

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 112/2024

Liite 14. Metsäkanalintu- selvitysraportti

Storbötet 2 -tuulivoimahanke



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	5
4. Inventointimenetelmät	5
4.1. Epävarmuustekijät	6
5. Kanalintujen ekologiaa ja yleistietoja	7
5.1. Pyy	7
5.2. Riekko	7
5.3. Teeri	7
5.4. Metso	8
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät	9
7. Kirjallisuus ja lähteet	10

Päiväys: 30.7.2024, hanketiedot päivitetty 13.6.2025

Tarkastaja: Sini Solala

Projektinnumero: 12004615

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Ahlman, T., Lehtonen, H. & Vesämäki, J. 2024:

Vöyrin Storbötet 2 tuulivoimahankkeen kanalintuselvitys 2024. Sitowise Oy.

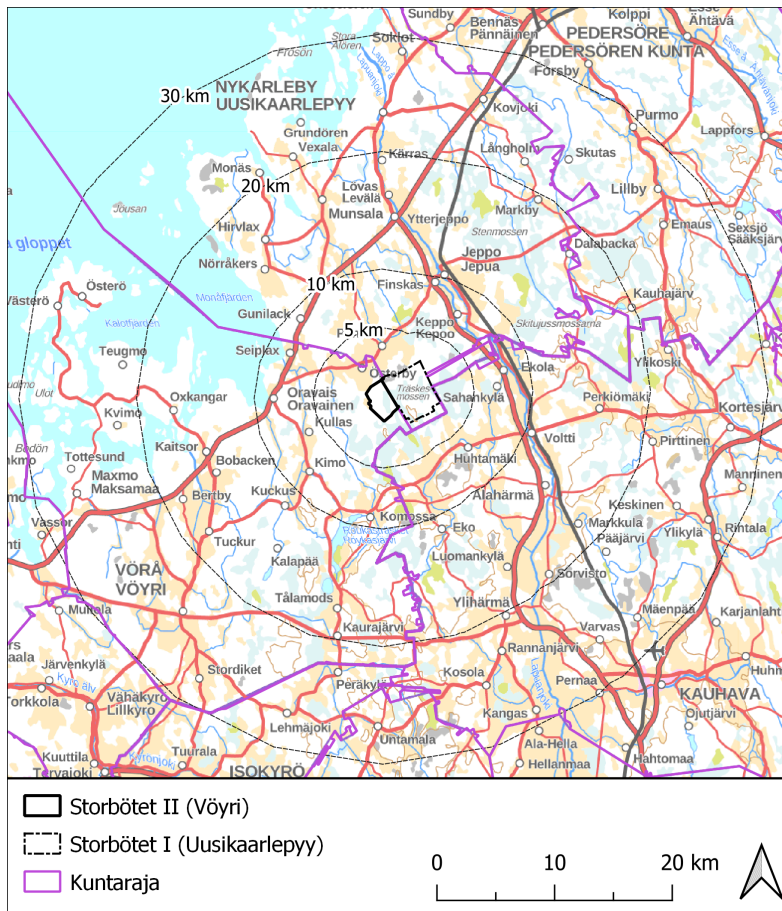
1. Johdanto

Storbötet Vind 2 Ab suunnittelee Storbötet 2-tuulivoimahanketta, joka on toiminnassa olevan Storbötetin 1-tuulivoimahankkeen laajennus. Hankkeet sijaitsevat Vöyrissä ja Uudessakaarlepyyssä (Kuva 1). Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, säh-köasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä.

