

FCG.

Finnish
Consulting
Group

Vöyrin Ölandin tuulivoimapuiston osayleiskaava

Vöyri

LUONTO- JA LINNUSTOSELVITYSRAPORTTI

15.8.2024



Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	KAAVA-ALUE JA HANKKEEN KUVAUS	1
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	3
3.1	Lähtötiedot	3
3.2	Kasvillisuus ja luontotyytit	4
3.3	Linnusto	6
3.3.1	Yleistä	6
3.3.2	Pesimälinnusto	7
3.3.3	Muuttolinnusto	10
3.4	Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajit	11
3.4.1	Lepakkoselvitys	12
3.4.2	Liito-oravaselvitys	12
3.4.3	Viitasammakkoselvitys	13
3.5	Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen	14
3.6	Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus	19
4	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	20
4.1	Yleiskuvaus	20
4.1.1	Metsät	22
4.1.2	Suot	23
4.1.3	Vesistöt ja pienvedet	24
4.1.4	Kulttuurivaikuttaneet alueet	25
4.1.5	Arvokkaat luontokohteet ja lajisto	25
4.1.6	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvi- ja kääpäälajisto	32
5	LINNUSTO	34
5.1	Pesimälinnusto	34
5.2	Suojelullisesti merkittävät ja muut huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet	36
5.3	Alueen kautta muuttava linnusto	37
5.3.1	Kevätmuutto	40

5.3.2	Syysmuutto	40
6	MUU ELÄIMISTÖ	41
6.1	Alueen yleinen eläinlajisto	41
6.2	Direktiivilajit	42
6.2.1	Lepakot.....	42
6.2.2	Viitasammakko.....	44
6.2.3	Liito-orava	45
6.2.4	Saukko	50
6.2.5	Suurpedot.....	51
6.2.6	Metsäpeura	52
	Lähteet.....	56
	Liitteet.....	59

Liitteet

LIITE 1. Pesimälinnustoselvityksen tulokset

LIITE 2. Petolintujen lentoreitit ja pesäpaikat (SALASSA PIDETTÄVÄ, erillisliite viranomaisille)

Paikkatietoaineistot

Pohjakartat © Maanmittauslaitos WMS 2024

Ympäristöhallinnon avoimet paikkatiedot © Suomen ympäristökeskus (Syke) 2024

Kasvupaikkatiedot © Luonnonvarakeskus 2024, Suomen metsäkeskus 2024

Päämuuttoreitit © BirdLife Finland 2023

Valokuvat

© FCG Finnish Consulting Group Oy / Laura Fontell-Seppelin

Kansikuva: Raidankeuhkojäkäliä haavan rungolla

1 JOHDANTO

Tämä työ on Ölands Vind Ab:n tuulivoimahankkeen MRL 9 §:n ja MRA 1 §:n mukaisesti osayleiskaavoitusta palveleva luontoselvytys. Raporttiin on koottu alueella vuonna 2021 tehtyjen luonto- ja linnustوسلویتیسر tulokset.

Luontoselvytys on alueen luontoarvojen nykytilan kuvaus. Raportti sisältää menetelmäkuvaukset sekä tulokset kasvillisuus- ja luontotyyppiselvyksistä sekä linnustوسلویتیسر selvyksistä, joihin kuuluivat pöllöselvykset, metsäkanalintujen soidinpaikkaselvykset, pesimälinnustوسلویتیسر selvykset sekä lintujen kevät- ja syysmuutontarkkailu. Lisäksi alueella toteutettiin liito-orava- ja lepakkوسلویتیسر selvykset. Varsinaisten erillisselvytysten lisäksi on kaikkien luontoselvytysten yhteydessä tarkasteltu alueella levinneisyytensä puolesta mahdollisen direktiivilajiston, kuten viitasammakon, sekä muun tavanomaisen nisäkäslajiston elinympäristöjä ja esiintymisپوتنتیالیitä. Hankkeen vaikutuksia alueen luontoarvoille arvioidaan kaavaselostuksessa.

Alueelle laadittujen luontoselvytysten 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 sekä maa- ja kallioperätiedot esitetään kaavaselostuksessa.

Luonto- ja linnustوسلویتیسر selvytysten maastotyöt toteuttaneet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä FM biologi Laura Fontell-Seppelin, FM biologi Ville Suorsa, asiantuntija Turo Tuomikoski ja linnustوسلویتیسر asiantuntija Jussi Kenttä. Raportoinnista ovat vastanneet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä FM biologi Ville Vesakoski ja Ympäristötutkimus Yrjölä Oy:stä FT Rauno Yrjölä.

2 KAAVA-ALUE JA HANKKEEN KUVAUS

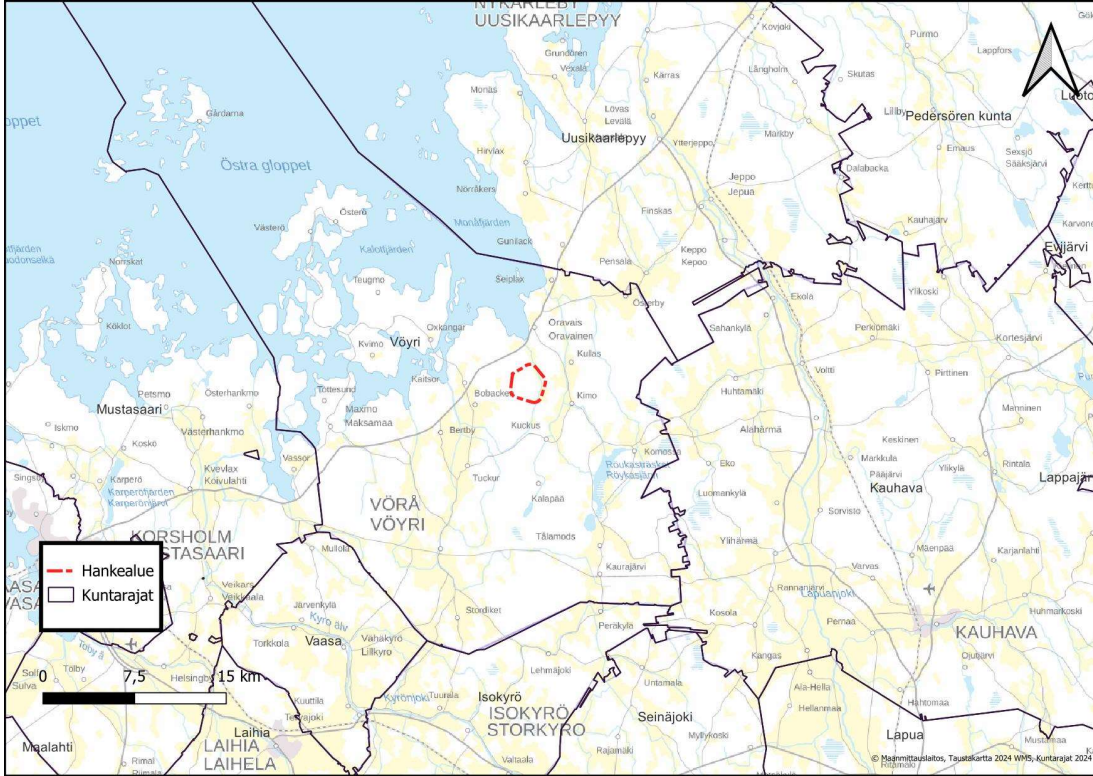
Oy Ölands Vind Ab suunnittelee tuulivoima-alueita Vöyrin kuntaan. Kaavoituksen yhteydessä tutkitaan mahdollisuutta rakentaa kuusi (6) tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 300 metriä nimellisen tehon ollessa enintään 7,5 MW tuulivoimalaa kohti. Tuulivoima-alueen kapasiteetti olisi tällöin alle 45 MW.

Osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa tuulivoima-alueen rakentaminen. Tuulivoima-alue koostuu tuulivoimaloiden lisäksi tuulivoima-alueen tieverkostosta, maakaapelista sekä sähköasemasta.

Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään noin 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on korkeintaan 7,5 megawattia (MW), jolloin kokonaisteho olisi arviolta noin 45 MW.

