



Västervik II tuulivoimahanke

LIITE 5: LUONTO- JA LINNUSTOSELVITYSRAPORTTI

Västervik II:n tuulivoimahanke,
Kristiinankaupunki

LUONTO- JA LINNUSTOSELVITYSRAPORTTI

13.2.2026



Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	SELVITYSALUE JA HANKKEEN KUVAUS	2
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	4
3.1	Lähtötiedot	4
3.2	Kasvillisuus ja luontotyytit	5
3.3	Linnusto	6
3.3.1	Yleistä	6
3.3.2	Pesimälinnusto	7
3.3.3	Muuttolinnusto	9
3.4	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajit	10
3.4.1	Lepakkoselvitys	11
3.4.2	Liito-oravaselvitys	13
3.4.3	Viitasammakkoselvitys	15
3.5	Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen	17
3.6	Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus	21
4	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYTIT	22
4.1	Yleiskuvaus	22
4.1.1	Metsät	29
4.1.2	Suot	32
4.1.3	Vesistöt ja pienvedet	36
4.1.4	Kulttuurivaikutteiset alueet	37
4.1.5	Arvokohteet	37
4.1.6	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto	50
5	LINNUSTO	51
5.1	Pesimälinnusto	51
5.2	Merkittävät lajit ja linnustollisesti arvokkaat alueet	52
5.2.1	Linnustoselvityksen tulokset	52
5.2.2	Lajikohtainen katsaus	56
5.2.3	Linnustollisesti arvokkaat alueet	61

5.3	Muuttolinnusto	61
5.3.1	Kevätmuutto	62
5.3.2	Syysmuutto	63
5.3.3	Eri lajiryhmien muutto.....	66
6	MUU ELÄIMISTÖ	69
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto	69
6.2	Direktiivilajit	69
6.2.1	Lepakot.....	69
6.2.2	Viitasammakko.....	72
6.2.3	Liito-orava.....	75
6.2.4	Saukko	76
6.2.5	Majava	78
6.2.6	Suurpedot.....	79
7	Lähteet.....	82

Paikkatietoaineistot

Pohjakartat © Maanmittauslaitos WMTS 2025

Ympäristöhallinnon avoimet paikkatiedot © Suomen ympäristökeskus (Syke) 2025

Kasvupaikkatiedot © Luonnonvarakeskus 2021, Suomen metsäkeskus 2024

Päämuuttoreitit © BirdLife Suomi 2023

Valokuvat

© FCG Rakennettu Ympäristö Oy / Arto Kalpa

Kansikuva: Nederbossenin itäreunaa (luontokohde 1)

1 JOHDANTO

Ilmatar Kristiinankaupunki Kaksi Oy suunnittelee Västervik II:n tuulivoimahanketta Kristiinankaupunkiin. Hanke on Västervik I:n toiminnassa olevan tuulivoimapuiston laajennus, ja sijoittuu sen länsipuolelle. Tämä työ on Västervik II:n tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyä palveleva luontoselvitys. Raportissa käsitellään FCG Rakennettu Ympäristö Oy:n vuosina 2024–2025 tekemiä luonto- ja linnustoselvityksiä. Alueelle laaditut luonto- ja linnustoselvitykset on koottu tähän erillisraporttiin, joka ei sisällä vaikutusarviointia; hankkeen vaikutuksia luontoarvoille on arvioitu YVA-selostuksessa. Luontoselvitys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus, joka sisältää kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimä- ja muuttolinnustoselvityksen, lepakkoselvityksen, liito-orava- ja viitasammakkoselvityksen menetelmät sekä tulokset. Varsinaisten erillisselvitysten lisäksi on tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen direktiivilajiston sekä muun, tavanomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia. Alueen luontoarvojen ja lajiston nykytilan kuvauksessa on huomioitu myös muu alueelta tiedossa oleva aineisto.

Alueelle laadittujen luontoselvitysten tavoitteena oli paikantaa luontotyyppien sekä kasvi- ja eläinlajiston perusteella arvokkaat luontokohteet. Arvokkaiksi tulkitut luontokohteet on esitetty kartoilla, arvotettu ja kuvailtu kohdekohtaisesti. Muut alueen ympäristöolosuhteet, kuten pinta- ja pohjavedet, maa- ja kalliope-
rätiedot sekä suojelualuetiedot esitetään YVA-selostuksessa. Luontoselvitysten tuloksia on hyödynnetty alustavassa hankesuunnittelussa.

Luonto- ja linnustoselvitysraportin ovat laatineet FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä FM maantiede Toni Eskelin (muuttolinnusto), FM ympäristötiede Veera Silenius (pesimälinnusto), luontokartoittaja EAT Kasper Kurikka (eläimistö), FM biologi Aku Pakarinen (viitasammakot ja liito-oravat) sekä FM biologi Arto Kalpa (kasvillisuus- ja luontotyytit). Luontoselvitysten maastotöistä ovat vastanneet FM biologi Arto Kalpa (kasvillisuus- ja luontotyytit), FM biologi Jarkko Peltoniemi (kanalinnut, pöllöt), FM maantiede Toni Eskelin (kevätkuuttolinnusto 2024, viitasammakot ja liito-oravat), Jussi Kentta (lepakot) ja Ismo Nousiainen (syysmuuttolinnusto, kevätkuuttolinnusto 2025 ja pesimälinnusto).

Raportissa käsiteltävät luonto- ja linnustoselvitykset on tehty YVA-ohjelman aikaiselle hankealueen rajaukselle, jota on pienennetty YVA-selostukseen tehtyjen ympäristöselvityksien ja saadun palautteen perusteella. Tässä raportissa selvitysten tulokset esitellään YVA-ohjelman aikaiselle hankealueen rajaukselle, jolle selvitykset on tehty, ja YVA-selostuksessa vaikutukset arvioidaan YVA-selostuksen mukaiselle hankealueen rajaukselle.

2 SELVITYSALUE JA HANKKEEN KUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Pohjanmaan maakunnassa noin 15,3 kilometrin etäisyydellä Lapväärtin taajamasta ja noin 17,6 kilometrin etäisyydellä Kristiinankaupungin keskusta-alueesta etelään. Merikarvian keskustajama sijoittuu noin 18,6 kilometrin etäisyydelle selvitysalueen eteläpuolelle ja Isojoen keskusta noin 26,5 kilometriä selvitysalueesta itään. Satakunnan maakuntaraja sijoittuu lähimmillään noin 3,5 kilometrin päähän selvitysalueen eteläpuolelle ja Etelä-Pohjanmaan maakuntaraja noin 6,2 kilometrin etäisyydelle selvitysalueesta itään.

Hanke on Västervik I:n toiminnassa olevan tuulivoimapuiston laajennus, ja sijoittuu sen länsipuolelle. Selvitysalueelle suunnitellaan enintään 18 uuden tuulivoimalan rakentamista. Västervik II:n selvitysalue on kooltaan noin 3 500 hehtaaria. Selvitysalueelle sijoittuu talousmetsää, ojitettuja ja ojittamattomia soita sekä peltolohkoja. Småträsketin järvi sijoittuu selvitysalueelle ja Storträsket alueen luoteispuolelle. Selvitysalueella on pääosin yksityisten tahojen omistamia maa-alueita.

Rakentamistoimenpiteet kohdistuvat vain pienelle osalle selvitysalueetta, muualla nykyinen maankäyttö säilyy ennallaan. Tuulivoimaloiden rakentamisen vaatima pinta-ala muodostuu tuulivoimaloiden perustus- ja kokoamisalueista sekä voimaloita yhdistävistä huoltoteistä. Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana tarvitaan lisäksi väliaikaisia varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueita. Kokonaisuudessaan tarvittava maa-ala on noin 1,5–2 hehtaaria/voimala. Väliaikaisten alueiden sijaintipaikat suunnitellaan hankkeen jatko-suunnittelussa. Väliaikaiset alueet palautuvat muuhun, esimerkiksi metsätalouskäyttöön tuulivoimapuiston valmistuttua.

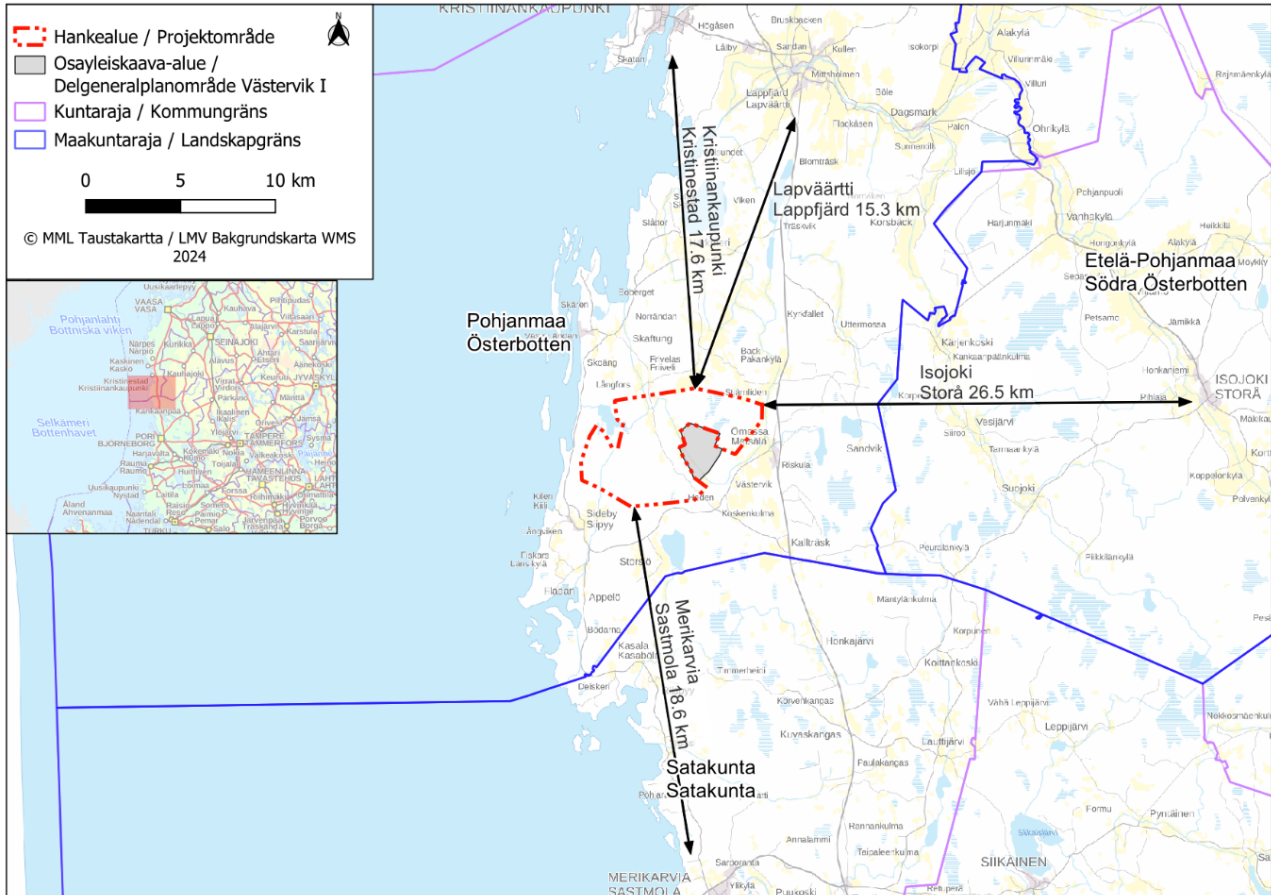
Tuulivoimaloiden kokoamiseen tarvitaan kokoamisalue jokaisen tuulivoimalan perustusten viereen. Voimalaitoksen kokoamisalueen tarvitsema maa-ala on noin 60 x 70 metriä ja nosturin kokoamista varten tarvittava maa-ala noin 6 x 200 metriä. Tuulivoimalan maanalaisten perustusten halkaisija on perustustavan mukaan noin 35–40 metriä.

Liikenne tuulivoimapuistoon tullaan suunnittelemaan pääasiassa olemassa olevia teitä hyödyntäen ja niitä tarvittaessa parantaen. Uutta tiestöä tarvitaan tuulivoimapuiston sisällä ja sielläkin hyödynnetään mahdollisuksien mukaan olemassa olevia tiepohjia. Tien tulee olla vähintään viisi metriä leveä. Keskimäärin puustosta vapaaksi raivattava huoltotieaukko on noin 10–15 metriä leveä. Hankkeen sisäiseen sähkönsiirtoon tarvittavat maakaapelit tullaan sijoittamaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin.

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana tarvittavien väliaikaisten alueiden sijaintipaikat suunnitellaan hankkeen jatko-suunnittelussa. Hankkeen luonto- ja ympäristöselvityksissä koko selvitysalueelta selvitetään arvokkaat luontokohteet sekä alueet, jotka on syytä jättää rakentamistoimien ulkopuolelle luonnon

monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Nämä rajaukset otetaan huomioon jatkosuunnittelussa varastointi- ym. alueiden sijainteja suunniteltaessa.

Västervik II:n selvitysalue on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 1).



Kuva 1. Västervik II tuulivoimahankkeen sijainti.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen työvaiheet olivat lähtöaineiston koonti ja analysointi, maastokartoitukset sekä raportointi. Selvitystä laadittaessa on otettu huomioon ympäristöviranomaisten antama yleinen ohjeistus:

- Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. - 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi –kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas-sarja 109, Helsinki;
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24, Oulu
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Taustatietoina on hyödynnetty seuraavia avoimia paikkatietoaineistoja ja tietolähteitä maastoselvitysten pohjatiedoiksi sekä selvitysten täydentämiseksi:

- Maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakuva-aineistot
- Suomen ympäristökeskus, ympäristöhallinnon avoin tieto Latauspalvelu LAPIO (Suomen ympäristökeskus (1/2024)
- Suomen lajitietokeskuksen tietokannat (www.laji.fi) (haettu 1/2025)
- Suomen lajitietokeskus/FINBIF. <http://tun.fi/HBF.87893> (haettu 1/2025)
- Suomen Metsäkeskus, metsälain erityisen tärkeät elinympäristökuviot, metsätalouden ympäristötukikohteet (KEMERA) ja muu avoin metsätieto (mm. metsävaratieto) (Metsäkeskus, <https://www.metsaanfi/paikkatietoaineisto>) (9/2024)
- Luonnonvarakeskus, avoimien aineistojen tiedostopalvelu (2024)
- GTK, kallio- ja maaperäkartta (<https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>)
- Linnustotiedot: Metsähallitus, Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon Rengastustoimiston tietokannat ja sääksirekisteri
- Kaavoituksen taustatiedot ja alueelta aiemmin tehdyt luontoselvitykset
- Muu kirjallinen aineisto

3.2 Kasvillisuus ja luontotyypit

Västervik II:n tuulivoima-alueen kasvillisuutta, luontotyyppisiä ja arvokkaiden luontokohteiden esiintymistä selvitettiin maastokaudella 2024. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen osalta maastotyöt tehtiin kesä-lokakuussa 2024 yhteensä neljänä maastopäivänä 25.6., 26.6., 15.10. ja 16.10.2024 noin 28 maastotyötunnin ajan. Taustatietojen sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelujen perusteella luontotyyppi-inventoinnit kohdistettiin arvokohdetarkasteluna koko selvitysalueelle. Kasvillisuusselvityksessä painopiste on uhanalaisissa, alueellisesti uhanalaisissa tai harvalukuisissa lajeissa, direktiivilajien (luontodirektiivi IV b) esiintymisessä sekä lähteiden ja soiden lajiston esiintymisessä. Luontotyypit määritettiin Kontulan ja Raunio (2018) mukaan ja suotyypit myös tarkemmin Eurolan ym. (2015) mukaan. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM biologi Arto Kalpa FCG:stä.

Luontotyyppien ja lajiston kartoituksen periaatteet

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit on lueteltu luonnonsuojelulain (LSL 64 ja 65 §). Vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä huomioida myös muussa maankäytön suunnittelussa.

Suomen toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio 2018) luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä erikseen Pohjois-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Kristiinankaupunki sijaitsee eteläborealisella vuokkovyöhykkeen eli lounaismaan (2a) kasvillisuusvyöhykkeellä ja Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeidasvyöhykkeen (2a) suokasvillisuusvyöhykkeellä. Luontotyyppisiä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten (LSL 75 §) ja erityisesti suojeltavien lajien (LSL 77 §) esiintymät sekä EU:n luontodirektiivin liitteiden IV (a) tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet tai liitteen IV (b) ja II kasvilajien esiintymät (LSL 78 §, 79 §).

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset tehtiin arvokohdetarkasteluna perustuen taustatietoihin sekä kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin. Luontoselvityksessä tarkasteltiin alueen yleispiirteitä. Tavoitteena oli saada tietoa selvitysalueen kaikista osista ja kartoittaa kasvillisuuden yleispiirteet. Tarkemmin kartoitettiin alueet, joilla ennakoitiin olevan luontoarvoja. Arvokkaat luontokohteet rajattiin ja arvotettiin kansallisten lakien ja Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden mukaisesti. Uhanalaisuusluokituksessa on esitetty luontotyyppien uhanalaisuusarvio koko maan ja Etelä-Suomen osalta (Kontula & Raunio 2018). Luontoselvityksessä tarkasteltiin erityisesti seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita ja luonnonarvoja (Mäkelä & Salo 2024):

Erityisesti huomioitavat luonnonarvot

- Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit (LSL 64 § ja 65 § /LSA 4 §)
- Vesilain suojaamat luonnontilaisina säilytettävät vesiluontotyypit ja purot (VL 2 luku 11 § ja 3 luku 2 §)
- Uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018). Selvitysalue sijoittuu luontotyyppitarkastelussa Etelä-Suomen alueelle.

- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 77 §, LSA 8 §, liite 6)
- Uhanalaisten lajien esiintymät (LSL 75 §) (Hyvärinen ym. 2019)
- Luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 78 §) ja liitteen II lajien esiintymät (LSL 79 §) (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017)

Muut huomioon otavat luonnonarvot

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Rautio 2018)
- Rauhoitettujen (LSL 69 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym. 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021) kasvilajien esiintymät
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäl 10 §) (tarkastelu sisältyy uhanalaisten luontotyyppien tarkasteluun)
- Muuten suojelullisesti huomioon otavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioon otavat kohteet (mm. Rytteri ym. 2012, Sarmalyöryryhmä 2021)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (esim. iäkkäämpää lahopuustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)

3.3 Linnusto

3.3.1 Yleistä

Västervik II selvitysalueella tehtyjen linnustaselvitysten tavoitteena oli selvittää pesimälinnuston yleispiirteitä, huomioon otavien lajien esiintymistä sekä saada yleiskuva alueen kautta muuttavasta linnustosta. Eri-tyistä huomiota on kiinnitetty suojelullisesti arvokkaisiin lintulajeihin, joita ovat Suomen luonnonsuojelulailla (6/2023a) ja -asetuksella (1066/2023) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädetyt lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY), Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Hyvärinen ym. 2019), Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym., 2001) sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedetyt lajit sekä pyrittiin tunnistamaan mahdollisesti linnustollisesti arvokkaat kohteet. Luontotyyppiperusteisten luontokohteiden arvottamisessa huomioitiin linnustollisia arvoja niiltä osin kuin arvokohderajausta ei ollut mahdollista tehdä pelkän linnuston perusteella.

Petolintujen tai suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikka- ja esiintymistietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan rengastustoimiston tietokannoista, suojelun arvoisten petolintujen pesäpaikkarekisteristä ja Laji.fi-tietokannasta. Tiedot on hankittu kootusti Suomen lajitietokeskuksen aineistoista (HBF.87893).

Linnustonselvitykset toteutettiin maastokausilla 2024 ja 2025. Pesimälinnuston pistelaskennasta ja soveltavasta kartoituslaskennasta sekä kevätmuuttoseurannasta (2025) ja syysmuuttoseurannasta vastasi Ismo Nousiainen Taikapolku luonto Oy:stä. Kevätmuuttoseurannasta (2024) vastasi Toni Eskelin FCG:stä, kanalintu- ja pöllöselvitykset teki Jarkko Peltoniemi FCG:stä ja petolintuseurannat Heikki Vuonokari FCG:stä. Selvitysalueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontonselvitysten aikana (mm.

lepakko- liito-orava- ja kasvillisuus selvitykset), sillä alueella liikkuneet biologit ja asiantuntijat pystyivät havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti. Taulukossa 1 on esitetty tarkemmin kaikkien linnustoselvitysten määrät ja ajankohdat.

Taulukko 1. Linnustoselvitysten päivämäärät ja työmäärät.

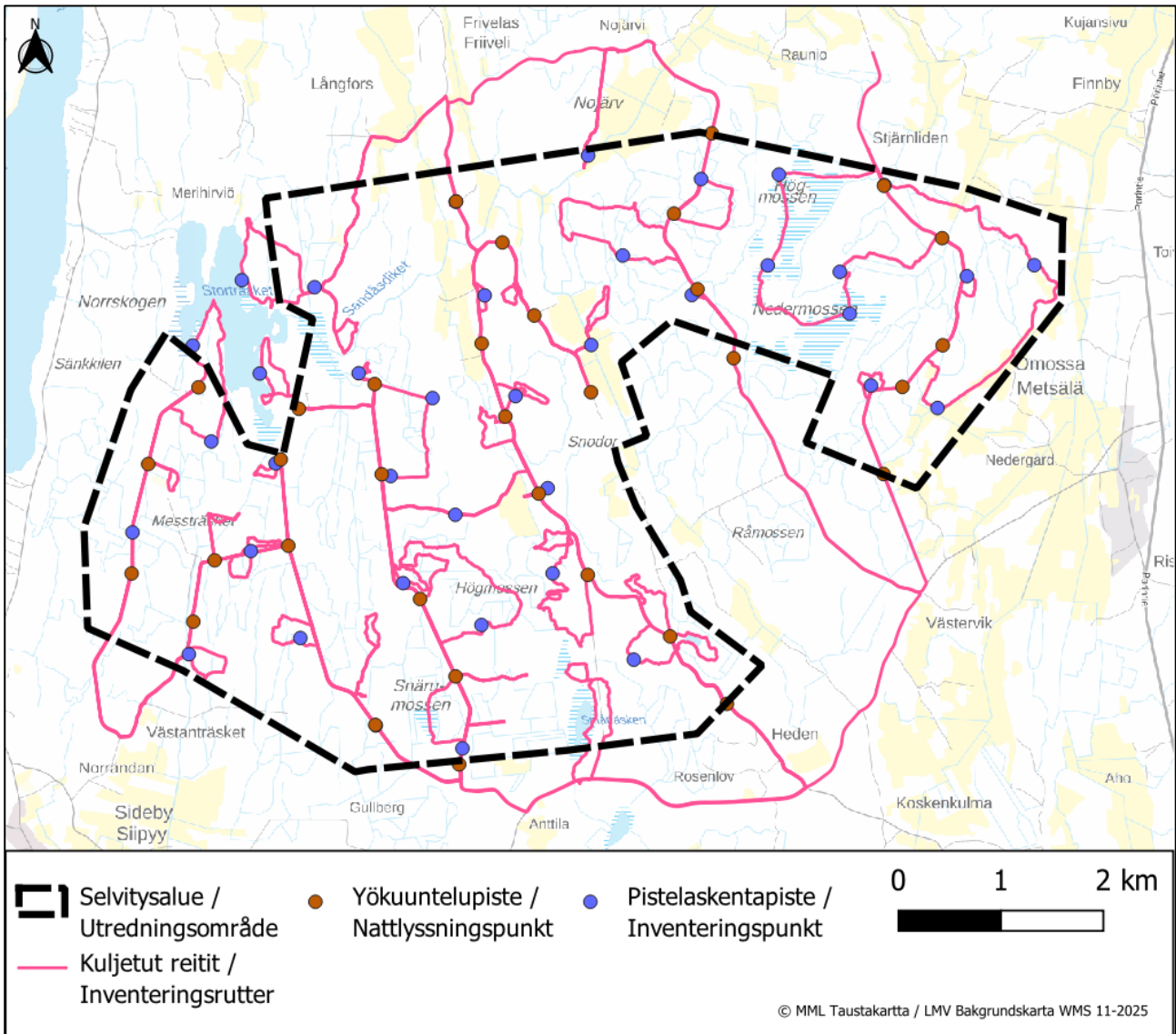
Kartoitus	Aikaväli ja työmäärä
Pöllökartoitus	13.3., 14.3, 20.3. ja 21.3.2024 (4 pv)
Metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartoitus	10.4., 11.4., 16.4., 17.4., 7.5. ja 8.5.2024 (6 pv)
Petolintujen seuranta	12.3., 13.3., 27.8., 28.8 ja 29.8.2025 (5 pv)
Pesimälinnuston piste- ja kartoituslaskenta	28./30./31.5 ja 3./5./13.6.2024 (6 päivää)
Kevätmuutonseuranta	13.-17.5.2024 (5 päivää), 20.–21.3., 24.3., 26.–27.3., 1.–3.4. 13.4., 17.4.2025 (10 päivää)
Syysmuutonseuranta	29.8., 6.9., 9.9., 18.9., 20.–21.9., 24.9., 27.9., 7–8.10., 14.–15.10., 24.10., 26.10., 4.11.2024 (15 päivää)

3.3.2 Pesimälinnusto

Pistelaskenta ja sovellettu kartoituslaskenta

Västervik II tuulivoimapuiston selvitysalueen sekä niiden lähiympäristön pesimälinnustoa selvitettiin vuonna 2024 piste- ja kartoituslaskennalla. Pistelaskenta on käyttökelpoinen menetelmä selvittäessä linnuston yleistä koostumusta, sillä sen avulla saadaan käsitys tavanomaisten lintujen laji- ja runsaussuhteista. Pistelaskentapisteitä oli Västervikin selvitysalueella 28 ja sen ulkopuolella 9, joten pistelaskentaverkosto oli alueellisesti ja elinympäristöjen osalta koko selvitysalueen metsäalueen kattava (Kuva 2). Västervik II:n maastokartoitukset sisälsivät pistelaskentoja ja kartoituslaskentaa kuutena päivänä (28./30./31.5. ja 3./5./13.6.), yhteensä seitsemän kokonaisen maastotyöpäivän verran. Varsinaisten pesimälinnustoselvitysten lisäksi tietoa alueen linnustosta on saatu myös kaikkien muiden alueelle kohdennettujen luontoselvitysten yhteydessä.

Pistelaskennat kohdistuivat YVA-ohjelman aikaisten tuulivoimaloiden suunnitelluille rakennuspaikoille ja täydentäville pisteille, jotta koko alueen pesimälinnustosta saatiin kattavampi kuva. Täydentävää tietoa saatiin kartoituslaskennalla, jota kohdistettiin kartalta arvioituihin mielenkiintoisiin ympäristöihin. Lisäksi kahtena aamuna maastokierros aloitettiin aikaisin yöllä mahdollisia kehrääjiä, ruisräkkiä, pöllöjä tai muita yöaktiivisia lajeja kuunnellen.



Kuva 2. Pesimälinnuston sovelletun kartoituksen reitit (vaaleanpunaiset viivat) sekä yökuuntelun ja pistelaskennan pisteet.

Pöllöselvitys

Västervik II alueella selvitettiin pöllöjen esiintymistä yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Selvitykset ajoituivat pöllöjen soidinaikaan maaliskuulle 2024. Selvitysalueella liikuttiin autolla avoimia metsäteitä pitkin, joilla pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500–1000 metrin välein. Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä ja kevään aikana, selvitys toistettiin kaksi kertaa. Pöllökuuntelut tehtiin 13.3., 14.3., 20.3. ja 21.3.2024 ilta- ja aamuyön välillä.

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys

Selvitysalueella tehtiin metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitykseen liittyviä maastokartoituksia kuutena aamuna 10.4., 11.4., 16.4., 17.4., 7.5. ja 8.5.2024. Kartoitukset suoritettiin Metsoparlamentin ohjeistuksen

mukaisin menetelmin. Selvitys tehtiin kohdennettuna siten, että kartta- ja ilmakuvatarkastelun, sekä muun olemassa olevan tiedon perusteella käytiin läpi sellaisia alueita, jossa arvioitiin sijoittuvan paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen (metso ja teeri) soidinalueita. Maastokäynnit kohdennettiin puustoisille kangasmaa-alueille, varttuneen puuston metsäkuviolle, puustoisille rämeille, soille ja niiden laiteille. Soidinpaikkaselvityksen aikana etsittiin myös epäsuoria merkkejä soitimesta, kuten siivenvetojälkiä, soidinpaikalla tapahtuvia hypähtelyitä, hakomispuita, jätöksiä ja muita lumijälkiä. Selvityksen yhteydessä on kerätty tietoa myös pesintänsä aloittavista linnuista (tiaiset ja tikat) ja muista eläimistä.

Petolintujen seuranta

Petolintujen reviierejä selvitysalueella ja sen läheisyydessä kartoitettiin viiden maastopäivän verran (12.3., 13.3., 27.8., 28.8 ja 29.8.2025). Havainnointia kiikaroiden ja kaukoputken avulla tehtiin pääasiassa selvitysalueen parhailta näköalapaikoilta sekä alueen läheisyydessä. Tämän lisäksi alueella kierrettiin ja tarkkailtiin tiedettyjä petolintujen pesiä.

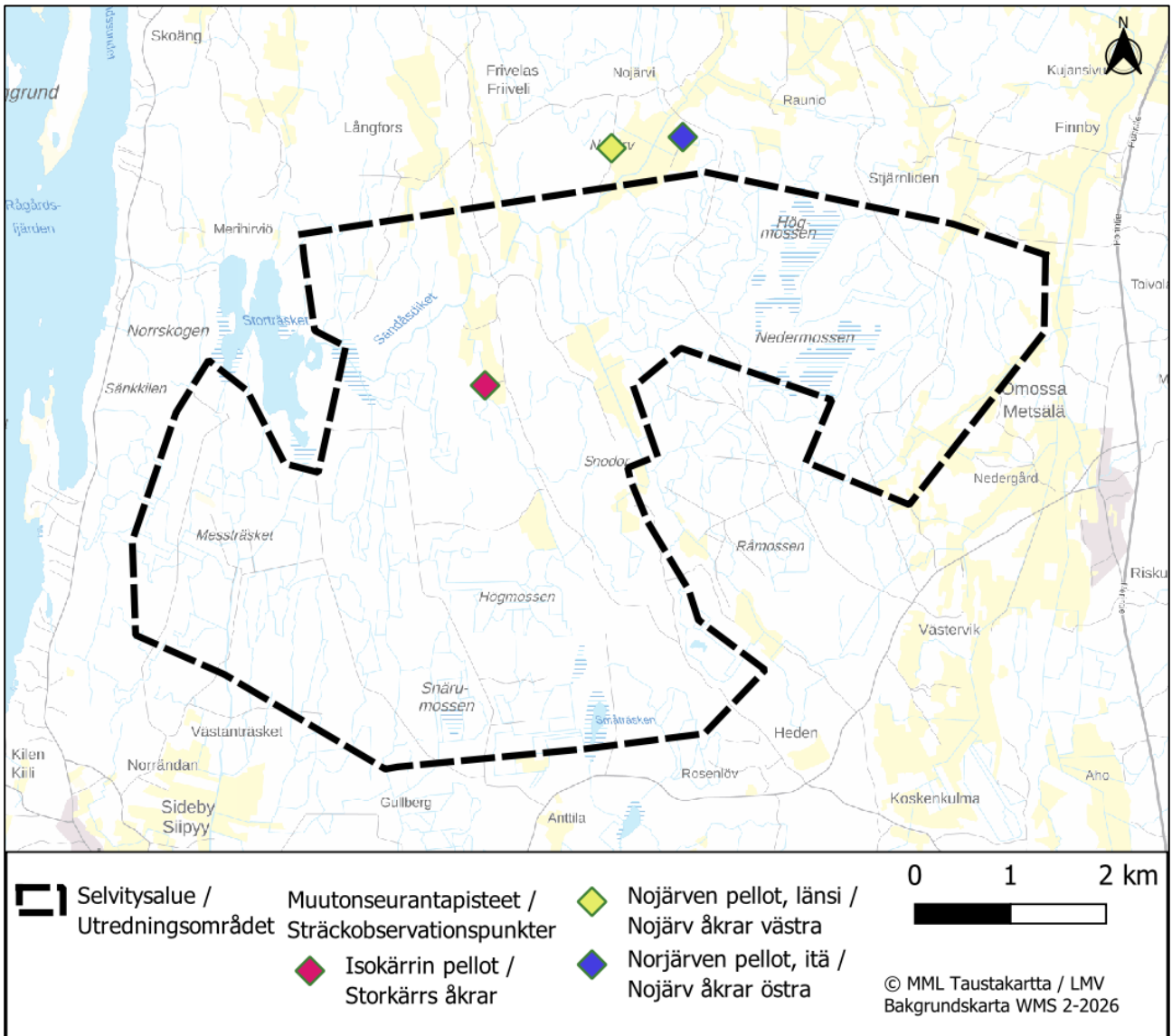
Koko selvitysalue pyrittiin kattamaan tarkkailupaikkoja eri päivien välillä vaihdellen. Havaitun lajin lisäksi pyrittiin tunnistamaan myös petolintulajin ikä ja käyttäytymispiirteet, jotka viittasivat pesimiseen, saalistukseen, tai muuhun reviiirikäyttäytymiseen.

