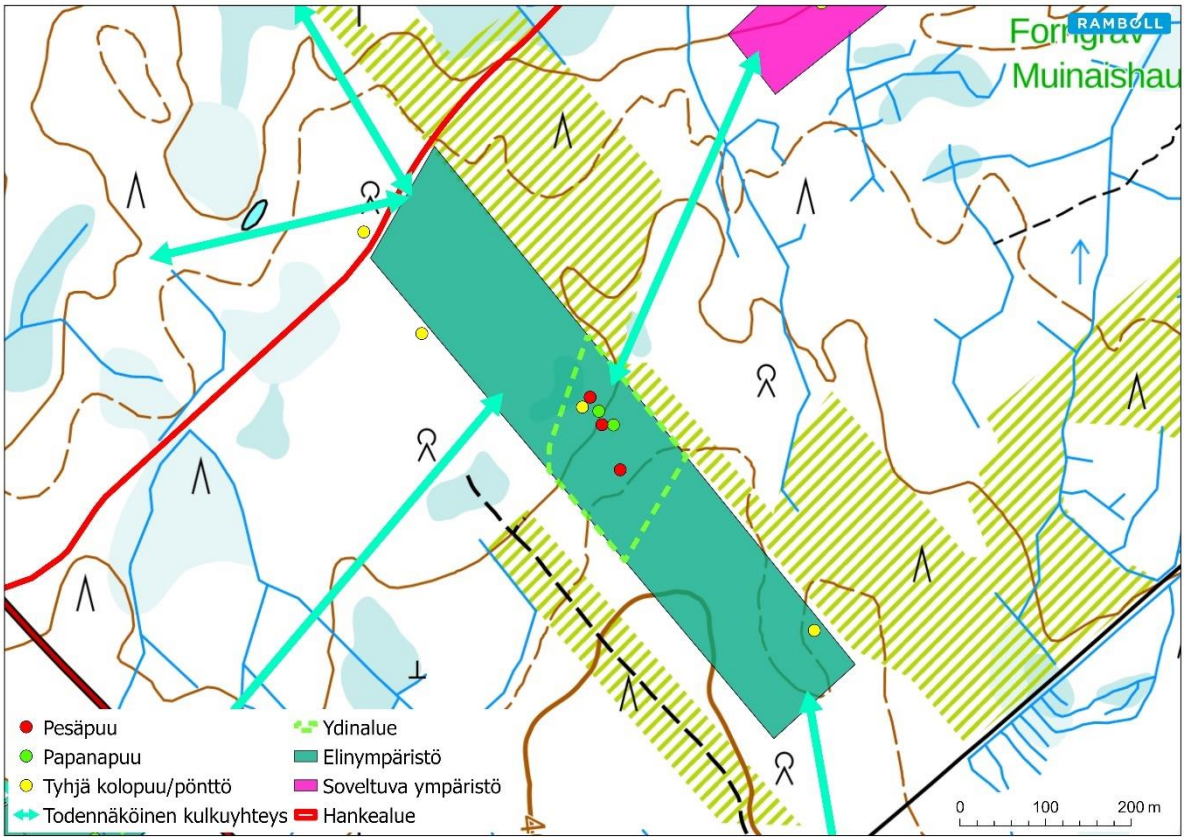



Kuva 5-4. Liito-oravan pesäpuu ja papanoita Alikärrin elinympäristössä.

2. Prekamyranin elinympäristö

Prekamyranin elinympäristö sijoittuu pitkälle kapealle metsikkökuviolle, joka jatkuu hankealueen rajan ulkopuolelle luoteeseen. Elinympäristö on metsätyypiltään tuoretta kangasta, jolla kasvaa järeää, tiheää kuusikkoa sekä runsaasti järeitä haapoja ja koivuja. Myös kolopuita oli runsaasti ja pesäpuita tulkittiin olevan kolme. Papanoita havaittiin kaikkiaan viiden haavan alta ja niitä oli vähemmän kuin Alikärrin elinympäristöstä (määrä vaihteli yhdestä 30:een). Elinympäristön ympärillä on tehty runsaasti päätehakkuita viime vuosien aikana, mutta sieltä on edelleen puustoiset kulkuyhteydet Alikärrin elinympäristöön lounaaseen, soveltuvalle ympäristökuviolle pohjoiseen, hankealueen ulkopuolelle länteen sekä kaakon suuntaan. Prekamyranin liito-oravahavainnot, elinympäristö, ydinalue ja todennäköiset kulkuyhteydet on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 5-5).

Confidential

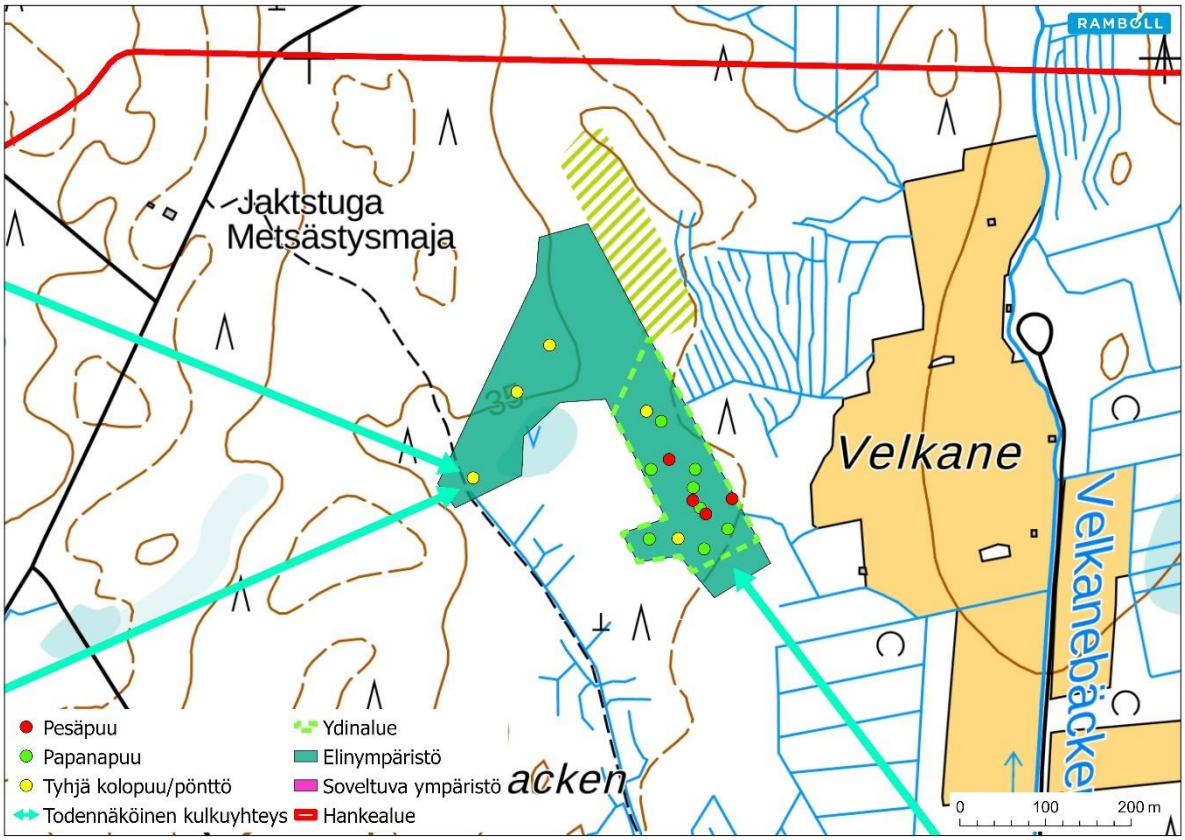


Kuva 5-5. Prekamyranin liito-oravahavainnot, elinympäristö, ydinalue ja todennäköiset kulkuyhteydet.

3. Velkanen elinympäristö

Velkanen elinympäristö oli hankealueen elinympäristöistä papanahavaintojen perusteella aktiivisimmin käytetty. Se sijoittuu Velkanen peltoalueen länsipuolelle, osin soistuneelle tuoreelle kankaalle. Puusto on liito-oravan elinympäristölle tyypillisesti järeää kuusikkoa, ei kuitenkaan aivan yhtä vanhaa ja tiheää kuin Velkanen ja Prekamyranin elinympäristöissä. Sekapuuna on järeää haapaa ja koivua ja kolopuita oli runsaasti. Papanoita havaittiin kaikkiaan 12 puun alla, joista pesäpuita oli neljä. Papanamäärät vaihtelivat kahdesta sataan. Elinympäristön ympärillä on peltoaukean lisäksi laajalti päätehakkuita, taimikkoa ja varttunutta talousmännikköä, mutta kulkuyhteydet todennäköisesti toimivat ainakin kaakon suuntaan sekä Prekamyranin elinympäristön suuntaan joko suoraan lounaaseen tai kiertäen lännestä hankealueen rajojen ulkopuolelta. Velkanen liito-oravahavainnot, elinympäristö, ydinalue ja todennäköiset kulkuyhteydet on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 5-6).

Confidential



Kuva 5-6. Velkanen liito-oravahavainnot, elinympäristö, ydinalue ja todennäköiset kulkuyhteydet.

Confidential



Kuva 5-7. Velkanen elinympäristöä.

5.2 Sähkönsiirto

Sähkönsiirtoreittien varrella havaittiin liito-oravan papanoita ja pesäputa kolmella erillisellä kuvioita. Kaksi alueista sijoittui reittivaihtoehdon SVE1 ja yksi vaihtoehdon SVE2 varrelle tai läheisyyteen. Havaintojen perusteella rajattiin kolme liito-oravan elinympäristöä, jotka tulkittiin sellaisenaan myös lajin ydinalueiksi. Lisäksi todettiin metsän rakenteen puolesta liito-oravalle soveltuvia metsäkuvioita, joista kaksi sijoittuu suunnitellun voimajohtoreitin SVE1 varrelle (Liite 1). Kyseisten kuvioiden kytkeytyneisyys ympäröiviin metsiin on kuitenkin heikentynyt metsänkäytön (hakkuuaukeiden) vuoksi, eikä liito-oravan leviämistä kyseisille kuvioille pidetä todennäköisenä.

SVE1
Kuvionumero 6. Valsåsenin elinympäristö

Valsåsenin kylän reunalla sijaitseva liito-oravan elinympäristö on lajille hyvin soveltuva ja ympäristöstään selkeästi erottuva. Liito-oravan papanahavaintoja tehtiin runsaasti, yhteensä 17 eri haavan ja kuusen tyveltä. Pesimäkoloja ei havaittu mutta, lajille sopivia risupesiä havaittiin kolme.

Kuvio sijoittuu etäämmälle suunnitellusta voimajohtoreitistä; lähimmillään noin 180 metrin päähän. Kuviolla esiintyy runsaasti varttuneita haapoja sekä jonkin verran koivuja (Kuva 5-8, Kuva 5-9). Sekapuuna tavataan vaihtelevan ikäistä kuusta. Kuvio kiinnittyy sen koillispuolella liito-oravalle soveltuvaan kuusimetsäkuvioon (kuvio 5), jonka reunalta havaittiin yksi papanapuu. Kuviolta on hyvä kulkuyhteydet pohjoiseen varttunutta kasvatusmetsää sekä Valsåsenin kylän puustoa pitkin.

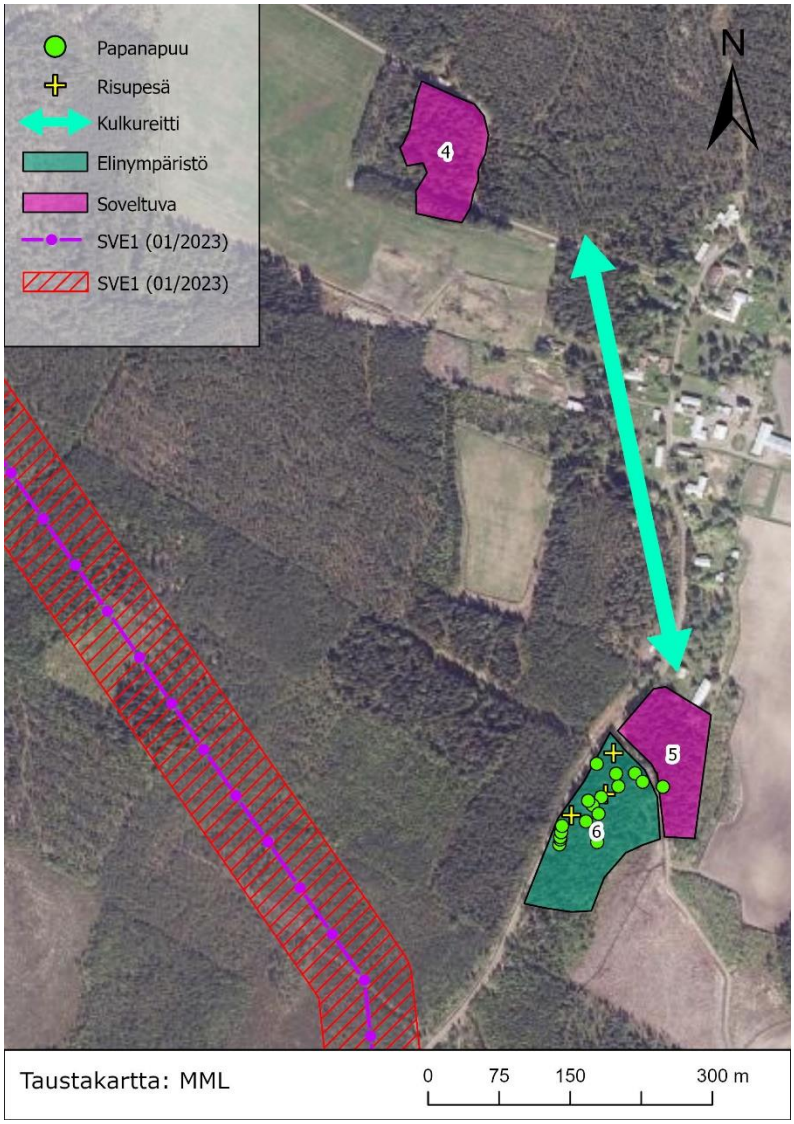
Confidential

Suunnitellun voimajohtoreitin suuntaan kulkuyhteydet ovat heikot laaja-alaisten hakkuiden ja taimikoiden vuoksi.



Kuva 5-8. Valsåsenin elinympäristökuvio.

Confidential



Kuva 5-9. Valsåsenin kuvio, liito-oraville soveltuvat kuviot ja kulkureitti pohjoisen suuntaan.

Kuvionumero 9, Kinnasharju

Teuvan Kinnasharjulla, Paskoonharjun tuulivoimahankkeen reunalla sijaitseva liito-oravan elinympäristö on lajille hyvin soveltuva ja ympäristöstään selkeästi erottuva. Liito-oravan papanahavaintoja tehtiin runsaasti, yhteensä 25 eri haavan ja kuusen tyveltä. Pesimäkoloja havaittiin kaksi, joista toisen alla runsaasti papanoita, minkä perusteella elinympäristön arvioidaan olevan aktiivisessa käytössä. Lisäksi risupesiä havaittiin yhteensä neljä. Kuviolta on myös havainto vuodelta 2011 Lajitietokeskuksen aineistoissa.

Kaksiosainen kuvio sijoittuu lähimmillään noin 60 metrin päähän suunnitellusta voimajohtoreitistä. Kuviolla esiintyy runsaasti varttuneita haapoja (Kuva 5-10, Kuva 5-11, Kuva 5-12). Sekapuuna tavataan vaihtelevan ikäistä kuusta, mäntyjä ja koivuja. Elinympäristökuviot ovat yhteydessä toisiinsa sekapuustoisen kulkureitin välityksellä. Kulkureitti koostuu pääosin nuorehkosta männiköstä, mutta reitillä sijaitsee myös varttuneita kuusia, joita laji voi käyttää avukseen liikkuessaan elinympäristöjen välillä. Todennäköisin kulkusuunta elinympäristökuviolta on

Confidential

varttunutta metsää pitkin kaakon suuntaan, mutta kulkuyhteydet ovat hieman heikentyneet olemassa olevan Paskoonharjun tuulivoimahankkeen huoltotiestön vuoksi. Huoltotiestön arvioidaan heikentävän kulkuyhteyksiä elinympäristökuviolta etelän ja idän suuntaan. Lisäksi elinympäristökuvion länsipuolella sijaitsevan, olemassa olevan voimajohtoreitin arvioidaan nykyisellään rajoittavan lajin liikehdintää lännen suuntaan.

Liito-oravalle erityisen hyvin soveltuvia vaihtoehtoisia elinympäristökuvioita ei havaittu kuvion lähistöllä. Lähin tunnettu elinympäristö sijaitsee noin 1,3 km päässä Paskoonharjun tuulivoimapuiston sisällä. Kyseinen kuvio (kuvio nro 11, Liite 1) todettiin edelleen lajille soveltuvaksi, vaikka kuviota rajaavat tuulivoimaloiden huoltotiet, eikä liito-oravan papanoita havaittu metsäkuvion alueella.



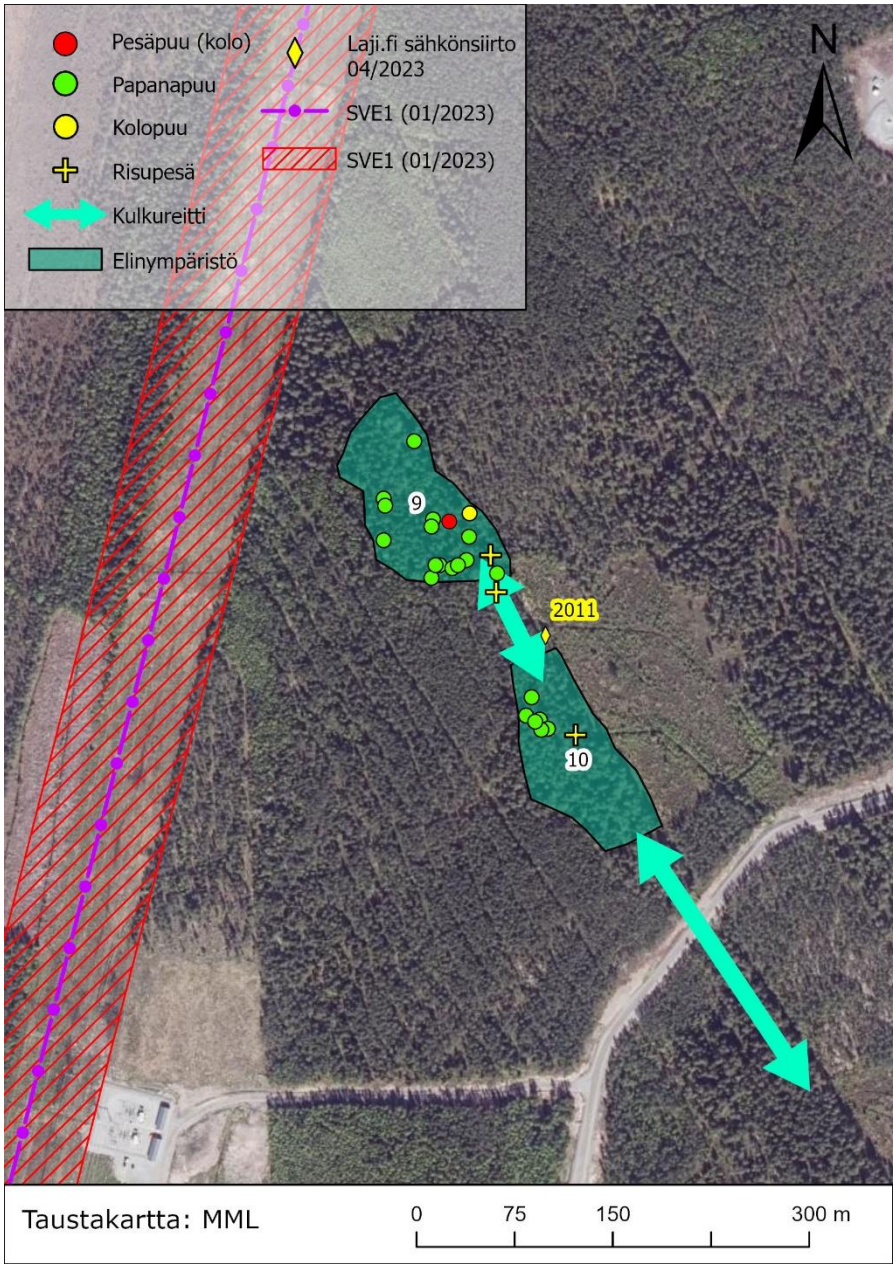
Kuva 5-10. Kinnasharjun elinympäristöä.