Kaava-alue sijoittuu noin 13 kilometrin etäisyydelle Vöyrin keskustasta koilliseen (kuva 1). Vöyrin Oravaisten keskustasta on matkaa suunnittelualueelle noin 3 kilometriä. Vöyrin Ölandin tuulivoimapuiston Kaava-alue kattaa noin 663 hehtaarin laajuisen alueen (kuva 2). Kaava-alue on pääosin metsä- ja maatalouskäytössä ja itäosassa on peltoalueita. Kaava-alueella on jo olemassa olevaa tiestöä. Kaava-alueen ympäristössä asutus on keskittynyt alueen itä- ja länsipuolille Kimontien ja Vöyrintien varsille sekä Oravaisten keskusta-alueen pohjoispuolelle. Kaava-alueen eteläpuoli on harvaan asuttua. Kaava-alueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia Maanmittauslaitoksen maastotietokannan aineiston mukaan.

Hanke tarkentuu hankkeen edetessä muun muassa tehtävien selvitysten perusteella.



Kuva 1. Ölandin kaava-alueen sijainti ja kuntarajat.

- 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 maastوسلویتسra-pohjatiedoiksi sekä selvitysten täydentämiseksi:

- Maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakuva-aineistot
- Suomen ympäristökeskus, ympäristöhallinnon avoimet rajapinnat (Suomen ympäristökeskus 8/2024)
- Suomen lajitietokeskuksen tietokannat (www.laji.fi) (08/2024).
- Suomen Metsäkeskus, metsälain erityisen tärkeät elinympäristökuviot, metsätalouden ympäristötukikohteet (KEMERA) ja muu avoin metsätieto (mm. metsävaratieto) (Metsäkeskus, <https://www.metsaanfi/paikkatietoaineisto>) (8/2024)
- 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 (Suomen Lajitietokeskus, tarkistettu 08/2024)
- Kaavoituksen taustatiedot ja alueelta aiemmin tehdyt luontoselvitykset
- Muu kirjallinen aineisto

3.2 Kasvillisuus ja luontotyytit

Työssä on laadittu tuulivoima-alueen osayleiskaavoitukseen liittyen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys Kaava-alueelta 8.10.2021. Selvityksestä on vastannut FM biologi Laura Fontell-Seppelin FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Selvitystyön tavoitteena oli selvittää alueella esiintyvät rauhoitetut, silmälläpidettävät, uhanalaiset tai alueellisesti uhanalaiset kasvilajit sekä muu huomionarvoinen lajisto. Luontotyypeistä selvitettiin uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit (Raunio & Kontula (toim.) 2018) sekä metsälain (10 §), vesilain (2. luku 11 §) ja luonnonsuojelulain (64 §) mukaiset kohteet. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset tehtiin 8.10.2021.

Maastoinventoinnit on laatinut inventointimenetelmät, lajiston ja luontotyytit hallitseva biologi. Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien maastotyöt on suoritettu lokakuun alussa, jolloin kenttäkerroksen kasvillisuus oli osittain lakastunut. Selvitysajankohdasta aiheutuu merkittävydeltään vähäinen epävarmuustekijä koskien huomionarvoisen kasvilajiston tunnistamista, mutta kasvupaikkatyyppien ja metsien ja soiden käsittelyasteen perusteella arvolajiston esiintymispotentiaali alueella on yleisesti ottaen heikko. Kasvillisuuden ja luontotyyppien ominaispiirteitä ja luonnontilaisuutta pystyttiin kuitenkin havainnoimaan luotettavasti sekä luontotyytit luotettavasti määrittämään niiden ominaislajiston perusteella. Selvityksen epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuisen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen kestoan. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen ei katsota sisältyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä.

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 luonnonsuojelulaissa (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. Yhteistuulen Kaava-alue sijoittuu keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeelle, joka luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Etelä-Suomeen. Luontotyyppiä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten (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 suunniteltujen voimaloiden rakennusalueita sekä 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 luontotyypit (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)
- Riistolajien kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Muuten suojellisesti huomioon otavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (mm. Ryttäri ym. 2012, Sammalryhmä 2021)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (esim. iäkkäämpää lahoppuustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)

3.3 Linnusto

3.3.1 Yleistä

Kaava-alueella ja sen lähiympäristössä on toteutettu linnuston maastoseelvitykset vuonna 2021. Selvitykset koostuivat kevät- ja syysmuutontarkkailuista sekä Kaava-alueen pesimälinnustoseelvityksistä, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkaseelvitykset, pöllökuuntelut ja päiväpetolintujen erillistarkkailut (taulukko 1). Linnustoseelvitysten maastotöistä vastasivat FM biologi Ville Suorsa ja linnustoseelvitysraportin laatija Jussi Kenttä FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Alueella tehtyjen linnustoseelvitysten tavoitteena oli selvittää Kaava-alueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteitä, huomionarvoisesti arvokkaiden lajien esiintymistä sekä saada yleiskuva alueen kautta muuttavasta linnustosta. Selvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojellisesti arvokkaat lintulajit, joita ovat Suomen luonnonsuojelulain (6/2023) 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 huomioita kiinnitettiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedettyihin lajeihin sekä pyrittiin tunnistamaan mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet.

Petolintujen ja suojellisesti arvokkaiden lajien pesäpaikka- ja esiintymistietoja selvitettiin Metsähallituksen vastuulajirekisteristä, Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista, sääksirekisteristä, suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkarekisteristä ja Laji.fi-tietokannasta. Tiedot on hankittu kootusti Suomen Lajitietokeskuksen aineistoista (08/2024).

Muuttolinnuston osalta raportissa on hyödynnetty soveltuvin osin lähialueella ja samalla muuttoreitillä sijaitsevan tuulivoimahankkeen kevät ja syysmuuton seurannoissa kerättyjä aineistoja. Lisäksi yleispiirteisiä tietoja alueen muuttolinnustosta on julkaistu BirdLife Suomen laatimassa valtakunnallisia lintujen

päämuuttoreittejä käsittelevissä raporteissa, joista tässä selvityksessä hyödynnettiin vuonna 2023 päivitettyä versiota (Toivanen ym. 2014, Lehtiniemi & Toivanen 2023).

Taulukko 1. Linnustaselvitysten ajankohdat ja käytetyt työpäivät vuonna 2021.

Menetelmä	Ajankohta ja työmäärä
Pesimälinnuston piste- ja kartoituslaskenta	13.5., 31.5., 2.6. ja 24.6.2021 (4 pv)
Metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartoitus	19.4. 2021 (1 pv)
Pöllökuuntelu	18.3. ja 29.3. 2021 (2 pv)
Petolintutarkkailu	11.6, 18.6, 1.7, 14.7, 22.7 ja 27.7.2021 (6 pv)
Kevätmuutonseuranta	24.3., 29.3., 31.3., 1.4., 7.4., 8.4., 10.4., 13.4., 14.4., 17.4., 20.4., 26.4., 28.4., 29.4., 3.5. ja 7.5.2021 (16 pv)
Syysmuutonseuranta	11.9., 15.9., 16.9., 20.9., 28.9., 8.10., 12.10., 13.10., 18.10., 19.10. ja 21.10.2021 (11 pv)