3.3.3 Muuttolinnusto

Västervik II selvitysalueen kautta muuttavaa linnustoa, lintujen muuttoreittejä ja lentokorkeuksia selvitettiin kevät- ja syysmuuttokausina vuosina 2024 ja 2025 selvitysalueelle sijoittuvista kolmesta tarkkailupaikasta, joista kaksi sijaitsi selvitysalueen pohjoispuolella. Lintujen kevätmuuttoa tarkkailtiin yhden ihmisen toimesta toukokuussa 2024 5 maastotyöpäivän aikana noin 40 tuntia ja maaliskuussa 2025 10 maastotyöpäivän aikana noin 72 tuntia ja syysmuuttoa elo-marraskuussa 2024 15 maastotyöpäivän aikana noin 115 tuntia (Taulukko 1). Muutontarkkailua tehtiin siten yhteensä 30 päivänä 225 tuntia. Muutontarkkailu pyrittiin ajoittamaan joutsenen, hanhien, kurjen ja arktisten vesilintujen, sekä petolintujen päämuuton mukaan. Muuttolinnuston seurantapisteen on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 3).

Muutonseurannan tavoitteena oli saada yleiskuva alueen kautta muuttavasta lintulajeista, niiden yksilömäärästä, lentokorkeuksista ja lentoreiteistä selvitysalueella sekä alueen ympäristössä. Muutontarkkailu kohdennettiin ennakkotietojen (mm. säätila, muuton edistyminen) perusteella hyviksi arvioituina muuttopäivinä, kohdentaen tarkkailu tuulivoiman linnustovaikutuksille herkkiksi tiedettyjen suurten ja/tai leveäsii-pisten lintulajien (mm. laulujoutsen, hanhet, petolinnut) muuttokausille. Selvitysalue on metsäinen, joten muutontarkkailussa käytettiin apuna nosturia, jolla päästiin nousemaan puuston yläpuolelle. Kevätmuuttoa seurattiin selvitysalueella Isokärren peltoaukean reunassa, josta oli riittävä näkyvyys muuttavien lintujen tulosuuntaan. Syksyllä muuttoa seurattiin niin ikään Isokärren peltoaukealla, mutta toisena havaintopaikkana käytettiin myös Nojärven peltoalueen reunoja, jossa länsireunan kalliolta näkymä itäpuolen metsän yllä liikkuviin lintuihin.

Havaituista linnuista kirjattiin laji- ja lukumäärätietojen lisäksi tiedot lintujen etäisyydestä ja ohituspuolesta suhteessa havainnointipaikkaan, sekä lintujen arvioidut lentokorkeudet. Lentokorkeudet merkittiin kolmiportaisesti siten, että ensimmäinen porttas oli 0–100 metriä, toinen 100–300 metriä ja kolmas yli 300 metriä. Näistä toisen portaan lennot olivat ns. törmäyskorkeudella tapahtuvia lentoja.



Kuva 3. Muutonseurantapisteet suhteessa selvitysalueeseen.

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

Tavanomaisen eläinlajiston osalta tiedot lajien esiintymisestä perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin, yleistietoon nisäkkäiden levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin selvitysalueen biotoopeissa. Lähtötietoja selvitysalueen eläimistöstä on saatu muun muassa kirjallisuudesta sekä Suomen Lajitietokeskuksen tietokannasta (www.laji.fi). Lisäksi eläimistöstä ja riistalajistosta on saatu tietoja Riistakeskuksen tilastoista sekä ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyistä alueella toimivien metsästysseurojen ja suurpetoyhdyskuntien haastatteluista (2025).

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä, ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain perusteella kiellettyä (LSL 78 §). EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun eläinlajiston osalta selvitysalueella toteutettiin erilliset lepakko-, liito-orava ja viitasammakkoselvitykset. Lisäksi on tarkasteltu näille lajeille potentiaalisia elinympäristöjä sekä lajien esiintymisedellytyksiä selvitysalueella ja laajemmin sen ympäristössä. Viitasammakon ja liito-oravan esiintymiseen kiinnitettiin huomioita lisäksi kevään linnustoselvitysten yhteydessä.

Muun selvitysalueella mahdollisesti esiintyvän direktiivilajiston esiintymispotentiaalia on tarkasteltu sekä karttatarkasteluna että maastoselvitysten yhteydessä eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen tarkastelun kautta. Lajien esiintymiseen on kiinnitetty huomiota kaikkien alueella toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä. Erityishuomioita kiinnitettiin lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailu-alueisiin sekä lajeille tyypillisiin elinympäristöihin. Suurpetojen, saukon ja majavan esiintymiseen kiinnitettiin huomiota linnustoselvitysten ensimmäisten käyntikertojen aikana huhti-toukokuussa (esim. lumijäljet, jätökset, syönnökset) sekä myöhemmin kesällä toteutettujen luontoselvitysten aikana. Lisäksi alueen virtavesien luontoarvojen ja olosuhteiden selvitys tuottaa tietoa saukon elinympäristöpotentiaalista selvitysalueella. Yleiskuva suurpetojen esiintymisestä selvitysalueella ja lähiympäristössä on saatu alueen tuntevan suurpe-toyhdyshenkilön ja metsästysseurojen haastatteluista (2025). Tietoja on saatu myös Luonnonvarakeskuksen (Luke) havaintotietojärjestelmän suurpeto-osiosta (www.luonnonvaratieto.luke.fi) sekä vuosittaisista suurpetojen kannanarviointiraporteista.

3.4.1 Lepakkoselvitys

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää suunnitellulla tuulivoima-alueella esiintyvää lepakkolajistoa sekä mahdollisia lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakkoselvitykset toteutettiin sekä aktiivi- että passiividetektoriselvityksellä kesällä 2024, kesäkuun ja elokuun lopun välisenä aikana (Kuva 4). Selvitykset tehtiin ohjeen (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys Ry 2023) mukaisesti lämpiminä poutaisina öinä auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Maastoselvityksiin käytettiin aikaa yhteensä viisi yötä. Selvityspäivämäärät olivat 27.-28.6. ja 26.-27.7., 6.-7.8., 7.-8.8. ja 27.-28.8 (Taulukko 2). Lisäksi passiividetektoreilla kerättiin alueelta havaintoja kahtena yönä, 27.-28.6. ja 27.-28.8.

Taulukko 2. Lepakkoselvitysten päivämäärät ja säätila

Päivämäärä	27.-28.6.2024	26.-27.7.2024	6.-7.8.2024	7.-8.8.2024	27.-28.8.2024
Lämpötila	+18	+19	+14-18	+16-18	+16-17
Tuuli	3-4 m/s	4 m/s	2-3 m/s	1-2,5m/s	5-7 m/s

ja ilmakuvatarkastelun perusteella lepakoille potentiaalisimpiin elinympäristöihin iäkkäämpien metsäkuvioiden alueelle sekä selvitysalueen linjamaisille kohteille (mm. metsäautotieverkosto), jotka voivat toimia lepakoiden siirtymisreitteinä. Aktiivikartoitus ja passiivinauhoitukset ajoittuivat auringon laskun ja nousun väliin aikaan. Aktiivikartoituskierrokset ja passiivikartoitusnauhoitukset toteutettiin riittävän tyyninä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakot oletettavasti saalistavat aktiivisesti.

Lepakkoselvitykset toteutettiin koko selvitysalueen laajuudelta. Alueella ei toteutettu lepakoiden muuttoselvityksiä, koska sisämaa-alueelle sijoittuvan selvitysalueen kautta ei arvioida kulkevan merkittävää lepakoiden muuttoa. Muuttoon on vaikutusta enimmillään vain noin 500 metrin leveydeltä meren ja suurten järvi-alueiden rantaviivasta ja selvitysalueella etäisyydet vesistöjen rannoille olivat pidemmät.

Selvitysten yhteydessä löydetty lepakoiden käyttämät alueet arvoettiin seuraavien periaatteiden mukaisesti, jossa luokitusperusteena on käytetty alueella esiintyvää lajistoa ja lepakoiden määrä (Siivonen 2004):

- | |
|---|
| <p>Luokka I: Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alueen hävittäminen tai heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 78 §).</p> <p>Luokka II: Lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS 1999).</p> <p>Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.</p> |
|---|

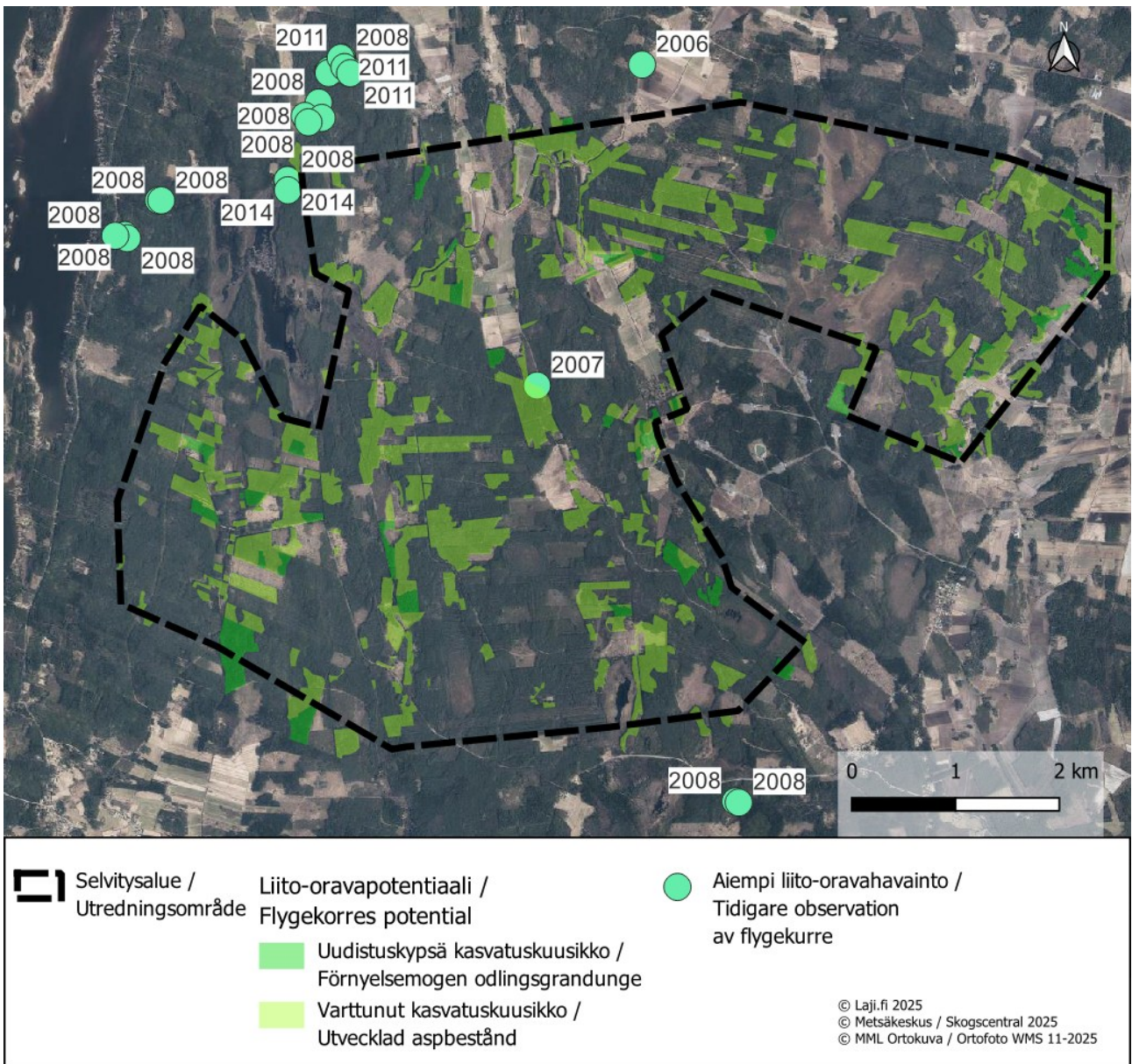
3.4.2 Liito-oravaselvitys

Liito-oravaselvitykset toteutettiin suunnitelluilla tuulivoima-alueilla yhteensä neljänä maastotyöpäivänä 22.-25.4.2024. Maastoselvitykset painottuivat lajille optimaalisimmille metsäkuvioille. Kuvassa 5 on Suomen metsäkeskuksen WFS (2025) aineiston perusteella rajatut liito-oravalle mahdollisesti soveltuvat alueet selvitysalueella. Aineiston perusteella on rajattu alueet, jotka sisältävät erirakenteista kuusikkoa, varttunutta tai uudistuskypsää haavikkoa sekä varttunutta tai uudistuskypsää kuusikkoa. Aineisto ei ole täysin ajantasaista. Tästä syystä maastossa käytiin tarkastamassa vain ne kuvan 5 alueet, jotka vaikuttivat myös ortokuvan perusteella edelleen liito-oravalle soveltuvilta. Maastoselvityksissä ei tarkastettu esim. avohakkuita tai taimikoita. Kuvassa 5 on esitetty myös Suomen lajitietokeskuksen tietokannasta löytyvät aiemmat havainnot selvitysalueella ja sen läheisyydessä. Selvitysalueella oli yksi aikaisempi havainto liito-oravasta vuodelta 2007.

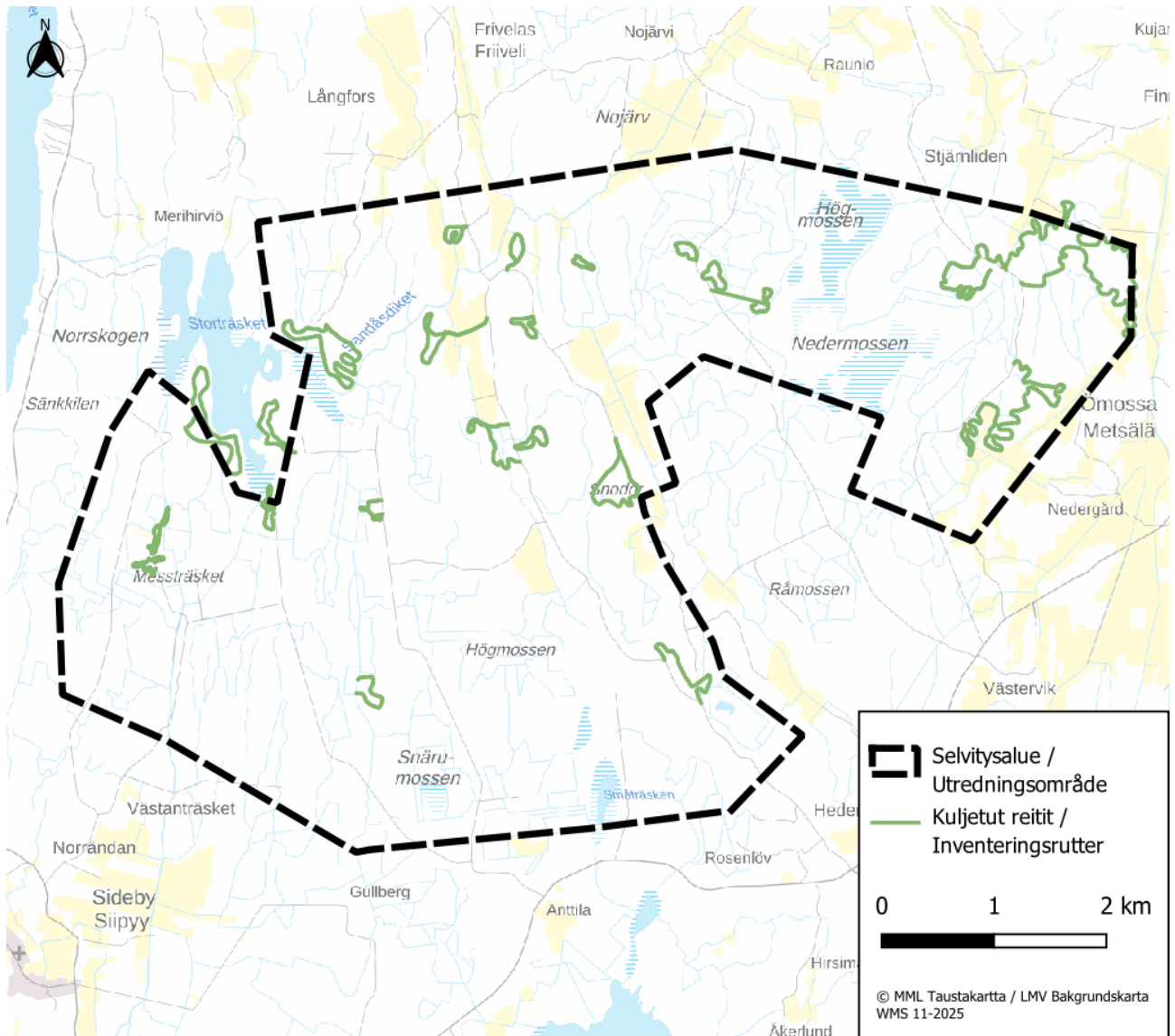
Lajin esiintymistä ja lajille soveliaita elinympäristöjä tarkastettiin myös muiden luontoselvitysten maastotöiden yhteydessä. Muista maastoselvityksistä saatiin myös ennakkotietoa liito-oravaselvitystä varten, jotta käynnit osattiin kohdentaa liito-oravalle potentiaalisille alueille. Kuvassa 6 on esitetty selvityksessä kuljetut reitit/tarkastetut alueet. Liito-oravaselvitysten maastotöistä vastasi FM maantiede Toni Eskelin ja raportoinnista FM biologi Aku Pakarinen FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä.

Liito-orava suosii elinympäristönään iäkkäitä kuusisekametsiä, joissa on sekapuuna sen ravintona käyttämää haapaa ja leppää sekä muita lehtipuita. Lajin esiintyminen selvitettiin papanakartoitusmenetelmällä selvitysalueen kaikissa lajille mahdollisesti soveltuvissa varttuneissa, lehtipuustoakin sisältävissä kuusikoissa.

Inventoinnit kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella lajin potentiaalisimpiin elinympäristöihin. Papanoita etsittiin kattavasti suurikokoisten kuusten ja haapojen sekä muutoin mahdollisten pesäpuiden (kolopuut, risupesäpuut) tyviltä. Lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia kolopuita sekä risupesiä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen toteamiseksi. Potentiaalisista elinympäristöistä pyrittiin paikantamaan kaikki papanapuut, jolloin sekä papanapuiden että metsän yleisen rakenteen perusteella on mahdollista rajata lajin asuttama metsikkö. Esiintymän rajausta tehdään siinä laajuudessa mitä liito-orava vähintään tarvitse säilyäkseen metsäkuviolla pitkällä aikavälillä. Lisäksi huomioidaan puustoiset kulkuyhteydet esiintymältä muihin suuntiin, etenkin hakealueiden ulkopuolella oleville tiedossa oleville liito-oravan elinalueille.



Kuva 1. Suomen metsäkeskuksen paikkatietoaineiston perusteella rajatut liito-oravalle potentiaaliset metsäalueet selvitysalueella (Metsäkeskus WFS 2025) sekä Suomen lajitietokeskuksen aiemmat liito-oravahavainnot selvitysalueella ja sen läheisyydessä. Liito-oravapisteiden vieressä on havaintovuosi.

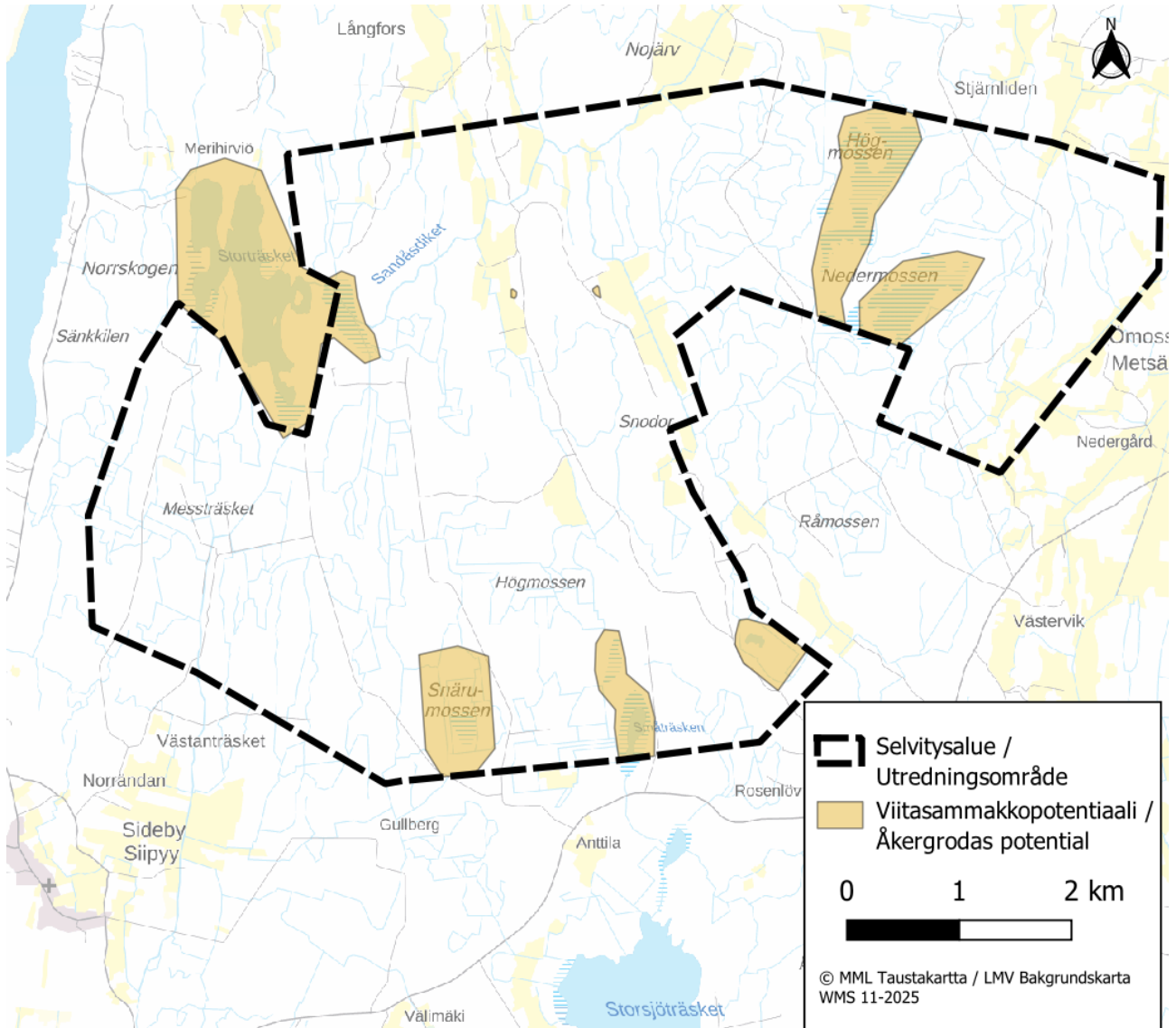


Kuva 2. Liito-oravaselvityksessä 22.-25.4.2024 kuljetut reitit/tarkastetut alueet.

3.4.3 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakon esiintymistä Västervik II:n selvitysalueella selvitettiin neljänä maastopäivän ajan 4.-7.5.2024. Selvitykset kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella lajin potentiaalisimpiin elinympäristöihin alueille, jonne kohdistuu maankäytön muutoksia tai niistä aiheutuvia potentiaalisia vaikutuksia (Kuva 7). Näiden alueiden lisäksi maastossa tarkastettiin pienempiä vesialueita ja oja, jotka eivät ole kaikkein soveltuvimpia viitasammakolle. Kartoitusta tehtiin myöhään iltapäivällä ja illalla. Suomen lajitietokeskuksessa (laji.fi 16.1.2025) ei ole aikaisempia havaintotietoja viitasammakon esiintymisestä Västervik II:n selvitysalueelta.

Viitasammakkoselvityksen maastotöistä vastasi FM maantiede Toni Eskelin ja raportoinnista FM biologi Aku Pakarinen FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä.



Kuva 3. Maastossa selvitettyt viitasammakkoille optimaalisimmat kuviot selvitysalueella. Näiden alueiden lisäksi maastossa tarkastettiin pienempiä vesialueita ja oja.

Viitasammakon suosimia soidinympäristöjä ovat vesistöjen ruovikkoiset ja luhtaiset rannat, suolammet ja kosteikot. Selvitys tehtiin lajin lisääntymisaikaan, jolloin lisääntymispaikat saadaan rajattua (Nieminen & Ahola 2017). Maastossa viitasammakon tunnistus tapahtuu pulputtavan soidinäänen ja kudun perusteella. Kutuaikaan viitasammakot ovat äänessä pitkin päivää. Äänet on helpompi kuulla ilta-aikaan. Tästä syystä kartoitukset tehtiin iltapäivästä ja illasta. Kutupaikat ovat matalassa vedessä (rannan lähellä), joten niitä lähestyttiin rantoja pitkin kävelemällä. Kutevien sammakoiden yksilömäärästä muodostettiin karkea arvio äänihavaintojen perusteella.

3.5 Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja. Luontokohteita suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaat luontokohteet ja alueet arvotetaan lainsäädännöllisten perusteiden sekä luonnonarvoihin (luontotyyppit ja lajien uhanalaisuus) perustuvien kriteerien perusteella (Taulukko 3).

Luokista ylin arvoluokka 1 tarkoittaa lainsäädännöllä turvattuja kohteita, joita ei saa heikentää tai hävittää. Muut luokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulee hyvien käytäntöjen mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta jotka eivät ole tiukasti lainsäädännöllä suojattuja. Yksinkertaisesti todettuna arvoluokkaan 2 sijoitetaan erityisen tärkeät kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävimmät esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan arvoluokkaan 3. Erilaiset usein alueellisesti tärkeät kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan arvoluokkaan 4. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet.

Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen (sovellettu Mäkelä ja Salo 2024):

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Tähän luokkaan kuuluvat kohteet ovat lainsäädännön määrittämiä kohteita. Luokkaan kuulumiseen ei sisälly tapauskohtaista harkintaa. Luokkaan kuuluvat seuraavat alueet ja kohteet:

- Luonnonsuojelualueet
- Natura 2000 -alueet
- Suojeluun varatut alueet (valtakunnallisten suojeluohjelmien vielä suojelemattomat kohteet, joille on tavoitteena perustaa luonnonsuojelualue sekä muut valtiolle luonnonsuojelutarkoitukseen hankitut alueet, joille ei ole vielä laadittu luonnonsuojelualan perustamisasetusta)
- Luonnonsuojelulaila suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät
- Luonnonsuojelulaila tiukasti suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- Vesilain suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa em. lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit (esim. liito-orava, lepakot)
- Luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajien esiintymispaikat
- Erityisesti suojeltavien, luontodirektiivin liitteen II eliölajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymispaikat
- Luonnonsuojelulain 73 §:n suurten petolintujen toistuvasti käytössä ja selvästi nähtävissä olevat pesäpuut
- Luonnonmuistomerkit (LSL 95 §) yksityiskohtaisessa suunnittelussa

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien merkittävyys. Pääosa kohteista on aina huomioitavia. Tähän luokkaan kuuluvat mm.

- Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat, ennalta tunnetut luontokohteet (mm. valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat, kallioalueet, soidensuojelun täydennysesityksen kohteet, maakunnallisesti tärkeät lintualueet)
- Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet
- Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet (erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet)
- Uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät
- Lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen erittäin tärkeät pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet
- Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien ja luontodirektiivin liitteen II lajien merkittävät rajaamattomat esiintymät
- Luonnonsuojelulain suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät
- Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista liito-oravan rajatut ruokailualueet ja elinpiirit sekä lepakoiden tärkeät saalistusalueet (EUROBATS)

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, ja esiintymien merkittävyys. Osa luokan 3 kohteista on aina huomioitavia.

- Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet
- Luontotyyppi- ja lajiesiintymien laajemmat yhtenäiset kokonaisuudet (alueet, joilla useita uhanalaisten/silmälläpidettävien lajien ja/tai luontodirektiivin luontotyyppien kohteita)
- Uhanalaisten luontotyyppien ja lajien muut esiintymät
- Erityisesti suojeltavien lajien ja luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat, muut kuin merkittävät esiintymät
- Paikallisesti arvokkaat, ennalta tunnetut luontokohteet (aiemmin tehdyt luontoselvitykset)
- Lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen tärkeät pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet
- Luontodirektiivin liitteen II ja IV (b) lajien muut esiintymät
- Maakunnalle ominaisten luontotyyppien ja maakunnan vastuulajien esiintymät

Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luokan kohteilla esiintyy erilaisia monimuotoisuutta tukevia luonnonarvoja. Kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista. Luokan kohteina voivat olla myös lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt. Arvoluokan kohteisiin kuuluvat myös ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet, jotka on huomioitava aina arvottamisessa. Luokan kohteina voivat olla myös lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt. Arvoluokan kohteisiin kuuluvat myös ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet, jotka on huomioitava aina arvottamisessa.

- Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet (kohteet, joiden säilyminen varmistaa esimerkiksi kapean ekologisen yhteyden toimivuuden)

- Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät
- Alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät
- Metsäkanalintujen soidinpaiikat
- Suomen kansainvälisten vastuuluontotyyppien esiintymät, puutteellisesti tunnettujen luontotyyppien esiintymät
- Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt (esim. sorakuopat, voimajohtolinjat, ketomaiset tai niittymäiset joutomaat, pientareet, penkereet, kentät)
- Rauhoitettujen lajien esiintymät
- Riistalajien käyttämät laidun-, ruokailu- ja lisääntymisalueet sekä kulkureitit
- Lajistoltaan poikkeuksellisen monimuotoiset jyrkänteet tai luonnontilaiset rantaluontotyyppit
- Yksittäiset huomionarvoiset, pienipiirteisiä luonnonarvoja sisältävät kohteet (mm. yksittäiset suuret tai vanhat puuyksilöt, kuolleet ja lahoavat järeät puut)

Tavanomainen luonto

Niin sanotulla tavanomaisella luonnolla (mm. talousmetsät, metsäojitetut suot) ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi olla suunnitelmassa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

Taulukko 3. Luontokohteiden arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2024). Taulukon luokkien ulkopuolelle jää niin sanottu tavanomainen luonto.

Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Arvoluokka 2: Erityisen tärkeät kohteet	Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Luonnonsuojelualueet • Natura 2000 -alueet • Suojeluun varatut alueet • LSL:lla suojeltujen luontotyyppienrajatut esiintymät • LSL:n tiukasti suojeltujen luonto-tyyppien esiintymät • Vesilain suojellut luontotyypit • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat • Luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymispaikat • LSL:n erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymispaikat • Luontodirektiivin liitteen II lajien sekä lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen rajatut esiintymispaikat • LSL 73 § suurten petolintujen toistuvasti käytössä ja selvästi nähtävissä olevat pesäpuut 	Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet² • Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille erittäin tärkeät kohteet³ 	Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet² 	Aina huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ 	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Maakunnan vastuulajien merkittävät esiintymät 	Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit • LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät • Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat • Lepakoille tärkeät saalistusalueet⁴ 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Paikallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät • Uhanalaisten lajien muut esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille tärkeät kohteet³ • Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

* hävittämiskielosta poiketen (LSL 82 § yleispoikkeus) aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksiin sekä laitteita tarkoituksensa mukaisesti. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Yleispoikkeus ei koske teollisen mittakaavan toimintaa.

¹ ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet

² erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet

³ pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisalueet sekä metson ja teeren soidinpaikat

⁴ sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta (EUROBATS)

⁵ tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta

Luontokohteiden arvottaminen

Luontokohteiden arvoluokitus (Mäkelä & Salo 2024) soveltuu hyvin tarkasteltaessa etenkin kasvillisuutta ja luontotyyppejä sekä eläimistön osalta lainsäädännöllä suojattuja kohteita, kuten luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Käytännössä se ei sovellu yhtä hyvin linnustollisten arvojen kuvaamiseen. Esimerkiksi metson soidinpaikat ovat matalimman arvoluokan (4) kohteita, mutta ne huomioidaan aina tuulivoimahankkeissa. Linnut liikkuvat laajasti eri elinympäristöissä, eikä yksittäisten uhanalaisten, usein myös talousmetsissä esiintyvien lajien perusteella voida rajata suunnittelussa huomioitavia luontokohteita arvokkaiden luontotyyppien rajaamisen tapaan. Niinpä linnustollisesti arvokkaina kohteina arvoitettiin erikseen vain luonnonsuojelulain mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut (LSL 73 §), metsäkanalintujen soidinpaikat, kaikista laajimmat ja

merkittävimmät pesimälinnustoltaan arvokkaat kohteet sekä muuttolintujen kannalta tärkeimmät levähdys- ja ruokailualueet. Muut linnustolliset arvot huomioitiin samanaikaisesti luontotyyppien ja kasvillisuuden perusteella rajattujen luontokohteiden arvottamisessa.