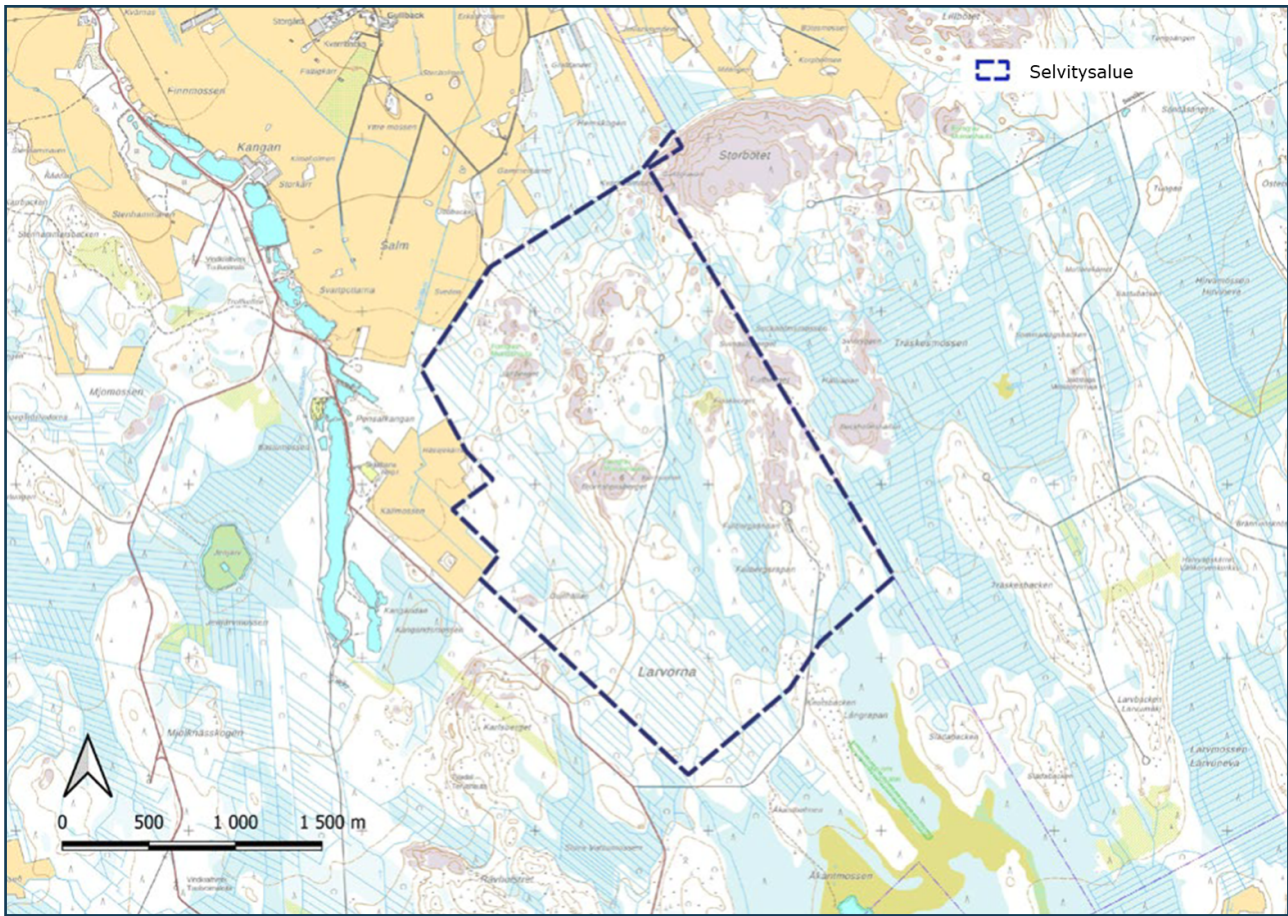
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän kanalintuselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia kanalintuihin. Alueella tehtiin kanalintuinventointeja kahtena päivänä huhtikuussa ja riekkoja kuunneltiin kolmena yönä helmi- maaliskuussa 2024 pöllöselvityksen yhteydessä. Selvitys kattaa Storbötet 2-alueen Vöyrissä, joka ei vielä ole tuulivoimatuotantokäytössä. Raportissa esitetään käytetyt tutkimusmenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Storbötet 2 tuulivoimahanke sijaitsee Vöyrin keskustasta noin 32 kilometriä koilliseen Oravaisten taajaman itäpuolella (kuva 1). Valtateiden 8 ja 19 väliseltä Jepuantieltä (Nr. 7320) on noin 2,5 kilometrin matka hankealueen pohjoisrajalle. Alue on pohjoisen Storbötetin ja etelän Larvornan välisellä alueella ja rajoittuu koillisessa Uusikaarlepyyn kunnan rajaan. Selvitysalueen pinta-ala on noin 527 hehtaaria (kuva 2). Selvitysalue sijaitsee keskiboreaalaisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä.



Kuva 1. Storbötet-alueiden sijainti kartalla.