Confidential



Kuva 5-11. Pesäkolo, jonka alla oli sadoittain papanoita.

Confidential



Kuva 5-12. Kinnasharjun kaksiosainen elinympäristö kulkureitteineen sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyydessä.

SVE2

Kuvionumero 1. Taklax elinympäristö

Sähkönsiirtoreitin itäpuolelta, hankealueen läheisyydestä tehtiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä (08/2023) havaintoja liito-oravasta. Kuvio on liito-oravalle hyvin soveltuva ja ympäristöstään selkeästi erottuva, ja sijoittuu lähimmillään noin 30 metrin päähän suunnitellusta voimajohtoreitistä. Kuviolla esiintyy noin 14 hyvin järeää haapaa sekä useita varttuneita koivuja (Kuva 5-13). Nuorempi sekapuuna esiintyvä kuusikko aikaansaa suojaisia alueita. Muita sekapuita ovat harmaaleppä, pihlaja sekä raita, jotka soveltuvat liito-oravan ruokailuun. Kuviolta on hyvät kulkuyhteydet kaikkiin suuntiin varttuneita kasvatusmetsiä pitkin. Nykyisen johtoaukean ei arvioida muodostavan liito-oravalle kulkuestettä.

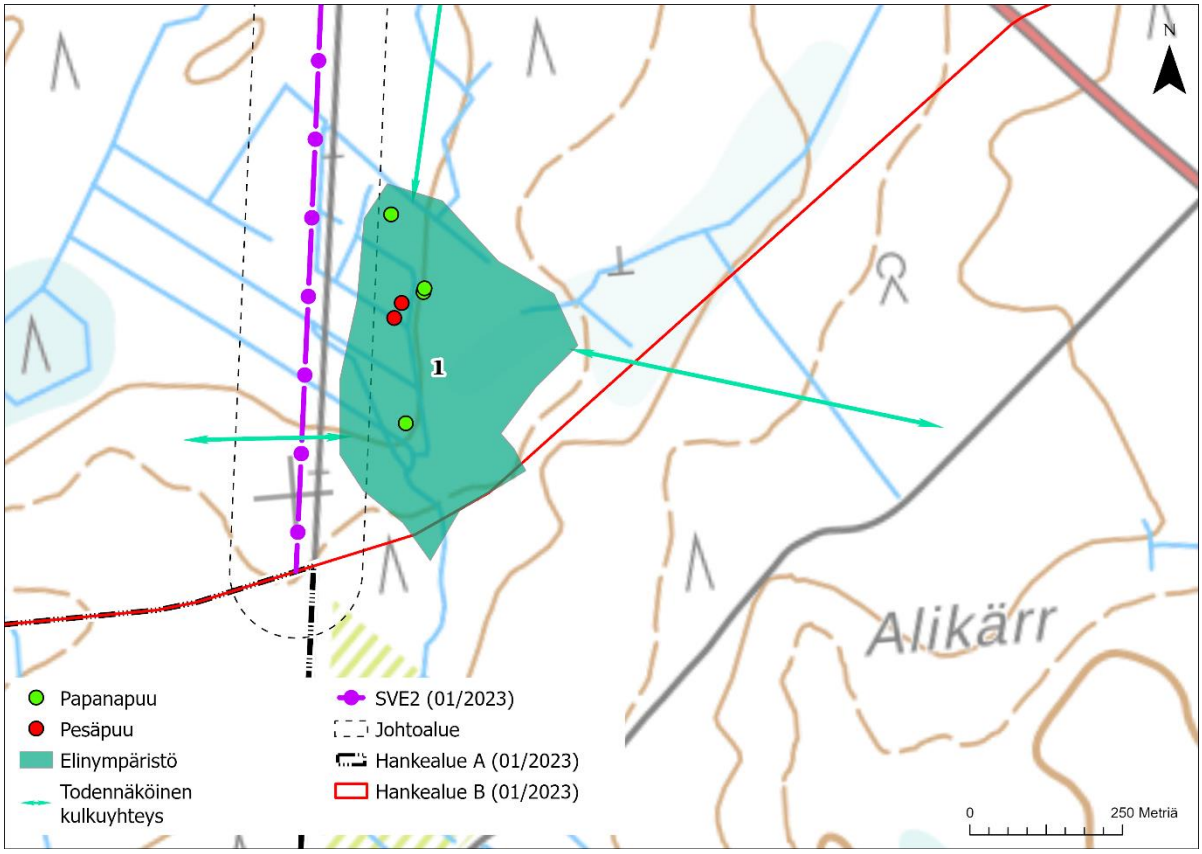
Confidential

Papanahavaintoja tehtiin kuuden puun tyveltä, pääasiassa hyvin järeiden haapojen tyveltä ja kahden kuusen alta. Näistä kaksi sisältävät yhdestä kahteen koloa ja ovat täten liito-oravan mahdollisia pesäpuita. Risupesiä ei havaittu. Papanahavaintomäärät ovat alhaisia (2–5), minkä arvioidaan johtuvan tehtyjen havaintojen ajankohdasta. Kesäaikaan liito-oravan papanoiden säilyvyys on heikkoa, minkä perusteella liito-oravaa ja lajin pesäpuita todennäköisesti esiintyy kuviolla havaittua runsaammin.



Kuva 5-13. Liito-oravan elinympäristöä sähkönsiirtoreitin SVE2 läheisyydessä.

Confidential



Kuva 5-14. Havaintojen sijoittuminen sähkönsiirtoreitin SVE2 läheisyydessä.

6. Johtopäätökset

Hankealueella havaittujen liito-oravan kolmen elinympäristön ydinalueet voidaan tulkita liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi, joita luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan ei saa hävittää eikä heikentää. Koska elinympäristöt ovat pienialaisia, myös ydinalueiden ulkopuolella sijaitseviin elinympäristöjen osiin kohdistuvat muutokset aiheuttavat herkästi lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentymistä. Siksi on vahvasti suositeltavaa, että rakennustoimenpiteitä ei kohdisteta hankealueella havaittuihin liito-oravan elinympäristöihin. Liito-oravan kulkuyhteyksien säilymiseksi rakennustoimenpiteitä ei myöskään suositella kohdistettavan elinympäristöjen läheisiin eikä niiden välisiin varttuneisiin tai järeäpuustoisiin, etenkään kuusivaltaisiin, metsiköihin.

Sähkönsiirtoreitin SVE1 läheisyyteen sijoittuu liito-oravan elinympäristö (Kinnasharju, Kuvio 9) ja vähintään yksi aktiivinen pesäpuu, jotka ovat luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (Kuva 5-12). Liito-oravan pesäpuuta ympäröivät, suojaavat puut niin ikään rinnastetaan luonnonsuojelulain tarkoittaman suojelun piiriin, eikä niitä saa hävittää tai heikentää ilman myönnettyä poikkeamislupaa.

Sähkönsiirtoreitin SVE1 varrella sijaitseva toinen liito-oravan elinpiiri (Valsåsen) sijaitsee etäämmällä (n. 180 m) sähkönsiirtoreitistä.

Sähkönsiirtoreitin SVE2 läheisyyteen sijoittuu liito-oravan elinympäristö ja kaksi lajin pesäpuuta, jotka ovat luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Liito-oravan

Confidential

pesäpuuta ympäröivät, suojaavat puut niin ikään rinnastetaan luonnonsuojelulain tarkoittaman suojelun piiriin, eikä niitä saa hävittää tai heikentää ilman myönnettyä poikkeamislupaa.

Liito-oravan elinympäristöön ei suositella kohdistettavan sähkönsiirtoreitin toteuttamisen edellyttämiä puustonpoistoja. Mikäli johtoaukeaa levennetään, muodostaa se liito-oravalle kulkuesteen (yli 30 metrin levyinen aukea). Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen osalta tulee huomioida, että tunnistettujen pesäpuiden ympärillä on säilytettävä 30 metrin suojavyöhyke, jotta pesäpuihin ei kohdistu luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisia heikentämiseksi tulkittavia muutoksia.

7. Lähteet

Hanski I. K., Henttonen H., Liukko U-M., Meriluoto M & Mäkelä A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen Ympäristö 459. 32 s.

Hanski, I. K. 2016: Liito-orava – biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus. 94 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Laji.fi. Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietojärjestelmä. Aineistopyyntö. Havaintojen lataus 10.3.2023.

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Metsäkeskus. Metsävarakuviot. (https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/metsatietoaineistot/metsavaratiedot). Viitattu 14.2.2024.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1-278.

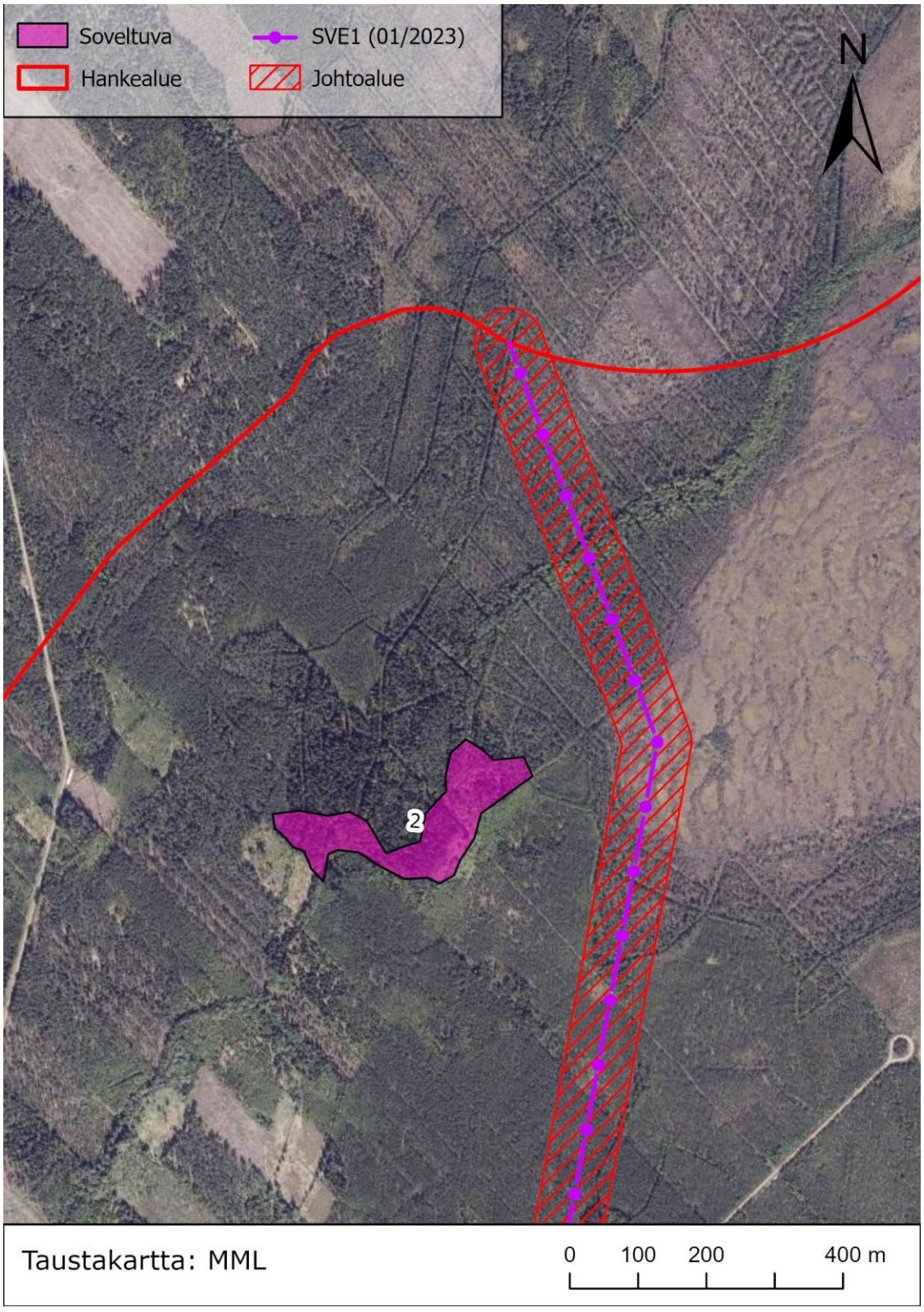
Confidential

Liitteet

Liite 1. Liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot

Confidential

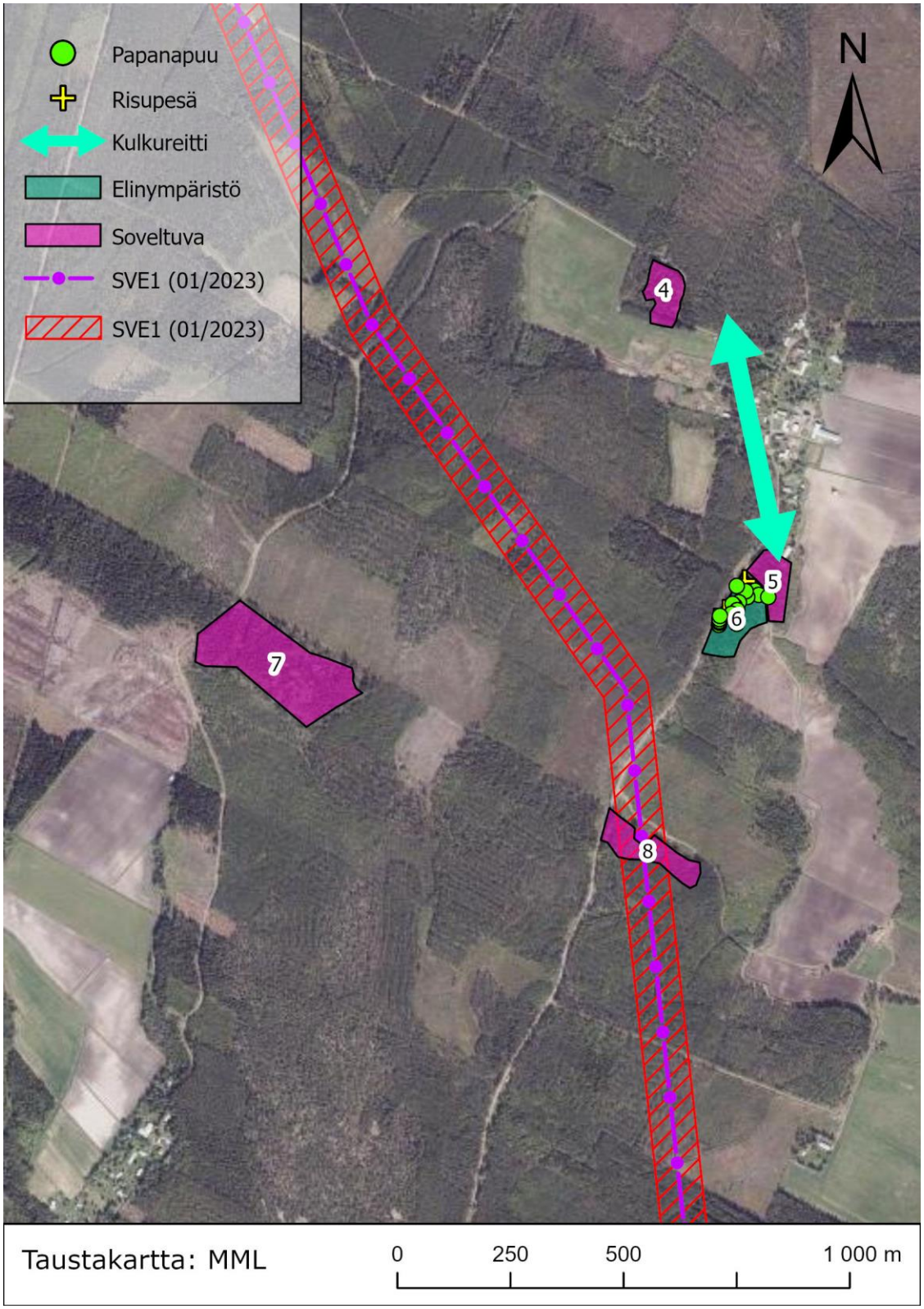
Liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 varrella