Lopullista arvottamista varten eri perustein arvoitettuja luontokohteita tarkasteltiin yhdessä. Kohde, jolla on useita luonnonarvoja, on arvokkaampi kuin kohde, jolla on vain yhdenlaisia arvoja, vaikka yksinään nämä kaikki luonnonarvot olisivatkin samanarvoisia. Samoin lähellä toisiaan sijaitsevat, erikseen arvoitetut luontokohteet voidaan tulkita kokonaisuudeksi, jonka arvo on suurempi kuin yhdenkään yksittäisen kohteen. Kohteen asema luonnon ydinalueena tai ekologisena yhteytenä voi myös nostaa sen arvoa.

3.6 Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus

Lajien uhanalaisuusluokitus perustuu vuonna 2019 päivitettyyn uhanalaisuusarviointiin (Hyvärinen ym. (toim.) 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen luontotyyppien uusimpaan uhanalaisarviointiin (Kontula & Raunio 2018). Uhanalaisten luontotyyppien arvioinnissa käytetyt uhanalaisluokat vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyä luokittelua. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. Lisäksi luokittelussa on esitetty silmälläpidettävät (NT) luontotyypit. Uhanalaisuusluokka on selvityksessä esitetty koko Suomen ja Etelä-Suomen osalta.

4 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

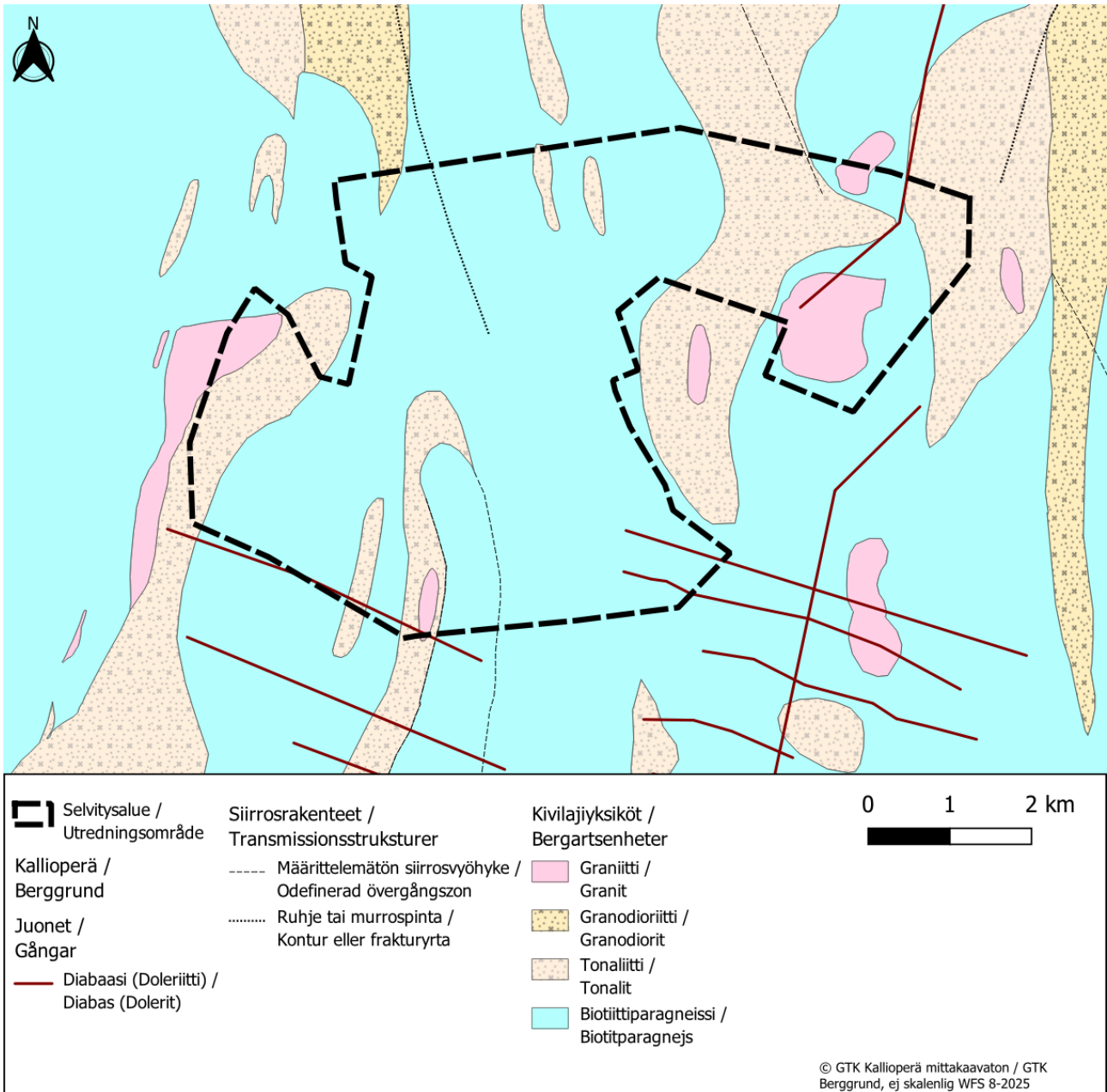
4.1 Yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee eteläborealisella Pohjanmaan rannikkomaan kasvillisuusvyöhykkeellä (2c) ja kilpikie-
taiden eli konsentristen kermikeitaiden Etelä-Suomen kilpikieitaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä (1b). Kallio-
peräolosuhteiden perusteella selvitysalueiden eri osilla ei ole kalkkivaikutusta, mikä vähentää vaateliaan
lajiston esiintymispotentiaalia. Selvitysalueen kallioperä koostuu pääasiassa biotiittiparagneissistä sekä to-
naliitista ja graniitista (Kuva 8). Selvitysalueen maaperä koostuu pääosin sekalajitteista maalajeista, karkea-
ja hienorakeisista maalajeista, eri paksuisista turvekerroksista sekä kalliomaasta ja kalliopaljastumista (Kuva
9).

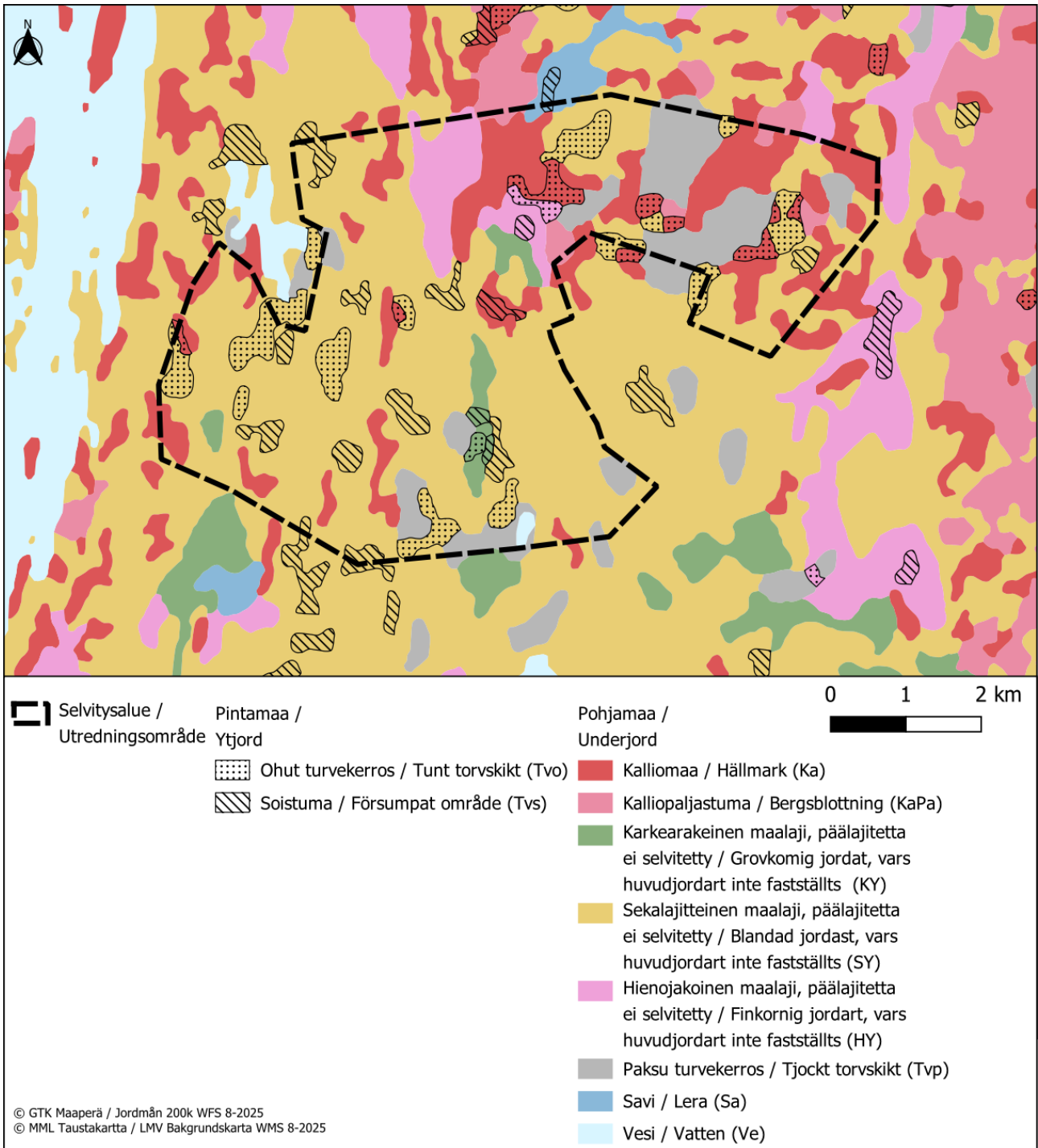
Selvitysalueen puusto koostuu lähes poikkeuksetta tasaikäisistä metsätalouksikäytössä olevista metsikkökivi-
oista. Kivennäismaan metsät ovat pääosin tuoretta tai kuivahkoa kangasta, myös lehtomaisen kankaan laik-
kuja esiintyy (Kuvat 10 ja 11). Kallioalueiden metsät ovat karumpia ja muistuttavat ravinteisuudeltaan kui-
vahkoja ja kuivia kankaita. Kivennäismaiden väliin sijoittuvia turvemaita on selvitysalueella yleisesti ottaen
edellisiä pinta-alaltaan jonkin verran vähemmän. Turvemaat ovat enimmäkseen ojitettuja ja metsätalous-
käytössä, mutta selvitysalueen luoteis- ja koillisosassa sijaitsee laajempia ojitamattomia suoalueita.

Pintavesistä selvitysalueelle sijoittuu Snuudunoja, Sandåsdiket ja Mässträskbäcken. Alueelle sijoittuu
Småträsket ja Storträsket - järvet. Lisäksi alueelle sijoittuu pienempiä virtavesiä.

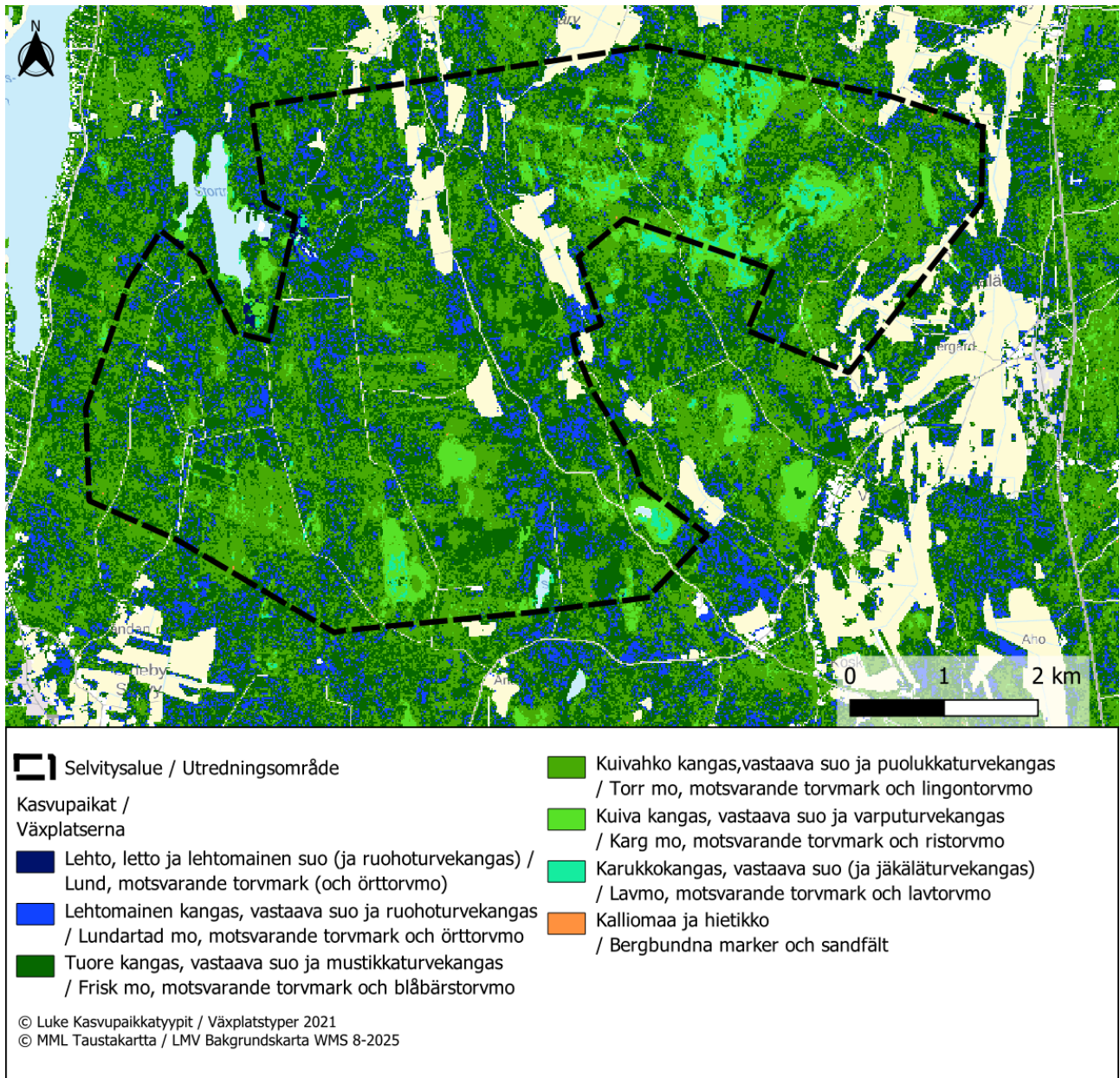
Selvitysalueen luoteisosaan sijoittuu soidensuojelun täydennysehdotuskohde Storträsket (11041) ja koillis-
osaan Högmössen-Nedermossen (11011). Lisäksi kohteella on kaksi yksityismaiden luonnonsuojelualuetta,
Brännskogen (YSA262798) selvitysalueen koillisosassa ja Rosnäs (YSA256667) osittain selvitysalueen lou-
naisosan puolella.



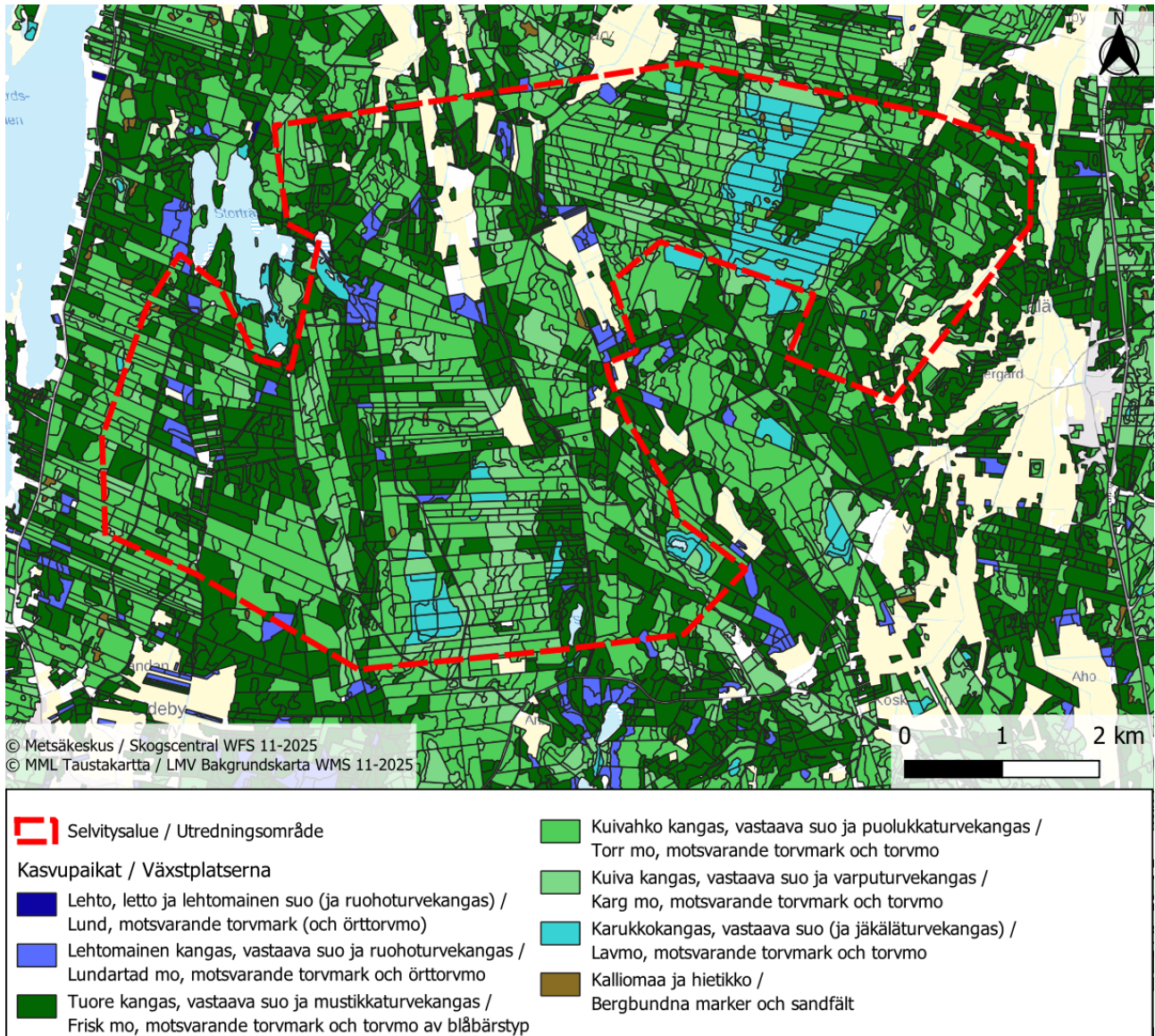
Kuva 4. Selvitysalueen kallioperä (Geologian tutkimuskeskus 2025).



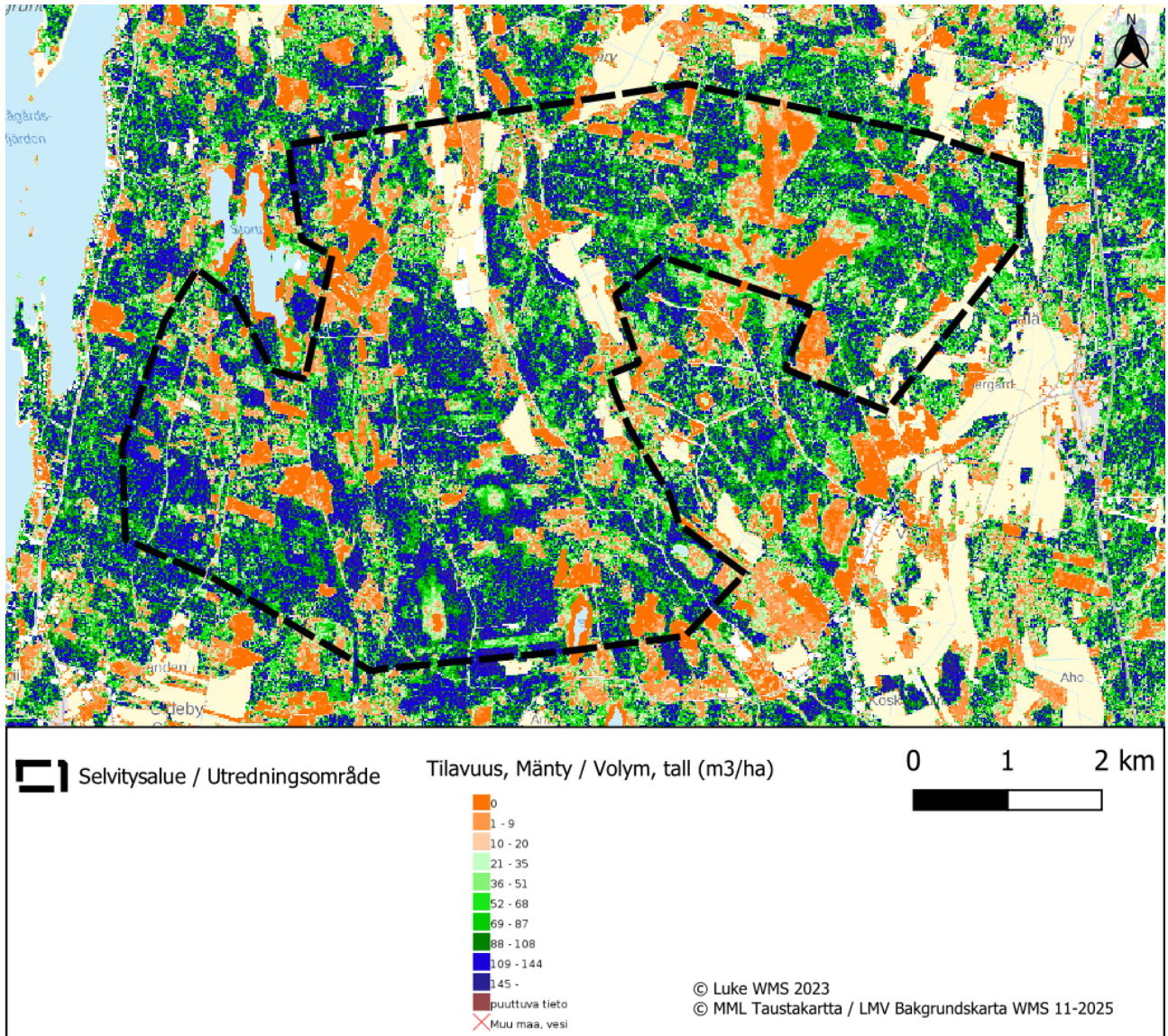
Kuva 5. Selvitysalueen maaperä (Geologian tutkimuskeskus 2025).



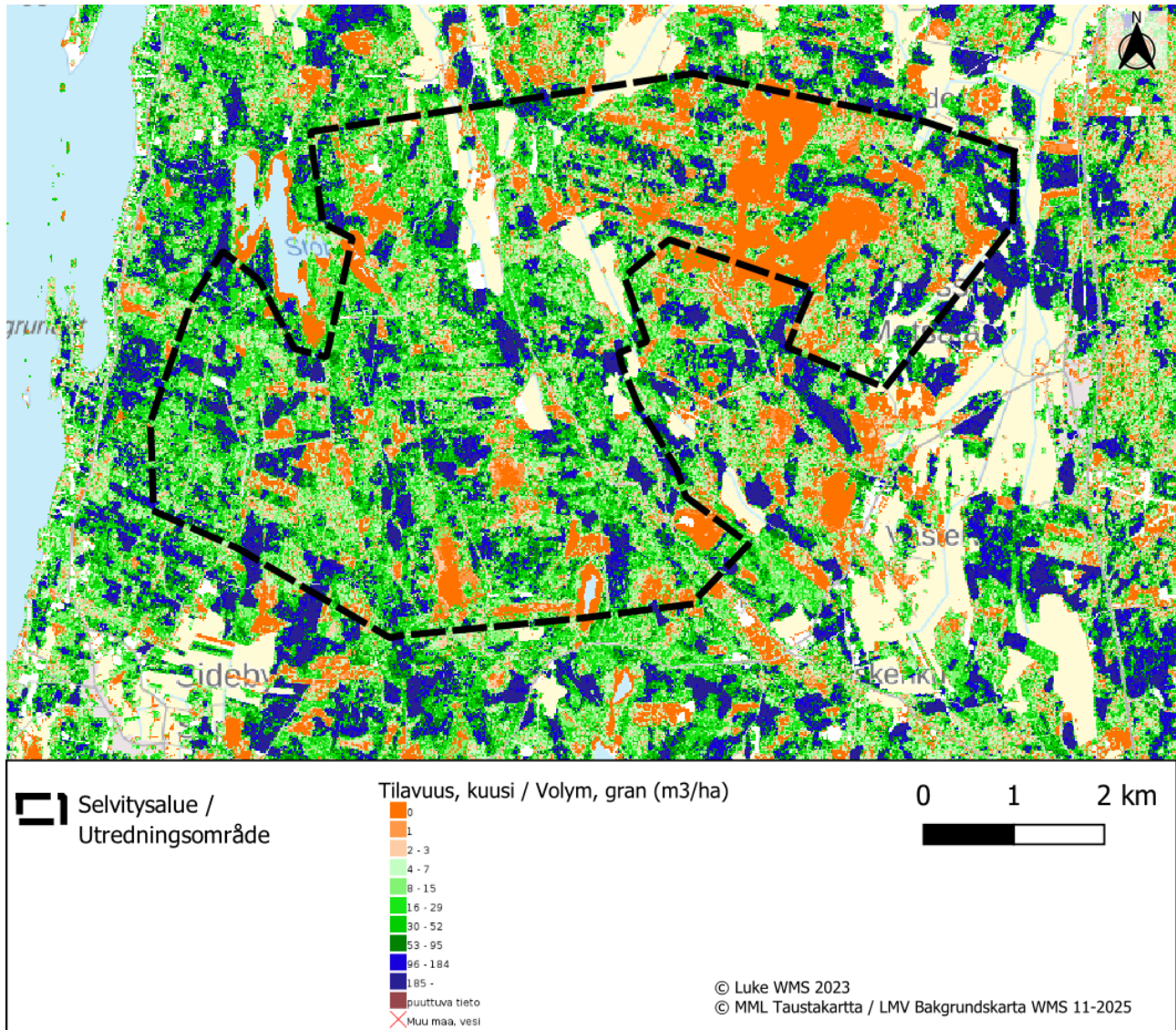
Kuva 6. Kasvupaikat luonnonvarakeskuksen mukaan (Luke 2021).



Kuva 7. Metsävarakuviot selvitysalueella ja sen läheisyydessä (Suomen metsäkeskus 2025).



Kuva 9. Mäntypuuston tilavuus selvitysalueella (Luonnonvarakeskus 2023).



Kuva 10. Kuusipuuston tilavuus selvitysalueella (Luonnonvarakeskus 2023).

Selvitysalueelle sijoittuvat virtavedet, kuten Snudunoja, Sandåsdiket ja Mässträskbäcken, ovat kaikki kaittettuja ja perattuja ojia. Luonnontilaisia pieniä virtavesiä, kuten noroja ja puroja, ei alueella tavattu. Alueen pienvesiä edustavat sen sijaan lähteet ja lähdeympäristöt sekä suolammet.

4.1.1 Metsät

Selvitysalueen puusto koostuu lähes poikkeuksetta tasaikäisistä metsätaloustaloudessa olevista metsikkökuvioista. Metsäkasvillisuustyypiltään alueen kivennäismaan metsät ovat pääosin tuoretta (MT) tai kuivahkoa

kangasta (VT), mutta myös lehtomaisen kankaan (OMT) laikkuja esiintyy (kuvat 10 ja 11). Kallioalueiden metsät ovat karumpia ja muistuttavat ravinteisuudeltaan kuivahkoja ja kuivia kankaita.

selvitysalueen metsät ovat pääosin nuoria alle 15-vuotiaita taimikoita sekä nuoria ja varttuneita 15–60-vuotiaita kasvatusmetsiä, jotka ovat intensiivisessä metsätalouskäytössä. Uudistuskypsää, 60–80-vuotiasta metsää on myös melko paljon. Myös joitakin yli 80-vuotiaita metsikkökuvioita löytyy sieltä täältä eri puolilta selvitysalueelta. Alueen pääpuulajit ovat mänty ja kuusi, joista kuusi suosii hieman kosteampia ja ravinteisempi paikkoja, kun taas mäntyä on eniten karummilla kasvupaikoilla, myös vähäravinteisilla kallioilla. Lisäksi alueella on lehtipuita kuten koivua ja haapaa etenkin taimikoissa. Lahopuuaste alueella on pääsääntöisesti alhainen.



Kuva 11. Selvitysalueelle tyypillistä nuorta-varttuvaa mänty-kuusi-koivu-sekametsää Isokärrintien varrella alueen pohjoispuoliskossa.



Kuva 12. Myös harjijensuojeluohjelman alueella on tavanomaisesti hoidettua talousmetsää. Tässä (nuorta-) varttuvaa, mäntyvaltaista puustoa, jossa kuusta on sekapuuna (luontokohde 9).



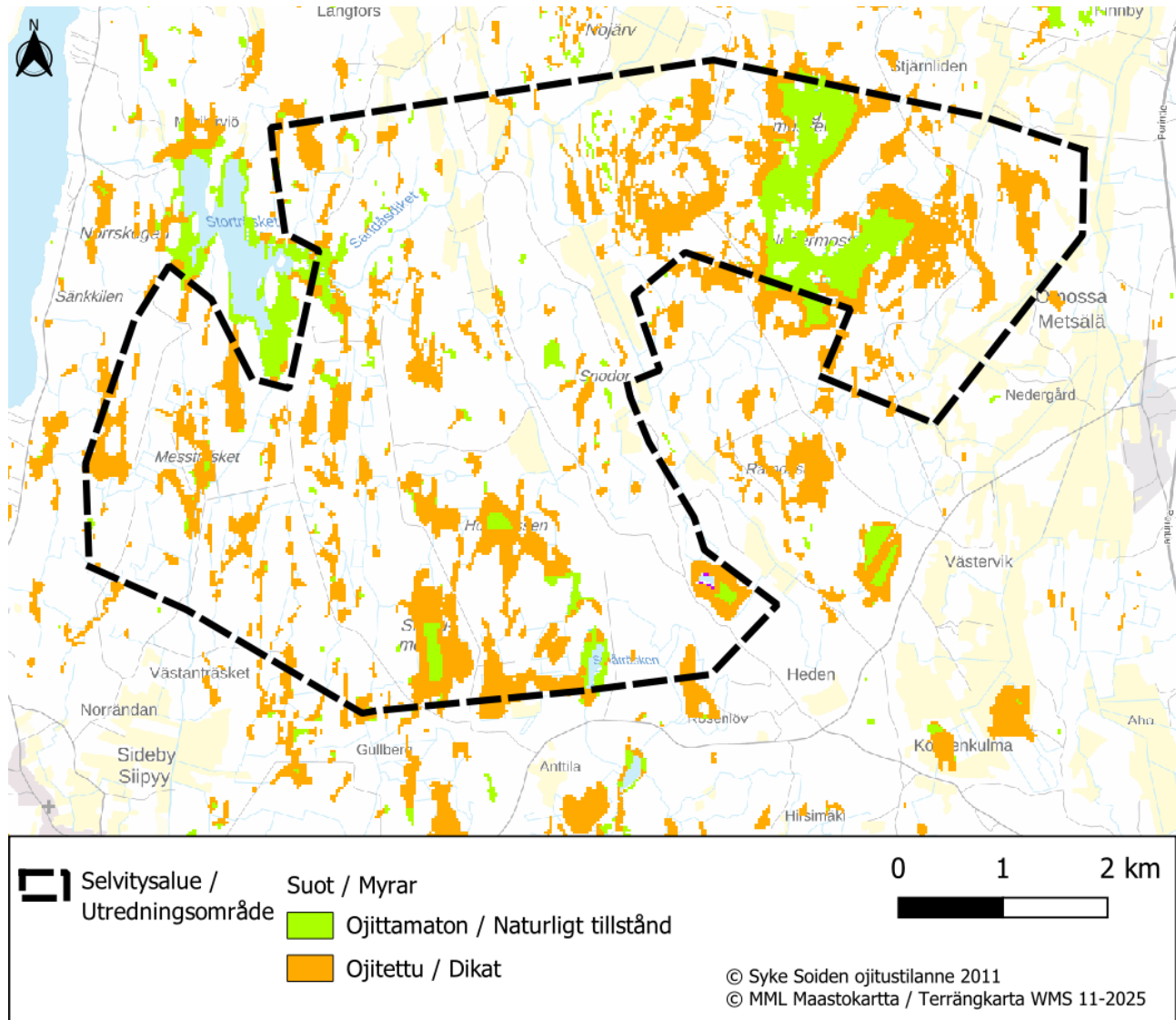
Kuva 13. Luonnonsuojelualueella puusto on ollut jo pidemmän aikaa hakkaamatta ja metsikön pohjalle on ehtinyt muodostua tuuhea sammalkerros.