Kuva 2. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

Suokasvillisuuden osalta alue on viettokaidasvyöhykettä. Kasvupaikkatyypiltään metsät ovat pääasiassa lehtomaisia, tuoreita tai kuivahkoja kankaita. Suot ovat pienialaisia rämeitä ja korpia. Metsät ovat suurelta osin metsätaloustaloudessa ja suot ojitettuja, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Tutkimusalueella esiintyy kuitenkin joitakin luonnontilaisia tai sen kaltaisia kallioalustalla esiintyviä metsiä, joiden puusto on vähintäänkin varttunutta tai jopa vanhaa.

Alueella ei esiinny nimettyjä vaka- tai virtavesiä. Lähin Natura 2000 -alue (FI080025), Paljakanneva–Åkantmossen on noin 300 metrin etäisyydellä selvitysalueen kaakkoisrajasta. Pensaskangan pohjavesialue (1055901) sivuaa hankealueen luoteisnurkkaa (SYKE avoin aineisto CC BY 4.0).

3. Työstä vastaavat henkilöt

Storbölet 2 tuulivoimahankkeen kanalintuselvityksestä vastasi ympäristönhoitaja Toni Ahlman ja luontokartoittaja (EAT) Hannu Lehtonen. Ahlmanilla on kokemusta kanalintujen inventoinneista 11 vuoden ajalta. Hänellä on noin 25 vuoden mittainen aktiivinen lintuharrastustausta. Lehtonen on tehnyt erilaisia linnustoselvityksiä kahden vuoden ajan. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja ympäristönhoitaja Santtu Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Ve-

samäki. Ahlmanilla on 21 vuoden kokemus ja Vesämäellä kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