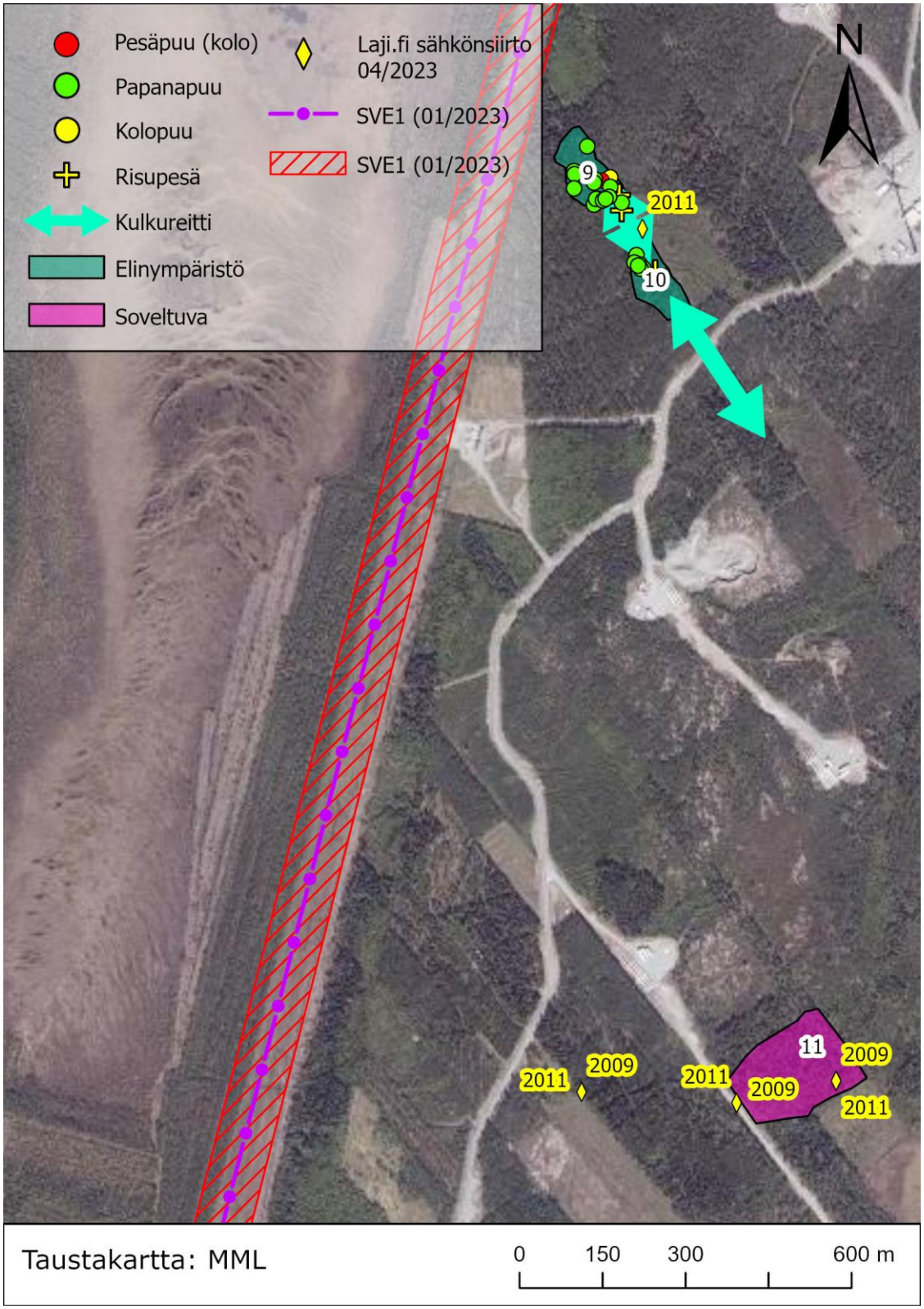
Confidential



Confidential



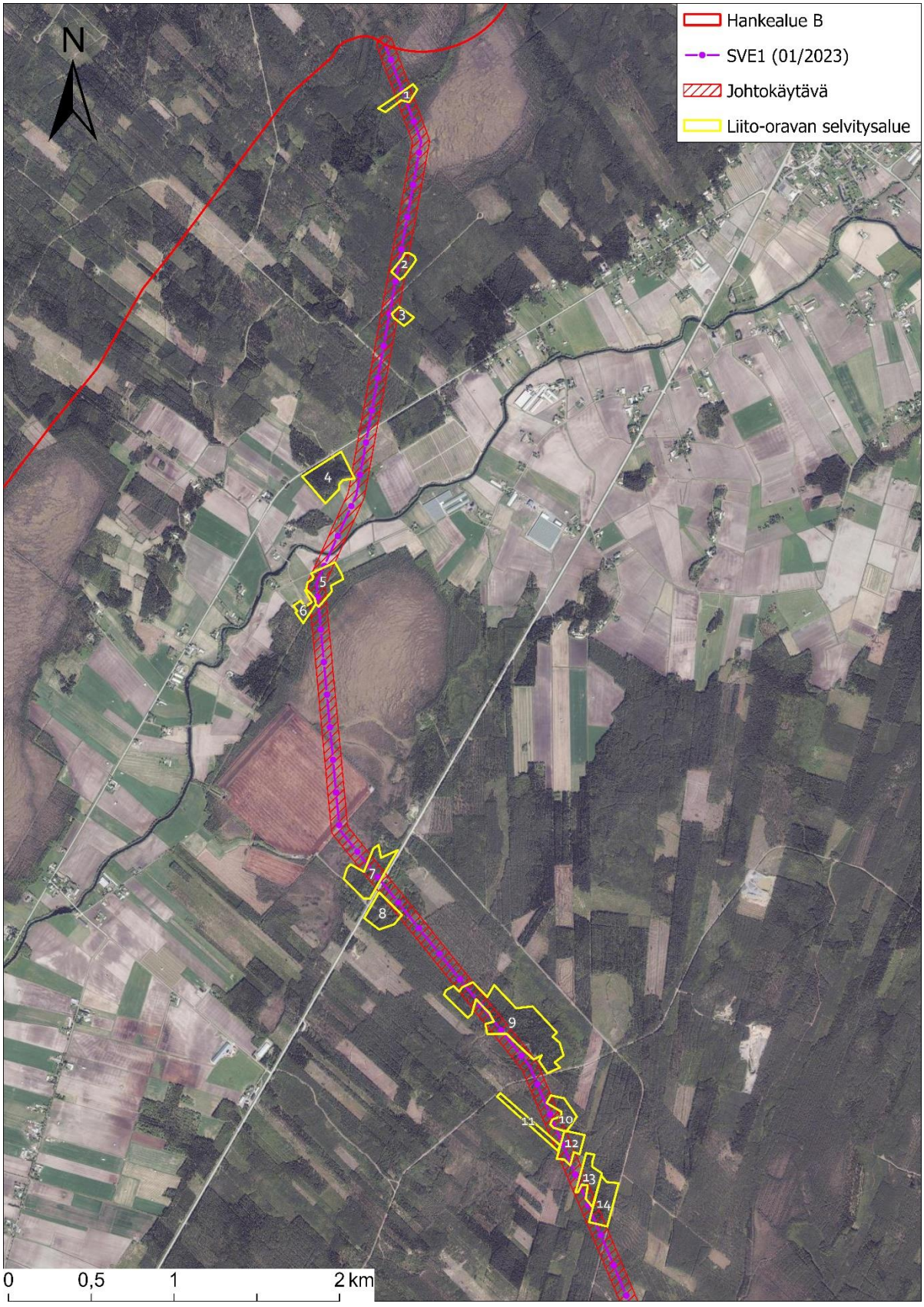
Confidential



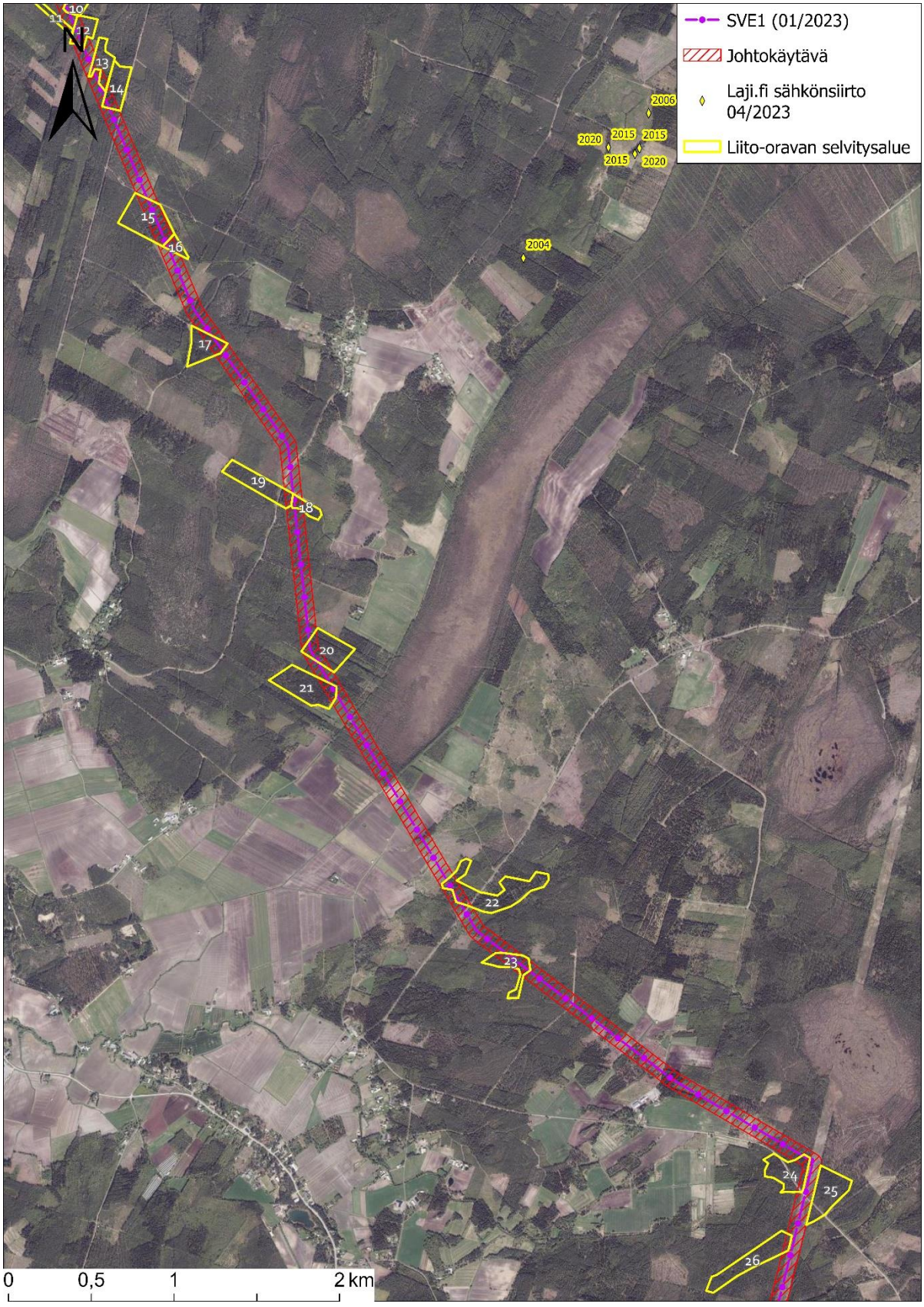
Confidential

Liite 2. Selvitysalueet

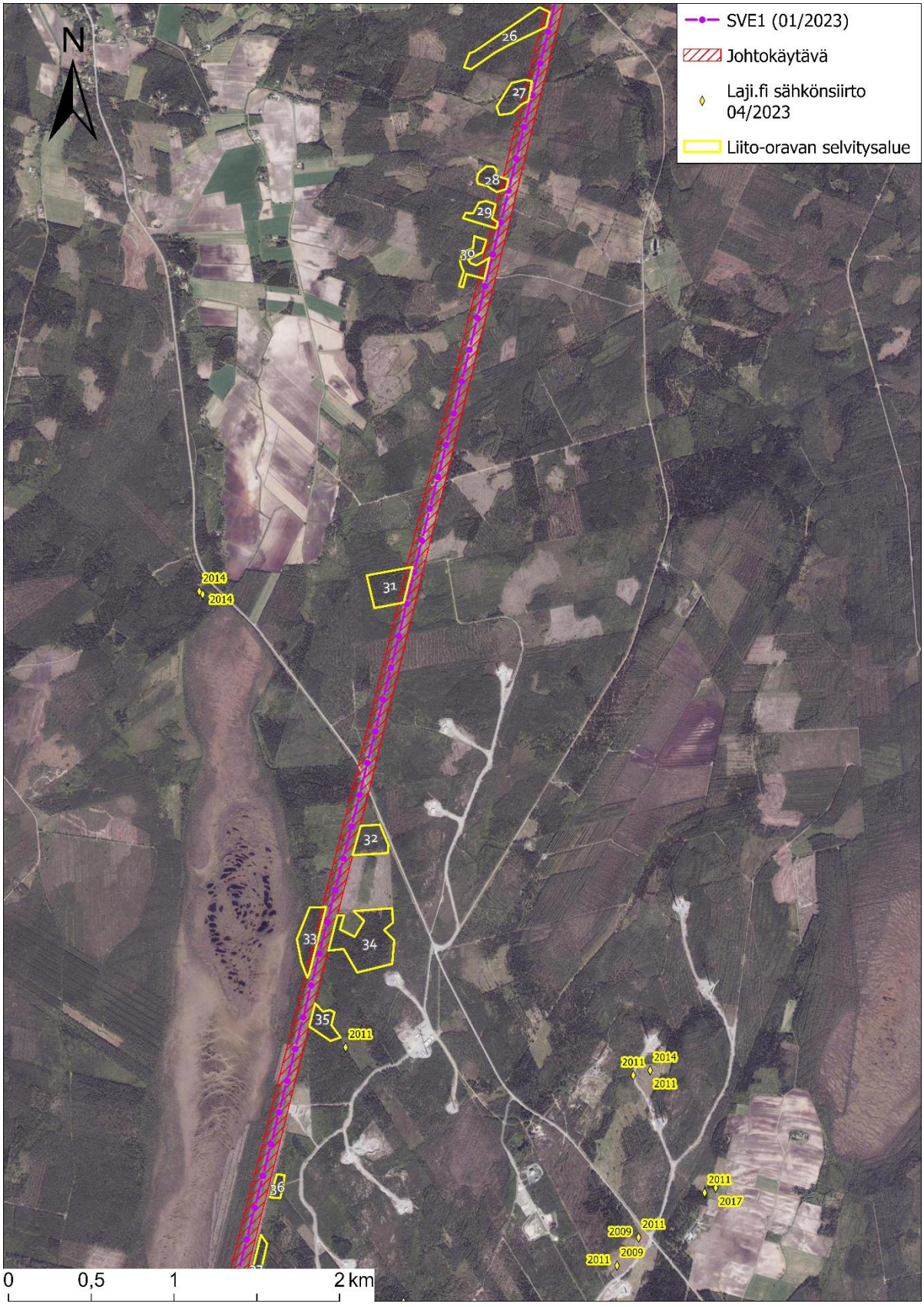
Confidential



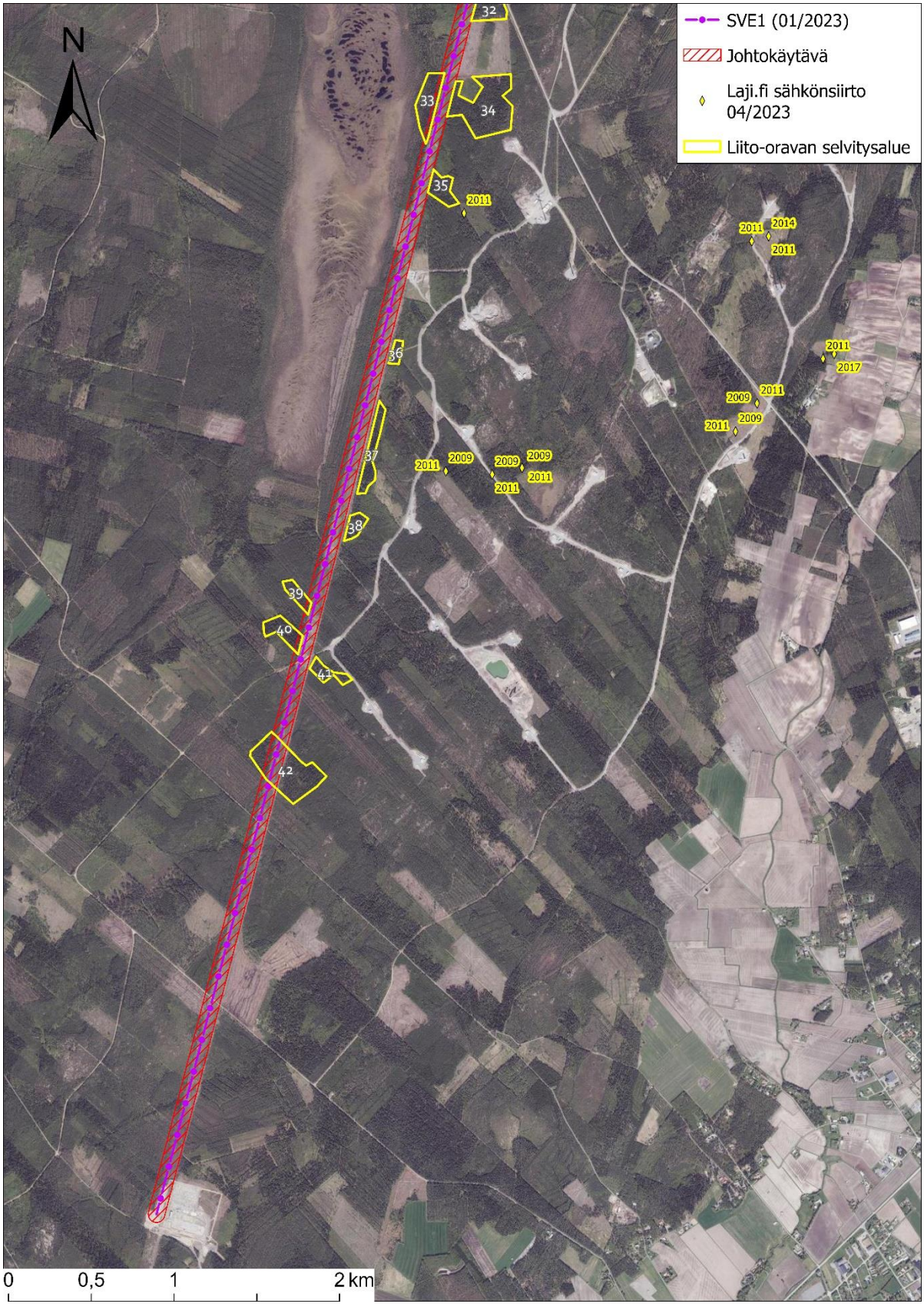
Confidential



Confidential



Confidential



Confidential

Liite 14

Viitasammakkoselvitys 2023

Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland OY

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
24.3.2025

Viite
1510074543–003

BRÄNDSKOGENIN TUULIVOIMA-HANKE

VIITASAMMAKKOSELVITYS 2023



RAMBØLL

Confidential

BRÄNDSKOGENIN TUULIVOIMAHANKE

Projekti	**Brändskogenin tv YVA ja OYK**
Projekti nro	**1510074543–003**
Vastaanottaja	**PROKON Wind Energy Finland OY**
Asiakirjatyyppi	**Luontoselvitysraportti**
Versio	**Luonnos**
Päivämäärä	**24.3.2025**
Laatija	**Iida Österman Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja	**Anni-Mari Nikkarikoski Ramboll Finland Oy**
Kansikuva	**Auringonlasku Stormossenilla.**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

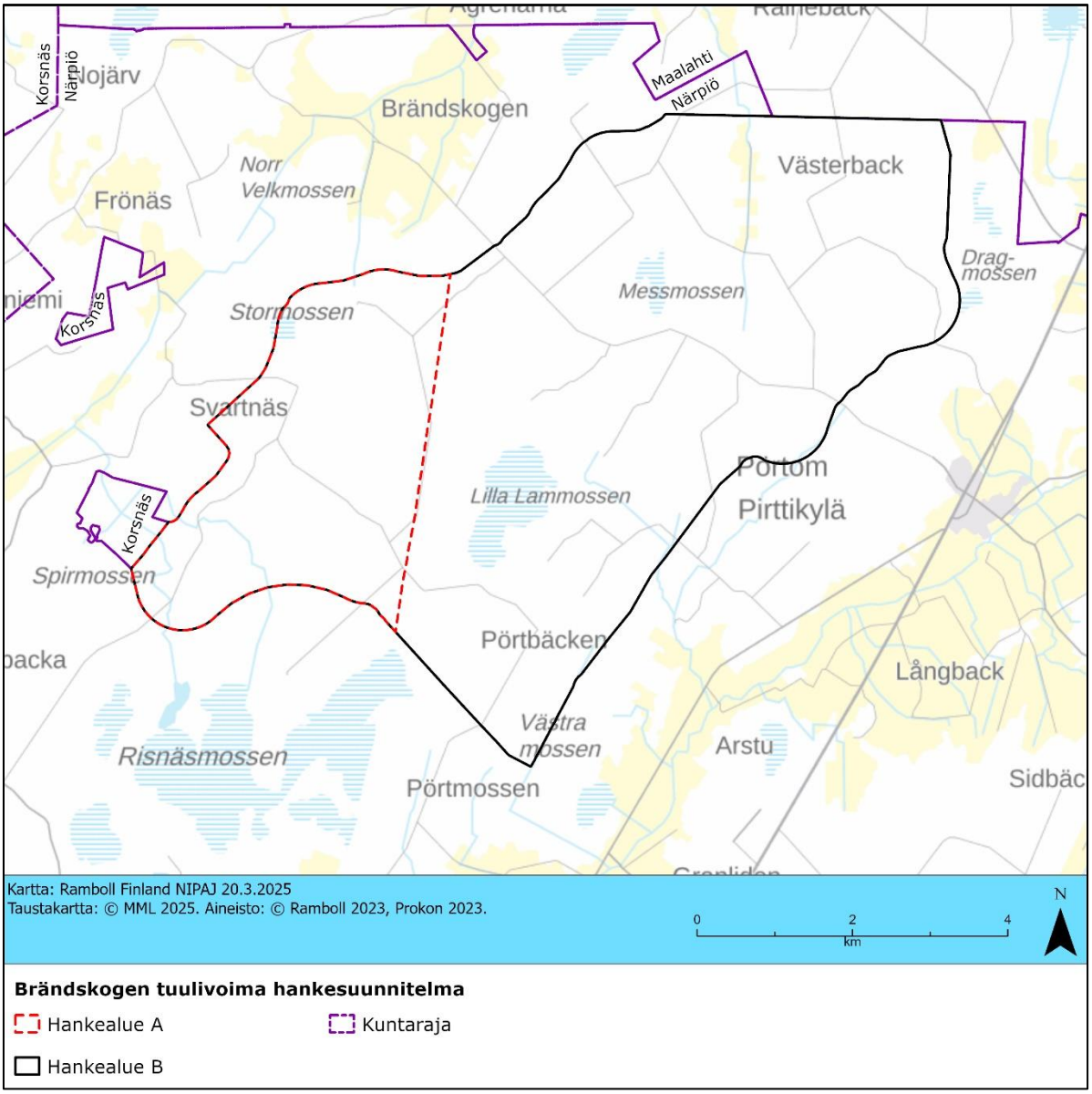
Confidential

SISÄLTÖ

1.	**Johdanto**	**1**
2.	**Lähtötiedot**	**2**
2.1	Kuvaus ja ekologia	2
2.2	Suojelu	3
3.	**Menetelmät**	**3**
4.	**Tulokset**	**4**
4.1	Havainnot	4
4.2	Viitasammakon elinpiirit	5
4.3	Potentiaaliset elinympäristöt	13
5.	**Johtopäätökset**	**15**
Lähteet		**16**
Liitteet		**17**

1. JOHDANTO

Tämä luontoselvitys on tehty osana PROKON Wind Energy Finland Oy:n Brändskogenin tuulivoimahankeen YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa (Kuva 1-1). Hankealue rajautuu pohjoisessa Maalahden ja Närpiön rajaan. Hankealueen itäpuolella sijaitsee Valtatie 8. Ohjelmavaiheessa hankealue jakautui koko hankealueen kattavaan alueeseen B, joka on kooltaan 45,9 km2 ja sen läntisen osan kattavaan pienempään hankealueeseen A, joka on 11,4 km2. Selvitykset kohdennettiin isompaan rajaukseen.