4.1.2 Suot

Vanhassa vuoden 1945 kartassa selvitysalueen turvemaat näyttävät vielä jokseenkin täysin ojittamattomilta ja siten hyvinkin luonnontilaisilta. Tämän jälkeen laajimpana ojittamattomana suoalueena on säilynyt selvitysalueen koillisosaan sijoittuva Högmossen-Nedermossen, joka on soidensuojelun täydennyskohde. Senkin alkuperäisestä suoallasta on sittemmin ojitettu etenkin Nedermossenin itä- ja pohjoisosista. (Kuva 18)

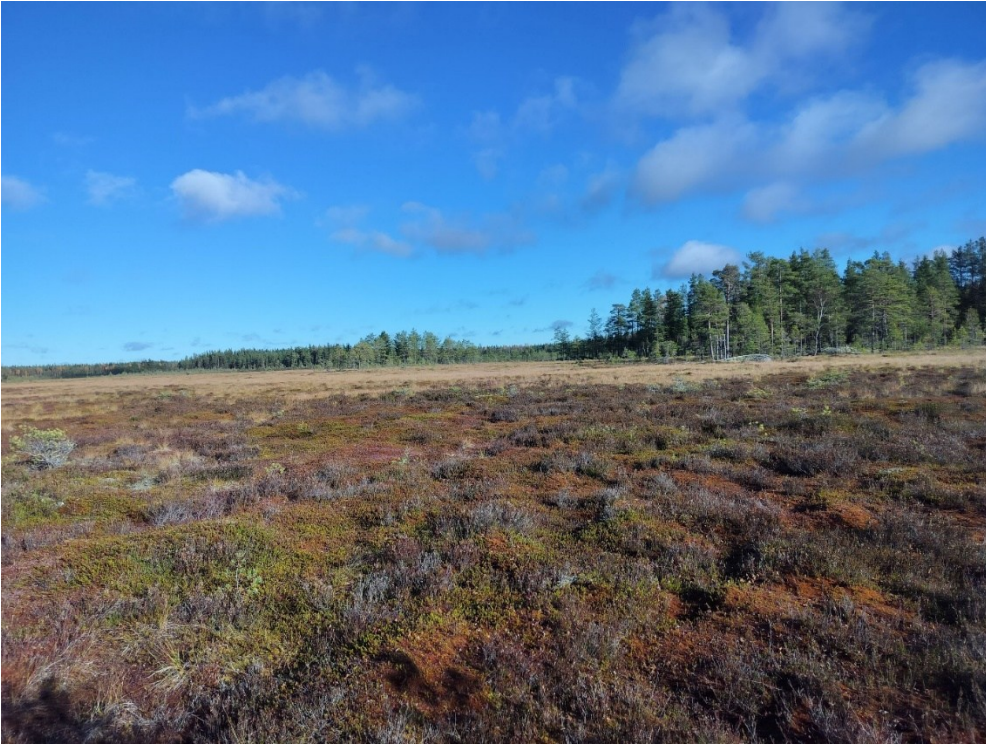
Osittain selvitysalueen luoteisosan puolelle sijoittuu puolestaan toinen soidensuojelun täydennysohjelman kohde: Storträsket. Sen selvitysalueen puolella sijaitsevat alueet ovat pääosin avoluhtaa, mutta luhtaa on ojitettu. Koillisen suunnasta suolle laskeva Sandåsdiket oli perattu 1960-luvun alkuun mennessä luhtasuon reunaan asti, mutta 1960-luvun loppupuolella tämän valtaojan lasku-uoma oli jatkettu ja kaivettu luhtasuon poikki Storträsketin avovesialueelle asti (paikkatietoikkunan ilmakuvat vuosilta 1964 ja 1967). Valta-uoman lisäksi luhta-alueelle on kaivettu myös sivu- ja reunaojia. Voi mainita myös, että Storträsketin luonnollinen laskupuro on kulkenut 1800-luvulla selvitysalueen poikki etelään ja laskenut kahden nykyään ojitettuna olevan järven kautta Fladafjärdeniin Siipyssä (Nyqvist 2022). Nykyinen Storträsketin laskupuro mereen, Rågårdsdiket, sijaitsee Storträsketin luoteisosassa, joka on kaivettu 1860-luvulla.

Selvitysalueen eteläosassa sijaitsevan Snärumossenin laitaosia on laajalti ojitettu 1970-luvulta alkaen, mutta sen keskiosa on säilynyt ojittamattomana. selvitysalueen etelälaidassa sijaitsevan, laajalti luhtareunaisen Småträskenin laitoja ei sen sijaan ole juuri ojitettu. Myöskään sen pohjoispuolella sijaitsevaa luhtanevaista suota ei ole muutoin ojitettu kuin, että suolta johtaa laskuoja Småträskeniin. 1970-luvun kartassa se esiintyy nimellä Norra Storträsket, mutta nykykartassa sillä ei näy nimeä.



Kuva 14. Soiden ojitustilanne selvitysalueella.

Selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitseva Hedmossen on jokseenkin kokonaan menettänyt luonnontilansa, koska se on 1970-luvun alun jälkeen ollut osin turpeenottoaikkana tms. ja ojitettu reunoiltaan. Toiminta on jo loppunut ja turvekuopat ovat täyttyneet vedellä, jolloin alueesta on muodostunut lampimainen. Kohde on mukana Suomen ympäristökeskuksen ladattavassa Turvetuotantoalueet ja niiden jälkikäyttö-aineistossa.



Kuva 15. Högmossenin karua, paksuturpeista rahkarämettä suon keskivaiheilta, kärryuran pohjoispuolella (luontokohde 1).



Kuva 16. Nedermossenin itäreunan rahkarämettä (luontokohde 1). Taustalla Västervik I tuotannossa olevia voimaloita.



Kuva 17. Storträsketin avoluhtaa (luontokohde 2).



Kuva 18. Småträsketin sara- ja ruokoluhtia sekä avovettä (luontokohde 6).

4.1.3 Vesistöt ja pienvedet

Selvitysalueella luonnontilaisia tai sen kaltaisia, vesilain (587/2011) 2.11 §:n mukaisia pienvesiä edustaa vain lähde ja lähteikköalue selvitysalueen kaakkoisosassa, harjujensuojeluohjelmakohteen eteläpuolella. Metsälain 10 § mukaisia puroja ei kohteella tavata, sillä kaikki alueen vesiuomat ovat perattuja ja suoriksi kaivettuja metsä- ja pelto-ojia. Näistä suurimpia valtaojia ovat Snuudunoja, Sandåsdiket ja Mässträskbäcken. Selvitysalueen ainoa järvi on luhtareunainen Småträsket, jonka avovesialueen pinta-ala on noin 4,0 ha. Selvitysalueen luoteisosan puolella sijaitsevalla ojitetulla avoluhdalla on kolme lampea, joiden pinta-alat ovat 0,1–0,3 ha.



Kuva 19. Lähde selvitysalueen kaakkoisosassa (luontokohde 8).



Kuva 20. Sandåsdiket on selvitysalueen pohjoisosassa virtaava kaivettu valtaoja. Kuva Isokärrintien varrelta.

4.1.4 Kulttuurivaikutteiset alueet

Selvitysalueen pohjois- ja keskiosissa on useita peltolohkoja. Selvitysalueella on melko tiheä metsätieverkosto. Lisäksi selvitysalueen etelälaidan tuntumassa sijaitsee ampumarata. Kulttuurivaikutteisena alueena voi mainita myös Hedmossenin, joka on ollut turpeenottoaikkana tai muuna sellaisena.

4.1.5 Arvokohteet

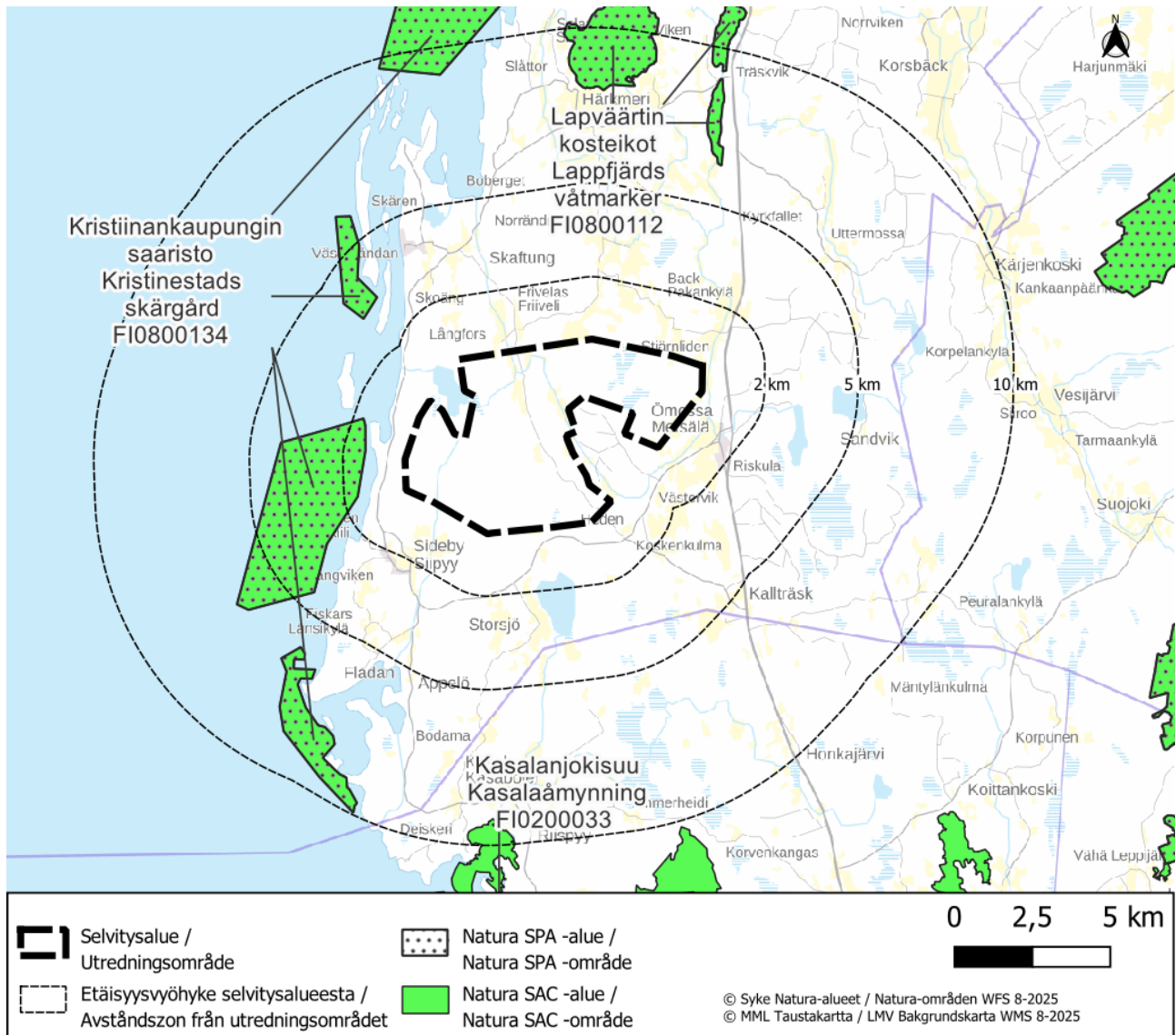
Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja. Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen laatiman oppaan ohjeistusta, jossa esitetään maankäytön suunnittelulle suositukset hyviksi käytännöiksi luontoarvojen huomioimisesta (Mäkelä & Salo 2024). Arvoluokittelua on esitelty tarkemmin menetelmäkuvauksessa (luku 3.5). Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Niillä esiintyy joko lainsäädännöllä määriteltyjä arvokkaita lajeja tai luontotyyppisiä, tai uhanalaisia lajeja tai luontotyyppisiä. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyyppit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 64 § ja 65 §). Vesilaissa on luonnontilaisten pienvesien (mm. lähteet, norot ja alle hehtaarin kokoiset lammet) muuttamiskielto (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §). Lainsäädännöllä suojattuja ovat myös erityisesti suojeltavien eliölaajien (LSL 77 §) esiintymät ja luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 78 §).

Lisäksi uhanalaisia luontotyyppjä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös uhanalaista tai muutoin huomionarvoista eliölajistoa. Uhanalaisia luontotyyppjä ei ole lakisääteisesti turvattu, mutta ne ovat yleensä hyvä arvokkaan luontokohteen indikaattori. Usein uhanalaiseksi luokiteltu luontotyyppi on huomioitu arvokkaaksi myös muutoin, esimerkiksi luonnonsuojelulaissa tai metsälaissa.

4.1.5.1 Suojelualueet

Selvitysalueelle ei sijoitu Natura-alueita. Lähin Natura-alue, Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134) sijoittuu selvitysalueen länsipuolelle lähimmillään noin 1,3 kilometrin etäisyydelle alueesta. Kristiinankaupungin saaristo on liitetty Natura-verkoston lintudirektiivin perusteella (SPA) ja perustettu myöhemmin erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC). Lapväärtin kosteikot (FI0800112) on niin ikään SAC/SPA-alue, joka sijoittuu selvitysalueen pohjoispuolelle lähimmillään noin 6,4 kilometrin etäisyydelle selvitysalueesta. Selvitysalueesta etelään, lähimmillään noin 9,1 kilometrin etäisyydelle sijoittuu Kasalanjokisuu (FI0200033). Kasalanjokisuu on luontodirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien kohde (SAC).

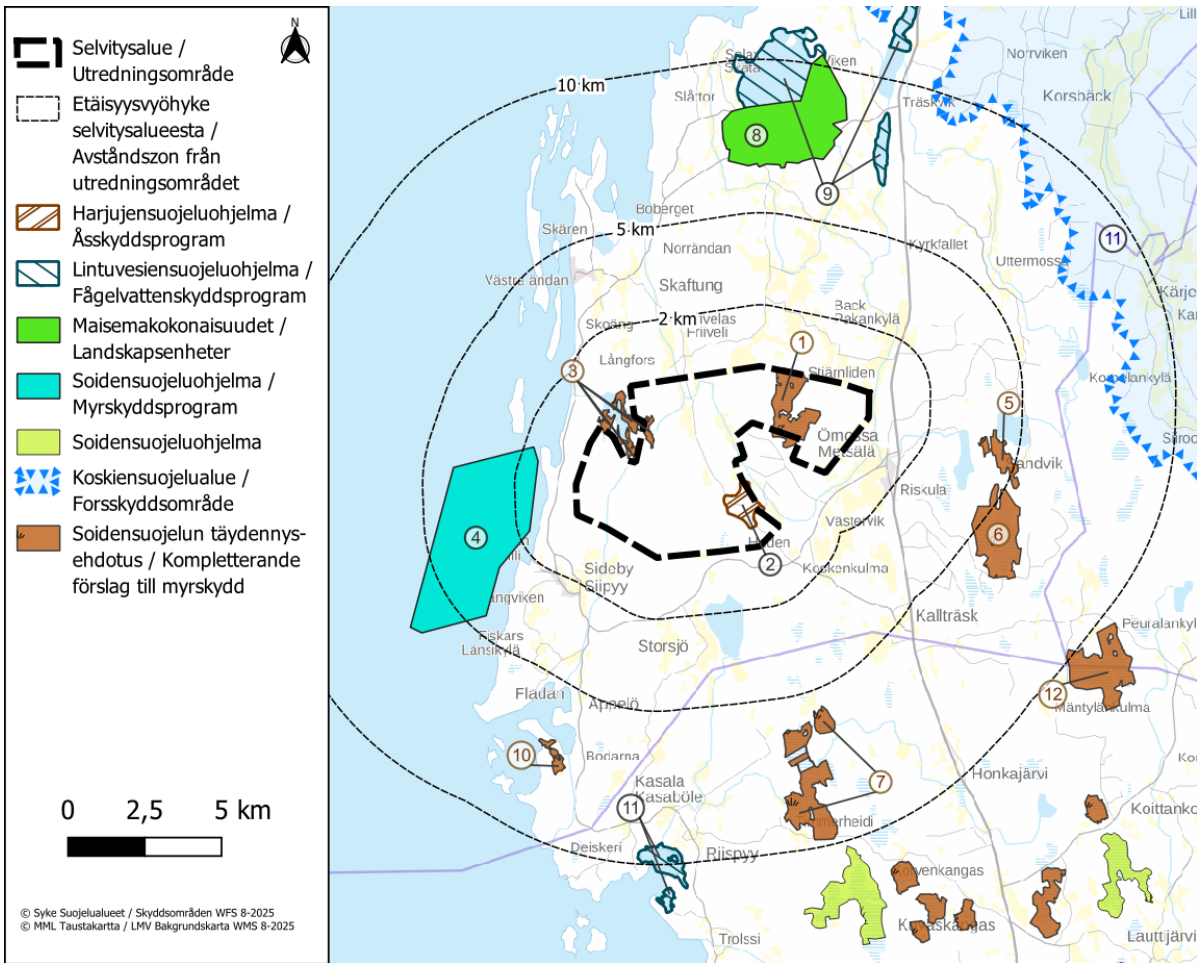
Kaikki alle kymmenen kilometrin etäisyydelle selvitysalueesta sijoittuvat Natura-alueet on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 25).



Kuva 21. Natura-alueiden sijoittuminen selvitysalueeseen nähden (Suomen ympäristökeskus 2025).

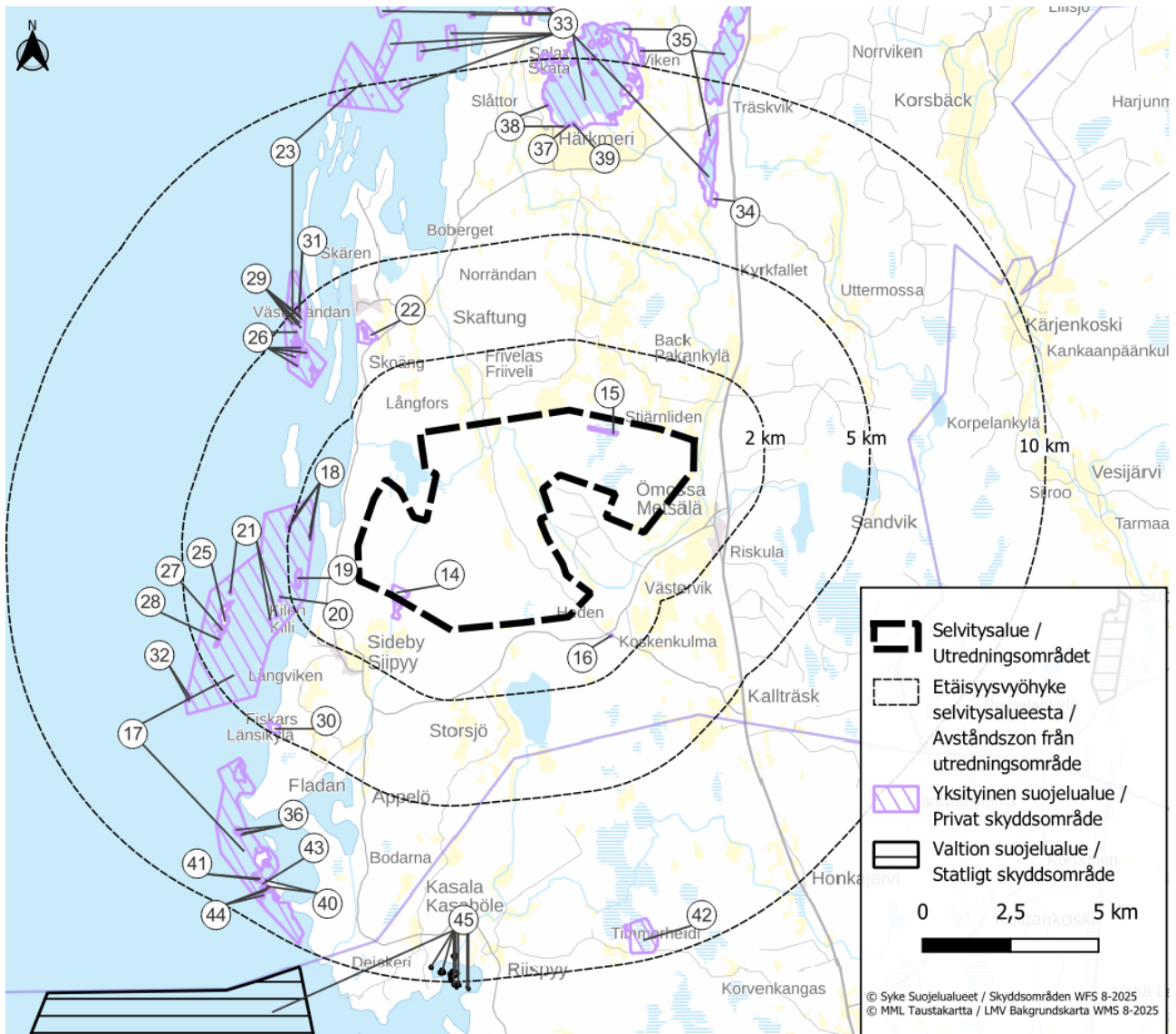
Selvitysalueen luoteisosaan sijoittuu soidensuojelun täydennys ehdotuskohde Storträsket (11041, kartalla kohde 3) ja koillisosaan Högmössen-Nedermossen (11011, kartalla kohde 1) Myös harjunsuojeluohjelma-alue Kiviringit (HSO100092, kartalla kohde 2) sijoittuu selvitysalueelle sen kaakkoisosaan. Seuraavassa

kuussa on esitetty alle 10 kilometrin etäisyydelle selvitysalueesta sijoittuvat luonnonsuojeluohjelma-alueet sekä soidensuojelun täydennys ehdotuksen alueet (Kuva 26).



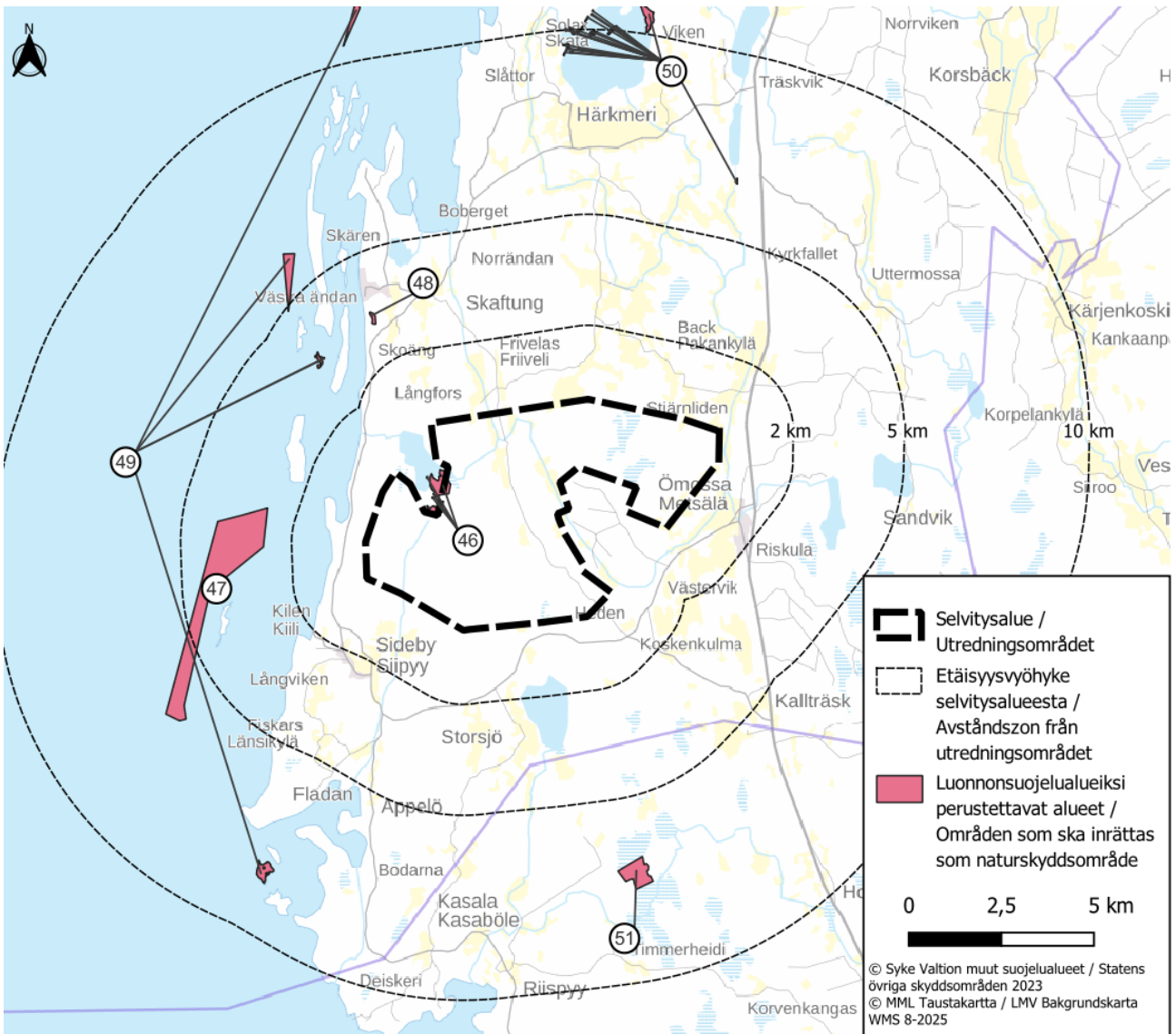
Kuva 22. Suojeluohjelma-alueiden sekä soidensuojelun täydennys ehdotuksen kohteiden sijoittuminen selvitysalueen ympäristössä (Suomen ympäristökeskus 2025).

Selvitysalueelle sijoittuu kaksi yksityismaiden luonnonsuojelualuetta; Brännskogen (YSA262798, kartalla kohde 15) selvitysalueen koillisosassa, ja Rosnäs (YSA256667, kartalla kohde 14) osittain selvitysalueen lounaisosaan. Kaikki alle 10 kilometrin etäisyydellä selvitysalueesta sijaitsevat luonnonsuojelualueet on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 27).



Kuva 23. Valtion ja yksityisten luonnonsuojelualueiden sijoittuminen tuulivoima-alueeseen nähden. (Suomen ympäristökeskus 2025).

Selvitysalueen luoteisosassa on Metsähallituksen hallinnassa oleva kiinteistö (287–415–15–29 (Koudden), kartalla kohde 46), joka on suojeluun varattua aluetta, mutta sitä ei ole perustettu luonnonsuojelualueeksi. Tämä kiinteistö rajautuu osaltaan Storträskin soidensuojelun täydennysohjelmakohteeseen (SSTE). Alle 10 kilometrin etäisyydelle selvitysalueesta sijoittuvat valtion suojelutarkoituksiin varatut alueet on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 28).



Kuva 24. Luonnonsuojelualueiksi perustettavien alueiden sijoittuminen selvitysalueeseen nähden (Suomen ympäristökeskus 2023).

Seuraavassa taulukossa on esitetty kaikki alle 10 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat luonnonsuojelu- sekä luonnonsuojeluohjelma-alueet (Taulukko 4).

Taulukko 4. Luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet selvitysalueen ympäristössä

Kartta-ID	Tunnus	Nimi	Tyyppi	Etäisyys selvitysalueesta (km)
Suojeluohjelmien alueet				
1	11011	Högmossen-Nedermossen	Soidensuojelun täydennys ehdotus	-
2	HSO100092	Kiviringit / Stenringarna	Harjajensuojeluohjelma	-

3	11041	Storträsket	Soidensuojelun täydennysehdotus	-
4	RSO100055	Domarkobban	Rantojensuojeluohjelma	1,3
5	11001	Bellasviken	Soidensuojelun täydennysehdotus	3,7
6	11038	Stormossen	Soidensuojelun täydennysehdotus	4,6
7	2227	Rösösa-Väsyneva-Siltaneva-Saunajärvi	Soidensuojelun täydennysehdotus	5,6
8	MAO100108	Härkmeri	Maisemakokonaisuudet	6,5
9	LVO100213	Härkmerifjärd,Lapv.j.suisto-Norr.Fj-Syndersj,Blomtr.	Lintuvesiensuojeluohjelma	6,6
10	11033	Skitviken	Soidensuojelun täydennysehdotus	6,8
11	LVO020060	Kotolahti-Riispyynlahti ja Österbackanlahti	Lintuvesiensuojeluohjelma	9,3
12	11221	Peurainneva	Soidensuojelun täydennysehdotus	9,8
Luonnonsuojelualueet				
14	YSA256667	Rosnäs	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	0
15	YSA262798	Brännskogen	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	0
16	YSA205185	Hedenin männikkö	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	1,2
17	YSA205206	Siipyyn saaristo 1	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	1,3
18	YSA201895	Bastuskatan-Dyngklobben	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	1,4
19	YSA107278	KYRKOSKÄRET	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	1,6
20	YSA233434	Lastningsplats	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	2,3
21	YSA103379	Domarkobbanin luonnonsuojelualue 4	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	2,5
22	YSA205435	Skaftung 1	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	2,9
23	YSA205581	Skaftungin saaristo 2	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	3,3
24	YSA103376	DOMARKOBBANIN LUONNONSUOJELUALUE 1	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	3,6
25	YSA103382	DOMARKOBBANIN LUONNONSUOJELUALUE 5	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	3,9
26	YSA201893	Skaftungin saaristo 1	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	3,9
27	YSA103378	DOMARKOBBANIN LUONNONSUOJELUALUE 3	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	4
28	YSA103377	DOMARKOBBANIN LUONNONSUOJELUALUE 2	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	4,2
29	YSA207168	Skaftungin saaristo 4	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	4,5
30	YSA247784	Kuusihovi	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	4,7
31	YSA207198	Idgrundsgrynnan	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	4,8
32	YSA258269	Storbådan	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	5,8
33	YSA202596	Härkmeren kosteikot ja saaristo	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	6,5
34	YSA206131	Syndersjön1	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	6,5
35	YSA204562	Lapväärtin kosteikot	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	7,4
36	YSA261796	Vidablick	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	7,8
37	YSA206235	Härkmerifjärd 9	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,1

38	YSA206286	Härkmerifjärden 10	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,1
39	YSA266175	Härkmeri skifteslag	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,1
40	YSA206979	Siipyyn saaristo 2	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,8
41	YSA207551	Laxberget	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,8
42	ERA265015	Rösosan erityisesti suojeltavat lajit	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,8
43	YSA207197	Siipyyn saaristo 3	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,9
44	YSA207935	Skvalberget	Yksityismaiden luonnonsuojelualue	8,9
45	KPU020037	Selkämeren kansallispuisto	Valtion luonnonsuojelualue	9,2
Valtion suojelutarkoituksiin varatut alueet				
46	20460	Storträsket	Valtion suojelutarkoituksiin varattu alue	-
47	29091	Domarkobban (rso)	Valtion suojelutarkoituksiin varattu alue	2,7
48	101973	Hamnäset	Valtion suojelutarkoituksiin varattu alue	3,1
49	20595	Kristiinankaupungin saaristo (nat)	Valtion suojelutarkoituksiin varattu alue	3,3
50	20356	Lapväärtin kosteikot (nat)-Härkmerifjärd,Lapv.J.Suisto... (Ivo)	Valtion suojelutarkoituksiin varattu alue	6,5
51	29115	Siltaneva	Valtion suojelutarkoituksiin varattu alue	6,7

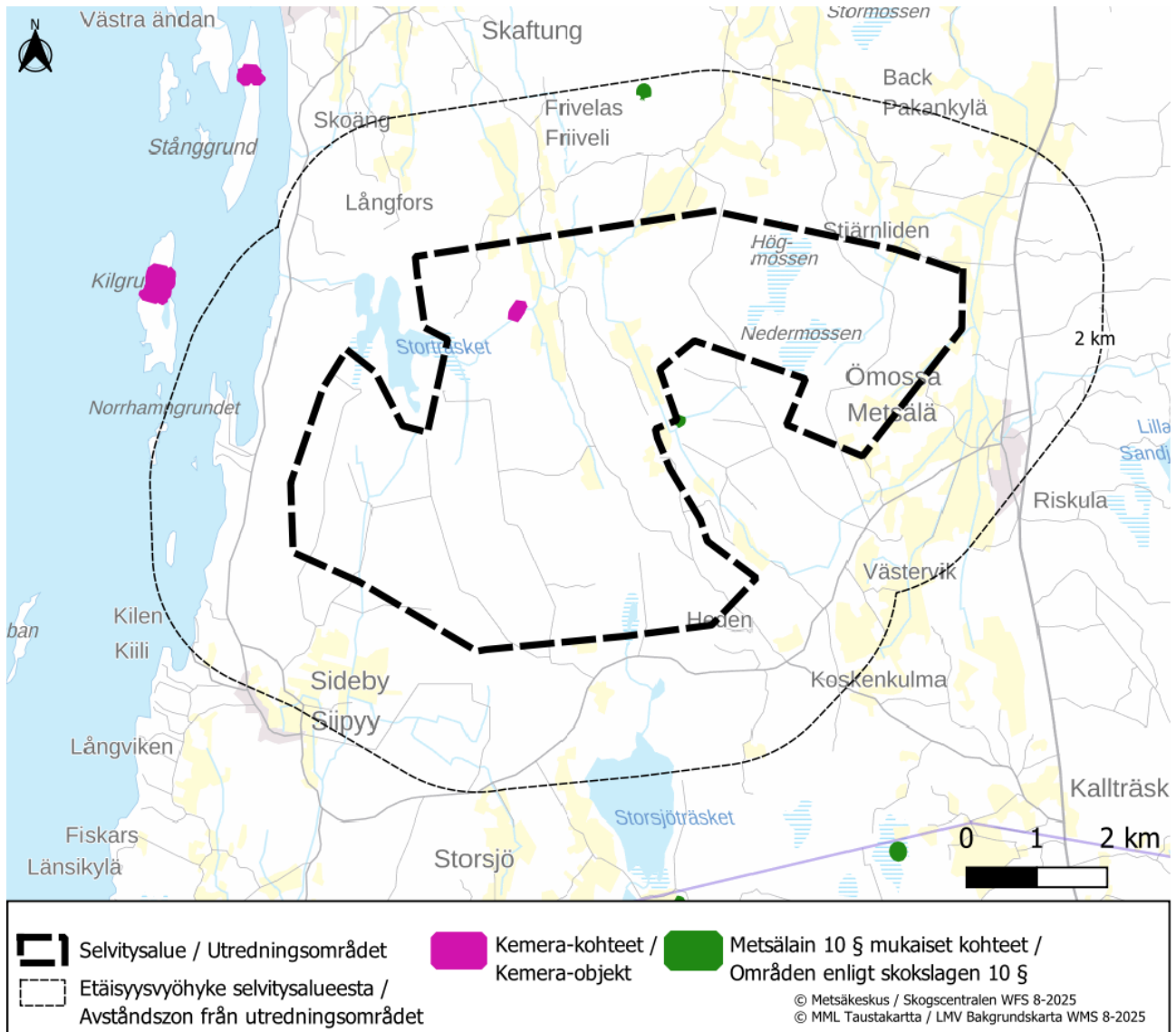
4.1.5.2 Arvokkaat luontokohteet

Luontoselvityksessä rajatut ja tiedossa olleet arvokkaat luontokohteet perusteluineen on esitetty tarkemmin taulukossa 6. Luontokohteissa esiintyvät huomionarvoiset luontotyypit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio, 2018) on koottu taulukkoon 5. Selvitysalueen arvokkaat luontokohteet on kartoitettu maastokauden 2024 selvitysten aikana ja arvotettu luontotyyppien uhanalaisuuden ja luonnontilaisuuden mukaan.