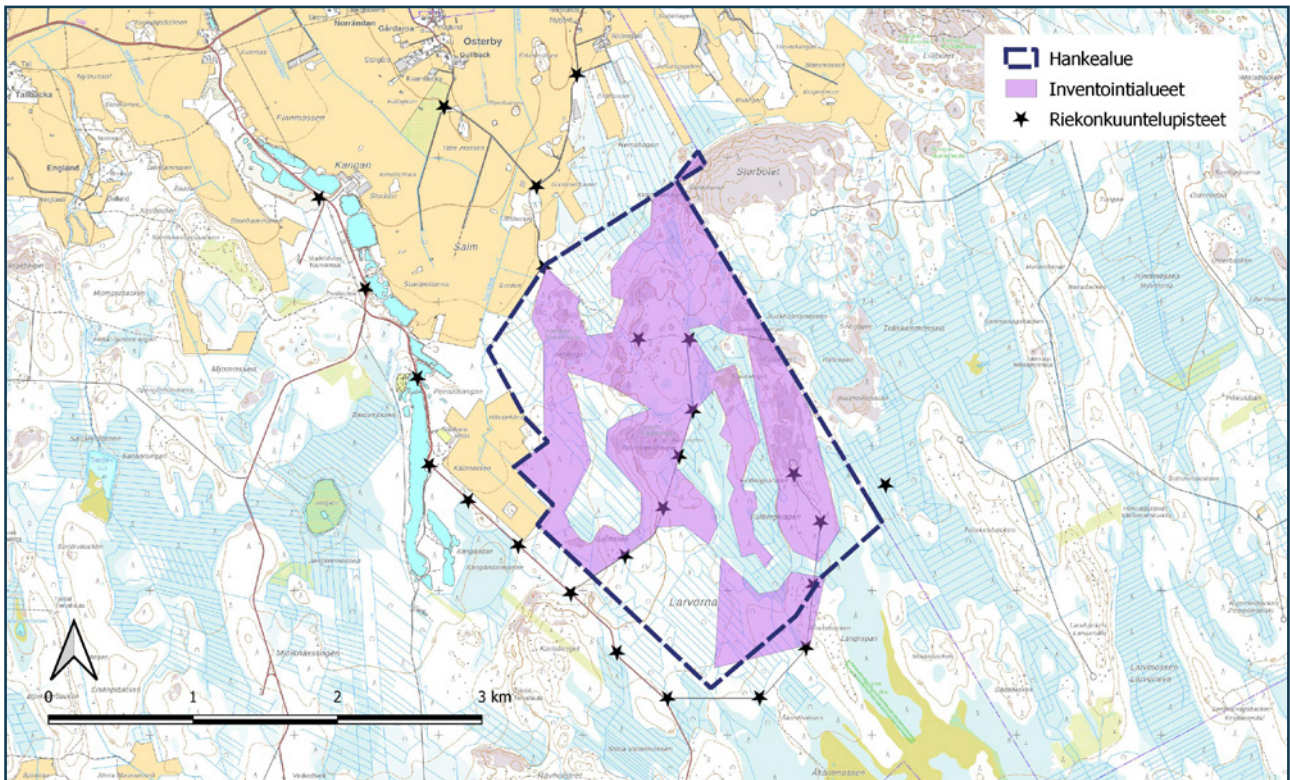
4. Inventointimenetelmät

Kanalintuselvityksen aikana inventoitiin hankealueen metsäkanalintuja eli pyitä, riekkoja, teeriä ja metsoja. Kiirunan levinneisyys rajoittuu Pohjois-Suomen tuntureille. Kanalintuinventoinneissa keskityttiin ensisijaisesti metsojen soidinpaikkojen etsimiseen, mutta samalla havainnoitiin myös muita kanalintuja. Soidinpaikkojen etsinnässä hyödynnettiin Keski-Suomen Metsoparlamentin soidinpaikan etsimishjettä (Keski-Suomen Metsoparlamentti 2024).

Maastoinventointien aikana kuljettiin metsäsuksien, lumikenkien tai liukulumikenkien avulla soidinpaikoiksi soveliaita kohteita mahdollisimman kattavasti. Maastossa pyrittiin tarkastamaan aina-kin seuraavat kohteet (kuva 3) :

- Yhtenäiset, yli kymmenen hehtaarin metsäalueet
- Vanhat ja luonnontilaiset havumetsät, joissa on harva puustorakenne ja maastoeroja
- Rämeitä reunustavat metsät ja korvet
- Noin 30-vuotiaat ensiharventamattomat männiköt

Kuva 3. Inventointialueet ja riekonkuuntelupisteet.



Kartoille merkittiin seuraavat havainnot:

- Kulku ja muut jäljet
- Siivenvetojäljet
- Hakomismännyt ja ruokailupuut
- Jätökset
- Havaitut yksilöt
- Päiväreviirit
- Soidinkeskukset

Käytännössä inventointien aikana pyrittiin tarkastamaan kaikkien soveliaiden kohteiden lumijäljet, jotta mahdolliset soidinalueet voidaan haarukoida tarkemmin tai poissulkea. Erityistä huomiota kiinnitettiin lumipaikoilla siivenvetojälkiin, sillä ne liittyvät oleellisesti soitimeen. Yksittäistä jälkeä ei kuitenkaan voida tulkita soidinalueeksi. Lisäksi siipijälkiä voi löytää myös koiraan päiväreviiriltä, joka on soidinpaikan läheisyydessä. Soidin huipentuu huhtikuun lopulla tai toukokuun alkupäivinä. Maastoinventoinnit tehtiin noin kello 8.30–17.00 välisenä aikana 18.4. Soidinaikainen tarkastuskäynti tehtiin noin klo 2.00–10.00 välisenä aikana 30.4.2024. Maastotöihin käytettiin aikaa yhteensä 16,5 tuntia.

Metsoinventointien yhteydessä kartoitettiin myös muita metsäkanalintuja, joiden soidinkausi ajoittuu varhaiskeväälle. Tällaisia lajeja ovat teeri, pyy ja riekko. Riekkojen kartoittamisessa käytettiin apuna ääniatrappia pöllönkuuntelupisteissä (kuva 3) yöllä noin kello 18.15–1.00 välisenä aikana 24.–25.2, 11.–12.3. ja 23.–24.3.2024 pöllöselvityksen aikana (Ahlman ym. 2024). Ääniatrapoinnissa soitetaan lajin ääntä kaiuttimesta. Riekko reagoi usein äänitteisiin ja alkaa äännellä, jolloin paikallistaminen on helppoa.

Tässä selvityksessä käytetyt menetelmät ovat yhteneväisiä uusimman luontoselvitysoppaan maastotyömenetelmien kanssa (Mäkelä & Salo 2023). Tuulivoimaan liittyvässä kirjallisuudessa esitetään vain, että kanalintujen soidinpaikkoja inventoidaan maaliskuu–toukokuussa (Suomen ympäristöministeriö 2016).