Kuva 1-1. Hankealuerajaus.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli selvittää hankealueella sijaitsevia luontoarvoja. Selvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun viitasammakon ja sille soveliaan elinympäristön esiintymiseen hankealueella. Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi nuorempi ekologi Iida Österman Ramboll Finland Oy:sta. Työn tarkastajana toimi ympäristökonsultti Anni-Mari Nikkarikoski Ramboll Finland Oy:sta.

2. LÄHTÖTIEDOT

Hankkeen lähtötietoina hyödynnettiin avoimia aineistoja (Metsäkeskus ja Maanmittauslaitos). Uhanalaisten lajien tiedot pyydettiin Suomen lajitietokeskuksen rekisteristä (Laji.fi). Hankealueella ei ole tehty aiempia luontoselvityksiä. Lajitietokeskuksen rekisteriin ei ole tallennettu havaintoja viitasammakosta hankealueelta tai sen läheisyydestä (rekisteripoiminta 8.3.2023.). Selvitys kohdennettiin erityisesti Maanmittauslaitoksen järvialueiden paikkatietoaineiston mukaisille kosteikkoalueille.

2.1 Kuvaus ja ekologia

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa paljon sammakkoa (*R. temporaria*), ollessaan kuitenkin täysikasvuista sammakkoa hiukan pienempi. Lajit voidaan erottaa toisistaan kuonon mallista ja sisimmän takavarpaan kyhmystä. Viitasammakon kuono on malliltaan sammakon kuonoa terävämpi ja lajin takavarpaan kyhmy (metatarsaalikyhmy) on suuri ja kova, vähintään puolet sisemmän varpaan pituudesta. Sammakoilla metatarsaalikyhmy on pehmeä ja pieni, enintään kolmasosan sisemmän varpaan pituudesta. Käytännössä varmin tapa erottaa lajit toisistaan on kutuaikana tehty kartoitus, jolloin viitasammakon pulputtavan kutulaulun erottaa selvästi sammakon kurnuttavasta laulusta. Sammakkoeläinten käsittelyä tulee välttää, sillä niiden iho on herkkä ja taudit leviävät helposti yksilöstä toiseen (Nieminen & Ahola 2017).

Viitasammakon kutu alkaa etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot kokoontuvat suurina joukkoina kutualueille (Kuva 2-1). Kutu on vilkkaimmillaan öisin. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, ja niiden lopuksi naaras laskee 500–2000 munaa muutamana ryppäänä, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne. (Nieminen & Ahola 2017)



Kuva 2-1. Kutevat viitasammakot.

Viitasammakkoa esiintyy miltei koko Suomessa Metsä-Lappiin asti. Sen tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantamilta, räme- ja aapasoilta sekä joskus myös soistuneilta metsämailta. Viitasammakko kutee monesti samoissa vesissä kuin sammakkokin; ei kuitenkaan matalissa, helposti kuivuvissa ojissa ja allikoissa. Viitasammakot ovat varsin paikkauskollisia, eivätkä ne lähde kauaksi kutuveden läheisyydestä. Laji on pääasiassa hämäräaktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. (Jokinen 2012)

Viitasammakoiden on havaittu talvehtivan pääasiassa maahan kaivautuneena (Ruuth 2017). Muita tyypillisiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joiden vesikasvillisuuden seasta viitasammakoita on löydetty alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät tarvittaessa kylmähorroksen aikana jäiden paksuuntuessa hakeutumaan syvemmälle veteen. (Jokinen 2012)

Viitasammakkoa uhkaa sopivien elinympäristöjen häviäminen. Matalat merenlahdet ja veden peittämät ranta-alueet, suot, umpeen kasvavat järvet ja tulvaherkät alueet ovat kaikki uhanalaisia luontotyyppejä. Haitallisia ympäristömuutoksia viitasammakoiden esiintymisalueilla aiheuttavat maa- ja vesirakentaminen, soiden ja lammikoiden ojitus, maaperän ja vesien happamoituminen sekä ympäristön kemikalisoituminen. (Jokinen 2012)

2.2 Suojelu

Kaikki maamme sammakkolajit ovat rauhoitettuja, eikä niitä saa pyydystää tai tappaa (Luonnonsuojeluasetus 471/2013). Viitasammakko on lisäksi luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittama EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteen IV (a) laji. Tämä tarkoittaa, että lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Suomessa viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa, eikä se ole Suomessa uhanalainen (Rassi ym. 2010, Nieminen & Ahola 2017). Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa tai hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

3. MENETELMÄT

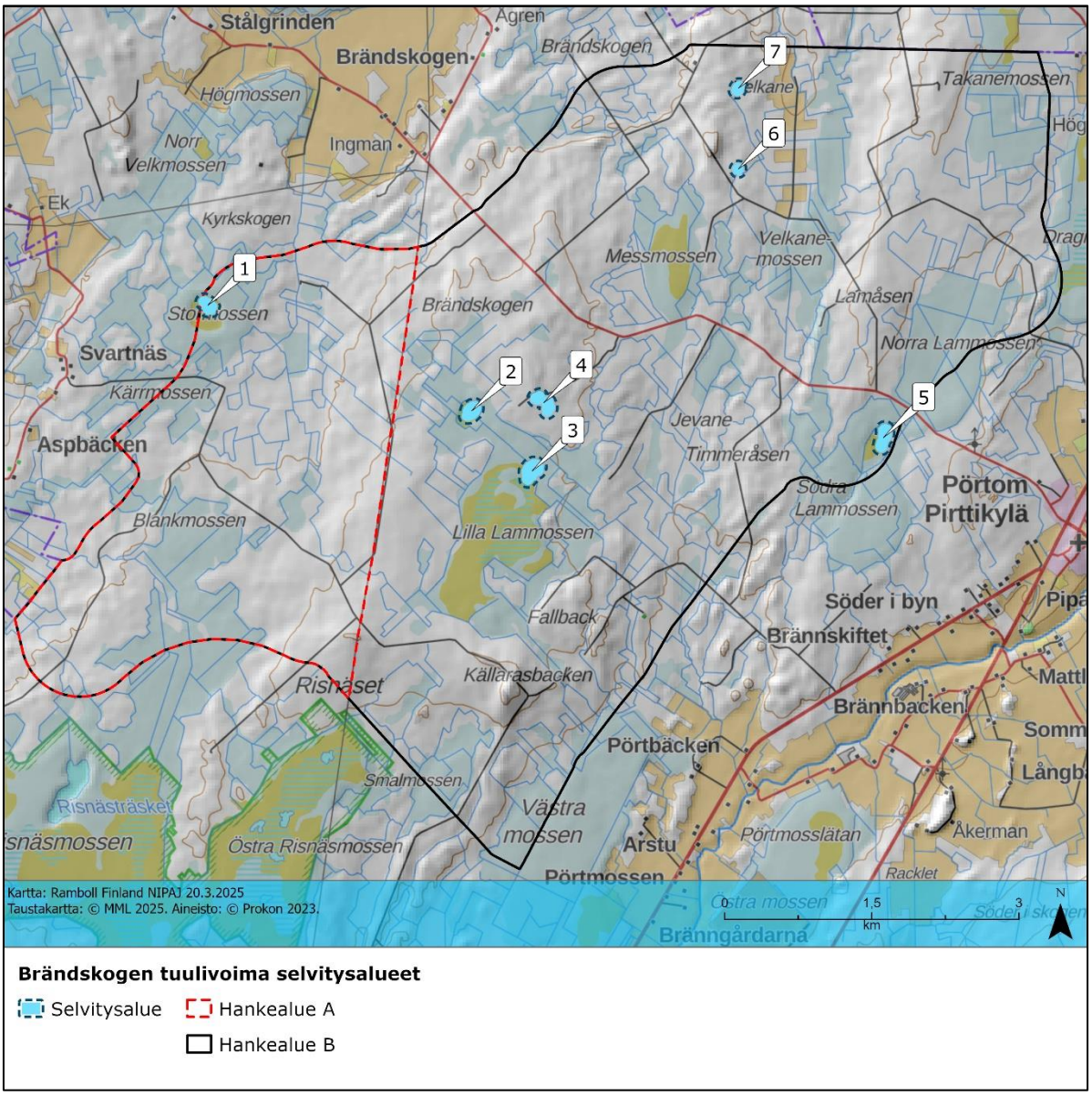
Arvio viitasammakoiden määrästä perustuu laulun voimakkuuteen ja intensiteettiin; yksittäiset viitasammakot on helpompi erottaa ja saada siten tarkempi arvio kuin kymmenien tai satojen viitasammakoiden yhtäaikaisesta laulusta. Tällöin ääntely on jatkuvaa, voimakasta pulputusta, joista yksittäisiä viitasammakoita ei pysty erottamaan. Kutuaikana kutupaikoilla on myös aina naaraita ja nuoria koiraita, jotka eivät ääntele. Kartoituksessa voidaankin siten vain arvioida koiraiden lukumäärää.

Viitasammakot ovat herkkiä häiriöille, joten mahdollisia kutupaikkoja lähestyttiin varovasti. Häiriintyneenä viitasammakot lopettavat laulun ja saattavat olla piilossa veden alla useita minuutteja. Kuuntelun ohessa arvioitiin elinympäristön soveltuvuutta viitasammakolle. Maastokäynneillä selvitysalueella vietettiin pidemmän aikaa siten, että koko lammen ja kosteikon ympäristö kuunneltiin kattavasti läpi.

Viitasammakon esiintymistä hankealueella selvitettiin kuuntelemalla koiraiden kutuääntelyä lajin kutuaikaan. Viitasammakkokartoitus on oleellista ajoittaa oikeaan aikaan. Kudun alkua seurattiin muun muassa Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi -havaintopalvelusta, sekä sääolosuhteita tarkkailemalla. Viitasammakoita tarkkailtiin selvitysalueilla toukokuun keskivaiheilla. Hitaasti edennyt viileä kevät myöhästytti kutua, joka säiden lämmetessä käynnistyi ja loppui nopeasti. Selvitys toteutettiin 15.–17.5.2023.

Selvitysajankohta osui hyvin viitasammakoiden vilkkaimpaan kutuaikaan. Selvitysillat olivat suotuisia selvityksen toteuttamiselle. Toisena selvitysiltana oli noin puolentunnin ajan heikkoa sadetta, joka loppui kokonaan selvityksen aikana. Lämpötila oli alimmillaan kumpanakin iltana noin 14 °C. Vaikka luontoselvitystä tehtiin kahtena perättäisenä iltana, ei kaikkia selvitysalueita kyetty havainnoimaan ihanteelliseen aikaan auringon laskiessa. Tästä syystä muutama kohde tuli selvitettyä pimeään aikaan, jolloin viitasammakoiden aktiivisuus vähenee. Selvityksen tulokset ovat kuitenkin todenmukaisia, sillä vaikka viitasammakot eivät ole pimeään aikaan aktiivisimmillaan, ne kuitenkin ääntelevät silloinkin, mutta vaisusti.

Viitasammakkoselvitys kohdennettiin koko hankealueelle kaikkiin mahdollisiksi kutupaikoiksi tai muiksi elinympäristöiksi arvioituihin kohteisiin (Kuva 3-1). Näitä ovat kaikki kosteikko alueet, kuten erityisesti suolammet ja pienet lammikot.



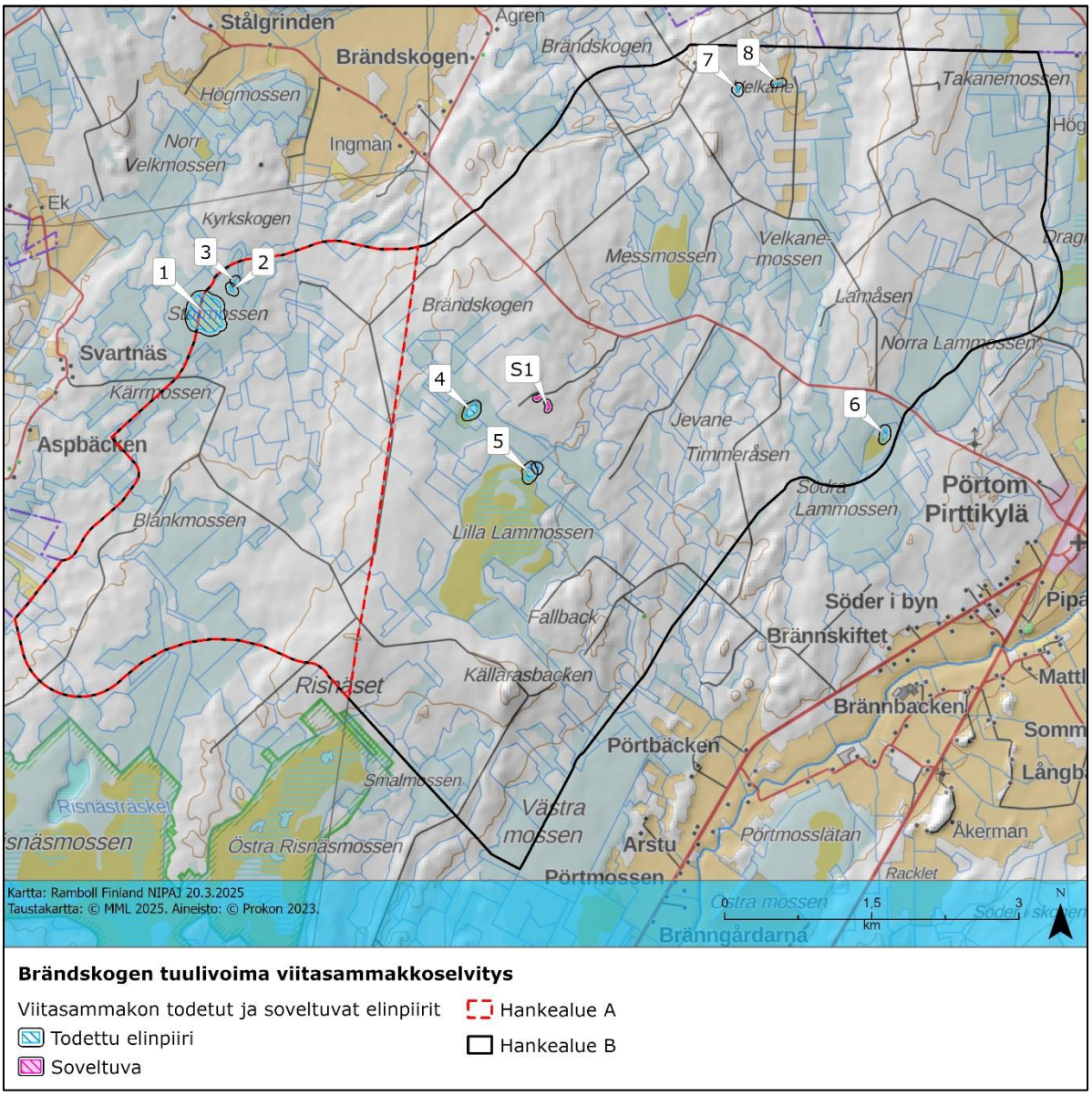
Kuva 3-1. Viitasammakkoselvityksen selvitysalueet.

Maastokäynnin havainnot tallennettiin Esri:n Field Maps-sovelluksella ja tiedot siirrettiin ArcGIS Pro -paikkatieto-ohjelmistoon, jossa havaintoja analysoitiin tarkemmin ja mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat tai sellaisiksi soveltuvat alueet rajattiin.

4. TULOKSET

4.1 Havainnot

Hankealueella tehtiin havaintoja viitasammakosta yhteensä kahdeksassa eri paikassa (kuviot 1–8), joiden lisäksi havaittiin yksi viitasammakolle soveltuva alue (kuvio S1), jolla ei kuitenkaan tehty viitasammakkohavaintoja (Kuva 4-1). Kaikki kohteet havaintoineen on esitelty alla.



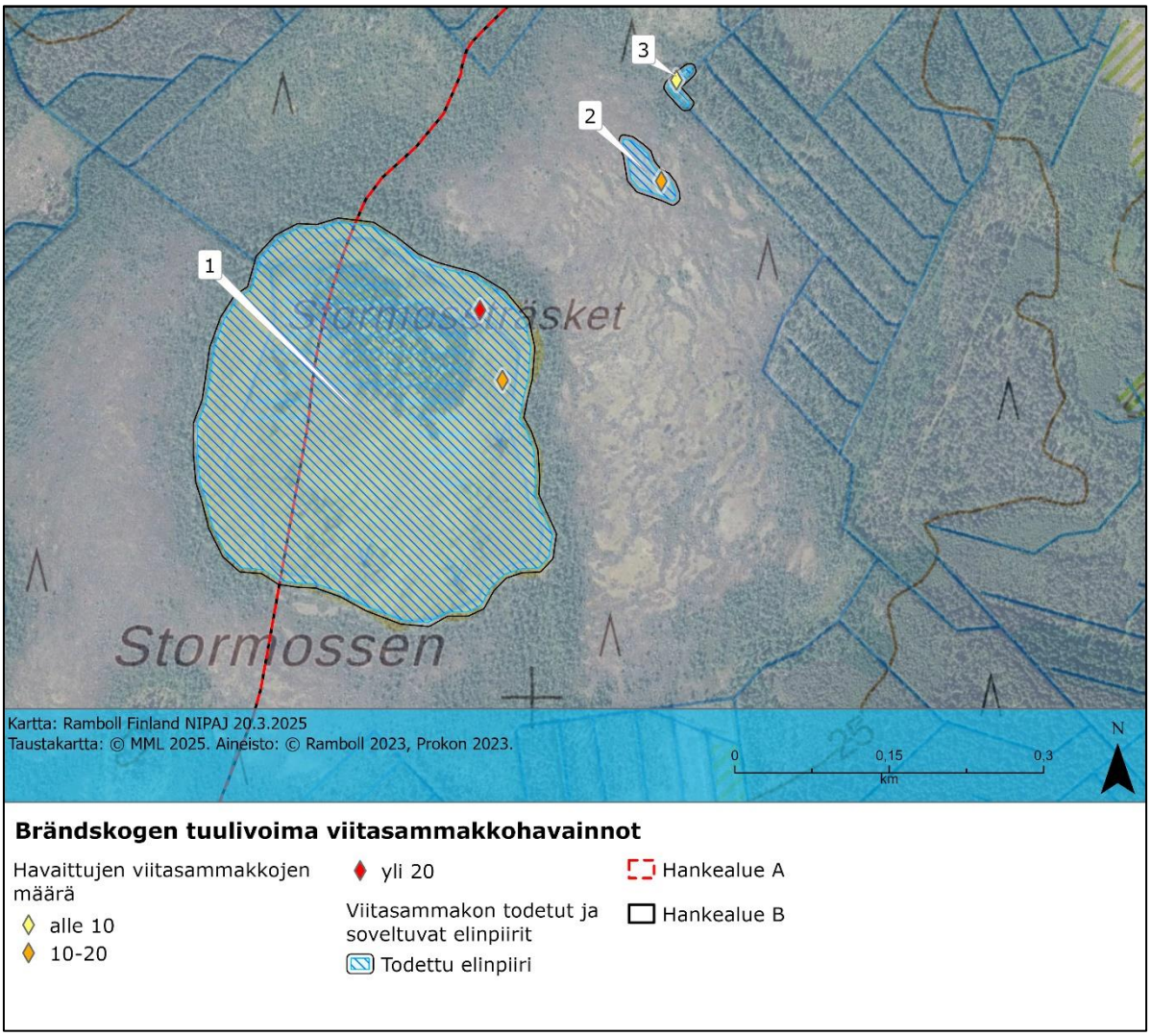
Kuva 4-1. Viitasammakkojen todetut ja niille soveltuvat elinpiirit hankealueella.