3.3.2 Pesimälinnusto

Pistelaskenta ja sovellettu kartoituslaskenta

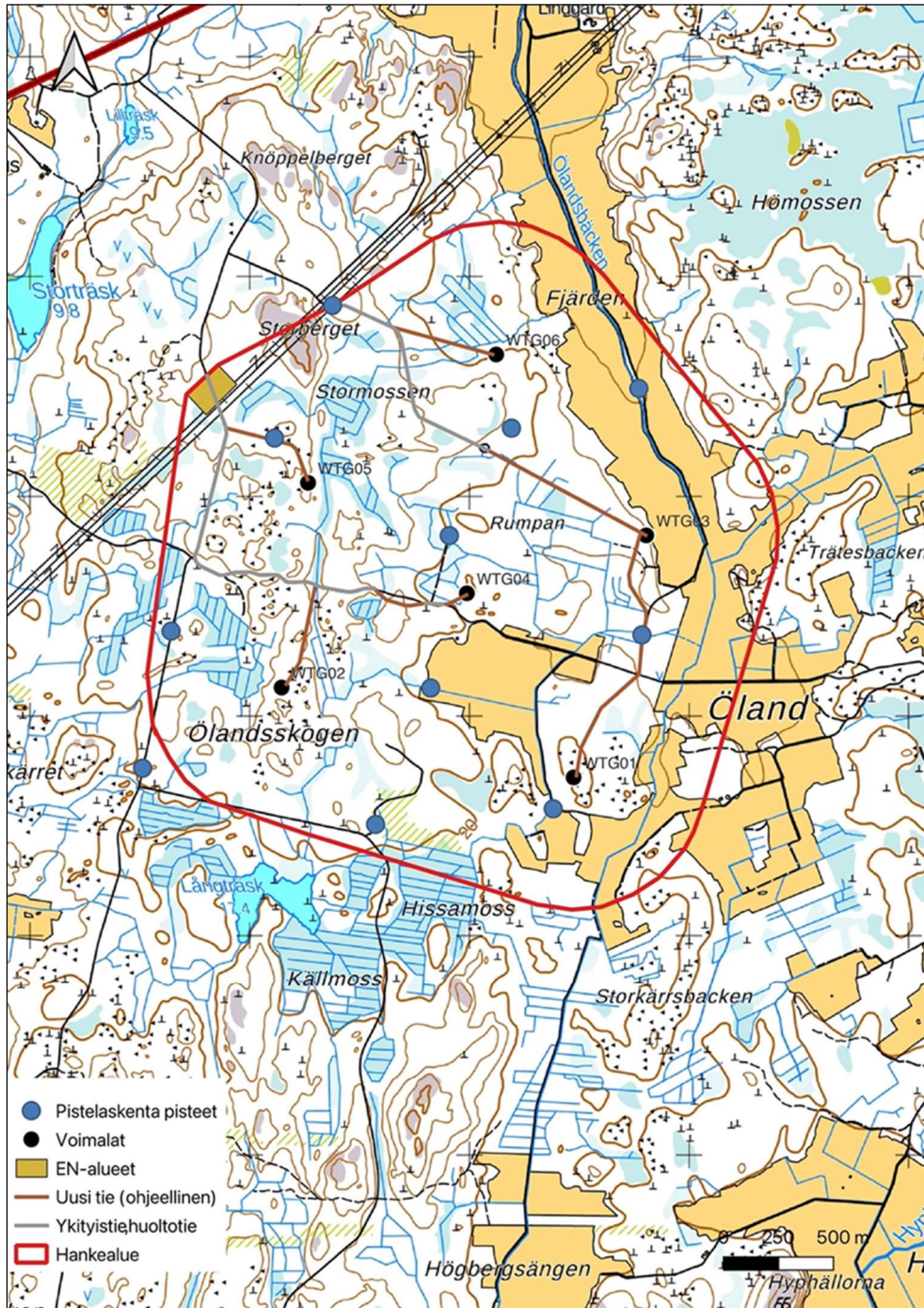
Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin pistelaskennalla maastokaudella 2021. Kaikkiaan laskettuja pisteitä oli 11 kappaletta, joten pistelaskentaverkosto on näin ollen alueellisesti ja elinympäristöjen osalta koko Kaava-alueen kattava (kuva 3). Pistelaskennat suoritettiin laskentaohjeiden mukaisesti aikaisina aamun tunteina, ja parihavainnot jaettiin kahteen luokkaan (lintu alle 50 metrin / yli 50 metrin säteellä laskentapisteestä) (Luomus 2020). Pisteet laskettiin kertaalleen kesäkuun alussa, jolloin lintujen laulukausi on parhaimmillaan. Kaava-alueella pesivän lintukannan tiheys ja parimääräarviot muodostettiin pistelaskentatulosten perusteella Järvisen (1978) ohjeiden mukaisesti ja lajikohtaisina kuuluvuuskerroksina käytettiin luonnontieteellisen keskusmuseon ns. peruskertoimia (Väisänen ym. 1998).

Pistelaskentojen ohella tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti Kaava-alueen eri elinympäristöjä etenkin suojelullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille ja varttuneempiin, Kaava-alueella pienialaisesti esiintyviin metsiin.

Ölandin hankkeen yhteydessä toteutetut pesimälinnustonselvitykset on toteutettu tiedettyjen tuulivoimarakentamisesta aiheutuvien linnustovaikutusten kannalta riittävällä ja tarkoituksenmukaisella tarkkuudella ja laajuudella. Pesimälinnustonselvitysten tavoitteena ei siis ollut selvittää kaikkien alueella esiintyvien lintulajien yksilö- tai parimääriä, vaan saada yleiskuva alueen linnustosta (pistelaskennat) sekä tarkemmat selvitystiedot alueella esiintyvistä suojelullisesti huomionarvoisista lajeista sekä linnustollisesti merkittävistä kohteista ja biotoopeista (sovellettu kartoituslaskenta). Pohjautuen ennalta arvioituihin merkittävimpiin

vaikutusmekanismeihin ja selvitysalueelle toteutettuun ennakkotarkasteluun, kartoituslaskennat kohdennettiin pesimälinnuston kannalta merkittäviin kohteisiin ja biotooppeihin. Toteutetut selvitykset antavat tuulivoimahankkeen kannalta riittävät lähtötiedot vaikutusten arvioimiseksi ja hankesuunnittelun toteuttamiseksi siten, että haitallisia vaikutuksia pesimälinnustoon voidaan vähentää.

Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytettiin yhteensä neljä maastotyöpäivää (taulukko 1). Varsinaisten pesimälinnustonselvitysten lisäksi tietoa alueen linnustosta on saatu myös kaikkien muiden alueelle kohdennettujen luontoselvitysten yhteydessä.



Kuva 3. Pesimälinnuston pistelaskentapistteet.

Pöllöselvitys

Kaava-alueella esiintyviä pöllöjä selvitettiin pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Selvitykset ajoituivat pöllöjen soidinaikaan maaliskuulle 2021. Kuuntelu tapahtui Kaava-alueella ja sen lähiympäristön metsäautoteillä, joilla pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500 metrin välein. Kaava-alueen suppean koon ja kattavan tieverkoston ansiosta pöllöselvitys kattoi käytännössä

koko Kaava-alueen. Pöllökuuntelu toistettiin kaksi kertaa ja kuunteluun käytettiin yhteensä kaksi maastotyöpäivää/yötä. Selvitykset toteuttivat Ville Suorsa ja Jussi Kentta FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys

Kaava-alueella toteutettiin kesälle ajoittuvien pesimälinnustoselvitysten lisäksi yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, jossa metsäkanalintujen soidinpaikkoja selvitettiin lajien kiivaimpaan soidinaikaan 19.4.2021. Kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun olemassa olevan tiedon perusteella määritettiin alueita, joille saattoi ennakkotietojen perusteella sijoittua paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen soidinalueita. Nämä kohteet kierrettiin aamuyöllä–aikaisin aamulla. Kaava-alueen suppean koon ansiosta selvitys kattoi käytännössä koko Kaava-alueen. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen maastotyöt toteutti Jussi Kentta FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Päiväpetolintutarkkailu