4.1. Epävarmuustekijät

Metsojen soidinpaikkakartoituksien epävarmuustekijät liittyvät tyypillisesti lumettomaan aikaan tehtyihin inventointeihin, jolloin esimerkiksi siivenvetojälkiä ei voi löytää sulaneilta paikoilta. Tällöin uloste- ja hakomispuulöydöillä sekä näköhavainnoilla saadaan kuitenkin arvioitua lajin esiintymistä ja tehtyä lopullinen tarkastus soidinaikaan. Maastoinventoinnit ajoitettiin aikaan, jolloin oli riittävästi lunta. Lisäksi keuhkavälillä yöpakkasten vuoksi hanki saattaa olla niin kova, etteivät jäljet näy kunnolla. Tehtyjen jälkihavaintojen perusteella toteutettiin tarkastuskäynnit soitimen huippuaikaan hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1), joten epävarmuustekijöitä pidetään vähäisinä. Soidinalueet saattavat kuitenkin vaihdella vuosien välillä muun muassa hakkuutöiden seurauksena (Valkeajärvi ym. 2007). Maastoinventoinnit tehtiin riittävän hyvissä sääolosuhteissa. Tuloksia tarkastellessa tulee huomioda, että kanalinnuilla on usein suurta vuosittaista kannanvaihtelua (Lehikoinen & Väisänen 2023).

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
24.–25.2.2024	1 °C	1 °C	8/8	8/8	3 m/s S	2 m/s SE
11.–12.3.2024	-3 °C	-7 °C	3/8	8/8	0 m/s	2 m/s N
23.–24.3.2024	-1 °C	-2 °C	8/8	8/8	1 m/s SE	2 m/s SE
18.4.2024	-2 °C	5 °C	2/8	5/8	2 m/s NE	3 m/s NE
30.4.2024	4 °C	9 °C	8/8	5/8	2 m/s W	4 m/s NW

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointien aikana. Pilvisyydessä esimerkiksi 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen.

5. Kanalintujen ekologiaa ja yleistietoja

5.1. Pyy

Pyy (*Tetrastes bonasia*) on pienin metsäkanalintumme, jonka elinympäristöjä ovat erityisesti kuusta kasvavat havu- ja sekametsät. Laji voi pesiä myös lehtimetsissä. Pyy on hyvin paikkauskollinen laji, sillä suurimmat todennetut siirtymät rengastusaineiston perusteella ovat vain viisi kilometriä. Tyyppillisesti siirtymät ovat kuitenkin pienempiä, eikä pyy näin ollen liiku kauaksi reviiriltään (Saurola ym. 2013). Pyyllä ei ole teeren ja metson kaltaista ryhmäsoidinta.

Suomen tuorein kannanarvio on keskimäärin 520 000 paria vaihteluvälin ollessa 410 000 parista 700 000 pariin (Lehikoinen ym. 2018). Pyy on luokaltaan vaarantunut (VU), EU:n lintudirektiivin liitteiden I ja II/B laji sekä riistalintu (Hyvärinen ym. 2019, Suomen Lajitietokeskus 2024).

5.2. Riekko

Riekko (*Lagopus lagopus*) suosii elinympäristöinänsä erityisesti soiden reunavyöhykkeitä ja tunturi-koivikoita. Riekko on varsin paikkauskollinen laji, jonka on todettu rengastusaineistojen perusteella siirtyneen yleensä korkeintaan alle kymmenen kilometrin matkan. Suurimmat tunnetut siirtymät ovat kuitenkin 40 ja 32 kilometriä, mutta tällaiset ovat hyvin harvinaisia (Saurola ym. 2013). Riekolla ei ole teeren ja metson kaltaista ryhmäsoidinta.

Suomen tuorein kannanarvio on keskimäärin 91 000 paria vaihteluvälin ollessa 46 000 parista 170 000 pariin (Lehikoinen ym. 2018). Riekko on luokaltaan vaarantunut (VU), EU:n lintudirektiivin liitteiden II/B ja III/B laji sekä riistalintu (Hyvärinen ym. 2019, Suomen Lajitietokeskus 2024).