4.2 Viitasammakon elinpiirit

Kuvio 1, Stormossträsket

Hankealueen luoteisrajalla sijaitsevan Stormossträsket-kosteikon alueella havaittiin kymmeniä kudulla olevia viitasammakoita (Kuva 4-2). Alue on laaja eikä kosteikon keskiosan mahdollisia kutuääniä voitu tarkasti tunnistaa. Elinpiiriksi rajattiin Stormossträsketin koko kosteikkoalue, koska sen katsottiin olevan yhtenäistä viitasammakoiden kutupaikaksi sopivaa elinympäristöä.

Stormossträsket on umpeenkasvanut suolampi (Kuva 4-3). Alue on ruovikkoinen, mutta vedenpinta on silti korkealla. Viitasammakkojen lisääntymiselle alue on erityisen suotuisa, koska vettä, johon kutu lasketaan, on runsaasti. Lisäksi vesi on paikallan eikä siis viitasammakolle epämieluisaa virtausta ole. Ruovikko tarjoaa viitasammakolle runsaasti piilopaikkoja ja ravintoa.



Kuva 4-2. Viitasammakkohavainnot Stormossträsketin (Kuvio 1) ja Stormossenin (Kuviot 2 ja 3) alueella.



Kuva 4-3. Stormossträsket-kosteikko.

Kuviot 2 ja 3, Stormossen

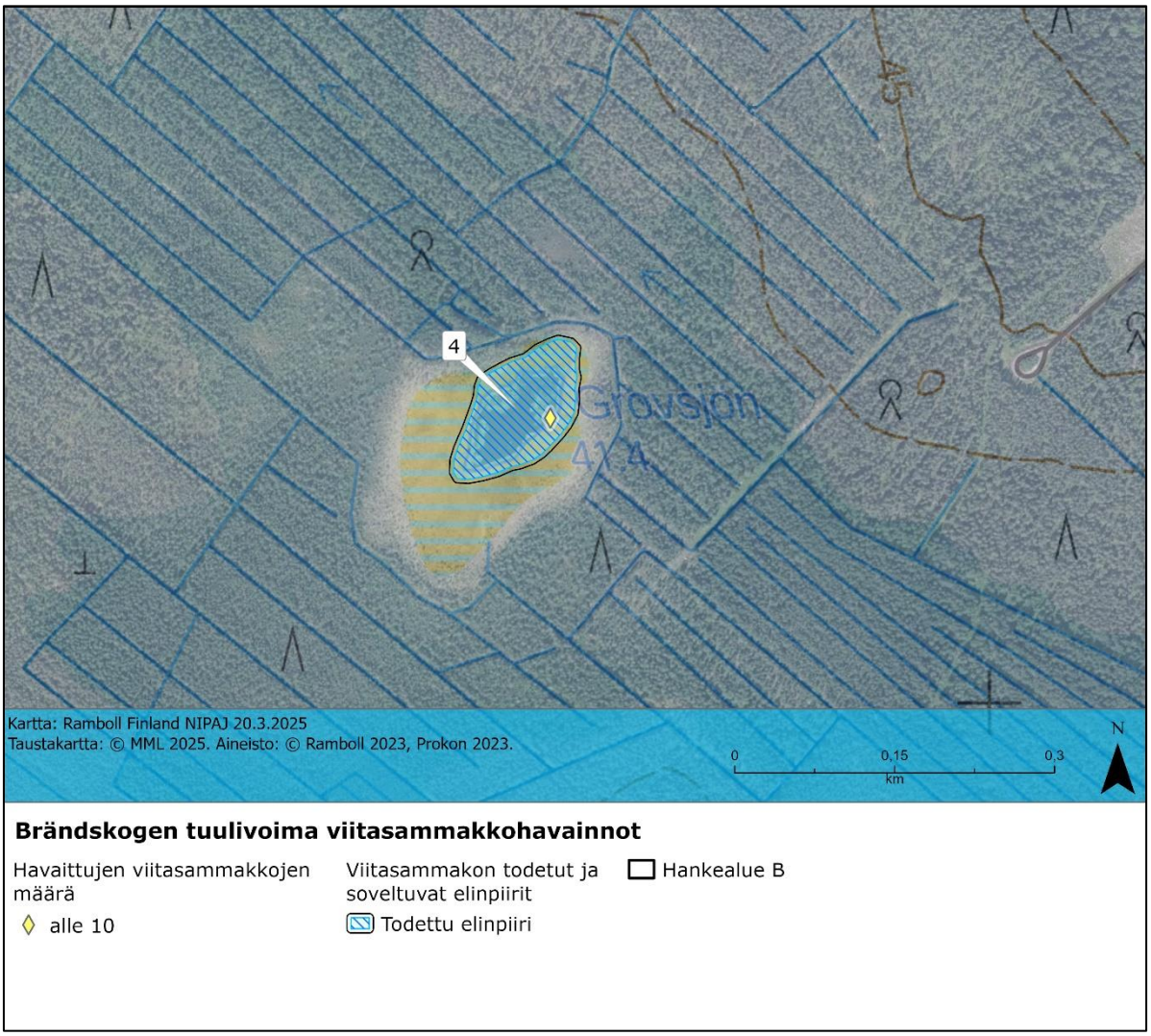
Stormossträsket-kosteikkoa ympäröivällä suolla Stormossenilla havaittiin myös viitasammakoita, joskin kosteikkoa vähemmän (Kuva 4-2). Yhdessä kuljussa havaittiin yli kymmenen viitasammakon pulputusta ja ojassa muutaman. Stormossenin kosteassa kuljuissa vedenpinta oli korkealla, minkä vuoksi se sopi viitasammakon kutupaikaksi (Kuva 4-4).



Kuva 4-4. Kulju Stormossenilla.

Kuvio 4, Grovsjön

Grovsjön-suolammen rannalla havaittiin muutamia viitasammakoita kudulla (Kuva 4-5). Lammen vedenpinta oli selvityksen aikaan korkealla, minkä vuoksi lammen rantaan ei ollut pääsyä. Lammelta kuului kuitenkin useita äänteleviä koiraita. Lammen suojaisa heinikkoinen ranta on viitasammakolle hyvin sopiva kutupaikka (Kuva 4-6).



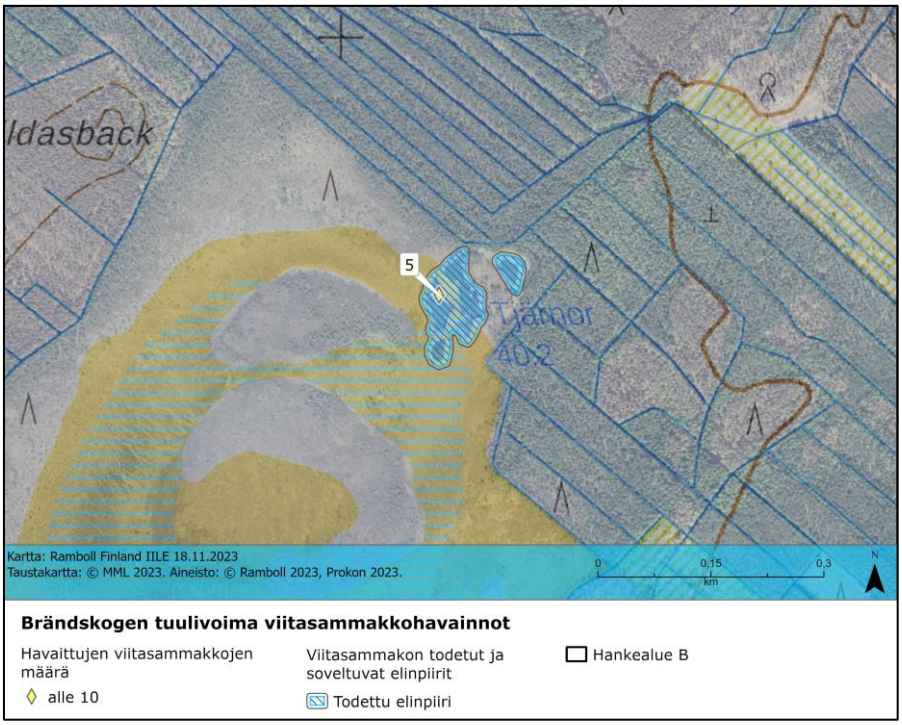
Kuva 4-5. Viitasammakkohavainnot Grovsjön alueella (Kuvio 4).



Kuva 4-6. Grovsjön pohjoispäädyn tulvivaa rantaa.

Kuvio 5, Tjärnor

Lilla Lammossenin alueella sijaitsevan Tjärnorin useat lammikot tarjoavat kutupaikan viitasammakoille, joita siellä havaittiinkin muutamia (Kuva 4-7). Kutuääntely oli vaimeampaa kuin muilla havaintopaikoilla, mikä johtuu mahdollisesti myöhäisestä ajankohdasta. Muiden kohteiden tavoin kevättulva oli nostanut vedenpintaa, joten lammikoiden lähelle ei ollut pääsyä, mutta vaimea pulputus kuului silti selvästi (Kuva 4-8).



Kuva 4-7. Viitasammakkohavainnot Tjärnorin (Kuvio 5) alueella.



Kuva 4-8. Tjärnorin upottavaa suota Lilla Lammossenin pohjoispäädyssä.

Kuvio 6, Lamträsket

Södra Lammossenin Lamträsket-lammella oli muutamia viitasammakkokoiraita äänessä (Kuva 4-9). Ääntely oli melko vaisua. Pieni lampi on viitasammakolle hyvin sopiva elinympäristö, jossa on suojaista sarakasvustoa ja paikallaan seisovaa vettä (Kuva 4-10).



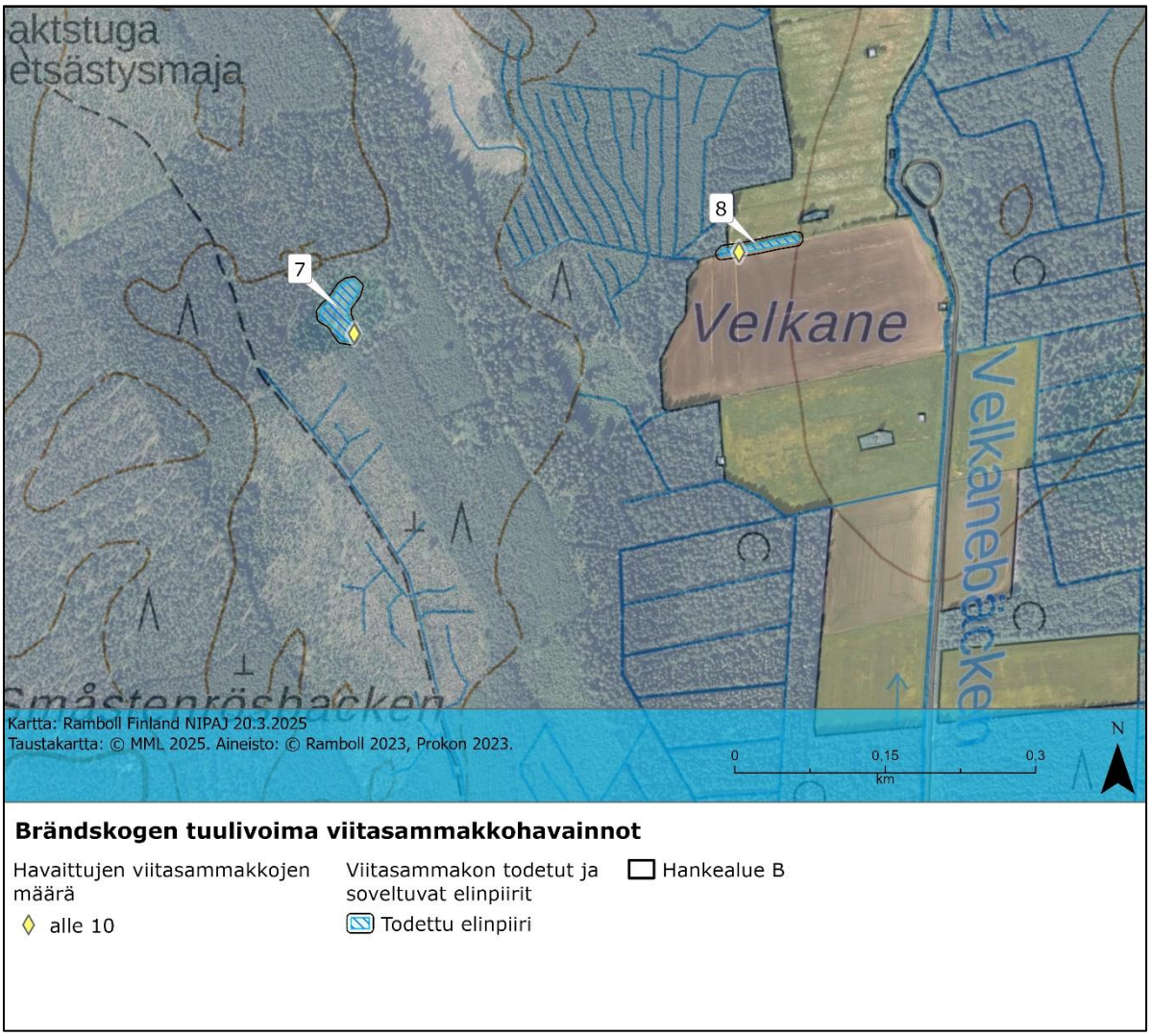
Kuva 4-9. Viitasammakkohavainnot Lamträsketin (Kuvio 6) alueella.



Kuva 4-10. Lamträsketin pohjoispääty.

Kuvio 7 ja 8, Velkanen kosteikko ja oja

Velkanessa sijaitsevalla kosteikolla ja pellon ojassa havaittiin muutama ääntelevä viitasammakko (Kuva 4-11). Kosteikko tulvi selvityksen aikaan ja se ylsi ympäröivään suohonkin. Myös pellon keskelle kaivettu syvä oja tulvi. Ojan vesi ei virrannut, minkä vuoksi viitasammakko oli laskenut kutua ojaan. Erityisesti Velkanen kosteikko on viitasammakolle hyvin soveltuva elinympäristö (Kuva 4-12).



Kuva 4-11. Viitasammakkohavainnot Velkanen (Kuvio 7 ja kuvio 8) alueella.

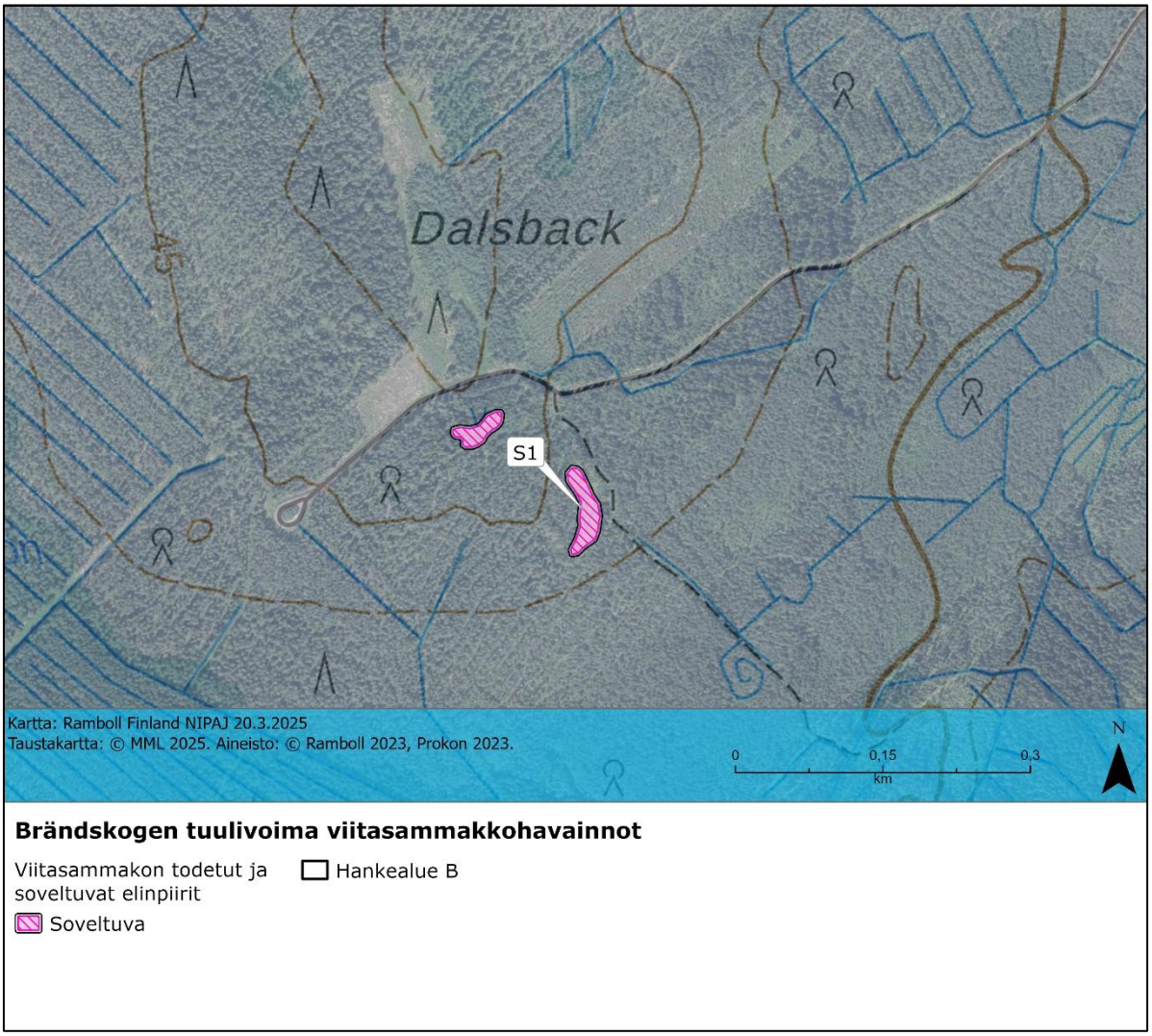


Kuva 4-12. Velkanen kosteikko.

4.3 Potentiaaliset elinympäristöt

Kuvio S1, Dalsback

Dalsbackin kaksi pientä lammikkoa vaikuttivat potentiaalisilta viitasammakon elinympäristöiltä, mutta kutua tai kutuääntelyä ei havaittu lainkaan (Kuva 4-13). Tämä voi johtua selvitysajankohdasta, sillä illalla ilma viileni ja oli pimeää (Kuva 4-14).



Kuva 4-13. Dalsbackin kaksi viitasammakolle soveltuvaa elinpiiriä (S1).



Kuva 4-14. Dalsbackin lammikko.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankealueella sijaitsee useita kosteikkoalueita, jotka soveltuvat hyvin viitasammakon elinympäristöiksi ja lisääntymispaikoiksi. Hankealueella havaittiin yhteensä kahdeksan luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesti suojeltua viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Näitä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Kieltoon voi hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Erityisen tärkeä viitasammakon elinpiiri havaittiin Stormossträsketillä, jossa havaittiin kymmeniä äänteleviä koiraita.