Selvitysalueelta ei todettu luonnonsuojelulain mukaisia suojeltuja luontotyyppijä (LSL 64 § ja 65 §). Alueen luontoarvot painottuvat suojelualueisiin: Storträsketin ja Högmössen-Nedermössenin soidensuojelun täydennysehdotuskohteisiin sekä Rosnäsin (YSA256667) yksityismaiden suojelualueeseen.

Selvitysalueelta on tunnistettu 12 luontokohdetta. Kohteet on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi maasto- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Vesilain suojellut luontotyypit (VL 2 luku 11 §), kuten norot, lähteet ja alle hehtaarin kokoiset lammet, ovat lainsäädännöllä turvattuja kohteita ja kuuluvat arvoluokkaan 1. Västervik II:n alueella näitä vesilain suojeltuja luontotyyppijä edustaa vain kohteen kaakkoisosassa, harjujen-suojeluohjelmakohteen eteläpuolella sijaitsevat lähde ja lähteikköalue.

Selvitysalueella ei sijaitse Metsäkeskuksen määrittelemiä metsälain (1093/1996) 10 § mukaisia kohteita (Kuva 29). Heti muutama metri selvitysalueen ulkopuolella, tuotannossa olevan Västervik I alueella on rehevä korpi (koodi 578). Alle kahden kilometrin etäisyydellä selvitysalueesta, sijaitsee yksi metsälain mukainen kohde. Selvitysalueen pohjoisosassa sijaitsee yksi Kemera-kohde.

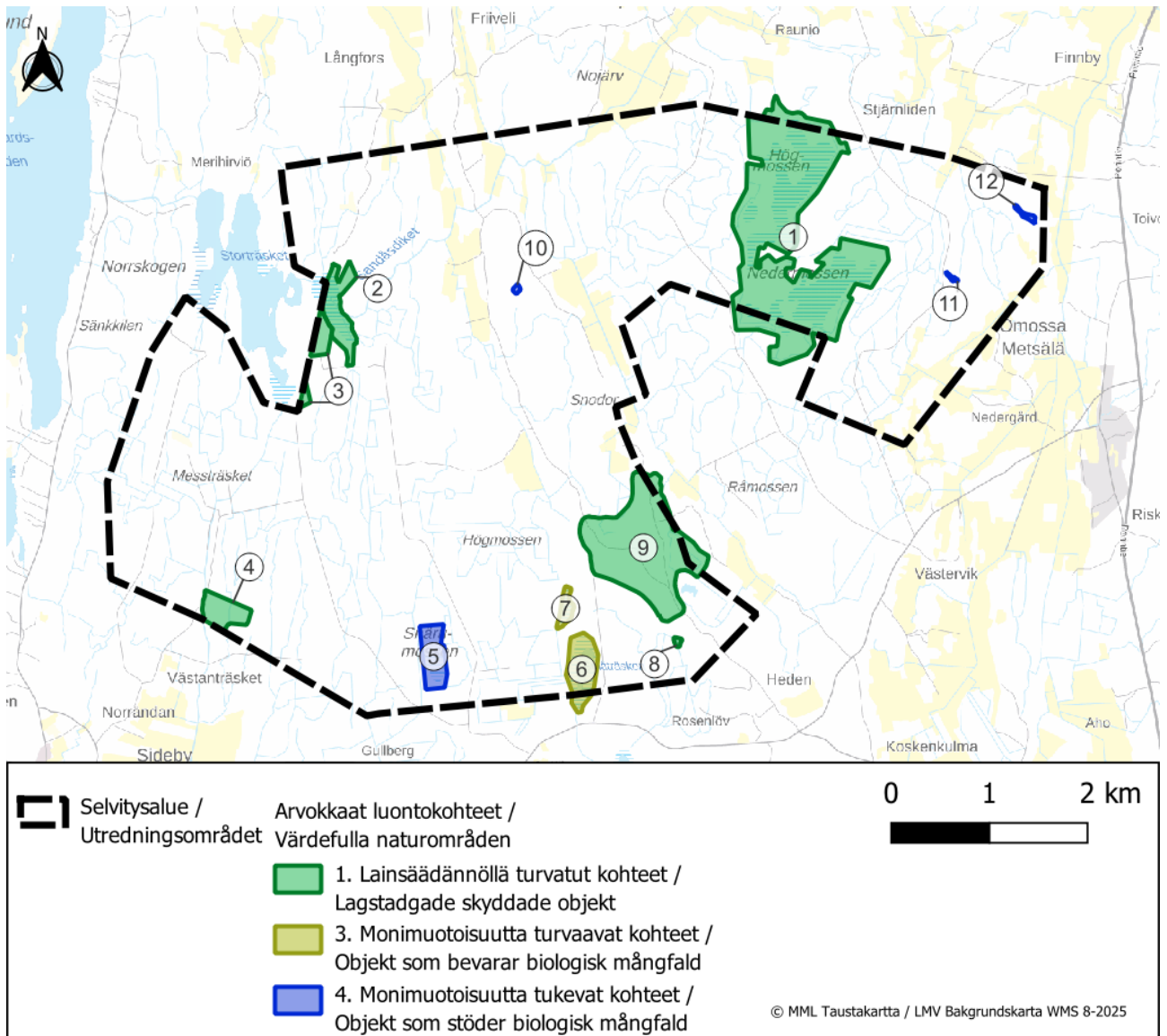


Kuva 25. Selvitysalueen lähiympäristössä metsäsuunnittelussa todetut metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristökohteet sekä Kemera-kohteet (Metsäkeskus 2025).

Taulukko 5. Västervik II alueen luontokohteilla esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Raunio, 2018). Uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. DD = puutteellisesti tunnettu, LC = säilyvä, NT. = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen.

Luontotyytit	Uhanalaisuus (Etelä-Suomi / koko maa)
Avoluhdat	DD/LC
Isovarpurämeet	VU/NT
Keidasrämeet	NT/LC
Koivuluhdat	DD/DD

Luontotyytit	Uhanalaisuus (Etelä-Suomi / koko maa)
Korpirämeät	EN/EN
Luhtanevat	VU/NT
Lyhytkorsirämeät	VU/NT
Lähteiköt	EN/VU
Minerotrofiset lyhytkorsinevat	VU/NT
Nuoret tuoreet kankaat	VT/VT
Ombrotrofiset lyhytkorsinevat	LC/LC
Pajuluhdat	LC/LC
Pallosararämeät	VU/NT
Rahkarämeät	LC/LC
Ruohokorvet	EN/VU
Sarakorvet	EN/VU
Saranevat	VU/NT
Sararämeät	EN/VU
Suolammet	VU/NT
Tupasvillakorvet	VU/VU
Tupasvillarämeät	VU/NT
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT/NT
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU/NT



Kuva 26. Arvokkaat luontokohteet selvitysalueella (1–12).

Taulukko 6. Selvitysalueen luontokohteet, arvoluokituksen perusteet, lajistohavainnot ja arvoluokat. LSL = luonnonsuojelulaki, VL = vesilaki, Metsäl = Metsälaki. Uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, DD = puutteellisesti tunnettu, LC = säilyvä. Arvoluokitus: Luokka 1. Lainsäädännöllä turvattu kohde, Luokka 2. Erityisen tärkeä kohde, Luokka 3. Monimuotoisuutta turvaava kohde, Luokka 4. Monimuotoisuutta tukeva kohde.

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit ja peruste	Arvo-luokka
1	Högmossen-Neder-mossen	Keidassuoksi luokiteltavissa oleva suoyhdistymä, jossa kermi-kuljurakenne on heikokosti kehittynyt, rahkarämekeidas-tyyppinen, vallitsevat suotyypit ovat rahka- ja keidasrämeet	Soidensuojelun täydennys-ohjelman kohde, joka sisältää myös yksityismaiden luonnonsuojelualueen Brännskogen (YSA262798) Keidasrämeet (NT/LC) Rahkarämeet (LC/LC) Tupasvillarämeet (VU/NT) Isovarpurämeet (VU/NT) Ombrotrofiset lyhytkorsinevat (LC/LC) Oligotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT) Saranevat (VU/NT) Sarasämeet (EN/VU) Korpirämeet (EN/EN) Sarakorvet (EN/VU) Tupasvillakorvet (VU/VU)	1
2	Storträsket	Soidensuojelun täydennysohjelman kohteen selvitysalueen puolella sijaitsevat alueet ovat pääosin avoluhtaa, luhdan poikki on kaivettu 1960-luvun lopulla Sandåsdiketin laskuoma Storträsketin avovesialueelle asti, myös sivu- ja reunaojia, kohteen kivennäismaan kaistaleista suuri osa on avohakattu. Saroja, järviruoko, kastikoita, kurjenmiekkä, osmankäämi, pajuja. Ojavarsien läjämaille on kasvanut pensastoa ja puustoa.	Soidensuojelun täydennys-ohjelman kohde Avoluhdat (DD/LC) Koivuluhdat (DD/DD)	1
3	Valtion muu suojelu-alue	Pääosin nuorta ja varttunutta tuoreen kankaan kasvatusmetsiköitä, myös korpi ja rämesoita (Natura-luontotyyppinä Puustoiset suot 91D0)	Valtion suojelutarkoitukseen varattu alue 20460	1
4	Rosnäs YSA256667	Selvitysalueen puolella pääosin sammaleista varttunutta tuoretta kangasta, jokunen vanha kanto vielä näkyvissä, järeitähäapoja, kuusia, koivuja ja mäntyjä. Myös lehtomainen laikku, jossa mm. taikinamarjaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoret kangat (VU/NT)	1
5	Snärumossen	Suon laitaosia on laajalti ojitettu, mutta sen keskiosa on säilynyt ojittamattomana. Karua paksuturpeista rahkarämettä, joka vaihettuu hitaasti suon keskiosissa	Rahkarämeet (LC/LC) Ombrotrofiset lyhytkorsinevat (LC/LC)	4

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit ja peruste	Arvo-luokka
		ombrotrofiseksi lyhytkorsinevaksi. Rusko- raikasammal, kanerva, muurain, suo- pursu, tupasvilla.		
6	Småträsken	Järven reunat ovat laajalti hyvin märkää, hyllyväpintaista ruoko- ja saraluhtaa sekä luhtanevaa, luhdan märkyys korostuu ke- vät- ja syystulvien aikana. Järviruoko, sa- roja, kurjenjalka, järvikorte, osmankäämi, pajuja.	Avoluhdat (DD/LC) Luhtanevat (VU/NT)	3
7	Småträskenin poh- joispuolen luhtaneva	Småträskenin pohjoispuolen luhtaneva on myös hyvin märkää etenkin tulva-ai- koina. Rimpi- ja välipinta vallitsee, mutta avovesialuetta ei täällä kuitenkaan ole. Valtalajeina sarat ja järvikorte, lisäksi mm. kurjenjalkaa, karpaloo sekä reunassa pa- juja.	Luhtanevat (VU/NT)	3
8	Källmossenin pohjois- puolen lähteet	Arvokohde käsittää varsinaisen avoimen lähdealtaan lisäksi laajalti korpimättäistä tihkupintaa, joka erottuu ympäristöstään myös vaateliaan lajistonsa perusteella. Avolähteen kautta on kaivettu viimeis- tään 1970-luvun alkuun mennessä kapea oja (kartta vuodelta 1972). Lähde on kui- tenkin säilynyt ja oja on sammaloitunut ja umpeutumassa. Kartoissa on kaksikin läh- teen merkintää, mutta vain yksi selväpiir- teinen lähdeallas oli havaittavissa.	Vesilain luontotyyppi (Ve- siL 2. luku 11 §) lähde, LuTU-luontotyyppinä Lähteiköt (EN/VU)	1
9	Kiviringit / Stenrin- garna Harjijensuojeluohjel- mankohde	Kohde on jokseenkin tavanomaisessa metsätalouksikäytössä, jossa vallitsevat nuoret ja varttuneet kasvatusmetsiköt, mutta myös taimikoita ja avohakkuu- aloja tavataan. Alue sisältää arkeologisen kohteen, jossa on useita pronssi- ja rautakautisia hauta- röykkiöitä.	Harjijensuojeluohjelman kohde HSO100092	1
10	Isokärin itäpuolen tupasvillarämelaikku	Pieni vaatimaton tupasvillarämelaikku. Tupasvillaa, saroja, karpaloo, suopursua hieman reunassa, mäntyjä, koivuja ja pa- juja.	Tupasvillarämeät (VU/NT)	4
11	Gorr-Nedermossenin itäpuolen kallio	Metsälakikalliota lähenevä melko avoin- vähäpuustoinen (yli 30 %) kallioalue. Nu- orempaa ja vanhempaa mäntyä sekä koi- vuja. Avoaloilla yhtenäinen	Kalliometsät (NT/NT)	4

Nro	Nimi	Kuvaus	Luontotyytit ja peruste	Arvo-luokka
		poronjäkälamatto pohjakerroksessa. Kalliopainanteissa varpukasvillisuutta.		
12	Myrbergen	Ilmakuvatarkastelun perusteella vastaa arvokohdetta 11. Puusto harvahkoa kalliometsää, jonka lisäksi kohteella on muinaishautoja	Kalliometsät (NT/NT) (visuaalinen tulkinta)	4

4.1.6 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

Lähtötietojen ja maastohavaintojen perusteella selvitysalueella ei ole tiedossa huomionarvoisten kasvilajien kasvupaikkoja.

5 LINNUSTO

5.1 Pesimälinnusto

Västervik II tuulivoimapuiston selvitysalueetta luonnehtivat metsätaloustaloudessa olevat metsät ja ojitetut suot. Selvitysalueella on kuitenkin myös kaksi ojittamatonta suota: Högmossen ja Nedermossen. Högmossen on osin luonnonsuojelualuetta. Alueen puusto on pääosin nuorehkoa, mutta alueelta löytyy myös muutama vanhapuustoinen metsäkuvio. Suot ovat pääosin ojituksin kuivatettuja ja ne ovat metsätaloustaloudessa. Lintulajisto on enimmäkseen ihmisen muokkaamassa elinympäristössä toimeentulevia yleislajeja. Vanhemmissa metsäkuvioissa esiintyy muutama elinympäristöltään vaateliaampi lintulaji. Alueen ainoan järven Småträskenin ympärillä on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen pieni suoalue. Vanhemmat metsäkuviot, vesistöt ja luonnontilaiset suot monipuolistavat alueen linnustoa, vaikka ne ovatkin selvitysalueella pinta-alaltaan suhteellisen pieniä.

Västervik II tuulipuiston selvitysalueen linnustoa selvitettiin kartoitus-, pistelaskenta- ja petolintuselvitysten kautta. Lajitietokeskuksen aineistot täydensivät vain yhtenä vuonna tehdyn selvityksen tuomia tuloksia. Västervik II tuulipuiston selvitysalueella havaittiin linnustoselvityksissä pesimäaikana 93 lintulajia, joista käytettävien pesimävarmuusindeksien perusteella varmasti tai todennäköisesti alueella pesiviksi tulkittiin 79 lajia. Osan selvitysalueella tavatuista lajeista on tulkittu pesivän selvitysalueen ulkopuolella, mutta käytävän selvitysalueetta ylilentoon tai saalistukseen.

Elinympäristön mukaan luokiteltuna metsälajeja kartoituksen ja pistelaskentojen tuloksena on 46 lajia (49 %), peltojen ja rakennetun maan lajeja 17 lajia (18 %), suo- ja kosteikkolajeja 13 lajia (14 %), karujen sisävesien lajeja 8 (9 %), pensaikkojen ja puoliavoimien maiden lajeja 6 (6 %), tunturien lajeja 2 (2 %) ja saariston lajeja 1 (1 %). Metsälajeista 18 lajia (39 %) on havumetsälajeja, 12 lajia (26 %) metsän yleislajeja, 10 lajia (22 %) lehtimetsän lajeja ja 6 lajia (13 %) vanhan metsän lajeja (lajien luokittelu: Väisänen ym. 1998). Runsaslukuisimmat pesimälajit alueella ovat peippo, pajulintu ja vihervarpunen. Muita yleisiä lajeja alueella ovat tiltalti, metsäkirvinen ja käki.

Huomionarvoiset lajit on käsitelty tarkemmin omassa kappaleessaan. Huomionarvoisia lajeja havaittiin pistelaskennoissa 23: eniten havaittiin ruokokertusia ja kiuruja. Kartoituslaskenta mukaan luettuna huomionarvoisia lajeja havaittiin alueella 43.

Alueen pesimälinnusto on seudulle tyypillistä, eikä pesimälintujen tiheys nouse erityisen korkeaksi. Pistelaskentojen tulosten perusteella alueen pesivän maallinnuston tiheys alueella on 176 paria / km². Pistelaskennat toteutettiin hyvässä säässä, joten linnut ovat todennäköisesti olleet hyvin äänessä. Alueelta havaittiin

joukko huomionarvoisia pesimälajeja, jotka ovat uhanalaisia tai EU:n listauksiin kuuluvia lajeja. Näitä lajeja löytyi niin metsistä, soilta kuin kosteikoilta.

Vesilintuja alueella on lähinnä Storträsketillä, Småträskenilla ja Hedmossenilla. Storträsketin kosteikko on pesimälajiston lisäksi tärkeä ruokailualue esimerkiksi monille lokeille. Vähäisessä määrin vesilintuja voi löytää myös pienempien lammikoiden ja suurempien ojien tai jokivarsien tuntumasta.

Kanalinnuista runsain on pyy, vaikka varmat havainnot jäivät varsin vähäisiksi (useampi havainto jäi varmistamattomaksi pyrähdykseksi). Teerestä tehtiin yksi pesälöytö ja kesäaamuisin vielä muutama kukko oli äänessä. Metsosta nähtiin niukasti merkkejä, vaikka alueen tuntumassa on ollut vanhoja soidinpaikkoja.

Petolinnuista merkittävin havainto selvitysalueella tai sen läheisyydessä on yksi asuttu merikotkanpesä. Isossa männyssä oleva pesä on ollut pitkään asuttuna, mistä kertoo pesän suuri koko ja pesän alle pudonneista risuista muodostunut suuri kasa. Aiemmissa pesäpuissa ei ollut enää merkkejä pesästä. Tarkemmat tiedot merikotkaan liittyen on esitetty viranomaiskäyttöön tarkoitettussa merikotkaraportissa (YVA-selostuksen liite 12). Lisäksi vaikutusalueella on kalasääsken ja hiirihaukan reviiri. Muista päiväpetolinnuista alueella tai sen läheisyydessä nähtiin merkkejä kana-, varpus-, hiiri-, mehiläis- ja nuolihaukasta, mutta niiden pesiä ei osunut kartoitusreitille. Tuulihaukka pesi Isokärren pöntössä.

Muutamia soiden kahlaajia löytyi Nederbossenin ja Hedmossenin maisemista. Högmossen oli kartoitushetkellä yllättävän vähälintuinen. Myös Snärumossenin linnustollinen anti oli niukka. Storträsketin kosteikon ympärillä on hyviä olosuhteita esimerkiksi lirolle, taivaanvuohelle ja lehtokurpalle. Peltokahlaajat olivat kartoituskierröksillä vähissä.

Käki ja sepelkyyhky olivat äänessä suurella osalla laskentapisteitä. Käpytikkoja oli varsin hyvin, vaikka pesäpoikasaika ei ollut vielä parhaimmillaan. Muista tikkalajeista alueelta löytyi pikku- ja harmaapäätikka sekä palokärki.

Varpuslinnuissa kartoitus tuotti havaintoja lähinnä metsien peruslajistosta, peippo, pajulintu, tiltalti ja 2 laulurastaat kuuluivat moniin pisteisiin. Eri puolilla laajaa, yhteistä metsäaluetta löytyi harvakseltaan töyhtö- ja hömötiaisia.

Kesällä 2024 yökartoituksissa havaittiin selvitysalueella tai sen lähellä huhuileva viirupöllö. Loppupalven pölkökartoituksissa havaittiin viirupöllön lisäksi lehtopöllö ja helmipöllö selvitysalueella tai sen läheisyydessä. Viirupöllö, helmipöllö ja lehtopöllö pesivät kartoituksen perusteella mahdollisesti alueella.

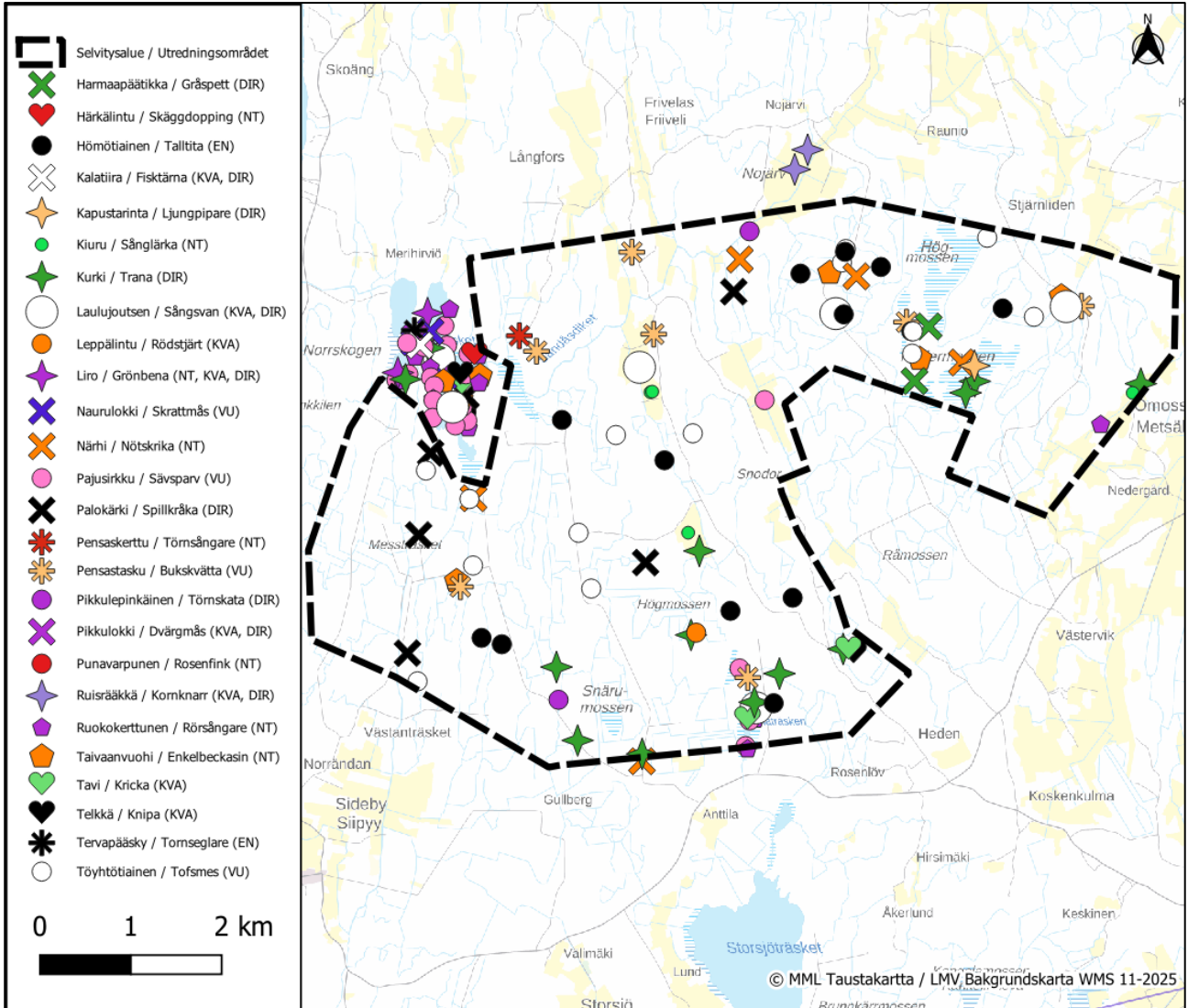
5.2 Merkittävät lajit ja linnustollisesti arvokkaat alueet

5.2.1 Linnustonselvityksen tulokset

Valtaosa huomionarvoisista lintulajeista havaittiin arvokkaiden luontotyyppien alueilla. Vesistöjen ja pienialaisten soiden reunametsillä, sekä muilla iäkkäämmillä metsäkuvioilla on paikallista merkitystä vanhan metsän ja lahoppuuta vaativan lintulajiston elinympäristönä. Kuvaan 31 on merkitty varmasti tai todennäköisesti pesivien huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat.

Varmasti tai todennäköisesti pesivistä 79:sta lajista 35:llä lajilla on jokin suojelustatus (valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalainen, silmälläpidettävä, lintudirektiivin liitteen I laji tai kansainvälinen vastuulaji,

luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalaisiksi määritelty). Useat alueella esiintyvät, ns. huomionarvoiset lajit, ovat kuitenkin alueellisesti tavanomaisia, vaikka niiden kannankehitys on ollut taantuva.



Kuva 27. Varmasti tai todennäköisesti pesivien huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat v. 2024 selvitysalueella ja sen läheisyydessä. CR= äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021). DIR = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. KVA= Suomen kansainvälinen vastuulaji (Rassi ym. 2010). Sensitiivisten lajien, kuten petolintujen ja metsäkanalintujen tarkat havaintopaikat on esitetty viranomaisille tarkoitetussa liitteessä (viranomaisliite 5.1).

Pesimälajeista valtakunnallisesti uhanalaisiksi (EN, erittäin uhanalaiset lajit ja VU, vaarantuneet lajit) luokiteltuja on yhdeksän (pyy, mehiläishaukka, hiirihaukka, naurulokki, tervapääsky, pensastasku, hömötiainen, työttötiainen ja pajusirkku). Todennäköisesti ja varmasti pesivistä linnuista EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lajeja oli 16, ja Suomen kansainvälisiä erityisvastuulajeja yhdeksän. Selvitysalueella esiintyy 23

luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalaiseksi määriteltyä lintulajia. Lajit ja niiden suojelustatus on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Västervik II selvitysalueella havaitut suojellisesti arvokkaat lintulajit, joille annettiin pesimävarmuusindeksi selvitysalueelta tai sen vaikutusalueelta. Pvi = pesimävarmuusindeksi: V = varmasti pesivä, T = todennäköisesti pesivä, M= mahdollisesti pesivä. Uhex: CR= äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC (tyhjät ruudut) = elinvoimainen (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021). Lsl = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji: U = uhanalainen ja E = erityisesti suojeltava laji. RT = alueellisesti uhanalainen (2a). DIR = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. KVA=Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym., 2010)

Laji	Pvi	Uhex	Lsl.	KVA	DIR	Elinympäristö
Ruokokerttunen	T	NT				Kosteikot
Kiuru	T	NT				Pellot ja rakennettu maa
Pajusirkku	T	VU	U			Kosteikot
Kurki	V				x	Suot
Pensastasku	T	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Teeri	V			x	x	Metsän yleislajit
Haarapääsky	T	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Töyhtötiainen	V	VU	U			Havumetsät
Viherpeippo	T	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Taivaanvuohi	T	NT				Kosteikot
Hömötiainen	V	EN	U			Metsän yleislajit
Merikotka	V				x	Kosteikot
Ruisräikkä	T			x	x	Pellot ja rakennettu maa
Kapustarinta	T				x	Tunturit
Kuovi	T	NT		x		Pellot ja rakennettu maa
Liro	T	NT		x	x	Suot
Kehräätäjä	T				x	Havumetsät
Palokärki	T				x	Vanhat metsät
Västaräkki	T	NT				Pellot ja rakennettu maa
Leppälintu	T			x		Havumetsät
Pensaskerttu	T	NT				Pensaikot ja puoliavoimet maat
Pikkulepinkäinen	V				x	Pensaikot ja puoliavoimet maat
Närhi	T	NT				Havumetsät
Laulujoutsen	T			x	x	Karut sisävedet
Tavi	T			x		Karut sisävedet
Haapana	M	VU		x		Karut sisävedet
Telkkä	T			x		Karut sisävedet
Härkälintu	M	NT				Karut sisävedet
Naurulokki	T	VU	U			Kosteikot
Kalatiira	T			x	x	Karut sisävedet

Laji	Pvi	Uhex	Lsl.	KVA	DIR	Elinympäristö
Pikkulokki	M			x	x	Kosteikot
Viirupöllö	M				x	Havumetsät
Pyy	T	VU			x	Havumetsät
Mehiläishaukka	T	EN	U		x	Lehtimetsät
Metso	M			x	x	Vanhat metsät
Kanahaukka	T	NT				Vanhat metsät
Hiirihaukka	T	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Sääksi	T				x	Kosteikot
Tervapääsky	T	EN	U			Pellot ja rakennettu maa
Harmaapäätikka	T				x	Lehtimetsät
Punavarpunen	T	NT				Pensaikot ja puoliavoimet maat

Metsälajeista huomionarvoisimpia lajeja ovat mehiläishaukka (EN), hömötiainen (EN), tervapääsky (EN), töyhtötiainen (VU), pyy (VU) sekä kehrääjä (DIR). Muita huomionarvoisia lajeja ovat metso (DIR), kanahaukka (NT), närhi (NT), teeri (DIR), leppälintu (KVA), harmaapäätikka (DIR) ja palokärki (DIR). Selvitysalueen metsistä mikään ei kuitenkaan erottunut erityisen laji- tai yksilörikkaana kohteena huomionarvoisia lajeja tarkasteltaessa.

Selvitysalueella on vain yksi järvi, eikä alueen huomionarvoisessa lajistossa ollut sisävesien lajeja. Kosteikkojen huomionarvoisia lajeja kartoituksissa olivat ruokokerttunen (NT), pajusirkku (VU), taivaanvuohi (NT), merikotka (DIR) ja sääksi (DIR).

Selvitysalueella on muutama vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen suo, ja alueella havaittiinkin kaksi huomionarvoista suolajia: kurki (DIR) sekä liro (NT, DIR).

Selvitysalueella havaittiin jonkin verran myös huomionarvoista pensaikko- tai avomaalajistoa. Huomionarvoisia lajeja ovat kapustarinta (DIR), pensaskerttu (NT), pikkulepinkäinen (DIR) ja punavarpunen (NT). Kapustarinta, pensaskerttu ja punavarpunen pesivät todennäköisesti alueella ja pikkulepinkäisen pesintä saatiin varmistettua.

5.2.2 Lajikohtainen katsaus

Lajikohtaisessa tarkastelussa on yhdistetty linnustokartoituksen ja Suomen lajitietokeskuksen lajitietohaun (Suomen lajitietokeskus 2024) tulokset. Katsauksessa käytetyt lyhenteet: CR= äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021). RT = alueellisesti uhanalainen (2a). DIR = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. KVA=Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym., 2010). Lajikohtaisessa katsauksessa on mukana linnut, joille on annettu pesimävarmuusindeksi alueelta.