5.3. Teeri

Teeri (*Tetrao tetrix*) käyttää elinympäristöinänsä muun muassa metsänreunoja, soita, hakkuualoja ja peltoja. Teeri on paikkalintu, jonka siirtymät ovat rengastusaineiston perusteella yleensä alle kymmenen kilometriä. Ennätys on 32 kilometriä ja yli 20 kilometrin siirtymiä on todettu erittäin niukasti (Saurola ym. 2013).

Teeri pariutuu ryhmäsoitimella, johon voi kerääntyä kymmeniä tai jopa yli sata koirasta ja naaras-
ta. Tyypillisesti soidinparvet ovat kuitenkin selvästi pienempiä. Soidinpaikkoja ovat tyypillisesti avo-
suot, pellot, hakkuualat tai jäässä olevat järvet.

Suomen tuorein kannanarvio on keskimäärin 470 000 paria vaihteluvälin ollessa 350 000
parista 640 000 pariin (Lehikoinen ym. 2018). Teeri on luokaltaan elinvoimainen (LC), EU:n lintudi-
rektiivin liitteiden I ja II/B laji sekä riistalintu. Lisäksi se on Suomen erityisvastuulaji (Hyvärinen ym.
2019, Suomen Lajitietokeskus 2024).

5.4. Metso

Metso (*Tetrao urogallus*) on suurin metsäkanalintumme, joka suosii elinpiirinään tyypillisesti luon-
nontilaisia ja vanhoja havumetsiä. Metso on varsin paikkauskollinen laji, jonka on todettu rengas-
tusaineistojen perusteella siirtyneen yleensä korkeintaan alle kymmenen kilometrin matkan. Suu-
rimmat tunnetut siirtymät ovat kuitenkin peräti 52, 45 ja 26 kilometriä, mutta tällaiset ovat hyvin
poikkeuksellisia (Saurola ym. 2013).

Metso pariutuu ryhmäsoitimella, jossa on soitimen vahvuudesta riippuen muutama koiraslintu
parittelemassa naaraiden kanssa. Soidinpaikka on lajin kannalta tärkeä osa sen elinympäristöä, ja
se on elinehtona vakaalle metsokannalle. Soidinalan laajuus riippuu sitä käyttävien yksilöiden lu-
kumäärästä, minkä vuoksi se voi vaihdella muutamasta hehtaarista jopa kymmeniin hehtaareihin
(Valkeajärvi ym. 2007).

Suomen tuorein kannanarvio on keskimäärin 260 000 paria vaihteluvälin ollessa 200 000 paris-
ta 340 000 pariin (Lehikoinen ym. 2018). Metso on luokaltaan elinvoimainen (LC), EU:n lintudirek-
tiivin liitteiden I, II/B ja III/B laji sekä riistalintu. Lisäksi se on Suomen erityisvastuulaji (Hyvärinen
ym. 2019, Suomen Lajitietokeskus 2024).