Näiden lisäksi Dalsbackissa havaittiin kaksi viitasammakon elinympäristöksi soveltuvaa lammikkoa, mutta kutua ei havaittu. Mahdollisesti myöhäisen ajankohdan takia viitasammakot olivat hiljaa tai lammikoissa ei vain ole viitasammakoita. Lammikot suositellaan kuitenkin säilytettävän osana monimuotoista luontoa.

LÄHTEET

Jokinen, M. 2012: Viitasammakko Rana arvalis Nilsson, 1842. Esiselvitys, SYKE. 57 s.

Luonnonsuojelulaki 2023/9.

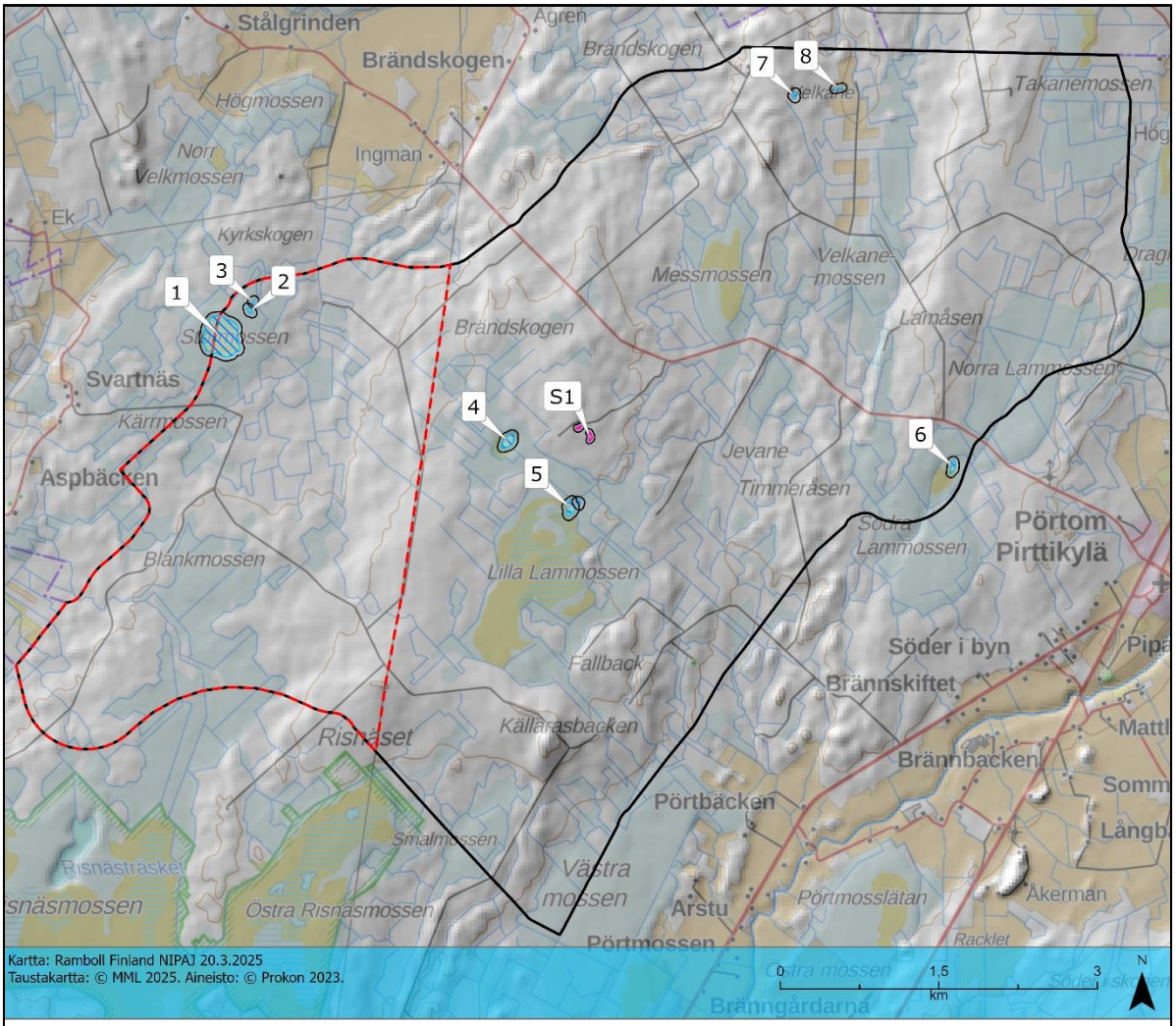
Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Ruuth, J. 2017: Viitasammakon (Rana arvalis) liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä. Pro Gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Suomen Lajitietokeskus. Laji.fi-tietojärjestelmä. Rekisteripoiminta 8.3.2023.

LIITTEET



Brändskogen tuulivoima viitasammakkoselvitys

Viitasammakon todetut ja soveltuvat elinpiirit
- Todettu elinpiiri
- Soveltuva

- Hankealue A
- Hankealue B

Liite 15

Lepakkoselvitys 2023

Vastaanottaja
PROKON Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
24.3.2025

Lepakkoselvitys
Brändskogenin tuulivoimahanke



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Confidential

Lepakkoselvitys
Brändskogenin tuulivoimahanke

Vastaanottaja	**PROKON Wind Energy Finland Oy**
Projekti nro	**1510074543-003**
Asiakirjatyyppi	**Luontoselvitys**
Versio	**1**
Päivämäärä	**24.3.2025**
Laatija	**Satu Laitinen, Ramboll Finland Oy---**
Tarkastaja	**Edward Kluen, Ramboll Finland Oy---**
Kuvaus	**Närpiön Brändskogenin tuulivoimahankealueen lepakkoselvitys**

Kannen kuva *Lepakkodetektori valmiina kartoituskierrokselle hankealueella kesäkuussa 2023*

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
https://www.ramboll.com/fi-fi/

Confidential

Sisältö

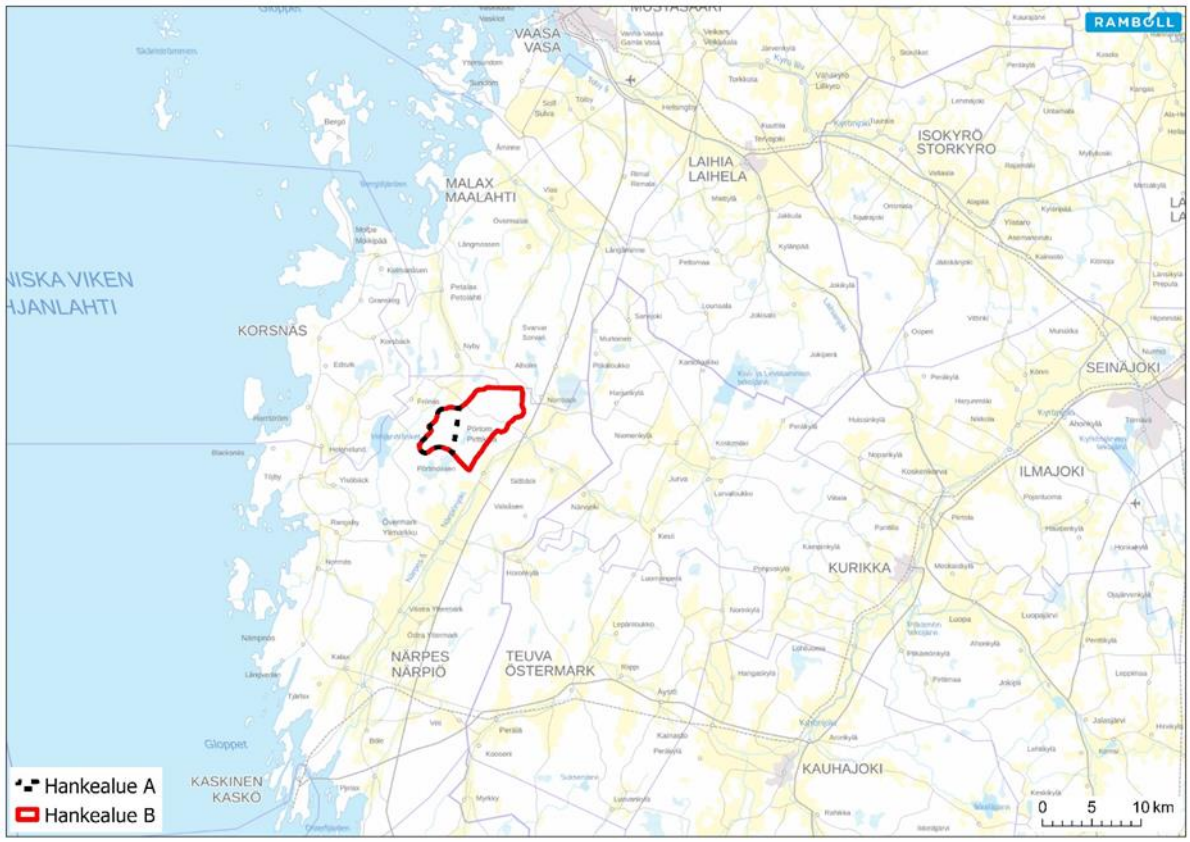
1.	Johdanto	2
2.	Suomen lepakot	3
3.	Lähtötiedot	4
4.	Menetelmät	4
5.	Tulokset	6
6.	Tulosten tarkastelu	7
7.	Johtopäätökset	8
8.	Lähteet	9

Confidential

1. Johdanto

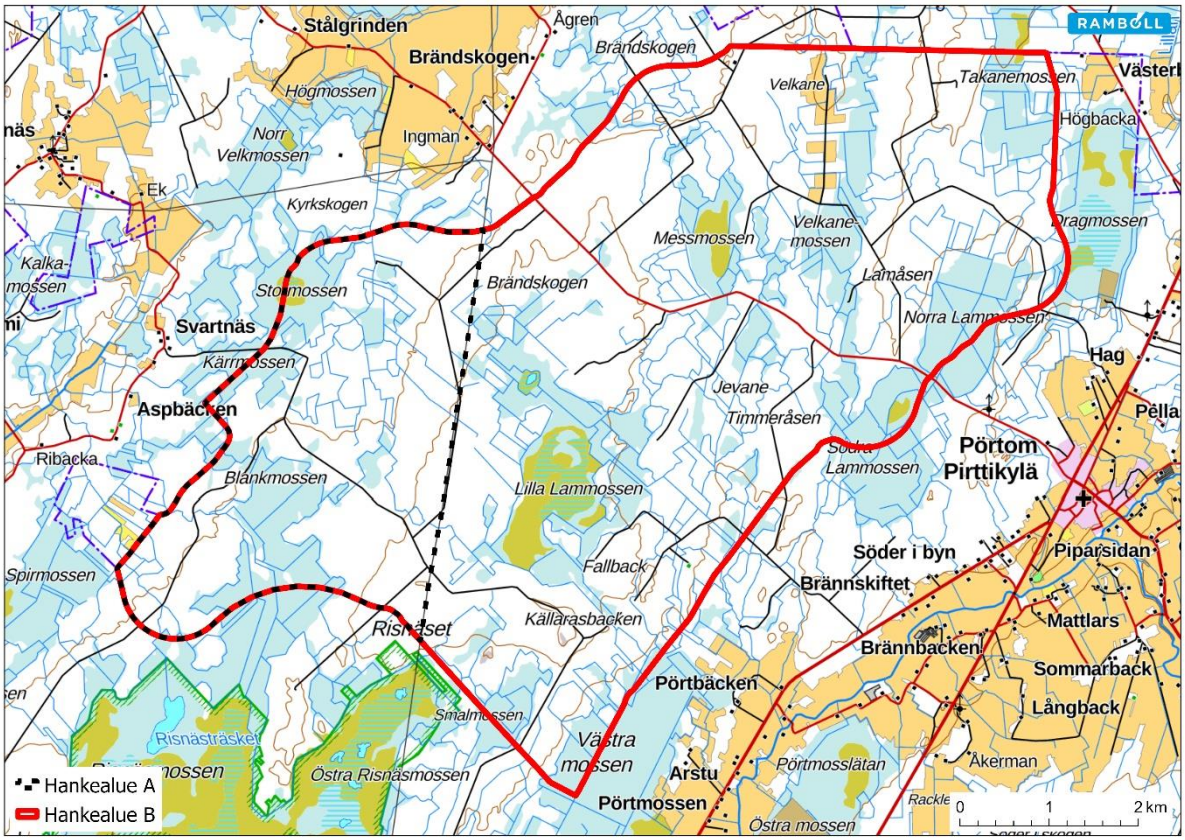
Tämä lepakkoselvitys on tehty osana PROKON Wind Energy Finland Oy:n Brändskogenin tuulivoimahankkeen kaavoitusta ja YVA-menettelyä. Hankealue sijaitsee Närpiössä Pohjanmaan maakunnassa noin 22 kilometriä Närpiön keskustaajaman pohjoispuolella ja noin kilometrin valtatie 8:n länsipuolella (Kuva 1-1). Hankealue rajautuu pohjoisosastaan Maalahden kuntarajaan. Ohjelmavaiheessa hankealuevaihtoehtoja oli kaksi (Kuva 1-2). Pienempi hankealuevaihtoehto A on kooltaan noin 11 km^2 ja laajempi hankealuevaihtoehto B noin 46 km^2.

Lepakkoselvitys tehtiin laajemmalle hankealuevaihtoehdolle B ja sen tavoitteena oli selvittää hankealueen lepakkolajistoa ja lepakoiden elinympäristöjä. Selvityksen maastotyöt tehtiin kesän 2023 aikana. Maastotöistä ja raportoinnista on vastannut FM biologi, luontokartoittaja (eat) Satu Laitinen Ramboll Finland Oy:sta. Työn tarkastajana toimi FT biologi Edward Kluen Ramboll Finland Oy:sta.



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti.

Confidential



Kuva 1-2. Hankealueen rajaus.

2. Suomen lepakot

Suomessa on tavattu yhteensä 14 lepakkolajia. Näistä seitsemän on havaittu lisääntyvän maassamme. Yleisin ja laajimmalle levinnyt on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), jota tavataan Lappia myöten. Sen lisäksi yleisesti esiintyviä lajeja ovat viiksisiippa (*Myotis mystacinus)*, isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*) ja vesisiippa (*Myotis daubentonii*) sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*). Myös harvalukuisten ripsisiipan (*Myotis nattererii*) ja pikkulepakon (*Pipistrellus nathusii*) on todettu lisääntyvän Suomessa ainakin satunnaisesti. Muut Suomessa tavatuista lajeista esiintyvät harvinaisempina lähinnä etelärannikon tuntumassa. Puutteellisen seurannan vuoksi kaikkien lajien esiintymisalueita ei kuitenkaan toistaiseksi tunneta tarkkaan.

Suomessa esiintyvät lepakot ovat kaikki hyönteissyöjiä. Ne saalistavat öisin ja lepäävät päivän suojaisassa paikassa. Päiväpiiloiksi sopivat esimerkiksi puunkolot, lepakonpöntöt ja rakennukset, jotka sijaitsevat lähellä ruokailualueita. Pimeyttä suosivilla lajeilla, kuten viiksisiipoilla, päiväpiilot ja ruokailualueet sijaitsevat yleensä kahden kilometrin säteellä toisistaan, kun taas pohjanlepakot (pl. imettävät naaraat) voivat liikkua yli 10 kilometriäkin päiväpiilojen ja ruokailualueiden välillä (SLTY 2023). Sopivissa päiväpiiloissa sijaitsevat myös lisääntymisyhdyskunnat. Naaraat kerääntyvät yhdyskuntiin alkukesästä, poikaset syntyvät niissä kesä-heinäkuussa ja yhdyskunnat hajoavat taas loppukesällä poikasten itsenäistyessä. Useat lepakkolajit, mm. pohjanlepakko, viiksisiipat ja korvayökkö, käyttävät mielellään rakennuksia päiväpiiloina ja lisääntymiseen. Runsaimmin lepakoita esiintyykin maan eteläosan kulttuuriympäristöissä.

Talven lepakot viettävät horroksessa. Ne siirtyvät syksyllä talvehtimispaikkoihin, jollaisiksi käyvät mm. kallioluolat ja -halkeamat, bunkkerit ja maakellarit. Ihanteellisessa talvehtimispaikassa olot pysyvät tasaisena läpi talven, ilma on riittävän kosteaa ja lämpötila muutaman asteen nollan

Confidential

yläpuolella. Osa lajeista, kuten pikkulepakko, muuttaa syksyllä etelämmäs talvehtimaan. Muuttokäyttäytyminen vaihtelee paitsi lajeittain myös elinalueittain ja siitä tiedetään toistaiseksi melko vähän. On kuitenkin arveltu, että lepakoiden muuttoreitit seuraavat rannikkoa tai vastaavia yhtenäisiä vesialueita, joita pitkin niiden on helppo suunnistaa.

Kaikki Suomen lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittuihin tiukkaa suojelua edellyttäviin lajeihin. Tämä tarkoittaa, että niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää (luonnonsuojelulaki 78 §). Kaikki lepakkolajit on myös rauhoitettu luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla. Tämän lisäksi Suomi on allekirjoittanut lepakoiden suojelua koskevan kansainvälisen EUROBATS-sopimuksen, joka on sisällytetty Suomen lainsäädäntöön luonnonsuojelulain 4 §:n kautta ja joka velvoittaa mm. lepakoiden talvehtimispaikkojen, päiväpiilojen ja tärkeiden ruokailualueiden säilyttämiseen.

Lepakoiden suurin uhkatekijä on soveliaiden elinympäristöjen katoaminen. Maatalousympäristöjen yksipuolistuminen ja lisääntynyt kemikaalien käyttö vähentävät saatavilla olevaa ravintoa. Rakennusten tiivistyminen ja kolopuiden katoaminen tehometsätalouden myötä puolestaan vaikeuttavat sopivien päiväpiilopaikkojen löytämistä. Viimeisimmässä Suomen nisäkkäiden uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) ripsisiippa on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko vaarantuneeksi (VU). Näistä ripsisiippa on myös luokiteltu luonnonsuojeluasetuksessa erityistä suojelua vaativaksi lajiksi. Muut Suomessa vakiintuneina tavattavat lepakkolajit ovat elinvoimaisia (LC) lajeja.

3. Lähtötiedot

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi -havaintotietoportaalissa ei ole hankealueelta tai sen läheisyydestä havaintoja lepakoista viimeisen 30 vuoden ajalta (aineistopyyntö, havaintojen lataus 10.3.2023).

Brändskogenin hankealueen lähistöllä sijaitseville Närpiön Bredåsenin ja Pirttikylän tuulivoimahankealueille on tehty lepakkoselvitykset vuosina 2020 ja 2012. Bredåsenin hankealueella seurattiin lepakoiden esiintymistä vuonna 2020 sekä läpi kesän passiiviseurantalaitteilla että muutamalla aktiivikartoituskäynnillä (Ramboll 2022). Havainnoksi tulkittiin samasta lajista yhden minuutin aikana nauhoitetut äänet. Havaintominuutteja kertyi kaikkiaan yli 6000, joista 94 % koski pohjanlepakkoa, 6 % viiksisiippalajeja ja muutama havainto pikkulepakkoa. Pirttikylän hankealueella kartoitus toteutettiin vuonna 2012 kolmen yön aktiivikartoituksena heinä-elokuussa ja ainut havaittu laji oli pohjanlepakko, josta saatiin kahdeksan havaintoa (Lilley 2012).

4. Menetelmät

Jokaisella lepakkolajilla on tunnusomainen kaikuluotausääni, jonka perusteella suurin osa lajeista voidaan määrittää. Joillakin lähisukuisilla lajeilla, kuten siipoilla, äänet muistuttavat usein suuresti toisiaan, ja esimerkiksi viiksisiippa ja isoviiksisiippa on mahdollista erottaa vain tarkkojen anatomisten tuntomerkkien perusteella.