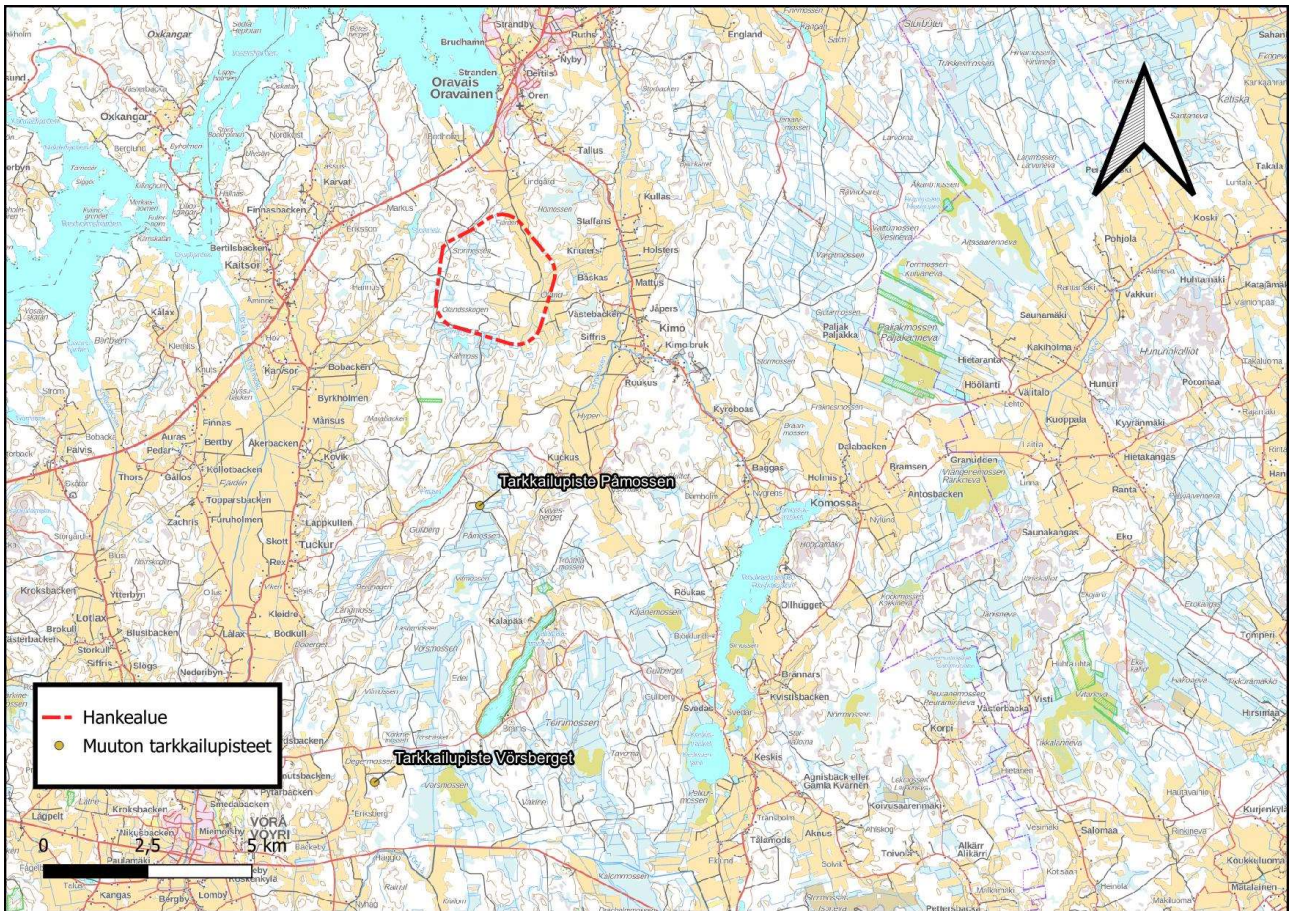
Suurten petolintujen liikkeitä Kaava-alueella ja sen läheisyydessä seurattiin kuuden maastotyöpäivän ajan pesimäkauden aikana kahdesta tarkkailupisteestä. Tarkkailun aikana pyrittiin selvittämään petolintujen saalistusalueita ja lentoreittejä. Petolintujen tarkkailu toteutettiin kiikaroimalla Kaava-alueen ilmatilaa ja seuraamalla havaittujen petolintujen lentoreittejä mahdollisimman tarkasti. Selvitystöistä vastasivat FM biologi Ville Suorsa ja linnustoasiantuntija Jussi Kentta FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

3.3.3 Muuttolinnusto

Kaava-alueen ja sen lähiympäristön kautta muuttavaa linnustoa, lintujen muuttoreittejä ja lentokorkeuksia selvitettiin maastossa keväällä ja syksyllä 2021. Muutontarkkailun tarkoituksena oli saada yleiskuva alueen kautta muuttavista lintulajeista ja yksilömääristä sekä lentokorkeuksista ja lentoreiteistä. Lintujen lentokorkeus merkittiin kolmijakoisesti: ensimmäinen aste/alilentojen korkeus oli 0–100 metriä, toinen aste/riskilentojen korkeus, eli ”törmäyskorkeus” 100–300 metriä ja kolmas aste/ylilentojen korkeus >300 metriä. Selvitykset toteuttivat Ville Suorsa ja Jussi Kentta FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Muuttoa tarkkailtiin ennakkotietojen (mm. säätila, muuton edistyminen) perusteella hyviksi arvioituina muuttopäivinä, kohdentaen tarkkailu tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedettyjen suurten ja/tai leveäsiipisten lintulajien (mm. laulujoutsen, hanhet, petolinnut, erityisesti piekana ja maakotka) muuttokausille.

Muutontarkkailuun käytettiin keväällä 16 päivää ja syksyllä 11 päivää eli yhteensä 27 päivää. Muutontarkkailu pyrittiin ajoittamaan joutsenten, hanhien, kurjen ja petolintujen päämuuton mukaan. Muuttolinnuston seuranta pisteet on esitetty kuvassa 4. Kevät- ja syysmuutontarkkailupaikkoina olivat Vörsberget ja Pålössen.



Kuva 4. Kevät- ja syysmuuton tarkkailupisteet.

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 Kaava-alueen biotoopeissa. Lähtötietoja selvitysalueen eläimistöstä on saatu muun muassa kirjallisuudesta, lähialueella toteutettujen tuulivoimahankkeiden luontotoselvityksistä sekä Suomen Lajitietokeskuksen tietokannasta 08/2024 (www.laji.fi). Lisäksi eläimistöstä ja riistalajistosta on saatu tietoja Riistakeskuksen tilastoista (08/2024).

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 Kaava-alueella toteutettiin erilliset lepakko- ja liito-oravaselvitykset. Myös viitasammakon esiintymistä havainnointiin lajin soidinaikaan muiden luontoselvitysten yhteydessä. 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.

Yleiskuva suurpetojen esiintymisestä Kaava-alueilla ja lähiympäristössä on saatu Luonnonvarakeskuksen (LUKE) havaintotietojärjestelmän suurpeto-osioista (www.luonnonvaratieto.luke.fi 2024) sekä vuosittaisista suurpetojen kannanarviointiraporteista. Metsäpeuran esiintyvyyttä alueella on tarkasteltu Luonnonvarakeskuksen metsäpeurojen vaellus-, talvi- ja kesälaidunnusaineistojen perusteella.

3.4.1 Lepakkoselvitys

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää Kaava-alueella esiintyvää lepakkolajistoa sekä mahdollisia lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakoita havainnoitiin yöllä noin klo 22.00–4.00 välisenä aikana. Lepakkoselvitykset on toteutettu aktiivisella detektoriselvityksellä kesäkuun alun ja elokuun lopun välisenä aikana, jolloin alueella suoritettiin kolme kartoituskerrosta (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012). Maastoselvityksiin käytettiin aikaan yhteensä kolme yötä. Selvityspäivämäärät olivat 2.–3.6., 12.–13.7. ja 12.–13.8.2021.

Vöyrin Ölandin tuulivoimapuiston lepakkoselvityksen maastotöistä vastasi Turo Tuomikoski, jolla on runsaasti kokemusta erilaisista lepakkoselvityksistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman Ahlman Group Oy:ltä. Lepakoista esitetään tässä raportissa yleispiirteiset tulokset ja kattavampi raportti lepakkoselvityksistä on kaavan liitteenä (Ahlman, S. Vöyrin Ölandin tuulivoimapuiston lepakkoselvitys 2021. Ahlman Group Oy).

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

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

3.4.2 Liito-oravaselvitys

Liito-oravaselvitykset toteutettiin Kaava-alueella toukokuussa 2021 yhden maastotyöpäivän aikana (27.4.2021). Selvitys kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella lajin potentiaalisimpiin elinympäristöihin. Lajin esiintymistä ja lajille soveliaita elinympäristöjä tarkastettiin myös muiden luontoselvitysten maastotöiden yhteydessä. Kaava-alueelta ja sen läheisyydestä löytyy aikaisempia liito-oravahavainnointia lajitietokeskuksen mukaan ja Kaava-alueelta löytyneet havainnot esitetään osiossa ”6.2.3 Liito-orava” (Lajitietokeskus 08/2024). Liito-oravaselvitysten maastotöistä vastasi Ville Suorsa ja raportoinnista Ville Vesakoski FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

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

(Lajitietokeskus 8/2024). Viitasammakkoselvityksen maastotöistä vastasi Ville Suorsa ja raportoinnista Ville Vesakoski FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Viitasammakon suosimia soidinympäristöjä ovat vesistöjen ruovikkoiset ja luhtaiset rannat, suolammet ja kosteikot. Pesimälinnustوسلویتیسر tehtiin viitasammakon kutuaikaan, jolloin mahdolliset havainnot ja lisääntymispaikat saatiin rajattua (Nieminen & Ahola 2017). Maastossa viitasammakon tunnistus tapahtuu pulputtavan soidinään ja kudun perusteella. Kutuaikaan viitasammakot ovat äänessä pitkin päivää, myös illalla ja yöllä.

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 (luontotyytit ja lajien uhanalaisuus) perustuvien kriteerien perusteella (

Taulukko 2).

Taulukko 2. 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 muuttolinnuille 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 muuttolinnuille tärkeät kohteet³ • Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat 	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat <ul style="list-style-type: none"> • Silläläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

* hävittämisskiellosta poiketen (LSL 82 § yleispoikkeus) aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksia 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 silläläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet

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

⁴ sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta (EUROBATS)

⁵ tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta

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.