Laulujoutsen (KVA, DIR)

Selvitysalueella tehtiin pesimälinnustokartoitusten yhteydessä useita havaintoja laulujoutsenista. Småträskenin järvellä havaittiin laulujoutsenpari. Selvitysalueelta käsin havaittiin tämän lisäksi muuttavia (kaksi kahdeksan linnun parvea) ja levähtäviä (yksi 24:n linnun parvi) joutsenparvia. Selvitysalueen viereiseltä järveltä kuului tämän lisäksi laulujoutsenen ääntä. Laulujoutsenen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Haapana (VU)

Lajitietokeskuksen aineistoissa on tuore havainto haapanasta selvitysalueen viereiseltä Storträsket-järveltä. Haapanan pesintä alueella arvioidaan mahdolliseksi.

Tavi (KVA)

Selvitysalueella havaittiin kartoituksissa yksi tavikoiras Småträskenin järvessä ja kolme koirasta Hedmossenin lammella. Selvitysalueen vieressä havaittiin useita taveja. Tavin pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Telkkä (KVA)

Selvitysalueen kartoituksissa tavattiin telkkä vain Hedmossenin lammella, jossa oli kaksi naarastelkkää. Teljän pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Pyy (VU)

Pyystä tehtiin kaksi suoraa ja yksi ulostehavainto havaintoa lintuselvitysten aikana. Kaikki havainnoista tehtiin selvitysalueen eteläosissa. Tarkemmat tiedot havaintopaikasta on esitetty viranomaisliitteessä 5.1. Pyy pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi. Pyy oli alueen runsaslukuisin metsäkanalintu.

Teeri (KVA, DIR)

Pääosin yksittäisiä teeriä havaittiin selvitysalueella useita, mutta selkeitä teeren soidinalueita ei löydetty. Teeren tarkemmat havaintopaikat ja pesäpaikka on esitetty viranomaisliitteessä 5.1. Teeren pesintä alueella varmistettiin.

Metso (KVA, DIR)

Metsosta ei tehty suoraa havaintoja selvitysalueella. Ainoa havainto metsosta oli löydetty koppelon höyhen. Metson pesintä alueella arvioidaan mahdolliseksi.

Härkälintu (NT)

Härkälinnun laulua kuultiin kartoituksissa Storträsket-järven läheisyydessä alle 100 metriä selvitysalueen rajasta. Härkälinnun pesintä alueella arvioidaan mahdolliseksi.

Mehiläishaukka (EN)

Mehiläishaukka havaittiin kerran selvitysalueella tai sen läheisyydessä, mutta pesähavaintoja ei tehty. Lajitietokeskuksen aineistoissa on yksi mehiläishaukkahavainto selvitysalueen läheisyydestä (Suomen lajitietokeskus 2024). Mehiläishaukan pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi. Mehiläishaukan tarkemmat havaintopaikat on esitetty viranomaisliitteessä 5.1.

Merikotka (DIR)

Vuoden 2022 petoseurannoissa (Ahlman 2022) merikotkista tehtiin 111 lentohavaintoa, ja pesintä selvitysalueella tai sen lähialueella on ollut tällöin onnistunut. Vuonna 2024 ja 2025 yhdessä tunnetussa pesässä

selvitysalueella tai sen läheisyydessä on todistettavasti pesitty. Vuonna 2024 pesintä epäonnistui viereisten hakkuiden takia. Kyseinen pesä järeässä männyssä on jo pitkään ollut asuttuna, sillä pesän alapuolella havaittiin runsaasti risuja. Alueella on myös muita vanhoja pesäpuita, mutta näissä ei ollut merkkejä pesinnästä. Merikotkan tunnetut pesäpaikat ja havainnot on esitetty viranomaisliitteessä 12.

Kanahaukka (NT)

Paikallisesta kanahaukasta tehtiin yksi suora havainto selvitysalueella tai sen läheisyydessä toukokuun lopulla 2024 tehdyissä lintuselvityksissä. Tämän lisäksi löydettiin kanahaukan höyhen. Kanahaukka on ainakin vuonna 2019 pesinyt selvitysalueen läheisyydessä lajitietokeskuksen aineistojen mukaan (Suomen lajitietokeskus 2024). Kanahaukan pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi. Kanahaukan tarkemmat havaintopaikat on esitetty viranomaisliitteessä 5.1.

Hiirihaukka (VU)

Hiirihaukasta tehtiin pesimälintulaskennoissa 2024 alkukesästä yksi havainto selvitysalueella tai sen läheisyydessä, mutta sen pesintää ei saatu varmistettua. Vuoden 2025 petolintuseurannoissa havaittiin kaksi hiirihaukkaa soidinlennossa. Yksilöitä selvitysalueella tai sen läheisyydessä oli arvion mukaan 4–5, ja reviirejä ainakin kaksi. Hiirihaukka on pesinyt alueella tai sen läheisyydessä ainakin vuosina 2011 ja 2012 (Suomen Lajitietokeskus 2025), ja hiirihaukan pesintä alueella on todennäköinen. Hiirihaukan tarkemmat havaintopaikat on esitetty viranomaisliitteessä 5.1.

Sääksi (DIR)

Selvitysalueella tai sen läheisyydessä sijaitsee sääksen vanhoja pesäpuita, joissa ei ollut merkkejä pesimisestä vuosina 2021 (Yli-Teevahainen 2021) ja 2024. Myöskään vuoden 2025 petolintuseurannoissa ei löytynyt merkkejä sääksen pesinnästä alueella. Alueella tai sen läheisyydessä on kuitenkin havaittu sääksen reviiri vuoden 2024 pesimälintulaskennoissa. Lajitietokeskuksen aineistojen mukaan sääksi pesii todennäköisesti selvitysalueen vaikutusalueella. Vuoden 2022 petoseurannoissa (Ahlman 2022) havaittiin yksi sääksi lentämässä saaliin kanssa kohti tunnettuja pesäpaikkoja. Tämä havainto viittaa pesinnän onnistumiseen mahdollisesti jossain näistä tunnetuista pesäpaikoista. Sääksen tunnetut pesäpaikat ja havainnot on esitetty tarkemmin viranomaisliitteessä 5.1.

Ruisrääkkä (KVA, EU)

Laulava ruusrääkkä havaittiin kartoitusten aikana kahtena eri päivänä samalla pellolla juuri selvitysalueen ulkopuolella. Ruisrääkän pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Kurki (DIR)

Kurkihavaintoja tehtiin selvitysalueen pesimälintukartoituksissa runsaasti. Selvitysalueen kakkosisissa havaittiin maastopoikanen, joten kurjella on myös varmistettu pesintä alueelta. Myös selvitysalueen itäosista löytyi kurjen pesä.

Kapustarinta (DIR)

Kapustarinnasta on kartoituksissa nähty kaksi yksilöä selvitysalueen Nedermossen-suolla. Myös Lajitietokeskuksen aineistoissa on monta kapustarintahavaintoa Nedermossenilta ja Högmossenilta vuodelta 2012. Kapustarinnan pesintä alueella on arvioitu todennäköiseksi.

Kuovi (NT, KVA)

Kuovi havaittiin pistelaskennassa yhdellä pisteellä selvitysalueen keskiosissa. Kuovin pesintä alueella on arvioitu todennäköiseksi.

Liro (NT, KVA, DIR)

Liro havaittiin kerran pistelaskennoissa. Lisäksi liron ääntä kuultiin kartoituslaskennoissa eri puolilla selvitysalueen ulkopuolelle jäävää Storträsket-järveä. Lirosta on Lajitietokeskuksen tietokannoissa havaintoja hankkeen koillisosan Högmossen- ja Nedermossen-soilta. Liron pesintä alueella arvioitiin todennäköiseksi.

Taivaanvuohi (NT)

Taivaanvuohia havaittiin pesimälintulaskennoissa Högmossenin ja Nedermossenin ympäristöissä sekä selvitysalueen lounaiskulmalla. Tämän lisäksi taivaanvuohia havaittiin selvitysalueen ulkopuolisen Storträsket-järven läheisyydessä. Taivaanvuohen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Kalatiira (KVA, EU)

Kalatiiraja havaittiin kartoituksissa Storträsket-järvellä selvitysalueen vieressä. Kalatiiran pesintä selvitysalueella arvioidaan todennäköiseksi.

Pikkulokki (KVA, DIR)

Pesimälinnustokartoituksissa ei havaittu pikkulokkia selvitysalueella, mutta selvitysalueen viereisessä Storträsket-järvessä havaittiin kahdeksan saalistavaa pikkulokkia. Pikkulokin pesintä selvitysalueella arvioidaan mahdolliseksi.

Naurulokki (VU)

Naurulokkia ei kartoituksissa havaittu selvitysalueella. Lajitietokeskuksen aineistojen mukaan naurulokki on pesinyt selvitysalueella (Suomen lajitietokeskus 2025). Naurulokin pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Viirupöllö (DIR)

Laulava viirupöllö havaittiin kartoituslaskentaa tehdessä sekä lopputalven pöllökartoituksissa. Viirupöllön pesintä alueella on arvioitu mahdolliseksi. Viirupöllön tarkemmat havaintopaikat on esitetty viranomaisliitteessä 5.1.

Kehrääjä (DIR)

Kehrääjiä havaittiin selvitysalueella runsaasti, ja kehrääjän on arvioitu todennäköisesti pesivän alueella. Lajitietokeskuksen aineistoissa on runsaasti pesimätietoja kehrääjästä selvitysalueen mäntykankailta (Suomen Lajitietokeskus 2025)

Tervapääsky (EN)

Tervapääsky havaittiin pesimälintulaskennoissa kerran Storträsket-järven läheisyydessä selvitysalueen ulkopuolella. Tervapääskyn pesintä arvioidaan todennäköiseksi.

Harmaapäätikka (DIR)

Harmaapäätikka havaittiin pesimälintulaskennoissa Nedermossenin suoalueen keskellä olevalla metsäkaistaleella. Sen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Palokärki (DIR)

Palokärki havaittiin kahdessa paikassa selvitysalueella, ja sen pesintä alueella on todennäköinen.

Kiuru (NT)

Kiuruja havaittiin pistelaskennoissa kymmenen yksilöä, ja sen pesintä selvitysalueella arvioidaan todennäköiseksi.

Haarapääsky (VU)

Haarapääskyjä havaittiin pistelaskennoissa kolme yksilöä, ja sen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Västäräkki (NT)

Pistelaskennassa havaittiin yksi västäräkki, ja sen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Leppälintu (KVA)

Leppälinnusta tehtiin pesimälintulaskennoissa yksi havainto Högmossenin viereisestä metsästä. Lajin pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Pensastasku (VU)

Pensastaskuja havaittiin selvitysalueella viidessä paikassa, ja sen pesintä alueella on todennäköistä.

Ruokokerttunen (NT)

Ruokokerttusia havaittiin pistelaskennassa 12, ja sen pesintä alueella on todennäköistä.

Pensaskerttu (NT)

Lintulaskennoissa havaittiin yksi pensaskerttu selvitysalueen luoteisosassa. Pensaskertun pesintä alueella on todennäköinen.

Töyhtötiainen (VU)

Töyhtötaisia havaittiin tasaisesti ympäri selvitysalueetta, ja sen pesintä alueella saatiin varmistettua.

Hömötiainen (EN)

Hömötaisia havaittiin tasaisesti ympäri selvitysalueetta, ja sen pesintä alueella saatiin varmistettua.

Pikkulepinkäinen (DIR)

Selvitysalueen eteläosissa havaittiin yksi ruokaa kuljettava koiras pesimäaikana, joten pikkulepinkäisen pesintä alueella todettiin varmaksi.

Närhi (NT)

Närhiä kuultiin eri puolilla selvitysalueetta, ja sen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Viherpeippo (EN)

Viherpeippoja havaittiin pistelaskennassa kolme, ja sen pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

Punavarpunen (NT)

Pesimälintulaskennoissa havaittiin yksi laulava punavarpunen juuri selvitysalueen ulkopuolella Storträsketjärven vieressä. Punavarpusen pesintä selvitysalueella arvioidaan todennäköiseksi.

Pajusirkku (VU)

Pajusirkkuja havaittiin Småträskens-järven läheisyydessä sekä selvitysalueen keskiosan pellolla. Selvitysalueen ulkopuolisessa Storträsketin järvessä havaittiin runsaasti pajusirkkuja. Pajusirkun pesintä alueella arvioidaan todennäköiseksi.

5.2.3 Linnustollisesti arvokkaat alueet

Monet linnustollisesti arvokkaat alueet ovat samalla myös luontotyyppien arvokohteita, kuten puronvarret, vesistöjen rannat ja vanhan metsän saarekkeet. Tämän lisäksi metson ja teeren soidinalueet, sekä petolintujen reviirit ja useiden kehrääjähavaintojen keskittymät ja niiden tuoreimmat havaintopaikat ovat arvokkaita lintukohteita.

Selvitysalueella oli muutamia varttuneiden metsien kuvioita, jotka voisivat tarjota elinympäristöjä vaatimallekin lajistolle. Metsistä voi nostaa esiin esimerkiksi Hedmossenin pohjoispuolella olevan varttuneen metsän, jossa oli myös lahopuuta jonkin verran. Snärumossenin pohjoispuolella oli pidempään käsitellyn ulkopuolella ollut metsä, jossa oli ympäristöä enemmän haapoja. Selvitysalueen länsipuolisella Storträsketin järvi- ja kosteikkoalueella havaittiin runsaasti lintulajeja, ja se on linnustollisesti arvokas alue. Småträskenin suorantaisella järvellä havaittiin useita huomionarvoisia lajeja, ja järvi on myös luonnontilaisen kaltainen. Myös kehrääjähavaintojen keskittymä selvitysalueen keskiosien mäntykankailla on linnustollisesti arvokas alue. Kanalintujen soitimia selvitysalueella ei havaittu.

5.3 Muuttolinnusto

Selvät maanpinnan muodot, kuten meren sekä suurten järvien rannikot ja suuret jokilaaksot muodostavat muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli niin sanottuja johtolinjoja. Lintujen merkittävimmät päämuuttoreitit Suomessa sijoittuvat merialueiden rannikoille, ja sisämaa-alueilla lintujen muutto on tyypillisesti yksilömäärältään vähäisempää ja luonteeltaan hajanaisempaa.

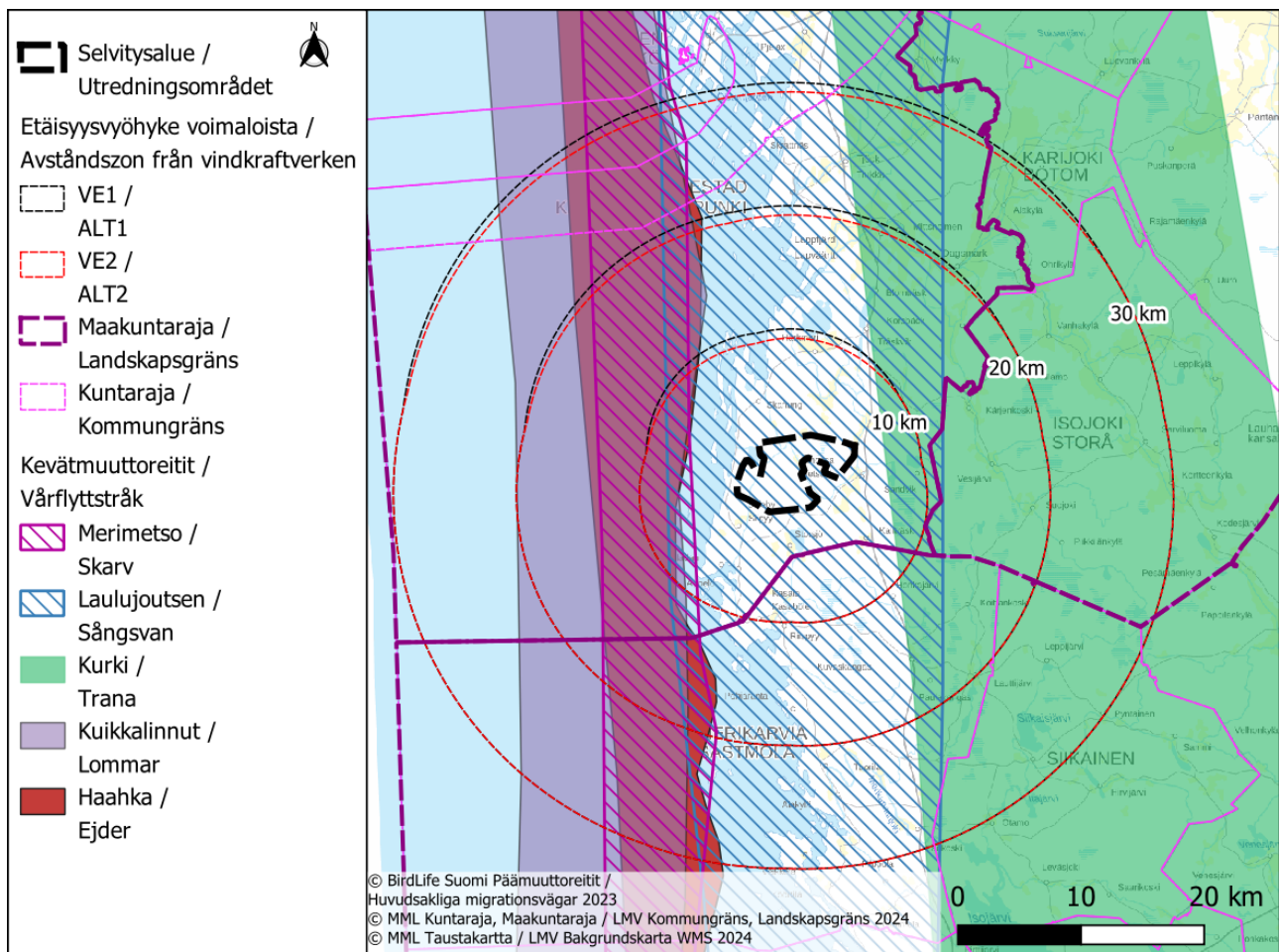
Tuulivoima-alue sijoittuu useiden BirdLife Suomen (2023) määrittelemien valtakunnallisten päämuuttoreitien alueelle (Kuvat 28-31). Näistä hankkeen kannalta merkittävimmiksi arvioidaan seuraavat törmäysherät lajit, joiden päämuuttoreitit kulkevat suo-raan selvitysalueen ylitse: metsähanhi (kevät ja syksy), merikotka (kevät ja syksy), kurki (syksy), laulujoutsen (kevät) ja piekana (kevät). Selvitysalueen ylitse kulkevat myös seuraavien, vähemmän törmäysherkkien, lajien päämuuttoreitit: naakka, varis ja sepelkyyhky. Lisäksi merellä, noin 5–6 kilometrin etäisyydellä molempien hankevaihtoehtojen lähimmästä voimalasta (YVA-ohjelman aikaisista voimalapaikoista) sijaitsee vielä haahkan, kuikkalintujen, merimetson, mustalinnun ja pilkkasiiven päämuuttoreittejä. Viimeksi mainitut lajit lentävät pääasiassa merellä, eikä niiden arvioida lentävän lainkaan selvitysalueen ilmatilassa.

Lähin Natura-alue, Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134) sijoittuu selvitysalueen länsipuolelle lähimmillään noin 3,5 kilometrin etäisyydelle molempien hankevaihtoehtojen lähimmästä voimaloista (YVA-ohjelman aikaisista voimalapaikoista). Alueen suojeluperusteena on pääasiassa sen arvokas merellinen vesi- ja kosteikkolinnusto, sekä edustava ranta- ja niittykasvillisuus. Samat alueet sisältyvät myös Kristiinankaupungin eteläinen saaristo (IBA), Suupohjan saaristo (FINIBA) sekä Siipyyn-Skaftungin matalikko (MAALI) -

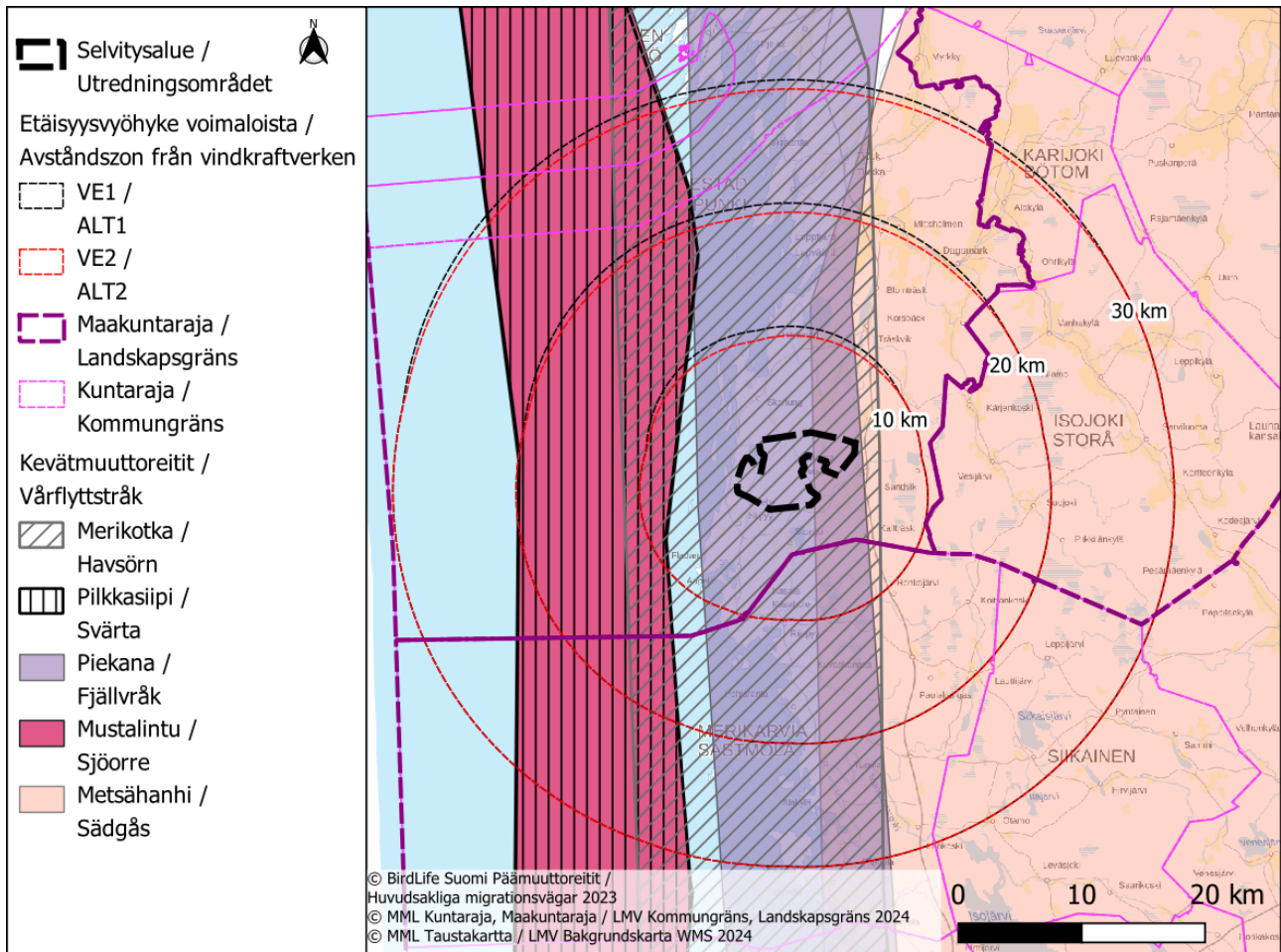
alueisiin, jotka sijoittuvat lähimmillään noin 3,4 kilometrin etäisyydelle molempien hankevaihtoehtojen lähimmistä voimaloista länteen (YVA-ohjelman aikaisista voimalapaikoista).

5.3.1 Kevätmuutto

Keväällä suurikokoisia ja keskikokoisia lintuja (joutsen, hanhet, kurki, petolinnut, vesilinnut, merimetso, kahlaajat, lokkilinnut, sepelkyyhky ja varislinnut) havaittiin kevätmuuton 15 havaintopäivänä noin 10400 yksilöä, mitä voi pitää kohtuullisena määränä. Kevätmuuttajista valtaosa oli hanhia, joita havaittiin yhteensä 4332 yksilöä, metsähanhen ollessa hanhista yleisimpiä (998). Muita runsaammin esiintyviä lajeja olivat lokkilinnut, sepelkyyhky ja varislinnut. Joutsenia havaittiin 705, kurkia vain 112 ja petolintuja 97 yksilöä. Havaituista suurikokoisista ja keskikokoisista linnuista (ilman varislintuja) selvitysalueen kautta muutti runsaat 80 % ja kaikista havaituista yksilöistä törmäyskorkeudelta noin 40.



Kuva 28. Valtakunnalliset lintujen kevätmuuttoreitit tuulivoima-alueen läheisyydessä. (Birdlife Suomi 2023)

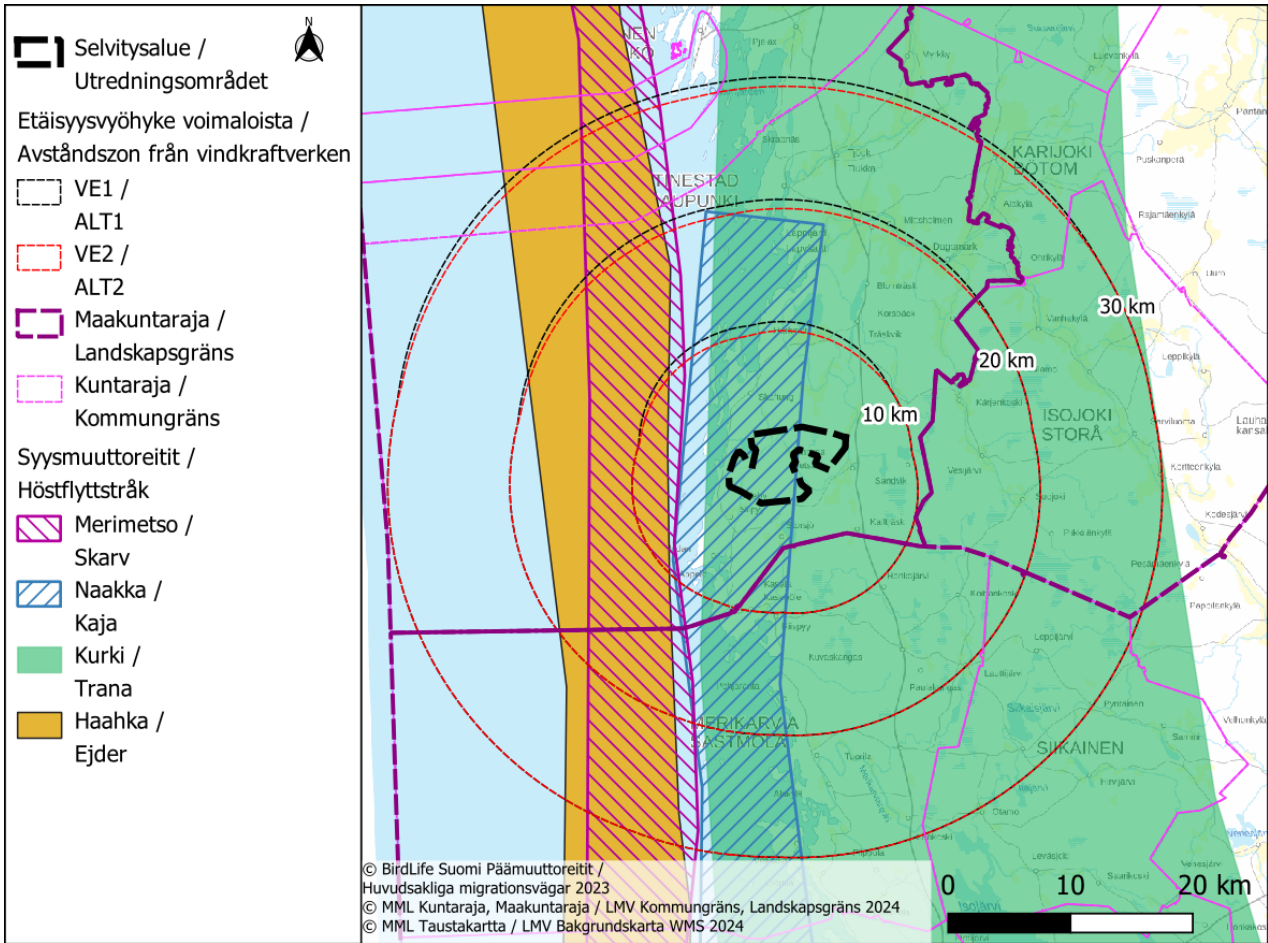


Kuva 29. Valtakunnalliset lintujen kevätmuuttoreitit tuulivoima-alueen läheisyydessä. (Birdlife Suomi 2023)

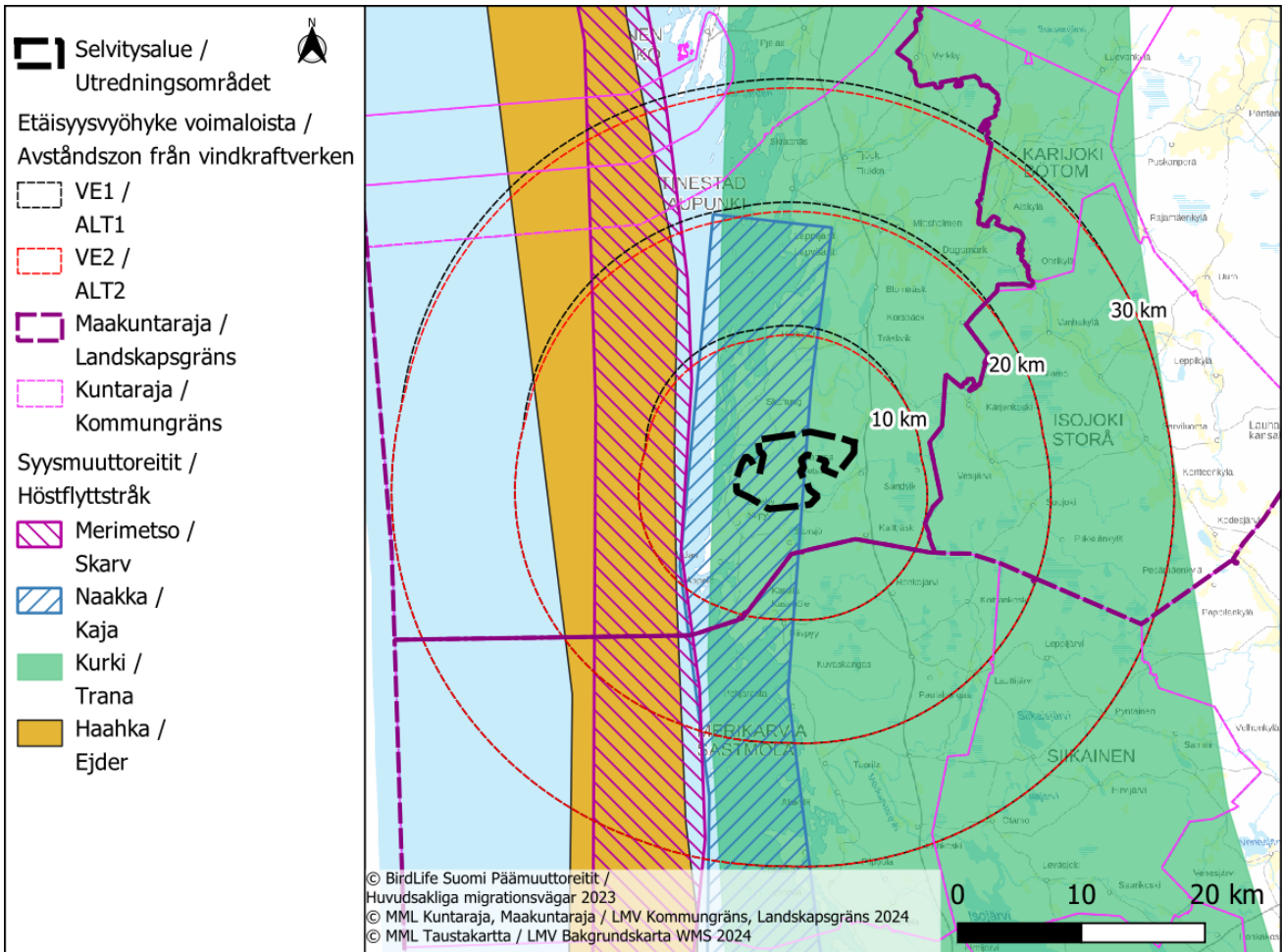
5.3.2 Syysmuutto

Syksyllä suurikokoisia ja keskikokoisia lintuja (joutsen, hanhet, kurki, petolinnut, vesilinnut, merimetso, kahlaajat, lorkkilinnut, sepelkyyhky ja varislinnut) havaittiin syysmuuton 15 havaintopäivänä noin 16700 yksilöä, mitä voi pitää kohtuullisena määränä. Syysmuuttajista valtaosa oli kurkia, joita havaittiin noin 8200 yksilöä. Laulujoutsenia (155 yksilöä) ja hanhia (675 yksilöä) havaittiin selvästi kevättä vähemmän, sen sijaan petolintuja (179 yksilöä) muutti hieman kevättä enemmän. Petolintujen yhteissumma 179 yksilöä oli hieman kevättä suurempi. Muita runsaammin esiintyviä lajeja olivat sepelkyyhky ja varislinnut, sen sijaan lorkkilintuja ja kahlaajia ei nähty merkittävästi tai lainkaan. Selvitysalueen kautta muutti hanhista ja kurjista vajaat 60 %

ja petolinnuista noin 72 % yksilöistä. Vastaavasti törmäyskorkeudella hanhista lensi 34 %, kurjista 11 % ja petolinnuista 45 % yksilöistä.