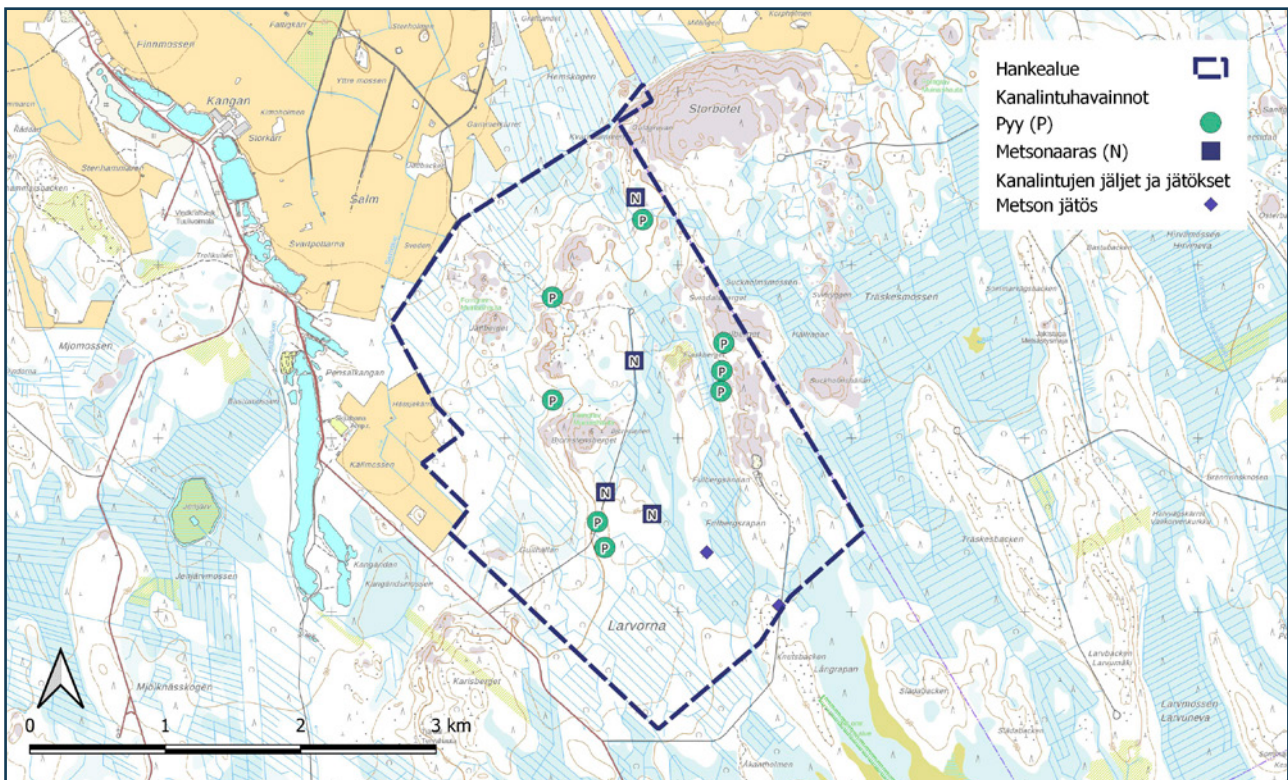
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät

Maastoinventointien aikana metsoihin liittyviä havaintoja tehtiin jälkien ja jätöksen muodossa sekä hakomispuulöytöjen osalta erittäin niukasti, sillä ainoa havainto oli yksi jätös hankealueen etelä-osassa. Näköhavainto tehtiin naarasyksilöstä neljästä eri paikasta. Koiraita ei havaittu, eikä yhtään soitimeen viittaavaa havaintoa tehty (kuva 4).

Pyitä havaittiin kahdeksalla eri paikalla (kuva 4), mikä viittaa vahvaan alueelliseen pyykantaan. Teeriä ja riekkoja ei havaittu lainkaan.

Kanalintuhavaintoja tehtiin kokonaisuutena hyvin vähän. Metsojen soidinkeskuksia ei löydetty, eikä teerien soidinalueita havaittu. Selvityksen perusteella hankkeelle ei voida antaa erityisiä maankäyttösuosituksia.

Kuva 4. Kanalintuhavainnot.



7. Kirjallisuus ja lähteet

Ahlman, S., Ahlman, T. & Vesämäki, J. 2024:

Vöyrin Storbötet 2 tuulivoimahankkeen pöytäselvitys 2024. Sitowise Oy.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Keski-Suomen Metsoparlamentti 2024:

Kuinka löydän metson soidinpaikan? Viitattu 17.7.2024.

Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2018:

Suomen lintujen pesimäkantojen koot. Linnut vuosikirja 2018. BirdLife Suomi ry,

Luonnontieteellinen keskusmuseo ja SYKE.

Lehikoinen, A. & Väisänen, R. A. 2023:

Pesivien maalintujen kannanmuutokset Suomessa 1975–2022. Linnut vuosikirja 2022.

BirdLife Suomi ry, Luonnontieteellinen keskusmuseo ja SYKE.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.

2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Saurola, P. Valkama, J. & Velmala, W. 2013:

Suomen Rengastusatlas. Osa 1. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Helsinki.

Suomen Lajitietokeskus 2024:

Kanalintutietoja. Viitattu 17.7.2024 (www.laji.fi).

Ympäristöministeriö 2016:

Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Suomen ympäristö 6/2016.

Valkeajärvi, P., Ijäs, L. & Lamberg, T. 2007:

Metson soidinpaikat vaihtuvat – lyhyen ja pitkän aikavälin havaintoja. Suomen Riista 53: 104–120.



SITOWISE