Hankealueella selvitettiin lepakoita kolmella käynnillä yhteensä kuutena yönä kesällä 2023. Käynnit tehtiin kesä-, heinä- ja elokuussa ja aikaa kartoitukseen käytettiin kaksi yötä jokaisella käynnillä. Kartoituksessa käytettiin Anabat-lepakkodetektoria, joka tunnistaa ja nauhoittaa automaattisesti lepakoiden käyttämiä ultraääniä. Detektorilla nauhoitetut äänet analysoitiin AnaLook-tietokoneohjelman avulla.

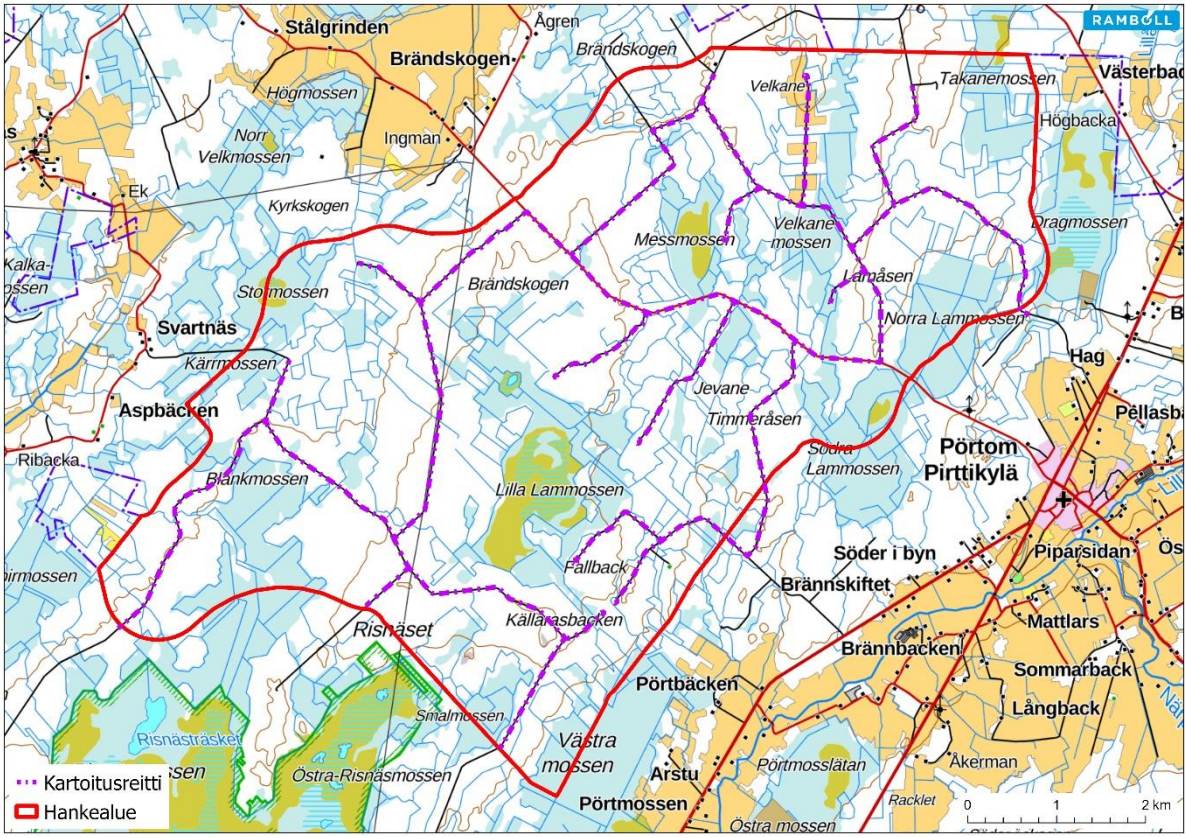
Confidential

Kartoitus toteutettiin aktiivikartoituksena ajamalla autolla hankealueen tiet hitaasti (n. 20 km/h) läpi detektori kiinnitettynä auton katolle tulosuuntaan suunnattuna. Kaikkiaan ajettavaa matkaa, josta osa koostui edestakaisin ajetuista teistä, kertyi noin 70 km / kartoituskerta. Kartoitus aloitettiin noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen ja lopetettiin noin puoli tuntia ennen auringonnousua tai kun alue oli kierretty. Kartoitukset tehtiin poutaisina ja kohtuullisen tyyninä öinä, koska voimakas sade tai tuuli voi vähentää lepakoiden saalistusaktiivisuutta. Kartoitus tehtiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeen (SLTY 2023) sekä Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2024) ohjeistusten mukaisesti. Kartoitusaikataulu ja sää on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 4-1) ja kartoitusreitti seuraavassa kuvassa (Kuva 4-1).

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei tämän selvityksen yhteydessä kartoitettu tarkoitukseen soveltuvien rakennusten puuttuessa hankealueelta.

Taulukko 4-1. Lepakkoselvityksen aikataulu ja sää.

Pvm	Kello	Alue	Sää
12.–13.6.	0.30–2.45	Pohjoisosa	Kirkas, kohtalainen tuuli, +12…+9°C
13.–14.6.	0.25–2.40	Eteläosa	Kirkas, heikko tuuli, +9…+6°C
3.–4.7.	0.20–2.40	Pohjoisosa	Pilvinen, heikko tuuli, ajoittain tihkusadetta, +11°C
4.–5.7.	0.10–2.25	Eteläosa	Pilvinen, kohtalainen tuuli, +12°C
21.–22.8.	21.50–0.00	Pohjoisosa	Pilvinen, heikko tuuli, +13…+11°C
22.–23.8.	21.50–0.05	Eteläosa	Puolipilvinen, heikko tuuli, +14…+13°C



Kuva 4-1. Lepakkoselvityksen kartoitusreitti.

Confidential

Lepakoiden ruokailuun ja levähtämiseen käyttämien alueiden luokittelussa on käytetty seuraavaa Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosittelemaa luokittelua:

- **Luokka I:** Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.

- **Luokka II:** Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.

- **Luokka III:** Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta.

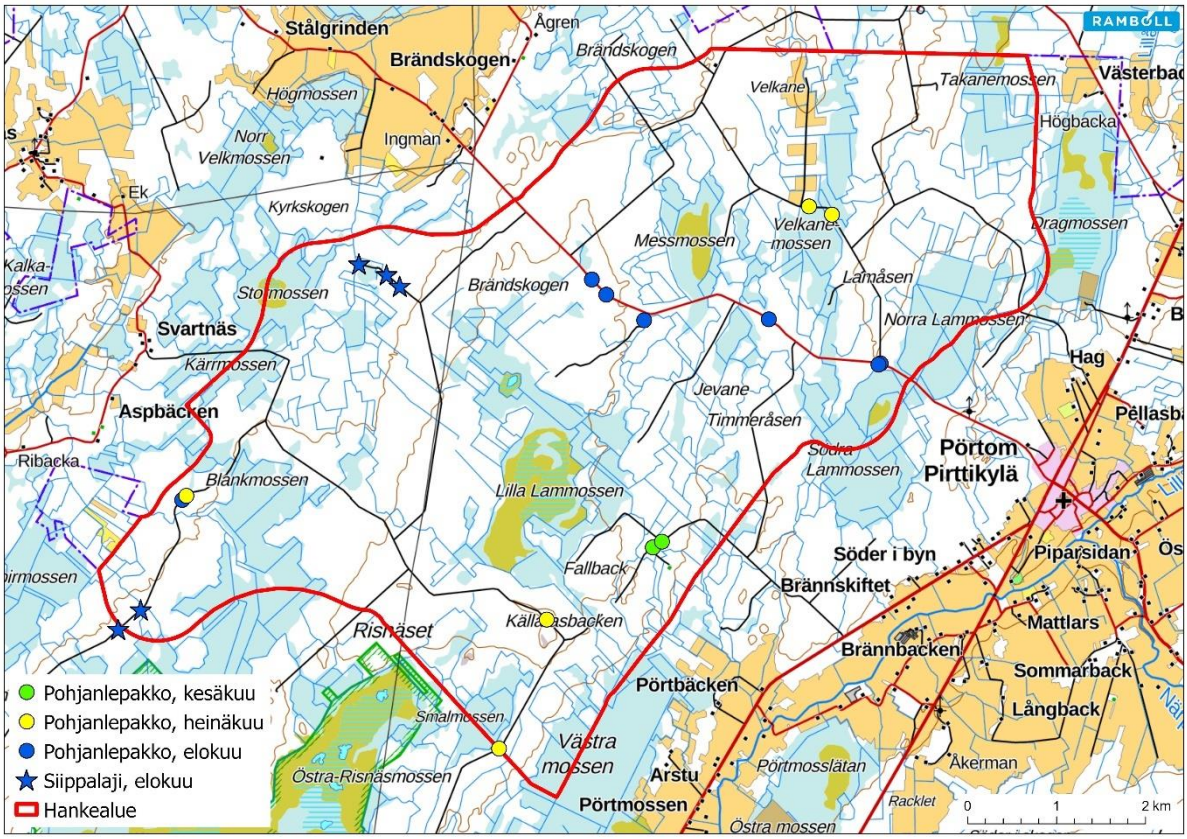
5. Tulokset

Kartoituksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 5-1) ja kuvassa (Kuva 5-1). Detektorien nauhoittaman aineiston perusteella ei ole mahdollista päätellä havaittujen lepakoiden tarkkoja yksilömääriä. Yhdeksi havainnoksi tulkittiin tässä kaikki yhden minuutin sisällä samasta lepakkolajista tehdyt havainnot.

Taulukko 5-1. Lepakkoselvityksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot.

	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Yhteensä
Pohjanlepakko	2	5	7	14
Siippalaji	-	-	5	5
Yhteensä	**2**	**5**	**12**	**19**

Confidential



Kuva 5-1. Lepakkoselvityksen yhteydessä tehdyt lepakkohavainnot kartalla.

Lepakoita havaittiin selvityksen yhteydessä vähäisiä määriä. Kaikkiaan havaintoja saatiin 19. Näistä 74 % koski pohjanlepakkoa ja loput siippalajia/lajeja. Pohjanlepakkohavaintoja saatiin jokaisella kartoituskerralla, mutta siippahavaintoja vain elokuussa. Myös pohjanlepakon havaintomäärät kasvoivat hieman loppukesää kohti ja 63 % kaikista lepakkohavainnoista saatiin elokuussa. Detektoriin tallentuneiden äänten lisäksi pohjanlepakosta saatiin kesä- ja heinäkuussa näköhavainto. Sekä pohjanlepakoista että siipoista tehtiin havaintoja sekä varttuneissa metsissä, taimikoissa että avohakkuilla. Havainnot sijoittuvat melko tasaisesti eri puolille hankealuetta. Ainoastaan yhdellä paikalla havaittiin lepakko eri kartoituskerroilla, pohjanlepakko heinä- ja elokuussa hakkuuaukon laidalla Blankmossenin länsipuolella.

6. Tulosten tarkastelu

Erityisiä lepakoiden kerääntymiä ei hankealueella havaittu. Hankealueella ei ole lepakoita sinne erityisesti houkuttelevaa ympäristöä (vesistöjä, rakennuksia, kulttuuriympäristöä, järeäpuustoista sekametsää, kallioita), mikä voi selittää lepakkohavaintojen vähäisyyttä. Myös hankealueen leveysasteen valoisat kesäyöt toimivat karkottavana tekijänä etenkin siipoille, vaikka pohjanlepakko sietääkin valoa melko hyvin. Hankealueen metsäisyyden huomioiden alueella liikkuvat siipat ovat todennäköisesti viiksi/isoviiksisiippoja.

Havaintoja saatiin kuukausista eniten elokuussa, kun yöt ovat jo pimeitä, mikä helpottaa lepakoiden saalistusta ja liikkumista. Lepakot alkavat liikkua melko pitkiä matkoja loppukesällä öiden pimetessä, joten on mahdollista, että alueella elokuussa havaitut siipat ovat tulleet sinne jostain kauempaa. Pohjanlepakot puolestaan todennäköisesti viettävät kesänsä ja lisääntyvät jossain

Confidential

hankealueen läheisyydessä. Myös kesällä syntyneet poikaset lähtevät loppukesällä lisääntymispaikoista liikkeelle, mikä osaltaan lisää elokuussa havaittujen lepakoiden määrää.

Havaintojen perusteella pohjanlepakko ja viiksisiipat käyttävät hankealueella erilaisia metsiköitä ja avoimia alueita harvakseltaan ruokailuun. Oletettavasti hankealueella on Pohjanlahden, peltoaukeiden ja tuulivoima-alueiden väliin jäävänä valaisemattomana laajempana metsäalueena myös lepakoiden siirtymäreittejä.

Lepakoiden kesäaikaisten lisääntymis- tai levähdyspaikkojen eli I-luokan alueiden sijainti hankealueella on epätodennäköistä, koska alueella ei ole lepakoiden päivehtimis- tai lisääntymispaikoiksi soveltuvia rakennuksia eikä voimakkaasta metsänhoidosta johtuen suuremmassa määrin kolopuita. Järeitä kolohaapoja on kuitenkin paikoin siellä täällä muun puuston seassa, ja nämä muodostavat alueelle jonkin verran potentiaalisia päiväpiilopaikkoja. Lähimmät vakituiset päiväpiilot ja lisääntymisyhdyskunnat todennäköisimmin kuitenkin sijaitsevat rakennuksissa hankealueen ulkopuolella. Myös talvehtimispaikkojen sijoittuminen hankealueelle on epätodennäköistä, sillä hankealueella ei sijaitse laajempia kallioita, kivikoita tai maanalaisia rakennelmia.

Lepakoille tärkeitä II-luokan alueita tai muita lepakoiden käyttämiä III-luokan alueita ei hankealueella ollut perusteita määrittää, runsaasti lepakoita keräävien selkeiden saalistusalueiden ja reittien puuttuessa.

Koska kartoitus tehtiin teitä pitkin liikkuen, eivät tulokset kerro lepakoiden liikkumisesta hankealueen yhtenäisten metsien alueilla tai soilla. Myös siippojen puuttuminen alkukesän tuloksista voi johtua menetelmästä: siipat suosivat alkukesän valoisina öinä mahdollisimman hämäriä ympäristöjä kuten varttuneita, yhtenäisiä, kuusivaltaisia metsiä. Ottaen huomioon kartoitukseen käytettyjen öiden määrän ja lepakoille hyvin soveltuvien ympäristöjen vähyyden hankealueella, voi lepakkoselvityksen tulosten kuitenkin arvioida antavan riittävän tarkan kuvan hankealueen lepakkolajistosta, lepakoiden runsaudesta ja merkityksestä lepakoiden elinympäristönä.

Lepakoiden muuttokäyttäytymistä hankealueella ei tämän selvityksen yhteydessä havainnoitu.

7. Johtopäätökset

Hankealueella havaittiin selvityksen yhteydessä vähäisiä määriä lepakoita. Suurin osa havainnoista koski hankealueen leveysasteille tyypillisesti pohjanlepakkoa ja vähemmistö siippoja. Havaintojen ja lepakoille hyvin soveltuvien elinympäristöjen vähäisyyden vuoksi lepakoille tärkeitä II-luokan tai muita lepakoiden käyttämiä III-luokan alueita ei ollut perusteita määrittää. Luonnonsuojelulain suojaamia I-luokan alueita eli lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei tämän selvityksen yhteydessä selvitetty. Hankealueella lepakoiden päiväpiiloiksi soveltuvat lähinnä siellä täällä esiintyvät järeät kolohaavat. Lähimmät vakituiset lepakoiden päiväpiilot ja lisääntymispaikat sijaitsevat todennäköisesti rakennuksissa hankealueen ulkopuolella.

Useiden tutkimusten tulokset (mm. Gaultier ym. 2020, Gaultier ym. 2023, Tolvanen ym. 2023 ja viitteet siinä) viittaavat siihen, että useat lepakkolajit välttävät tuulivoimaloiden läheisyyttä satojen metrien säteellä. Tämä vaikutus on havaittu myös Suomen länsirannikon tuulivoimapuistoissa pohjanlepakon ja siippojen kohdalla (Gaultier ym. 2023). Joissain tutkimuksissa (mm. Ellerbrok ym. 2022) välttämiskäyttäytymisen on havaittu olevan voimakkaampaa pääosin metsäympäristöissä saalistavilla lajeilla, kuten siipoilla, kuin avointen ympäristöjen saalistajilla, kuten pohjanlepakolla.

Confidential

Törmäysriskin voimalan lapoihin on puolestaan todettu olevan suurempi pohjanlepakon kaltaisilla avointen ympäristöjen saalistajilla (mm. Gaultier ym. 2020).

Ylimääräistä voimakasta valaistusta on suositeltavaa välttää rakentamisen aikana ja sen jälkeen lepakoiden saalistus- ja siirtymäympäristöjen häviämisen minimoimiseksi alueella.

8. Lähteet

Ellerbrok, J.S., Delius, A., Peter, F., Farwig, Voigt C.C. 2022: Activity of forest specialist bats decreases towards wind turbines at forest sites. J. Appl. Ecol. 9, 2497–2506.

Gaultier, S., Lilley, T., Vesterinen, E. & Brommer, J. 2023: The presence of windturbines repels bats in boreal forests. – Landscape and Urban Planning, Vol. 231.

Gaultier, S.P., Blomberg, A.S., Ijäs, A., Vasko, V., Vesterinen, E.J., Brommer, J.E. & Lilley, T.M. 2020: Bats and Wind Farms: The Role and Importance of the Baltic Sea Countries in the European Context of Power Transition and Biodiversity Conservation. – Environ. Sci. Technol. 54(17): 10385–10398.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Laji.fi. Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietojärjestelmä. Aineistopyyntö. Havaintojen lataus 10.3.2023.

Lilley, T. 2012: Pörtomin lepakkoselvitys 2012.

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Ramboll Finland Oy 2022: Närpiön Bredåsenin tuulivoimahanke. Luontoselvitys.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys (SLTY) ry. 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Tolvanen, A., Routavaara, H., Jokikokko, M. & Rana, P. 2023: How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. Biological Conservation 288 (2023) 110382.

Confidential

Liite 16

Lumijälkiselvitys 2023

Vastaanottaja
Prokon Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Lumijälkiselvitysraportti

Päivämäärä
14.3.2025

BRÄNDSKOGEN TUULIVOIMAHANKE
LUMIJÄLKISELVITYS



BRÄNDSKOGEN TUULIVOIMAHANKE
LUMIJÄLKISELVITYS

Projekti	**Brändskogen tv YVA ja OAS**
Projekti nro	**1510074543-003**
Vastaanottaja	**Prokon Wind Energy Finland Oy**
Asiakirjatyyppi	**Lumijälkiselvitysraportti**
Versio	**Luonnos**
Päivämäärä	**14.3.2025**
Laatija	**Olli Hokkanen**
Tarkastaja	**Laura Loponen**
Kansikuva	**Suden jälki hankealueella**

Ramboll
Ylistönmäentie 26
40500 JYVÄSKYLÄ

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
https://fi.ramboll.com

Confidential

Ramboll Finland Oy
Y-tunnus 0101197-5, ALV rek.
Kotipaikka Espoo

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	2
3.	Menetelmät	3
4.	Epävarmuustekijät	4
5.	Tulokset	4
5.1	Lumijälkilaskenta tulokset	4
5.2	Selvitysalueella havaitut suurpedot sekä huomion arvoiset lajit	5
6.	Johtopäätökset	5
7.	Lähteet	6

Liitteet

Liite 1
Lumijälkilinjat ja selvitysalue

Liite 2
Havaitut lumijäljet (sis. suurpedot) kartalla (Salassa pidettävä)

1. Johdanto

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista suunnittelualueelle, joka on kooltaan noin 45 km^2 ja sijoittuu Närpiön kuntaan (Kuva 1-1). Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä lumijälkiselvitysraportti on laadittu Brändskogenin tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Selvityksen tarkoituksena oli selvittää suunnittelualueen suurpetolajistoa, jonka lisäksi tarkkailtiin yleispiirteisesti suurpetojen kannalta keskeistä lajistoa. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi ymp.tek. insinööri (AMK) Olli Hokkanen.