- 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 sulkimisalueet
- 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 soidinpaikat
- 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 jyrkänneet 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.

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 erittäin tärkeät soidinpaikat ovat arvoluokan (2) kohteita, mutta ne huomioidaan aina tuulivoimahankkeissa. Linnut liikkuvat lajin mukaan 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 arvotettiin 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 arvotettuja 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 arvotetut 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

Kaava-alue sijoittuu kasvimaantieteellisessä aluejaossa keskiboreaalisen (3a) ja eteläboreaalisen (2a) metsäkasvillisuusvyöhykkeen vaihtumisvyöhykkeelle. Soiden osalta Kaava-alue sijoittuu Pohjanmaan vietto- ja rahkakeitaiden alueelle (2 c).

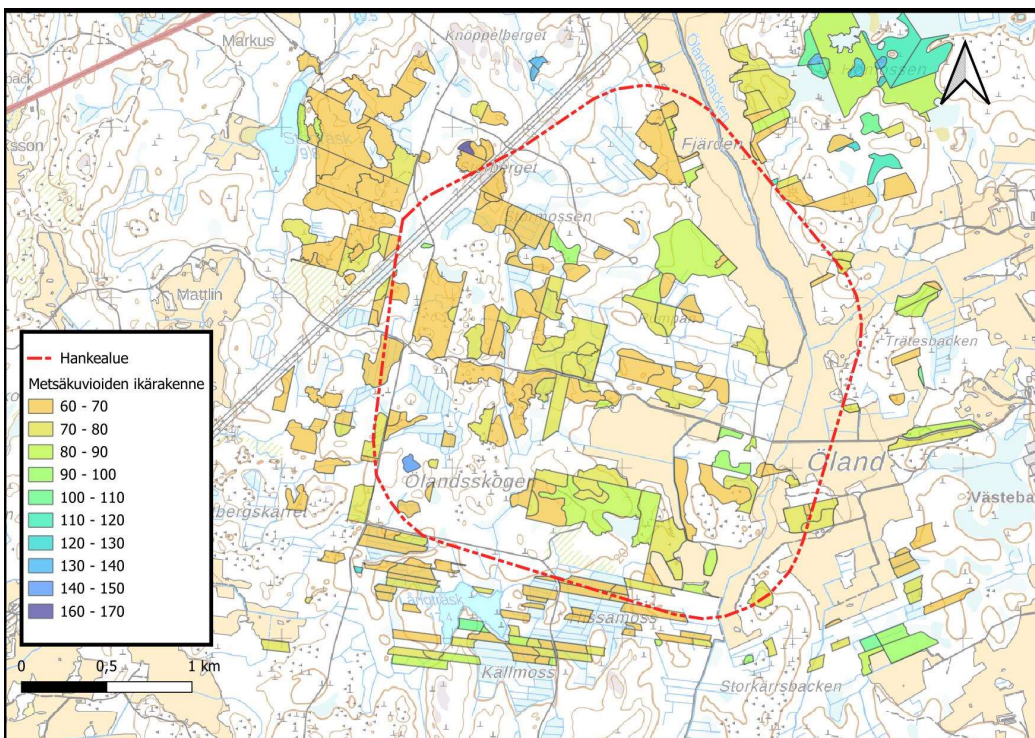
Kaava-alue on pääosin metsäistä (kuva 5). Kaava-alueen itäosassa sijaitsee peltoalueita. Alueen metsät ovat pääosin tavanomaisia, nuoria tai keski-ikäisiä kasvatusmetsiä, mutta selvitysalueella sijaitsee myös laajahkoja, yhtenäisiä, puustoltaan varttuneita kasvatusmetsiä (uudistuskypsiä kasvatusmetsiköitä). Osassa puustoltaan varttuneissa kasvatusmetsissä esiintyy runsaasti lahpuuta ja niiden hyönteis- ja etenkin kääväkäspotentiaali on hyvä (kuva 6). Taimikoita esiintyy paikoitellen. Kaava-alueen metsävarakuvioiden ikärakenne on monipuolinen ja alueesta noin puolet on yli 60-vuotiasta metsää. Vanhin metsäkuvio koostuu yli 100-vuotiaasta puustosta, ja se sijaitsee Kaava-alueen lounaskulmassa (kuva 7). Alueen metsäkuvioissa valtapuustoina esiintyvät pääasiassa kuusi, mänty ja lehtipuut (kuva 8).



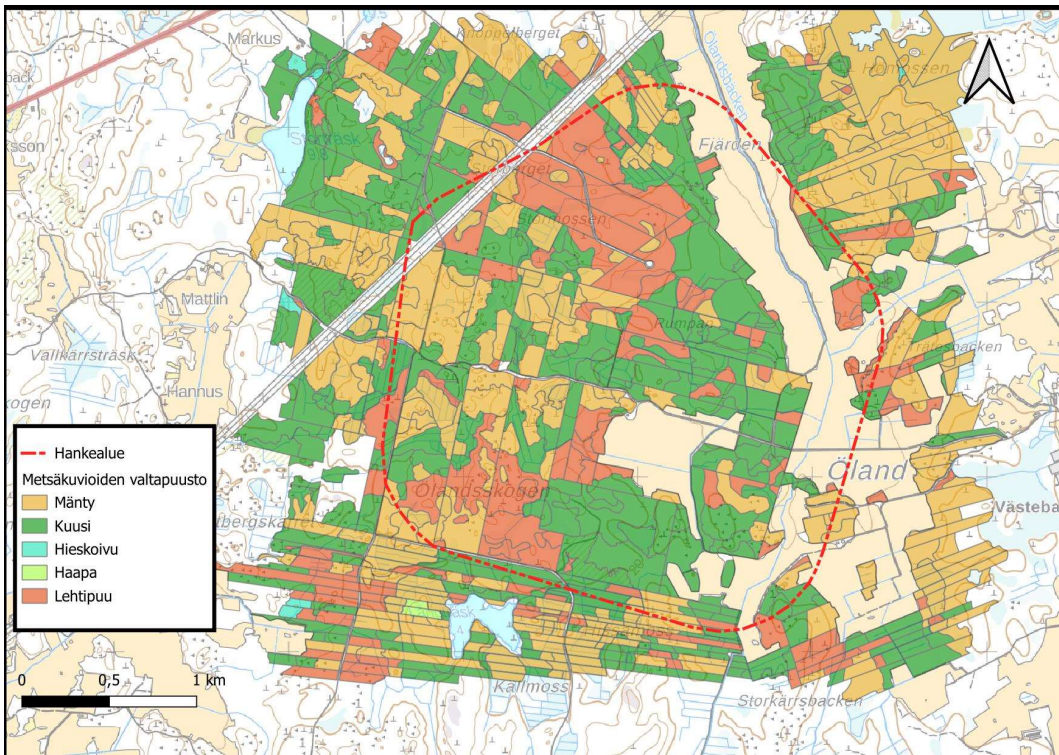
Kuva 5. Kaava-alueen ortokuva (Maanmittauslaitos, 2024 WMS). Alue koostuu pääosassa metsistä.



Kuva 6. Selvitysalueella sijaitsevaa n. 80-vuotiasta kasvatusmetsää.