Kuva 30. Valtakunnalliset lintujen syysmuuttoreitit tuulivoima-alueen läheisyydessä. (Birdlife Suomi 2023)



Kuva 31. Valtakunnalliset lintujen syysmuuttoreitit tuulivoima-alueen läheisyydessä. (Birdlife Suomi 2023)

5.3.3 Eri lajiryhmien muutto

Taulukko 8. Eri lajiryhmien muutto keväällä ja syksyllä Västervik II:n selvitysalueella.

Laji	Kevät			Syksy		
	N	Alueelta (%)	törmäyskorkeudella (%)	N	Alueelta (%)	törmäyskorkeudella (%)
Laulujoutsen	705	100	26,8	155	95,5	16,7
Merihanhi	358	98,9	36,9			
Tundrahanhi	39	100	24,6			
Metsähanhi	3464	82,7	34	668	59,2	34,1
Harmaahanhilaji	426	15,5	11,7	7	0	0
Kanadanhanhi	17	100	76,5			
Valkoposkihanhi	28	100	75			
Hanhnet yhteensä	4332	77,7	32,3	675	59,1	33,8
Sinisorsa	37	100	48,6	10	100	0
Telkkä	6	100	66,7			
Tukkakoskelo	4	100	100			
Isokoskelo	292	97,2	52			
Kurki	112	46,4	48,2	8076	58,4	10,7
Merimetso	279	100	68,8			
Harmaahaikara	3	100	100			
Kuikka	3	100	33,3			
Kaakkuri	1	0	0			
Mehiläishaukka				4	75	25
Kalasääski	2	100	100			
Merikotka	38	28	21	70	48	33
Kanahaukka	2	100	50	9	77,8	44,4
Varpushaukka	31	100	54,1	51	82,3	33,3
Hiirihaukka	13	100	54,8	24	50	41,7
Piekana	4	100	75	3	100	100
Ruskoauhaukka				5	60	40
Sinisuohaukka	3	100	33,3	14	78,6	71,4
Muuttohaukka				1	100	100
Nuolihaukka	3	100	0	1	100	0
Tuulihaukka	1	100	100	1	100	0
Petolinnut yhteensä	97	89,7	51,5	179	72	44,7
Kahlaajat	502	100	40,8	37	5,4	94,6
Sepelkyyhky	1161	100	28,6	1624	43,8	42,5
Lokkilinnut	1775	100	57,2			
Varislinnut	1101			5750		
	357			455		
Yhteensä	10393			16689		

Laulujoutsenten muutto

Selvitysalueella ja sen läheisyydessä havaittu joutsenmuutto oli kohtalaista keväällä ja vähäistä syksyllä. Lajin muuttokausi keväällä on keskittyneempi kuin syksyllä, jolloin muuttavia lintuja voidaan nähdä syyskuulta marraskuulle asti, aina siihen saakka, kunnes lajin käyttämät vesistöt jäätyvät. Muuttavia laulujoutsenia nähtiin yhteensä 860 yksilöä, joista keväällä 705 yksilöä ja syksyllä 155 yksilöä. Keväällä kaikki ja syksylläkin

lähies kaikki havaitut joutsenet muuttivat selvitysalueen kautta. Keväällä reilu neljännes yksilöistä lensi törmäyskorkeudella muiden lentäessä pääosin sen alapuolella. Syksyllä törmäyskorkeudella lentäneiden yksilöiden määrä oli pienempi, vain 16,7 % yksilöistä. Muuttavien lintujen lisäksi selvitysalueella nähtiin lepäileviä muuttoparvia, enimmillään keväällä 152 ja syksyllä 82 lintua.

Kurjen muutto

Muuttopäivinä vallitseva säätila ja tuulensuunta vaikuttavat merkittävästi kurkien muuttoreittien sijoittumiseen alueella. Kurkien päämuutto ajoittuu yleensä selkeille ja melko heikkotuulisille päville, jolloin linnut muuttavat tyypillisesti useiden satojen metrien korkeudessa tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden yläpuolella. Kurkimuutto keväällä oli erittäin vähäistä, sillä muutonhavainnoissa nähtiin vain 112 yksilöä. Näistä hieman alle puolet muutti selvitysalueen kautta ja törmäyskorkeudella. Kurjen muutto ei keväällä ole yhtä keskittynyttä kuin syksyllä, eikä varsinaisia päämuuttopäiviä ole yhtä selkeästi. Pesivät kurjet saapuvat yleensä pesimäpaikoilleen yksitellen tai pienissä parvissa. Västervik II selvitysalue ei sijaitse kurjen keväisellä päämuuttoreitillä, ja alueen kautta muuttavien kurkien määrä on pieni. Sen sijaan syksyllä lajin päämuuttoreitti kulkee selvitysalueen kautta. Selvitysalueen kautta muuttavat kurjet ovat lähtöisin Vaasan eteläpuolisilta kerääntymisalueilta, ennen muuta Sulvan peltoaukeilta. Kurkia havaittiin syysmuutonseurannassa 15 havaintopäivän aikana yhteensä 8076 yksilöä, joista 58,6 % lensi selvitysalueen kautta ja törmäyskorkeudella 10,7 % yksilöistä.

Hanhien muutto

Kevätmuutonseurannassa havaittiin hanhia (metsähanhi, tundrahanhi, sepelhanhi, kanadanhanhi, valkopoikihanhi, sekä lajilleen tunnistamattomat hanhet) yhteensä 4332 yksilöä, joista selvitysalueen kautta muutti 77,7 % yksilöistä. Selvitysalueen kautta kaikista hanhista törmäyskorkeudella muutti keväällä 32,3 %. Runsaimpina muuttajina olivat metsähanhet (3464) ja merihanhet (358). Muita hanhilajeja nähtiin keväällä vain joitakin kymmeniä yksilöitä. Syysmuutonseurannan aikana havaittiin kaikkiaan 675 yksilöä, joista selvitysalueen kautta muutti 59,1 %. Kaikista syysmuuttavista hanhista törmäyskorkeudella muutti 33,8 % kaikista yksilöistä, muiden muuttaessa törmäyskorkeuden yläpuolella. Kaikki syksyllä määritetyt hanhet olivat metsähanhia.

Petolintujen muutto

Keväällä petolintumuutto oli varsin vähäistä. Petolintuja havaittiin 15 seurantapäivänä vain 97 yksilöä, joista 89,7 % yksilöistä muutti selvitysalueen kautta ja niistä törmäyskorkeudella hieman yli puolet. Eniten keväällä havaittiin merikotkia (38), varpushaukkoja (31), hiirihaukkoja (13) ja piekanoita (4). Merikotkista noin 28 % linnuista muutti hakealueen kautta, muuton painottuessa selvitysalueen länsiosiin. Syysmuuton seurannassa petolintumuutto oli hieman kevättä vilkkaampaa. Muuttavia petolintuyksilöitä havaittiin 15 seurantapäivän aikana 179, joista selvitysalueen kautta muutti 72 %, ja niistä törmäysriskikorkeudella 44,7 % yksilöistä. Syysmuutonseurannassa runsaimpina olivat merikotka (70), varpushaukka (51), hiirihaukka (24), sinisuohaukka (14) ja kanahaukka (9). Merikotkien ja hiirihaukkojen muuttaviksi tulkittujen lintujen lukumääriin saattaa sisältyä myös osin paikallisia yksilöitä, sillä kaikkien havaittujen yksilöiden tulkinta ei ollut aivan suoraviivaista. Keväisistä merikotkista noin 21 % muutti törmäyskorkeudella, kun taas syksyllä törmäyskorkeudella muuttaneiden merikotkien osuus oli 33 %. Muiden petolintujen osalta törmäyskorkeudella muuttaneiden yksilöiden osuudet vaihtelivat 33–54 % välillä, poikkeuksena keväiset kalasääsket ja piekanat, joiden yksilömäärät olivat vähäiset. Vastaavasti syksyllä 71 % sinisuohaukoista muutti törmäyskorkeudella.

Vesilintujen muutto

Kevätmuuton seurannan aikana havaittiin hanhien lisäksi muita vesilintuja 339 yksilöä, joista isokoskeloita oli 292 yksilöä. Muita lajeja nähtiin vain yksittäisiä parvia. Syksyllä ei vesilintumuuttoa havaittu, sillä vain kymmenen sinisorsaa merkittiin muuttaviksi. Kaikki vesilinnut muuttivat selvitysalueen kautta ja yksilöistä hieman yli puolet lensivät törmäyskorkeudella. Kuikkalintuja havaittiin keväällä 4 yksilöä.

Kahlaajien muutto

Kahlaajia havaittiin muutonseurannassa keväällä 502 ja syksyllä vain 37 yksilöä. Keväiset havainnot koskivat lähes yksinomaan töyhtöhyyppiä, sillä niiden lisäksi nähtiin vain 11 kuovia. Syksyllä nähtiin kolmesti kapustarintoja, joista yksi parvi käsitti 35 yksilöä. Keväällä kaikki havaitut kahlaajat muuttivat hakealueen kautta, mutta syksyllä vain kaksi kapustarintaa lensi selvitysalueella.

Lokkilintujen muutto

Lokkilintujen muuttoa havaittiin ainoastaan keväällä, jolloin havaintoja tehtiin 1775 yksilöstä. Lukuun sisältyvistä linnuista kaikki eivät liene muuttavia, sillä ainakin toukokuussa havaittuihin yksilöihin sisältyy pääosin lähiseutujen paikallisia lintuja, jotka tekivät ruokailulentoja läheisille pelloille. Kalalokkeja nähtiin 714, naurulokkeja 700 ja harmaalokkeja 361 yksilöä. Kaikki linnut lensivät selvitysalueen kautta eikä eri lajien lentokorkeuksissa ollut lajien välisiä eroja. Kaikista yksilöistä hieman yli puolet lensivät törmäyskorkeudella.

Sepelkyyhkyjen muutto

Kevätmuuton seurannan aikana havaittiin 1161 muuttavaa sepelkyyhkyä, jotka kaikki lensivät selvitysalueen kautta. Näistä törmäyskorkeudella muuttavia yksilöitä oli 28,6 %, muiden lentäessä pääosin törmäyskorkeuden alapuolella. Syysmuutonseurannan aikana havaittiin 1624 muuttavaa sepelkyyhkyä, joista selvitysalueen kautta lensi 43,8 %. Syksyllä sepelkyyhkyjen muutto tapahtui korkeammalla kuin keväällä, sillä 42,3 % linnuista muutti törmäyskorkeudella.

Varislintujen muutto

Varislinnuilla alueen kautta on tunnistettu variksen ja naakan päämuuttoreitit. Keväällä varislintuja nähtiin noin 1100 ja syksyllä 5750 yksilöä. Valtaosa linnuista oli naakkoja, joita syksyllä nähtiin 4820. Varislintujen muutto tapahtui syksyllä lähellä merenrannikkoa, sillä valtaosa linnuista muutti havainnointipisteen länsipuolelta. Muutto tapahtui myös korkealla, sillä lähes puolet naakoista lensi törmäyskorkeuden yläpuolella.

Muiden lajien muutto

Muutonseurantojen aikana tehtiin yksittäisiä havaintoja myös joistakin muista lajeista. Yksittäisiä havaintoja saatiin harmaahaikarasta ja kuikkalinnuista. Merimetsoja havaittiin 279 yksilöä, joista kaikki lensivät selvitysalueen kautta ja noin 69 % yksilöistä lensi törmäyskorkeudella.

6 MUU ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

Alueella tavattava muu eläinlajisto on tyypillistä metsätalousvaltaisen havumetsävyöhykkeen lajistoa, joka koostuu etupäässä alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista lajeista. Talousmetsien metsä- ja suoalueilla yleisiä lajeja ovat esimerkiksi hirvi, kettu, metsäjänis, orava sekä useat eri pikkunisäkäslajit, joista useimmista tehtiin joko suoria tai lumijälkiin perustuvia havaintoja. Tuulivoima-alueelta saatiin havaintoja muiden maastaselvitysten yhteydessä myös metsäkauriista ja valkohäntäpeurasta. Alue kuuluu valkohäntäpeuran levinneisyysalueelle ja lajia esiintyykin seudulla paikoin runsaasti.

Västervik II selvitysalue kuuluu Rannikko-Pohjanmaa 3 hirvitalousalueeseen ja alueella toimii Lapväärtin seudun riistanhoitoyhdistys. Kaudelle 2024-2025 alueelle myönnettiin kaatolupia hirvälle 221 ja valkohäntäpeuralle 342 (Riistakeskus 2025). Hirvitiheys selvitysalueella on 3,69 yksilöä/1000 hehtaaria (LUKE kantatiheydet 2023). Valkohäntäpeuran yksilötiheydet selvitysalueella vaihtelevat välillä 6–8,2 yksilöä/1000 hehtaaria (LUKE kantatiheydet 2025).

Villisiasta on laumahavaintoja reilu kolmen kilometrin päässä pohjoiseen vuodelta 2024 ja yksittäisistä yksilöistä noin 20 kilometrin päässä koilliseen vuodelta 2025 (Luke 2025).

6.2 Direktiivilajit

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä, ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä (LSL 78 §). Kiellosta voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklan 16 mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää tarpeen mukaan Lupa- ja valvontavirasto. Seudullisesti tähän lajistoon lukeutuvat viitasammakko, liito-orava, lepakot, saukko ja kaikki suurpetomme lukuun ottamatta ahmaa, joka saattaa myös esiintyä alueella. Luontoselvitys sisältää erillisselvitykset viitasammakon, liito-oravan ja lepakoiden osalta. Muun seudulla esiintyvän luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisen eläinlajiston esiintymispotentiaalia selvitysalueella on tarkasteltu maastaselvitysten yhteydessä (saukko, suurpedot, majava) sekä karttatarkasteluna (saukko, majava) niille soveltuvien elinympäristöjen kautta.

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

6.2.1 Lepakot

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keskiosissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LSL 38 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin (LSL 78 §). Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

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

Levinneisyytensä puolesta selvitysalueen korkeudella esiintyy säännöllisesti Suomen yleisimpiä lajeja eli pohjanlepakkoa sekä viiksisiippaa/isoviiksisiippaa ja vesisiippaa.

Pohjanlepakon levinneisyys kattaa lähes koko Suomen, ja se onkin elinympäristövaatimuksiltaan melko joustava. Pohjanlepakko on myös vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia, ja karttaa liian tiheitä metsiköitä. Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti melko korkealla (noin 5–20 m) puoliavoimissa ympäristöissä ja erilaisten elinympäristöjen reuna-alueilla, kuten pihossa ja puistoissa sekä esimerkiksi vesistöjen rannoilla, soiden ja hakkuualueiden reunoilla. Usein pohjanlepakko lentää saalistaessaan tai alueelta toiselle siirtyessään myös erilaisia tielinjoja pitkin.

Viiksisiippa ja isoviiksisiippa ovat Suomen etelä- ja keskiosassa melko yleisiä metsälajeja, joiden levinneisyys ulottuu noin Oulu-Kajaani-linjalle saakka. Lajiparia ei yleensä pysty erottamaan toisistaan ääntelyn perusteella, joten usein käytetäänkin nimitystä viiksisiippalaji. Viiksisiipat saalistavat usein pienillä metsäaukeilla, metsäteillä, vesistöjen rantametsissä sekä pihapiireissä ja muissa kulttuuriympäristöissä. Viiksisiipat saattavat ajoittain saalistaa jopa puiden latvuston korkeudella. Viiksisiipat ovat selkeitä metsälajeja, ja ne liikkuvat esimerkiksi pohjanlepakkoa sulkeutuneemmassa ympäristössä.

Vesisiippa on pohjanlepakon jälkeen maamme yleisin lepakkolaji, ja sen levinneisyys ulottuu eteläisestä Suomesta noin Napapiirin seudulle saakka. Pohjoisempana laji on kuitenkin selvästi harvalukuisempi kuin Etelä- ja Keski-Suomessa. Vesisiippa on riippuvainen vesistöistä, koska se saalistaa tyypillisesti matalalla järven tai muun vesistön pinnassa lentäen, ja saalistuspaikkoina se suosii etenkin virtaavia vesistöjä. Satunnaisemmin se voi saalistaa myös vesistöjen rantametsissä tai pihapiireissä.

Lepakkoselvityksen tulokset

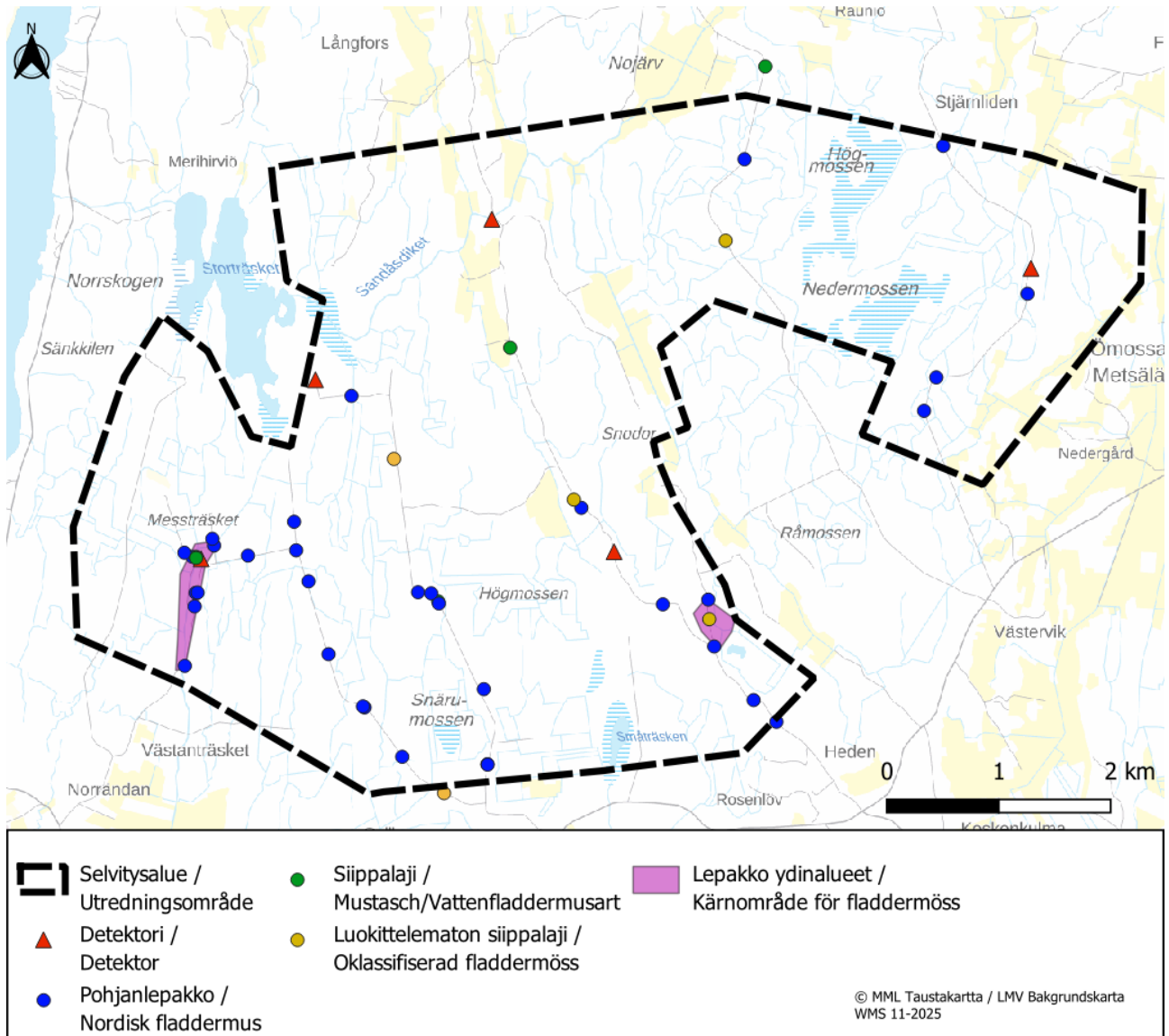
Västervik II:n tuulivoima-alueella on jonkin verran lepakoille erityisen suotuisaa elinympäristöä pienimuotoisina laikkuina. Havainnot keskittyivät linjamaisille kohteille kuten metsäautoteille, joita varsinkin pohjanlepakot käyttävät saalistukseen. Maastossa havaitut ja rajatut lepakoiden ydinalueet sijaitsivat vesistöjen ympärillä. Alueella ei sijaitse lepakoiden talvehtimiseen soveltuvia luonnonmukaisia kohteita kuten luolia. Alueella on kuitenkin joitakin rakennuksia, jotka voivat toimia lepakoiden päiväpiiloina ja alueen ympäristössä on runsaammin rakennuskantaa lepakoiden päiväpiiloiksi tai mahdollisiksi lisääntymispaikoiksi. Selvitysalueen lepakottiheydet olivat kuitenkin melko alhaisia. Havainnot olivat hyvin samankaltaisia kuin vastaavilla elinympäristöillä myös muissa tuulivoimahankkeissa havaitut lepakottiheydet.

Taulukko 9. Lepakkohavaintojen yksilömäärät.

Päivämäärä	27.-28.6.2024	26.-27.7.2024	6.-7.8.2024	7.-8.8.2024	27.8.2024
Pohjanlepakko	15	11	16	6	6
Siippalaji	-	1	3	1	2
Luokittelematon laji/siippalaji	-	-	4	-	-

Runsa-lukuisimpana alueelta tavattiin pohjanlepakoita sekä jonkin verran siippalajia. Pohjanlepakoista saatiin kaikilla aktiivikartoituskiertoilla eniten havaintoja. Havainnot sijoittuivat lähes koko selvitysalueelle, painottuen kuitenkin runsaimmin alueen lounaisosaan. Lepakoiden ydinalueet on rajattu maastossa ja ne sijoittuvat kahteen kohteeseen (Kuva 36). Erityisesti pohjanlepakoiden ydinalueeksi rajattu alue Mässträskbäcken-ojan varrella jää tuulivoima-alueen rajauksen lounais-länsipuolelle, lähimmillään noin 160 metrin päähän selvitysalue-rajauksesta. Siippalajien perusteella ydinalueeksi on rajattu tuulivoima-alueen eteläosassa sijaitsevan Hedmossen-suon pohjoispuolinen alue. Alueet ovat lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja ne on arvotettu luokkaan II (Siivonen 2004).

Lepakoiden muuttota ei selvitetty koska tuulivoima-alue sijaitsee lähimmillään noin 2,2 kilometrin päässä merenrannasta. Tutkimusten mukaan lepakoiden muutto painottuu voimakkaasti mm. meren ja suurten järvien rantaviivan tuntumaan, ja niiden muuttoaktiivisuus vähenee merkittävästi jo noin 500 metrin etäisyydellä rantaviivasta. Länsisuunnassa selvitysalueen viereisen suuren suoalueen Storräsketin avovesialueen rantaviivasta on matkaa lähimmälle suunnitellulle voimalapaikalle yli 900 metriä ja merenrannan rantaviivasta lähes kolme kilometriä (YVA-ohjelman aikaiset voimalapaikat). Selvitysalueelta etelään sijaitsevan Storsjöträsketjärven rantaviivaan on matkaa lähimmältä voimalapaikalta yli kaksi kilometriä (YVA-ohjelman aikaisista voimalapaikoista).



Kuva 32. Lepakkohavainnot, passiividetektorien paikat ja tärkeät ydinalueet selvitysalueella kesä-elokuussa 2024.

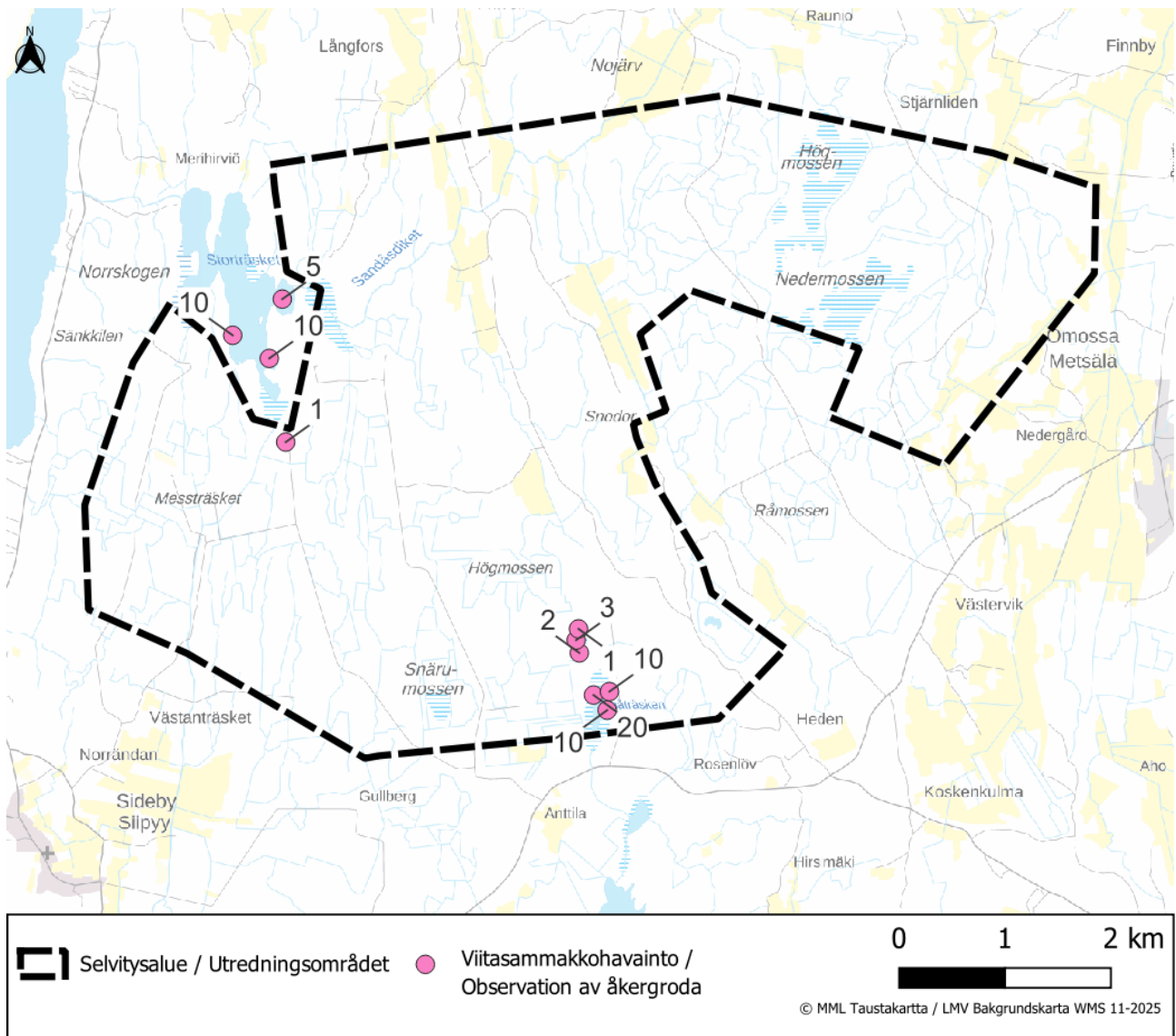
6.2.2 Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jolla on elinvoimainen kanta Suomessa (Hyvärinen ym. 2019). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Lajin esiintymisessä voi kuitenkin olla alueellisesti suurta vaihtelua. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä ja luhtaisilla rannoilla ja soilla, mutta paikoin myös huomattavasti vaatimattomammassa elinympäristöissä, jolloin sitä voi tavata myös tavanomaisissa metsäojissa. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana soidinpaikoille, jotka sijoittuvat yleensä tulvivien lampien tai järvien rannoille sekä vetisille soille. Koiraat äännelevät soidinpaikalla aktiivisesti (pulputtava ääni), jolloin ne ovat melko helposti löydettävissä. Soidin on aktiivisimmillaan toukokuussa ilta- ja yöaikaan, mutta kiivaimpaan soidinaikaan koiraiden ääntelyä voi kuulla lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa. Viitasammakot vaeltavat syksyllä

talvehtimispaikoilleen, jonne saattaa kerääntyä yksilöitä jopa parin kilometrin etäisyydeltä. Paikkauskollinen laji palaa yleensä keväällä aiemalle elinalueelleen, jossa se voi elää hyvinkin pienellä alueella. Kesän elinalueen ja talvehtimisalueen väliin sijoittuvat esteet, kuten tiealueet, voivat lisätä merkittävästi aikuisten viitasammakoiden kuolleisuutta.

Viitasammakon esiintymistä ja potentiaalisia elinympäristöjä Västervik II:n selvitysalueella kartoitettiin keväällä 2024 tehdyssä viitasammakkoselvityksessä. Lajin potentiaalsiin elinympäristöihin kiinnitettiin huomiota myös muiden maastotöiden yhteydessä.

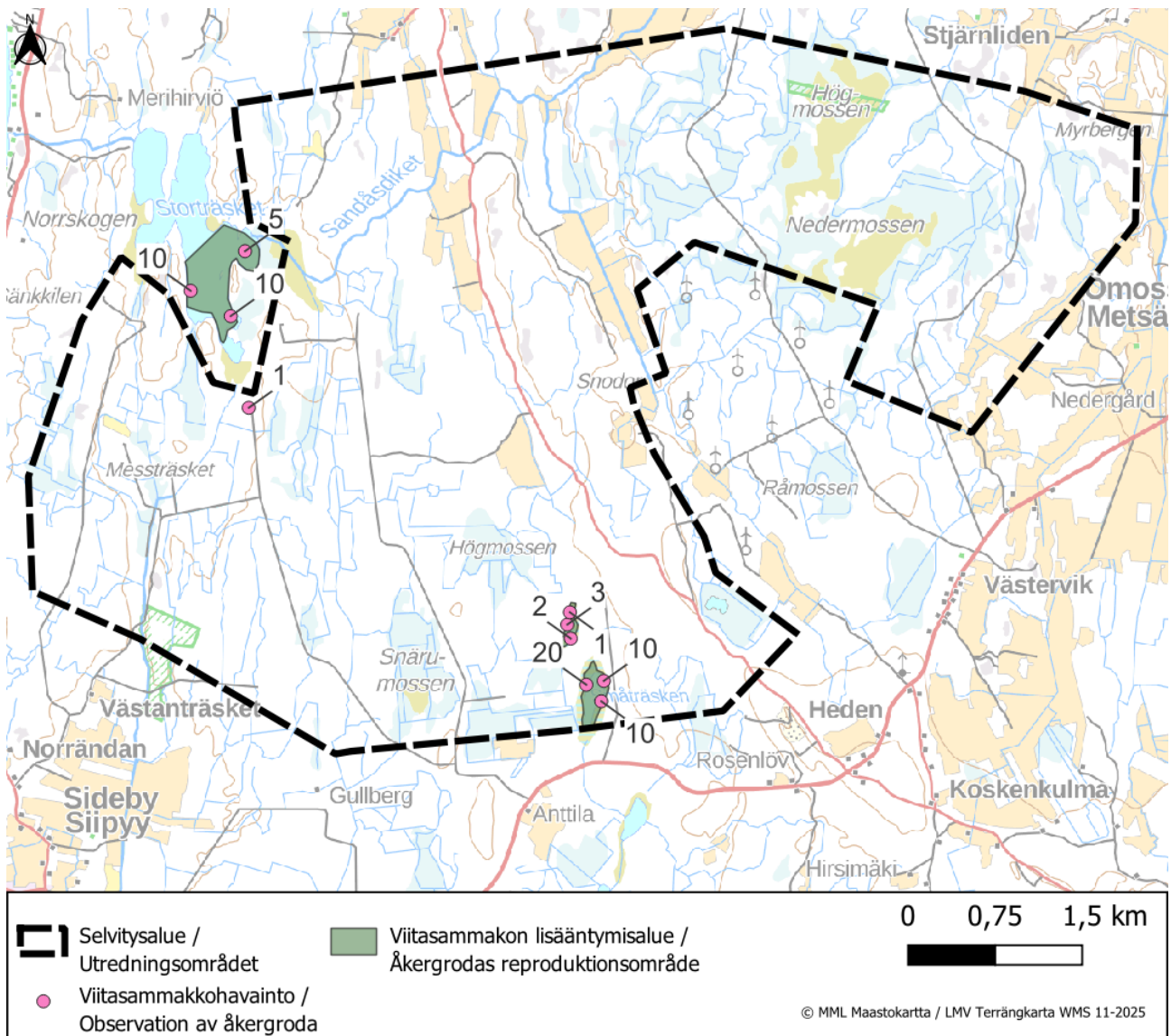
Selvitysalueelta ja sen läheisyydestä havaittiin viitasammakoita. Kaikki toukokuun 2024 maastoselvityksessä havaitut viitasammakot on esitetty kuvassa 37.