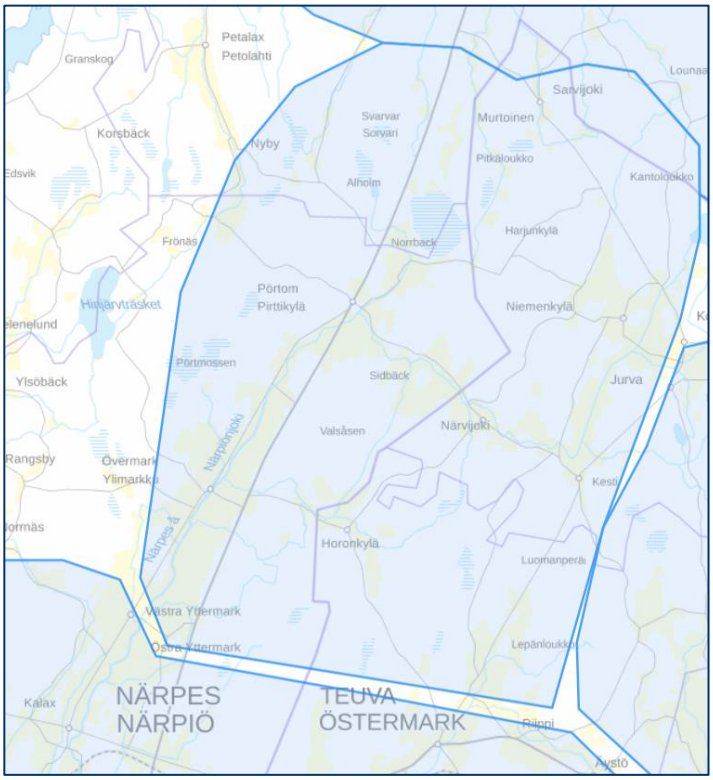


Kuva 1-1 Selvitysalueen sijainti kartalla.

2. Lähtötiedot

Selvityksen suunnittelussa käytettiin hyödyksi Maanmittauslaitoksen avoimen karttapalvelun (Paikkatietoikkuna) karttatasotietoja ja ilmakuvia. Selvityksessä hyödynnettiin Luonnonvarakeskuksen ylläpitämästä Luonnonvaratieto-palvelusta avoimesti saatavilla olevia aineistoja lajien esiintymisalueista ja karkeistetuista (suurpedot 10x10 km) havainnoista (Luonnonvarakeskus 2023).

Luonnonvarakeskuksen kanta-arvion perusteella selvitysalueelle on sijoittunut susireviiri vuonna 2022, joka käsittää lauman susia. Reviirin arvioitu rajaus perustuu havaintotietoihin ja DNA yksilöintitietoihin (Kuva 2-1).



Kuva 2-1 Susireviirin raja selvitysalueella. (Luke, karttapalvelu 2023)

Suurpedoista saatavilla olevan aineiston perusteella hankealueen käsittämältä karkeistetulta alueelta on tehty runsaasti havaintoja susista alkuvuodesta 2023. Saatavilla oleva havaintoaineisto käsittää viimeisimmät kaksi kuukautta ja pentueiden osalta viimeiset neljä kuukautta. Ahmasta ja ilveksestä on muutamia jälkihavaintoja karkeistetussa aineistossa hankealueelta alkuvuodesta 2023. Karhusta ei ole saatavilla havaintoja hankealueelta. Luonnonvaratieto-palvelun aineiston perusteella ilveksen tai karhun elinpiirejä ei sijoitu hankealueelle tai sen läheisyyteen, ahmasta ei ole tietoa saatavilla. (Luonnonvarakeskus 2023)

3. Menetelmät

Brändskogenin lumijälkiselvitys suoritettiin kahtena lumijälkikierroksena 8.-9.2.2023 ja 21.-22.2.2023. Hankealueella kulkevaa laajaa metsätieverkostoa hyödynnettiin laskennan suorittamisessa. Laskentalinjat ovat esitetty kartalla liitteessä 1.

Kartoitus toteutettiin pääasiassa autolla ajaen hankealueen metsäteitä läpi, jonka lisäksi selvitysalueella sijaitsevalla suoalueella käytiin hiihtäen. Tiestöä hyödyntäen saatiin katettua huomattava osa selvitysalueesta. Havaittujen jälkien koordinaatit ja tiedot (laji, arvioitu yksilömäärä, kulkusuunta, huomiot) merkattiin matkapuhelimen havaintosovellukseen (ESRI Field Maps). Kartoitus toteutettiin molemmilla selvityskierroksilla vastaavalla tavalla.

Selvityksen pääpaino oli suurpetojen jälkien havainnoinnissa, jonka lisäksi havainnoitiin myös muiden nisäkkäiden jättämiä lumijälkiä alueella. Havaituista jäljistä arvioitiin yksilömäärä ja kulkusuunta. Selvitys pyrittiin toteuttamaan selvitykseen hyvin soveltuvissa olosuhteissa niin etteivät mahdolliset jäljet olisi ehtineet peittyä tuoreeseen lumeen. Myös vanhemmat lumijäljet huomioitiin, mikäli ne olivat tunnistettavissa.

4. Epävarmuustekijät

Suurpetojen reviirit ovat suuria ja lajit liikkuvat laajalla alueella kulkureittejään vaihdellen, joten muutamien käyntikertojen aikana ei voida välttämättä havaita alueella satunnaisesti liikkuvia suurpetoja tai esittää tarkkaa arviota alueella liikkuvista yksilömääristä. Tämän lisäksi Luonnonvarakeskukselta saatava aineisto on huomattavasti karkeistettua (10x10 km), joten tarkkoja havaintoja ei ole käytettävissä selvityksen totettamiseen.

Sääolosuhteiden vaihtelut voivat heikentää lumijälkien havainnointia sekä lajien tunnistamista. Kovalle lumelle jäljet eivät jää yhtä selkeästi ja yllättävä lumisade voi peittää jäljet.

Taulukko 4-1 Selvitysajankohdan sääolosuhteet (Ilmatieteenlaitos 2023, Kurikka, Pyömi/Kauhajoki, Kuja-Kokko)

	Ensimmäinen laskentakierros		**Toinen laskentakierros**	
	8.2.2023	**9.2.2023**	**21.2.2023**	**22.2.2023**
Lämpötila, °C	-1 … 0	1 … 2	-11 … -10	-16 … -12
Pilvisyys	8/8 … 7/8	7/8 … 7/8	1/8 … 7/8	0/8 … 0/8
Tuuli, m/s	3 … 7	10 … 8	1 …0	1 … 0
Tuulensuunta	SE … S	SW… SW	N … N	N … N
Sateisuus	Pouta	Pouta	Pouta	Pouta
Edellisestä sateesta, vrk	2	3	2	3
Lumensyvyys, cm	10	8	25	25

Länsirannikolla säiden vaihtelu oli alkuvuodesta 2023 voimakasta, joka vaikutti lumipeitteeseen huomattavasti. Ensimmäisen laskentakierroksen toisena päivänä 9.2.2023 lumijälkien havaitseminen tieltä vaikeutui huomattavasti, yöllä huomattavasti lauhtuneen sään vuoksi. Jälkiä voitiin kuitenkin havainnoida tien penkoilta. Maastossa lunta ei paikoin ollut enää ollenkaan. Toisella laskentakierroksella (21.-22.3.2023) tiet olivat ehditty aurata, mutta huomattavasti suuremman lumimäärän vuoksi jälkien havainnointi onnistui hyvin tienpenkoilta sekä maastosta.

5. Tulokset

5.1 Lumijälkilaskenta tulokset

Tehdyissä lumijälkilaskennoissa havaittiin suurpedoista suden jälkiä, joita havaittiin kohtalaisen runsaasti ympäri selvitysaluetta. Yksi jälkihavainto käsitti susilauman, josta voitiin laskea 6 yksilön jäljet. Toisella lumijälkikierroksella havaittiin myös naarassuden kiimatiputtelua (veristä virtsaa). Muista huomionarvoisista lajeista havaittiin saukon jäljet, jotka käsittivät kolmen yksilön jäljet, kyseessä olettavasti pentue.

Näiden lisäksi alueella havaittiin runsaasti metsäjäniksen (lähempänä peltoalueita oletettavasti myös rusakon jälkiä) ja ketun sekä myös hirven jälkiä. Jonkin verran havaittiin myös metsä- sekä valkohäntäkauriin jälkiä. Muutamia jälkihavaintoja tehtiin näädän ja lumikon osalta sekä oravan jälkiä alueella oli kohtalaisesti. Haitallisista vieraslajeista selvitysalueella havaittiin supikoiran ja minkin jälkiä. Lisäksi selvitysalueella havaittiin joitakin kanalintuja (näkö- sekä jälkihavaintoja), lähinnä teeriä ja metsoja. Havaittujen jälkien lukumäärä on esitetty seuraavassa taulukossa

(Taulukko 5-1). Kaikkien lajien jälkihavainnot ovat esitetty kartalla liitteessä 2. Kartta on suojelullisista lajisyistä vain viranomaiskäyttöön.

Taulukko 5-1 Lajien lumijälkien havaintomäärät. LC=elinvoimainen, EN=erittäin uhanalainen, NA=Arviointiin soveltumaton (Hyvärinen ym. 2019).

Laji	Status	8.2.2023	9.2.2023	21.2.2023	22.2.2023	Yht
Hirvi	LC	26	16	25	1	**68**
Kaurislaji (metsä- ja valkohäntäkauris)	LC	1	4	1	3	**9**
Kettu	LC	23	1	11	24	**59**
Jänislaji (rusakko ja metsäjänis)	LC	55	3	5	2	**65**
Lumikko	LC			1	2	**3**
Näätä	LC	3				**3**
Saukko	LC	1				**1**
Susi	EN	4	1	6	4	**15**
Supikoira	NA	9				**9**
Minkki	NA	2				**2**

5.2 Selvitysalueella havaitut suurpedot sekä huomion arvoiset lajit

Susi (Canis lupus) on viimeisimmän uhanalaisuusluokittelun mukaan erittäin uhanalainen (EN) laji (Hyvärinen ym. 2019). Susiparin tai näiden jälkeläisten muodostaman lauman lisääntymisreviirin koko vaihtelee 600–2000 km2 välillä. Sudet pyrkivät pitämään vieraat lajikumppaninsa poissa reviiriltään. Sudet voivat liikkua reviirillään pitkiäkin matkoja ravinnonhaussa. Susi hyödyntää ravintonaan hirvieläimiä, pienriistaa sekä raatoja. Nuoret sudet vaeltavat synnyinseuduiltaan etsiessään omaa reviiriään keskimäärin sadan kilometrin säteelle linnuntietä mitattuna. Susien pesäpaikka sijaitsee usein hiekkatörmässä kasvillisuuden ja kivien suojassa. Susi vaihtaa pesäpaikkojaan vuosittain (Heikkinen ym. 2021). Viimeisimmän kanta-arvion mukaan Suomessa on yhteensä 60 (90 % todennäköisyydellä vaihteluvälillä 57–63) parien tai perhelaumojen muodostamaa susireviiriä. Reviirit painottuvat lännessä Varsinais-Suomeen, Satakuntaan, Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalle sekä idässä Kainuun ja Pohjois-Karjalan alueille. Alustavan arvion mukaan vuoden 2022 maaliskuussa susikannan koko Suomessa oli noin 290 yksilöä.

Saukko (*Lutra lutra*) on erityisesti vesielämään sopeutunut näätälaji, Jota tavataan koko Suomessa vesistöjen äärellä. Saukko on elinvoimaiseksi (LC, Hyvärinen ym. 2019) luokiteltu riistanisäkäs, joka kuuluu EU:n luontodirektiivin II liitteen lajeihin. Saukkojen reviirit ovat varsin laajoja ja ajoittain yksilöt voivat siirtyä metsäisiä alueita myöten elinpiirinsä alueelle toiselle esimerkiksi ravinnon perässä tai lisääntymisaikana.

6. Johtopäätökset

Tehdyissä selvityksissä havaittiin suden jälkiä lähes koko selvitysalueen kattavalla alueella. Havaittujen jälkien perusteella alueella liikkui 6 yksilön susilauma sekä mahdollisesti yksittäisiä susia. Suurin osa jäljistä oli 1–2 yksilön jättämiä. Tämä voinee selittyä susien käyttäytymisen muuttumisella kevään edetessä. Länsi-Suomessa laumat hajoavat ja yksittäisten susien liikehdintä lisääntyy jo helmikuun puolen välin jälkeen (Maa- ja metsätalousministeriö ym., 2020). Lumijälkilaskennoissa tehdyt havainnot tukevat Luonnonvarakeskukselta saatavaa karkeistettua ennakkotietoa, jonka perusteella selvitysalue sijoittuu susireviirille. Alue on sijaintiinsa nähden kohtuullisen syrjäinen ja ravintoeläimiä liikkuu riittävästi alueella, joten selvitysalue soveltuu hyvin suden elinalueeksi.

Hankealueella on jälkihavaintojen perusteella vahva metsäjänis- ja kettukanta sekä hyvä hirvikanta. Myös kauriita (metsä-, valkohäntäkauris) on alueella jonkin verran. Selvitysalueella havaittiin tavanomaisten lajien (kettu, orava, näätä, lumikko, metsäjänis, metsäkauris) lumijälkiä, jotka ovat elinvoimaisia (LC, Hyvärinen ym. 2019) lajeja eivätkä kuulu EU:n luontodirektiivin II tai IV liitteen lajeihin. Vieraslajeista alueella havaittiin valkohäntäkauriin, supikoiran sekä minkin jälkiä.

7. Lähteet

Ilmatieteenlaitos 2023. https://www.ilmatieteenlaitos.fi/

Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Johansson, H., Harmoinen, J., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2022a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 139 s.

Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Helle, I. Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2021. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2021. Luonnonvara-keskus. Helsinki. 114 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 703-704 s.

Kojola, I., Heikkinen, S., Mäntyniemi, S. & Ollila, T. 2021. Ahmakanta Suomessa 2021. Luon-nonvara- ja biotalouden tutkimus 88/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 11 s.

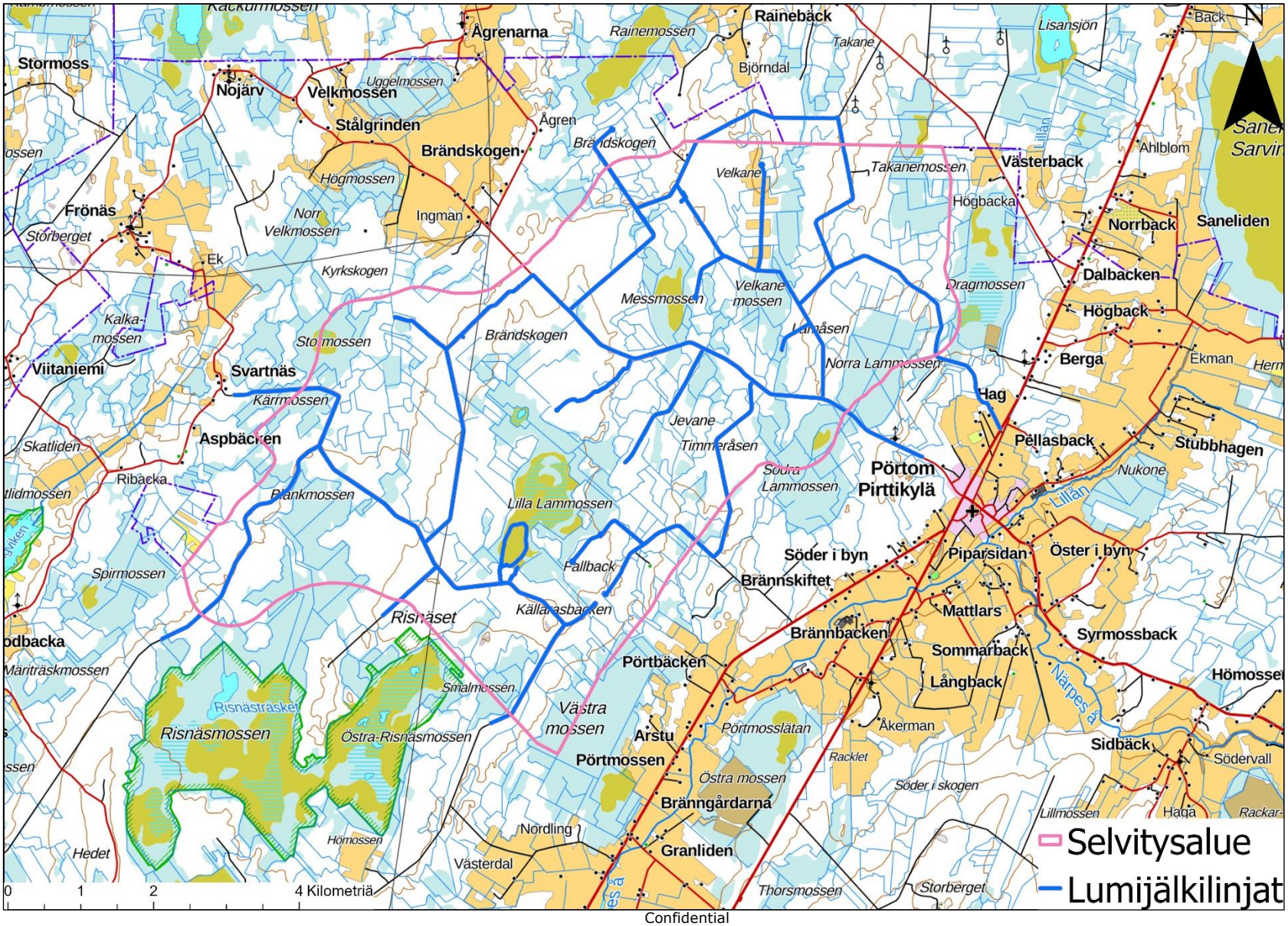
Luonnonvarakeskus 2023 Luonnonvaratieto-palvelu. www.Luke.fi. Rekisteripoiminta 26.1.2023.

Maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus ja Suomen

Metsästäjäliitto 2020. Susien alueellinen lumijälkilaskenta.

Liite 1

Lumijälkilinjat ja selvitysalue


Ågrenarna
Rainebäck
Rainemossen
Takane
Björndal
Lisansjön
Back
Stormoss
Nöjärv
Velkmossen
Uggelmossen
Stålgrinden
Ågren
Brändskogen
Brändskogen
Ahlblom
Högmossen
Velkane
Takanemossen
Västerback
Högbacka
Frönäs
Norr Velkmossen
Ingman
Norrback
Saneliden
Storberget
Ek
Kyrkskogen
Dragmossen
Dalbacken
Messmossen
Velkane mossen
Högback
Kalka-mossen
Brändskogen
Lammåsen
Stormossen
Norra Lammossen
Berga
Ekman
Viitaniemi
Svartnäs
Kärrmossen
Hag
Jevane
Timmeråsen
Pellasback
Stubbhagen
Aspbäcken
Skatliden
Ribacka
Södra Lammossen
Pörtom Pirttikylä
Nukone
Plankmossen
Lilla Lammossen
Lillån
Söder i byn
Piparsidan
Öster i byn
Spirmossen
Fallback
Brännskiftet
Mattlars
Källarsbacken
Risnäset
Brännbacken
Syrmossback
Sommarback
Pörtbäcken
Hömossen
Långback
Smalmossen
Närpes å
Västra mossen
Risnästräsket
Risnäsmossen
Östra-Risnäsmossen
Arstu
Pörtmosslätan
Åkerman
Sidbäck
Pörtmossen
Racklet
Södervall
Östra mossen
Söder i skogen
Bränngårdarna
Lillmossen
Haga
Nordling
Hömossen
Hedet
Granliden
Västerdal
Thorsmossen
Storberget
0
1
2
4 Kilometriä
Selvitysalue
Lumijälkilinjat