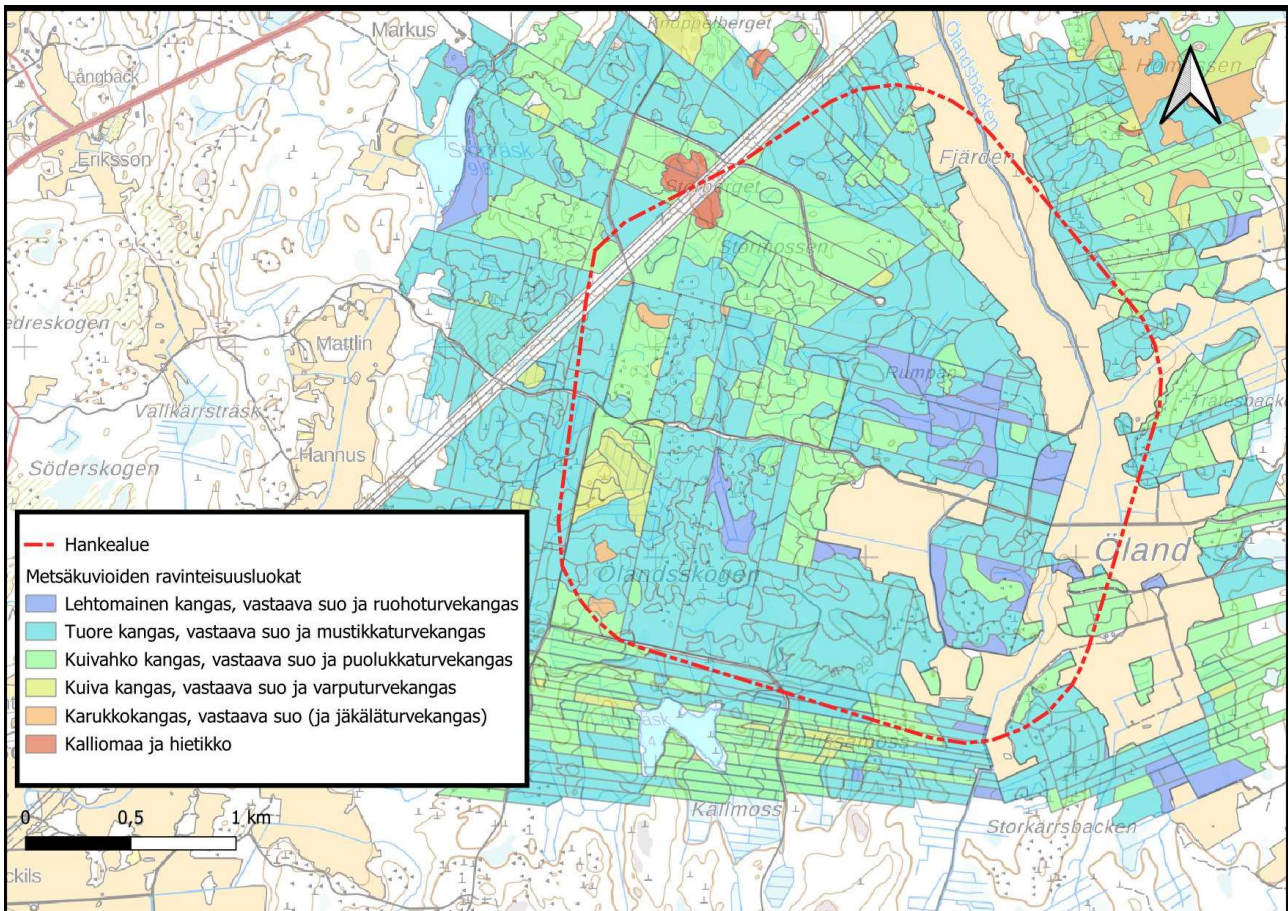
Kuva 7. Yli 60-vuotiaat metsäkuviot kaava-alueella (Suomen metsäkeskus 2024 WFS).



Kuva 8. Kaava-alueen metsäkuvioiden valtapuusto (Suomen metsäkeskus, 2024 WFS).

4.1.1 Metsät

Alueella esiintyy luontotyyppiltään pääasiassa tuoreen tai lehtomaisen kankaan kuusivaltaista tai sekapuustoista metsää (kuva 9). Kuusen sekapuuna esiintyy etenkin haapaa, hieskoivua ja rauduskoivua. Paikoitellen, etenkin Kaava-alueen itäosissa, esiintyy karumpia, kuivahkon ja kuivan kankaan sekä karukkokankaan tyyppisiä, joiden puusto koostuu pääasiassa männystä. Alueelta löytyi arvokkaiksi luontokohteiksi luokiteltavia metsäalueita, jotka esitellään kohdassa ”4.1.6.2 Arvokkaat luontokohteet”.



Kuva 9. Kaava-alueen metsien ravinteisuusluokat eli kasvupaikatyytit (Suomen metsäkeskus, 2024 WFS).

4.1.2 Suot

Kaava-alueella esiintyy puustoisia suoluontotyyppisiä, pääasiassa korpi- ja rämetyyppisiä. Suot ovat pääosin ojitettuja ja tilaltaan muuttuneita, mutta joitain vesitaloudeltaan luonnontilaisia, pienialaisia suokohteita esiintyy Källmossenin ja Stormossenin alueella.

Selvitysalueen suurimmat, ojitetut suokokonaisuudet Stormossen ja Södra Stormossen, edustavat rämetyyppisiä soita ja niillä esiintyy pääasiassa isovarpurämettä (IR), mutta suot ovat luonnontilaltaan heikkoja ojitettujen ja metsätaloustoimen takia. Kaava-alueen eteläosassa sijaitsee lisäksi lähes luonnontilainen korpi Källmoss, joka on myös soidensuojelun täydennysehdoituksen kohde.

Alueelta löytyi arvokkaiksi luontokohteiksi määritettyjä suoluontotyyppisiä, jotka esitellään kohdassa ”4.1.6.2 Arvokkaat luontokohteet”.

4.1.3 Vesistöt ja pienvedet

Kaava-alue kuuluu Perämeren rannikkoalueen päävesistöalueeseen. Kaava-alue kuuluu kahteen kolmannen jakovaiheen valuma-alueeseen: Fjärdsbäckenin ja Vöyrinjoen valuma-alueisiin.

Alueella esiintyy joitain luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia pienvesiä, muun muassa puro Ölandsbäcken, joka virtaa pohjoiseteläsuunnassa selvitysalueen itäosassa. Uoma on muokattu ja sen molemmilla puolilla sijaitsee peltoja. Selvitysalueelta tunnistettiin lisäksi yksi uomaltaan luonnontilainen puro Fjärdenin alueella (kuva 10), joka määritettiin arvokkaaksi luontokohteeksi.

Kaava-alueen koillisrajalla sijaitsee yksi lähde, jonka kuviorajat yltyvät osaksi Kaava-alueen sisäpuolelle. Lähdekuvio on rajattu metsälain 10§:n erityisen tärkeäksi elinympäristöksi ja se esitellään kohdassa ”4.1.5.2 Arvokkaat luontokohteet”.

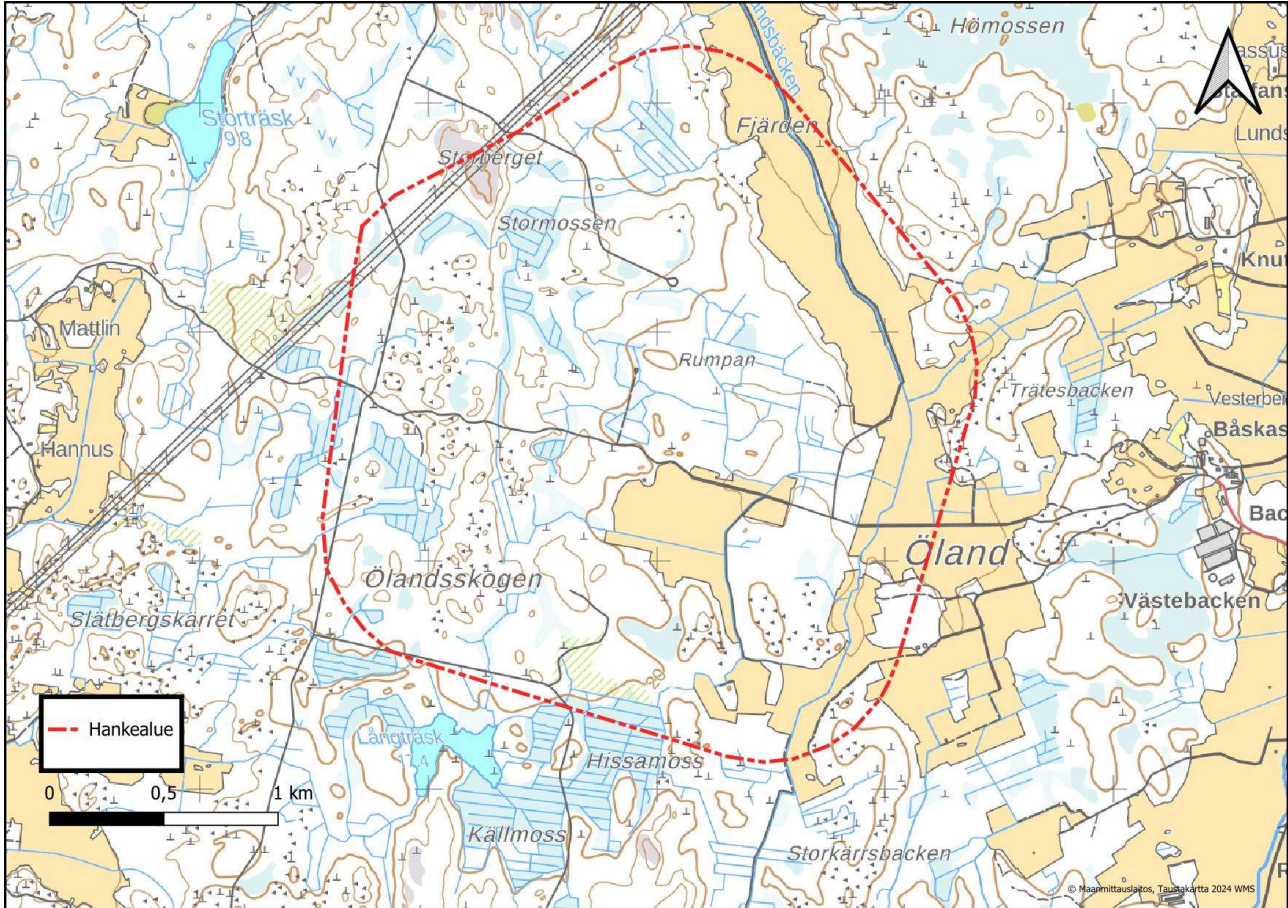
Kaava-alueella ei sijaitse järviä tai lampia. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsee kaksi lampea: etelässä Långträskin lampi ja luoteessa Strorträskin lampi.