Kuva 33. Viitasammakkohavainnot selvitysalueella ja sen läheisyydessä. Havaintopisteiden vieressä on arviot äännelevien koiraiden lukumäärästä.

Eniten havaintoja viitasammakoista tehtiin selvitysalueen eteläosassa sijaitsevalta Småträskenin luhtaisalta nevalta. Småträskeniltä havaittiin yhteensä noin 40 äännelevää koirasta. Kaikki Småträskenin havainnot

tehtiin 4.5.2024. Kyse on siis todennäköisesti 40:stä eri koirasyksilöstä. Småträskenin luhtii keväisin melko paljon ja sen keskellä on noin neljän hehtaarin laajuinen yhtenäinen vesialue. Småträskenin pohjoispuolella sijaitsee toinen pienempi luhtaneva, jolta havaittiin kuusi viitasammakkokoirasta 4.5.2024. Kyse on siis todennäköisesti kuudesta eri yksilöstä. Kyseinen pienempi luhtaneva ei muodosta keväisin suurta yhtenäistä vesialuetta niin kuin Småträsken. Edellä mainitut havainnot ja niiden perusteella rajatut viitasammakon lisääntymisaluet on esitetty tarkemmin kuvassa 38. Viitasammakoita havaittiin myös selvitysalueen lähellä sijaitsevan Storträsketin suolammen rannoilta. Kuvassa 38 on esitetty myös Storträsketiltä rajattu viitasammakon lisääntymisalue, vaikka se ei sijoitu nykyiselle selvitysalueelle. Tämän lisäksi Storträsketin eteläpuolelta havaittiin yksi viitasammakkokoiras metsäojasta. Tämän yksittäisen havainnon ympärille ei rajattu viitasammakon lisääntymisaluetta, koska havaintoja oli vain yksi ja alue ei ole kovin soveltuva viitasammakon lisääntymisalueeksi.



Kuva 34. Selvitysalueelta ja sen läheisyydestä toukokuussa 2024 tehty viitasammakkohavainnot sekä niiden perusteella rajatut viitasammakon lisääntymisaluet. Havaintopisteiden vieressä on arviot äänitelevien koiraiden lukumäärästä.

Viitasammakkoa voi esiintyä myös ojissa, joita on selvitysalueella melko paljon. Lisääntymismenestys ojissa on kuitenkin epävarmaa, sillä ne saattavat kuivua poikastuotannon kannalta liian varhain keväällä. Ojia tarkastettiin viitasammakkoselvityksessä satunnaisesti ympäri selvitysalueetta. Ojissa ei suurella todennäköisyydellä sijaitse merkittäviä viitasammakon lisääntymisalueita.

6.2.3 Liito-orava

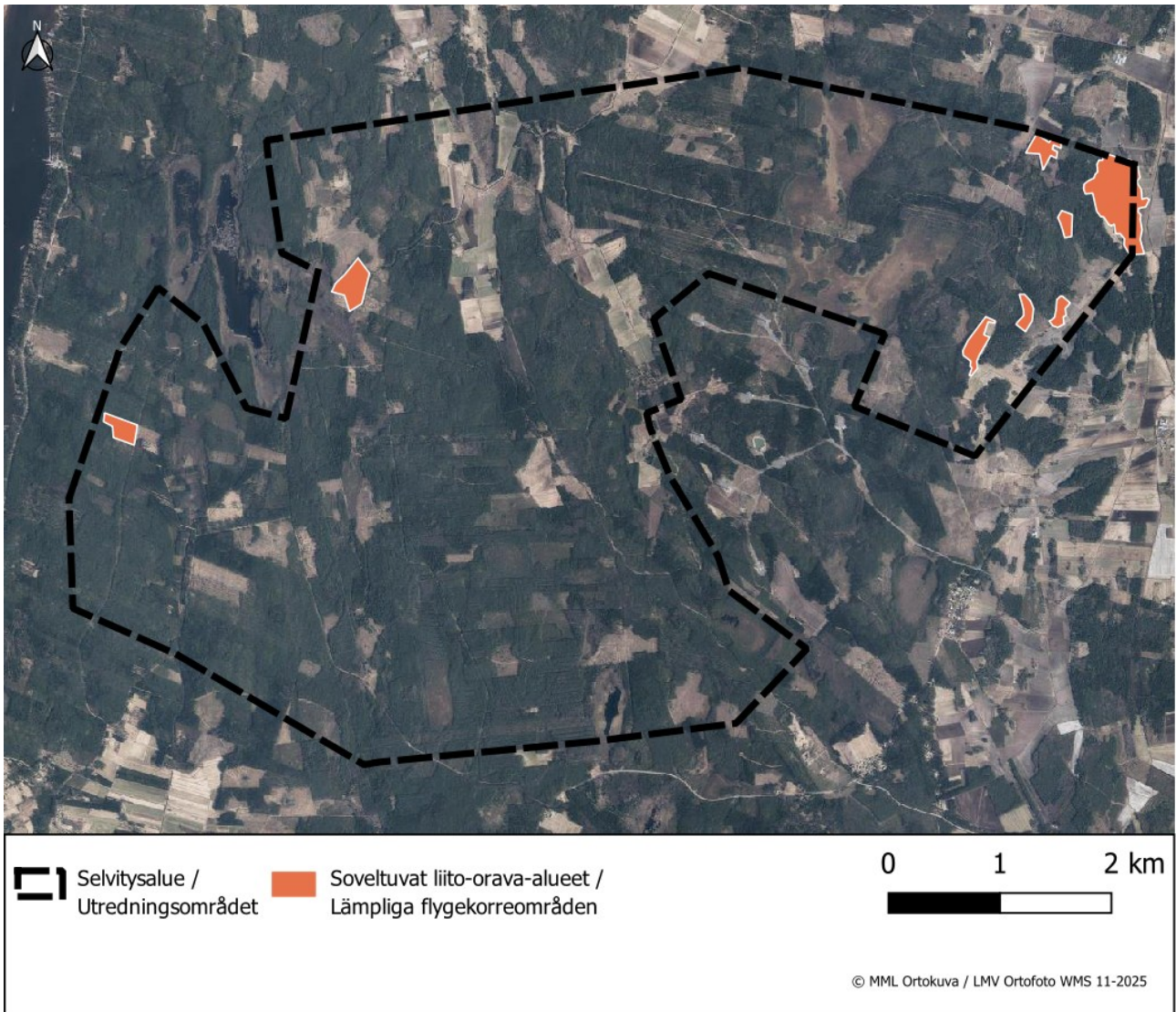
Liito-orava on EU:n luontodirektiivin IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Suomessa liito-oravan levinneisyyden painopiste on Etelä- ja Keski-Suomessa sekä Vaasan ympäristössä. Lajin kanta on tihein Länsi-Suomessa ja Pohjanmaan rannikolla (Hanski ym. 2006). Liito-oravan tyypillistä elinympäristöä ovat iäkkäät kuusivaltaiset sekametsät, joissa on myös järeitä kuusia ja lehtipuita (erityisesti haapa ja leppä) sekä pesäpaikoiksi soveltuvia kolopuita. Laji saattaa paikoin liikkua myös koivu- ja mäntyvaltaisissa sekä nuoremmissa metsissä, mikäli siellä esiintyy järeitä kuusia ja haapoja. Ravintonaan se käyttää lehtipuiden lehtiä ja norkkoja. Liito-oravan pesä on yleensä kolopuissa, risupesissä ja pöntöissä, joskus myös rakennuksissa. Liito-oravauroksen elinpiirin laajuus on noin 60 hehtaaria ja naaraan noin 8 hehtaaria. Se käyttää liikkumiseen mielellään suojaista, yli 10 metriä korkeaa puustoa. Liito-oravan esiintyminen on helpoimmin todettavissa keväällä lajin elinalueelta, erityisesti pesä- ja ruokailupuiden juurelta löytyvien papanoiden perusteella.

Liito-oravasta ei saatu lajin maastoselvityksissä havaintoja, mutta linnustoselvitysten yhteydessä 30.5.2024 saatiin kaksi papanapuu-havaintoa. Toinen havainto sijoittui selvitysalueen kaakkoisosaan, reilu 500 metriä luoteeseen Hedmossen -sualueelta, toinen Snärumossenin/Åkerlandetin pohjoispuolelle, missä havaittiin runsaammin papanoita. Näiden yksittäisten ruokailupuu-löydösten perusteella ei kuitenkaan pystytty varmuudella osoittamaan liito-oravan pesintää ja reviirialueen sijoittumista selvitysalueella. Kyseessä on voinut olla myös alueen kautta kulkevia yksilöitä. Aiempien havaintojen perusteella (lajitietokeskus 1/2025) seudullisesti alueen liito-oravakanta on painottunut lähinnä selvitysalueen luoteis-, ja osin koillis- ja kaakkoispuolelle. Havainnot sijoittuvat aluerajauksesta, noin 300 metriä luoteeseen, reilu kilometri koilliseen ja 800 metriä kaakkoon. Koska lähimmät havainnot ovat vain 300 metrin päässä aluerajauksesta, oletettavasti liito-oravia liikkuu myös selvitysalueella.

Tuulivoima-alueelta oli lisäksi aiempi havainto liito-oravan poikasista pöntössä vuonna 2007 (laji.fi 1/2025). Kyseistä pönttöä ei löydetty vuoden 2024 maastoselvityksissä. Metsä, johon aikaisempi liito-orava-alue on merkitty, on hakattu ja alue on nykyään taimikkoa.

Vaikka kuvan 5 paikkatietotarkastelussa selvitysalueella näyttää olevan melko paljon liito-oravalle soveltuvia metsäkuvioita, todellisuudessa nämä kuusikot ovat enimmäkseen tasaikäisiä kasvatuskuusikoita, joissa ei ole juuri lehtipuita ja jotka eivät tästä syystä sovellu liito-oravalle.

Maastoselvityksessä tunnistetut liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot on merkitty kuvaan 39. Liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot sijaitsevat: selvitysalueen länsirajan tuntumassa Grävsvinsmossenin lähellä; selvitysalueen luoteisosassa Långvarpsvikenin lähellä sekä selvitysalueen koillisosassa Nederbossenin ja Myrbergenin lähetyvillä.



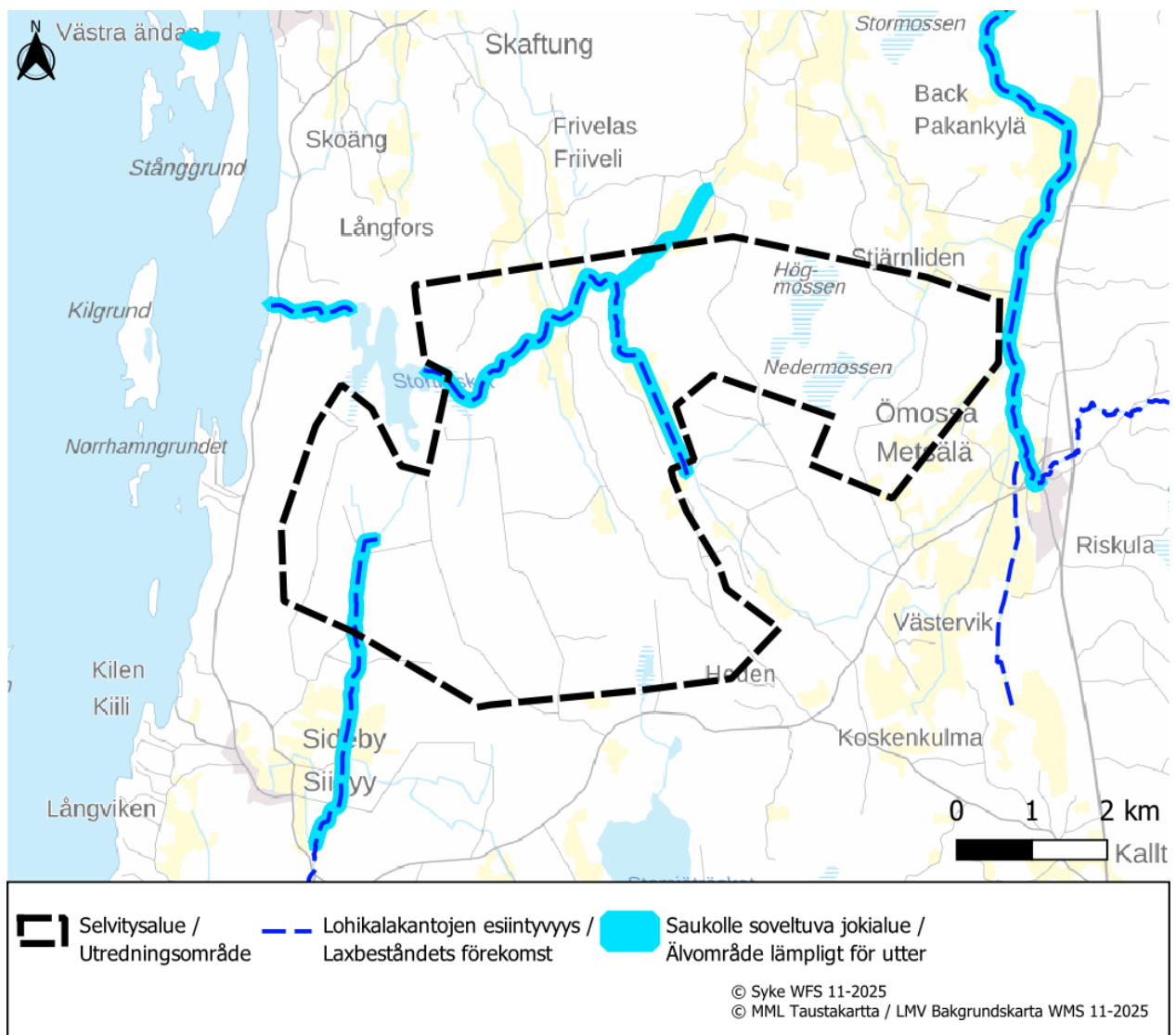
Kuva 35. Maastonselvyksissä rajatut soveltuvat liito-orava-alueet.

6.2.4 Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jota tavataan koko Suomessa. Saukon elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhdasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Saukko käyttää puron- ja ojanvarsia elin- ja liikkumisalueinaan. Vesistöstä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta. Pääasiassa yksin elävien koiraiden elinpiirin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreittejä. Naaras elää yleensä poikasten kanssa siihen saakka, kun poikaset ovat yli vuoden ikäisiä. Naaras liikkuu poikasten kanssa halkaisijaltaan enintään noin 10 km laajuisella alueella. Pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet. Ravinnonhankinnan kannalta erityisen tärkeitä ovat talvella sulana pysyvät virtavedet ja kosket (Hyvärinen ym. 2019).

Maastoselvityksien yhteydessä selvitysalueelta ei tavattu saukkoa eikä alueelta ollut lajista aikaisempia havaintoja (lajitietokeskus 1/2025). Metsästäjähaastattelussa (2025) todettiin kuitenkin saukon esiintyvän melko yleisesti seudulla ja myöskin selvitysalueella.

Saukon esiintyvyyttä tuulivoima-alueella on tarkasteltu karttatarkasteluna alueen virtavesien ja Suomen Ympäristökeskuksen lohikalakantapotentialin avulla (SYKE 2025). Tuulivoima-alueen pohjoisosassa on saukolle soveltuvaa virtavesistöä, joista osassa esiintyy potentiaalisesti lohikalakantaa (Kuva 40). Näiden vesistöjen lisäksi selvitysalueella on eri kokoisia ojia ja puroja. selvitysalueen sekä länsi- että itäpuolilla virtaa jokia, joissa on niin ikään lohikalapotentialia. Talvella sulana pysyviä koskijaksoja ei selvitysalueella tai sen läheisyydessä kuitenkaan esiinny, joten ympärivuotista saukon elinpiiriä pesintäalueineen ei luultavasti alueella ole. Voidaan kuitenkin olettaa, että saukkoja liikkuu selvitysalueella ja sen läheisissä vesistöissä ainakin ravinnonhaussa sekä siirtyessään alueelta toiselle.



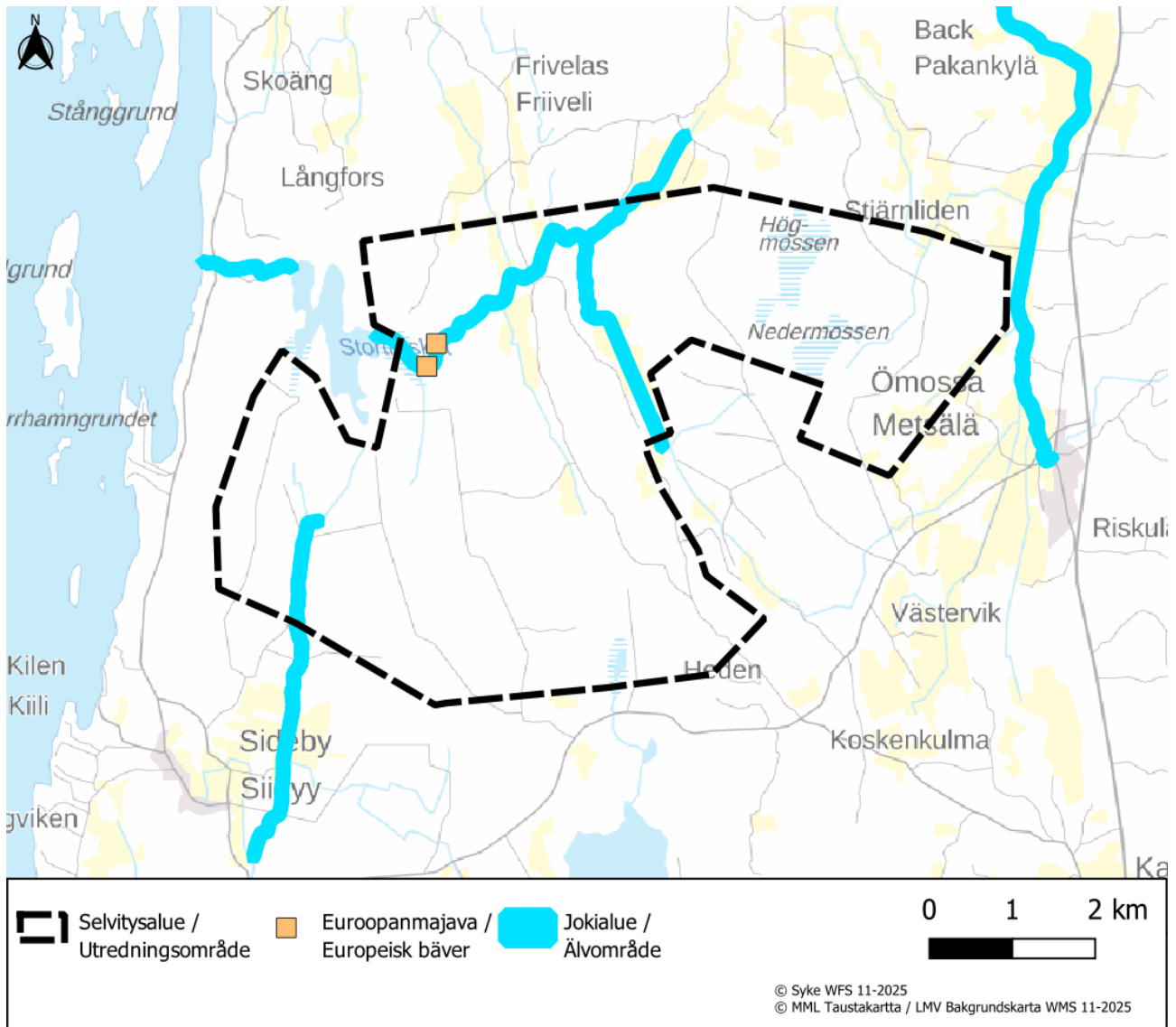
Kuva 36. Saukolle soveltuvaa vesistöä ja lohikalakantojen potentiaalinen esiintyvyys selvitysalueella (SYKE virtavesien lohikalakannat 2020).

6.2.5 Majava

Suomessa esiintyvistä kahdesta majavalajista euroopanmajava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Lajin päälevinneysalue on Satakunta, jonka lisäksi se on yleistynyt Pohjanmaan eteläosissa ja Rannikko-Pohjanmaalla. Lajia tavataan myös Pirkanmaalla ja paikoin Länsi-Lapissa. Euroopanmajavaa uhkaa vieraslajiksi luokitellun kandanmajavan leviäminen idän suunnasta sen elinalueille. Euroopanmajava on suojelustatuksensa lisäksi myös riistalaji, jota metsästetään Suomessa noin 150-200 yksilöä vuosittain (Nieminen, Ahola 2017).

Euroopanmajavan erottaminen maastossa kanadanmajavasta vaatisi DNA-selvityksen. Euroopanmajava kuuluu kuitenkin levinnäisyytensä puolesta selvitysalueen eläimistöön ja havaintojen sijainti on lajin ydinesiintymisalueella. Näin ollen voidaan olettaa, että kysymys on juuri euroopanmajavasta. Lajin kantatiheys selvitysalueella on 30 talvipesää/20x20km ruudulla (LUKE kantatiheydet 2023). Maastonselvityksien yhteydessä 5.6.2024 saatiin kaksi lähekkäistä havaintoa euroopanmajavasta. Havainnot sijaitsivat tuulivoima-alueen luoteisosassa Sandåsdiket-joen tuntumassa (Kuva 41) joen pohjoisrannan puolella. Toinen oli syönnösjälki ja toinen majavan työmaa, jossa oli sekä vanhoja että uusia kaadettuja haavan runkoja.

Maastohavainnot majavasta on tehnyt Ismo Nousiainen Taikapolku Luonto Oy:stä ja tulosten raportoinnin EAT luontokartoittaja Kasper Kurikka FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä.



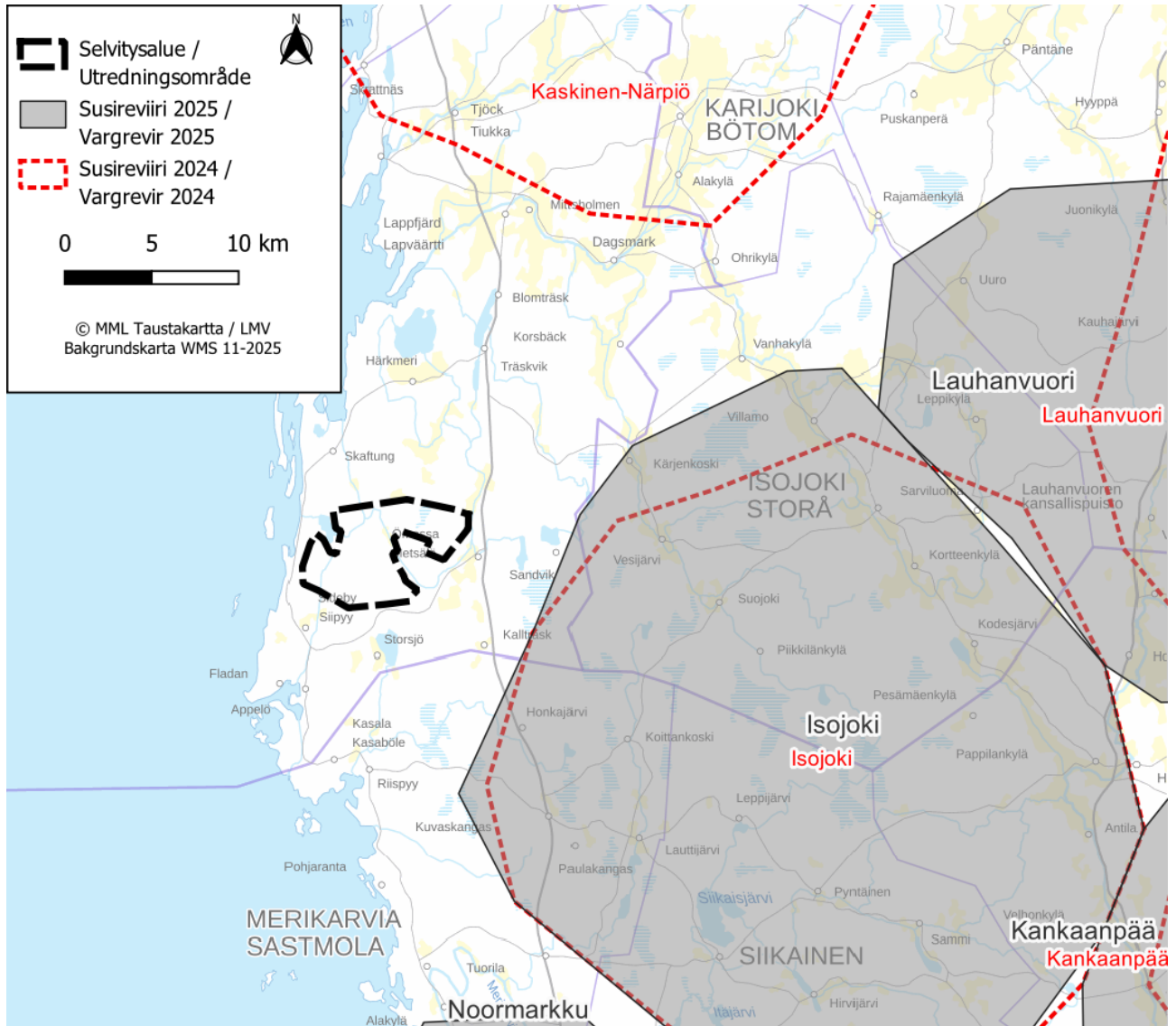
Kuva 37. Majavan syönnöksiä ja työmaa, kaksi lähekkäistä havaintoa selvitysalueella (maastohavainnot: Ismo Nousiainen/ Taikapolku Luonto Oy 2024).

6.2.6 Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) tiukasti suojeltuihin lajeihin kuuluvat suurpedoista ilves, karhu ja susi. Ahma on luontodirektiivin liitteen II laji. Uhanalaisuusarvioinnissa susi ja ahma on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN), karhu silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistoiminta on luontaisesti vähäistä. Suurpetojen elinpiirin koko on yleensä vähintään useita satoja neliökilometrejä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia ihmistoiminnankin alaisia elinympäristöjä.

Sudesta on havaintoja tuulivoima-alueelta viimeisen kahden kuukauden ajalta (Luke 2025). Selvitysalueella lähin reviiri on Isojoen parireviiriksi tulkittu reviirialue (Valtonen ym. 2024, 2025) noin 6,5 kilometrin päässä selvitysalueelta itä-kaakkoon (Kuva 42). Pohjoissuunnassa alle 20 kilometrin etäisyydellä on Kaskinen-

Närpiön perhelauman reviiri (Valtonen ym. 2024) josta ei enää vuodelta 2025 ole havaintoja. Metsästyseurojen ja suurpetoyhdyshenkilöiden haastattelujen perusteella alueella on havaittu satunnaisesti vaeltelevia susia (haastattelut 2025). Vaikka selvitysalue ei sijaitse tulkitulla reviirillä, susi oletettavasti liikkuu ajoittain selvitysalueella ravinnonhaussa ja etsiessään uusia elinalueita.



Kuva 38. Susireviirien sijainti (Heikkinen ym. 2024) suhteessa Västervik II selvitysalueeseen.

Ilveksestä saatiin jälkihavaintoja maastonselvitysten yhteydessä kesällä 2024 (Ismo Nousiainen). Luonnonvarakeskuksen havaintokartan mukaan (Luke luonnonvaratieto 2024) alueella on runsaasti havaintoja ilveksestä, sekä havaintoja myös pentueista viimeisen neljän kuukauden sisällä. Metsästyseurojen ja suurpetoyhdyshenkilöiden haastattelujen perusteella Ilvestä on runsaasti ja alueelta on havaittu vähintään kolme pentuetta viimeisen viiden vuoden sisällä (haastattelut 2025). Tuoreimmat pentuehavainnot kesältä 2025 ovat aluerajauksen kaakkoiskulmasta ja sen läheisyydestä.

Ahmaa on havaittu harvakseltaan (MS:n haastattelut 2025). Syksyllä 2024 maastossa tavattu hirvenmetsästäjä kertoi saaneensa riistakamerakuvaa ahmasta sekä maastohavaintoja ilveksistä (15.10.2024, suullinen tiedonanto). Riistakamerakuvan lisäksi havaintoja on noin kuuden kilometrin päässä selvitysalueelta koilliseen (Luke 2025).

Karhu kuuluu myös levinneisyytensä puolesta seudun eläimistöön. Luonnonvarakeskuksen aineiston mukaan lähimmät havainnot karhusta ovat länsisuunnassa noin 10 kilometrin päässä selvitysalueerajauksesta (Luke 2025). Metsästysseurojen haastatteluiden perusteella (haastattelut 2025) alueella liikkuu muutamia läpikulkevia/vierailevia karhuja, joista yksi myös talvehtinut selvitysalueelta noin kilometri eteläsuuntaan. Tarkkaa talvipesän paikkaa ei haastatteluissa selvinnyt.

7 Lähteet

- BirdLife Päijät-Häme, Tiira-aineiston kysely 11/2024.
- BirdLife Suomi 2002. FINIBA-alueet [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/>
- BirdLife Suomi 2023. Päämuuttoreitit [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/paamuuttoreitit/>
- BirdLife Suomi 2016. IBA-alueet [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/>
- BirdLife Suomi 2022. MAALI-alueet [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/maali/yhdistysten-maali-raportit/>
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Saari, V. & Salonen, V. 2015: Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvilisyyden tuntemiseen. Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
- Hanski, I. (1999). Metapopulation ecology. Oxford University Press.
- Hanski, I. K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen museo.
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkölä, A., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2024: Susikanta Suomessa maaliskuussa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Jokinen, M. 2012: Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkarajausten vaikuttavuus lajin suojelukeinona. Suomen ympäristö 33/2012. 92 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P., Väisänen, R. A., & Hildén, O. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet = Monitoring bird populations in Finland: a manual. (2. [uus.] p. toim.) Helsingin yliopiston eläinmuseo.
- Kuusipalo, J. 1996: Suomen metsätyypit. – Kirjayhtymä Oy.
- Lehtiniemi, T. & Toivanen, T. 2023: Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. Birdlife Suomi ry. www-sivusto: <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/paamuuttoreitit/>
- Leibold, M. A. k. & Chase, J. M. (2018). Metacommunity ecology. Princeton University Press.
- Lintudirektiivi (79/409/ETY)
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E.-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 –Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.
- Luonnonsuojelulaki (9/2023)
- Luonnonvarakeskus (Luke) 2025: Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Luonnonvarakeskus. www-sivusto: <http://riistahavainnot.fi/>
- Luonnonvarakeskus 2021. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. Kasvupaikka 2021 [paikkatietoaineisto]. <https://kartta.luke.fi>
- Meriluoto, M. ja Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.
- Metsäkeskus. 2014: Monimuotoisuudelle tärkeät suoelinympäristöt.

- Metsäkeskus. 2018: Tulkintasuositukset metsälain 10 §:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä.
- Metsälaki (1093/1996) ja metsäasetus (1040/2003)
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 346 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s.
- Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY)
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1 | 2017. Ympäristöministeriö. 278 s.
- Nyqvist, M. 2022: Rannikon pienvedet kalojen kutupaikkoina Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla 2020–2022. 541 s. Luku 7. Kristiinankaupungin-Isojoen kalatalousalue. ELY-keskus ja Österbottens Fiskarförbundet- Pohjanmaan kalastajaliitto.
- Rassi, P., A. Alanen, T. Kanerva & I. Mannerkoski (toim.). 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Sierla, L., Lammi, E. Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003: Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004. 44 s.
- Sulkava, R. 2017: Saukko (*Lutra lutra* [Linnaeus, 1758]). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 72–77. Suomen ympäristö 1/2017.
- Suomen lajitietokeskus, 2025. Laji.fi-tietokanta. Aineistopyyntö 1/2025.
Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.50>,
<http://tun.fi/HR.95>, <http://tun.fi/HR.447>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3553>,
<http://tun.fi/HR.3691> (haettu 4.11.2025).
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023: Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.
- Suomen metsäkeskus, 2023: Avoimet paikkatietoaineistot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>
- Suomen Riistakeskus 2025, Riistanhoitoyhdistykset: Hirvieläinten pyyntiluvat Rannikko-Pohjanmaalla 2024–2025.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristö-keskus. Luonto ja luonnonvarat. 196 s.
- Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry.
- Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopas. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36/2019. Suomen ympäristökeskus.

Valtonen, M., Heikkinen, S., Johansson, H., Härkölä, A., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2024. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 41 s.

Vesilaki (587/2011)

Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.

Väre, S. & Krisp, J. 2005. Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. Helsinki, Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 780. 52 s <http://hdl.handle.net/10138/40373>

Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot 2025: (<http://www.syke.fi/avointieto>)

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