Kuva 10. Fjärdenin luonnontilainen puro (luontokohde 3).

4.1.4 Kulttuurivaikutteiset alueet

Kaava-alueen itäosassa on peltoalueita ja turvetuotantoon liittyviä rakenteita. Tie- ja metsäautotieverkosto ulottuu eri puolille Kaava-alueetta (kuva 11).



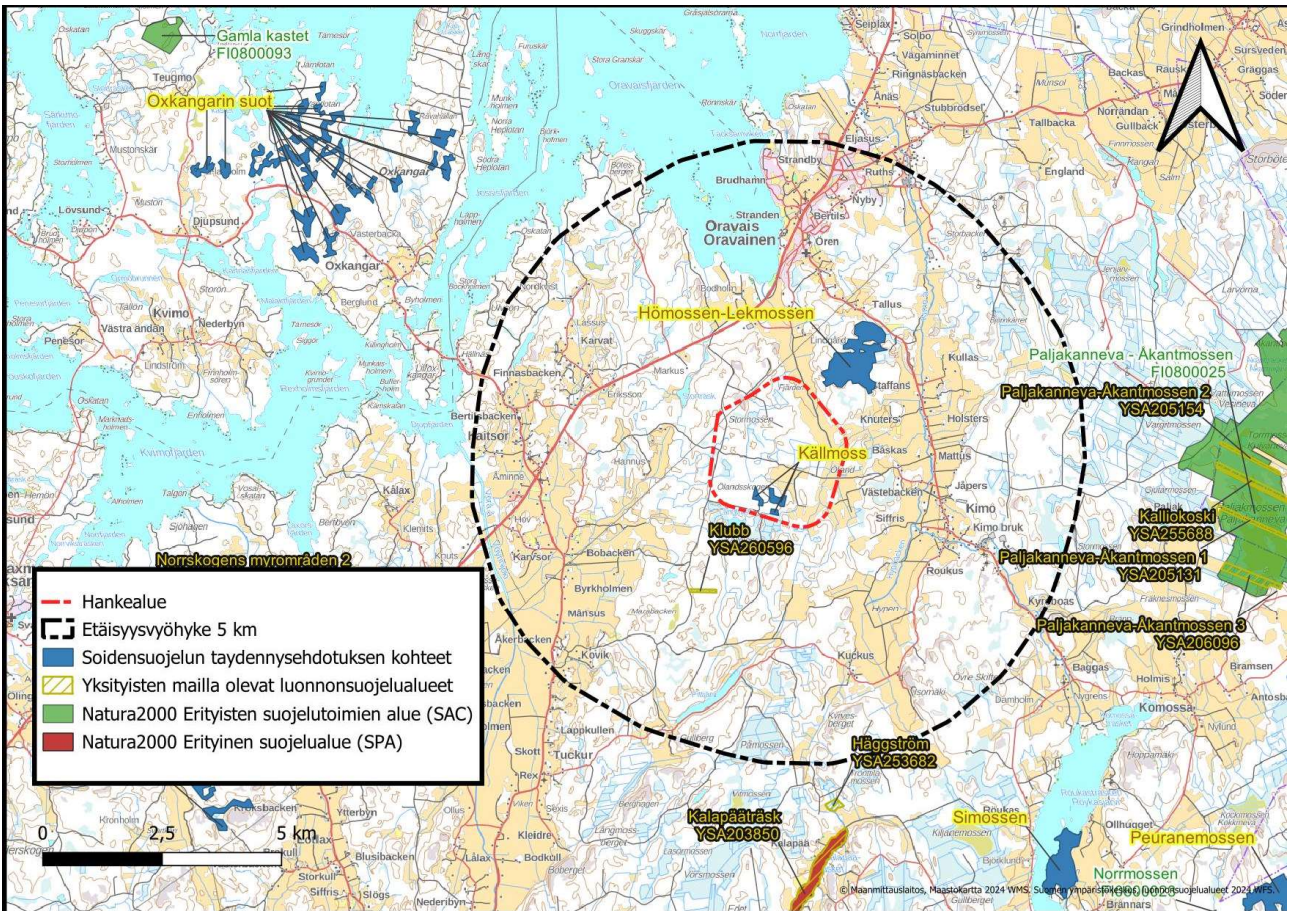
Kuva 11. Metsäautoteiden ja peltoalueiden sijainti Kaava-alueella.

4.1.5 Arvokkaat luontokohteet ja lajisto

4.1.5.1 Suojelualueet

Kaava-alueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita, mutta sinne sijoittuu soidensuojelun täydennysehdoituksen kohde Källmossen (kuva 12).

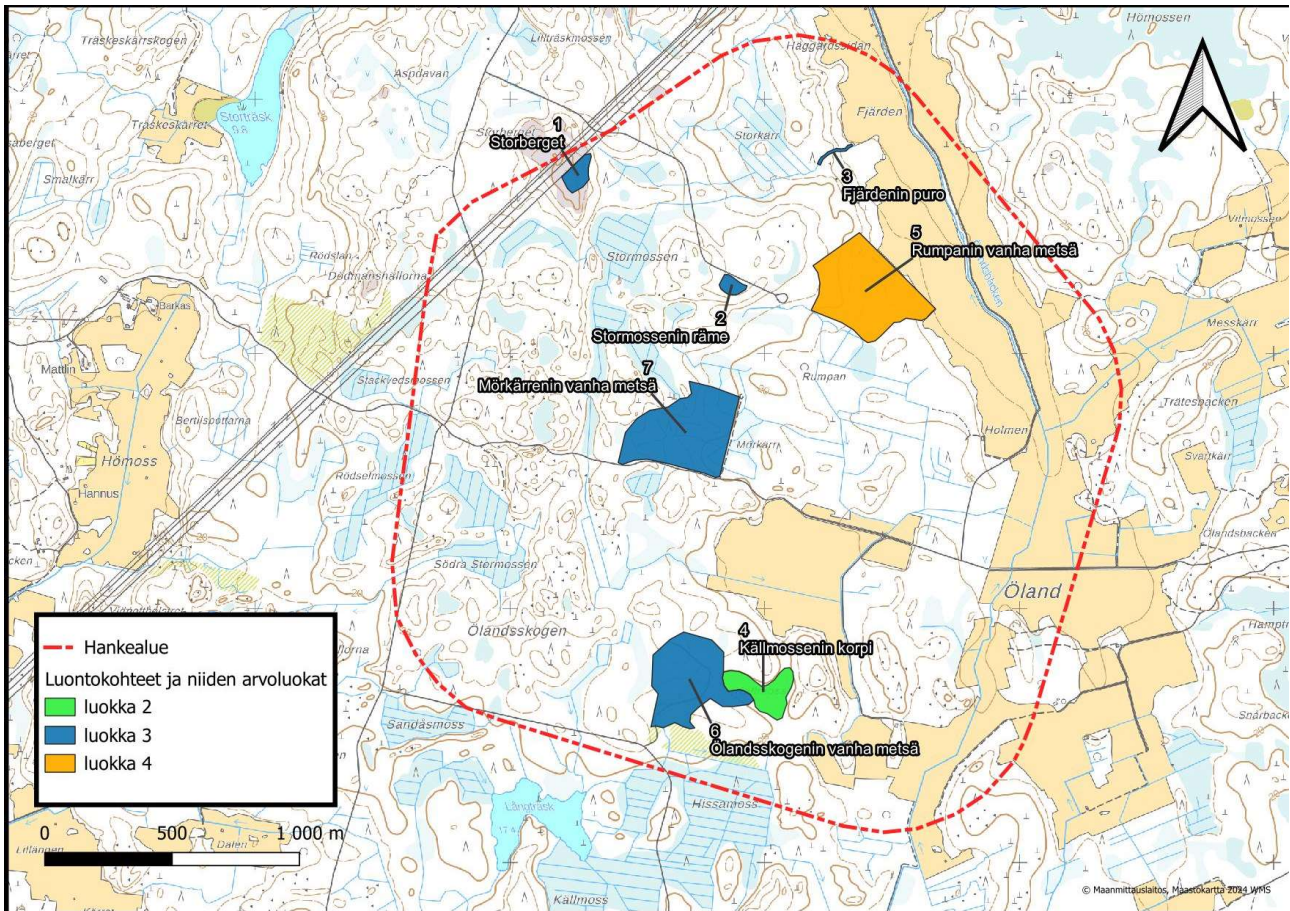
Ölandin Kaava-alueella lähin Natura-alue, Paljakkaneva -Åkantmossen (FI10800025, SAC) sijoittuu noin 14 km päähän Kaava-alueesta itään. Noin 5 kilometrin etäisyydellä Kaava-alueesta etelään sijaitsee Klubbin yksityinen suojelualue (YSA260596).



Kuva 12. Luonnonsuojelualuiden ja soidensuojelun täydennys ehdotuskohteiden sijainti.

4.1.5.2 Arvokkaat luontokohteet

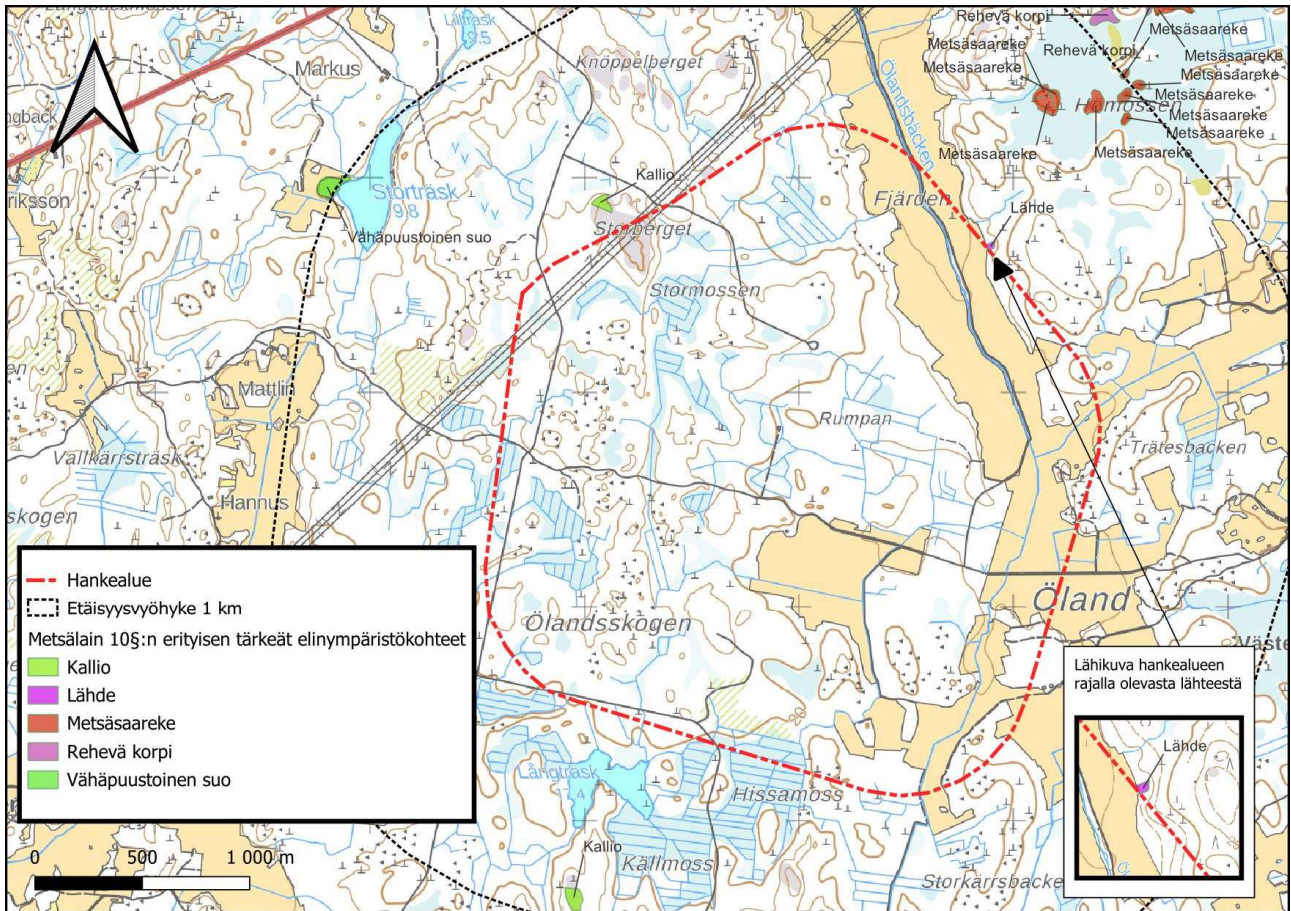
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä tunnistettiin seitsemän luonnonsuojellisesti arvokasta aluetta: yksi kalliometsäkohde, kaksi suokohdetta, yksi luonnontilaisen kaltainen purouoma ja kolme vanhan metsän kohdetta. Kohteet sijoittuvat arvoluokkaan 2. (erityisen tärkeät kohteet), 3. (monimuotoisuutta turvaavat tai tukevat kohteet) ja 4. (muut huomionarvoiset kohteet) (kuva 13). Löydetyt uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit esitellään taulukossa 3. Arvokohteet esitellään taulukossa 4.



Kuva 13. Kaava-alueelta rajatut arvokkaat luontokohteet.

Selvityksessä rajatut vanhojen metsien kohteet ovat varttuneita kuusivaltaisia kasvatusmetsiä, joiden sekapuina kasvaa runsaasti koivuja ja haapaa. Metsiköt ovat saaneet ympäristöstään poiketen kehittyä rauhassa, jonka takia niillä esiintyy huomionarvoista vanhan metsän eliöstöä ja runsaasti erirakenteista lahoppuuta. Vanhojen metsien kohteet lisäävät alueen ekologista arvoa, niillä on korkea kääväkäs- ja hyönteispuotentiaali ja ne täyttävät METSO-ohjelman tuoreiden kankaiden II-luokan kriteerit (varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on eri laholuokkiin kuuluvaa lahoppuuta 5 -10 m³ hehtaarilla, lehtomaisen ja tuoreen kankaan puuston rakennepiirteiltään monipuoliset metsiköt, joissa on eri lahovaiheessa olevia maapuita, runsaasti kuolleita pystypuita, kookkaita yksittäisiä haapoja, haaparyhmiä tai runsaasti lahovikaisia lehtipuita. Potentiaaliset METSO -monimuotoisuusohjelman kohteet on mainittu taulukossa 4.

Kaava-alueella on Metsäkeskuksen metsäsuunnittelussa tunnistettu metsälain 10§:n mukainen lähdekuvio (kuva 14). Kaava-alueen rajan ulkopuolelta on tunnistettu kalliokuvio (kuva 14). Kalliokuvio sisältyy Storbergetin arvokkaaseen luontokohteeseen.



Kuva 14. Kaava-alueen lähiympäristössä esiintyvät metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristökohteet (Metsäl 10 §) (Suomen Metsäkeskus 2024, avoin metsävaratieto).

Taulukko 3. Ölandin alueen luontokohteilla esiintyvät luontotyytit ja niiden uhanalaisuudet (Kontula & Rautio, 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)
Aitokorvet	EN/EN
Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	EN/VU
Isovarpurämeet	VU/NT
Karukkokankaat	EN/EN
Ruohokorvet	EN/VU
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoret kankaat	VU/NT

Taulukko 4. Ölandin Kaava-alueen luontokohteet, arvoluokituksen perusteet ja lajistohavainnot. 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. EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji. Arvoluokitus: Luokka 1. Lainsäädännöllä turvattu kohde, Luokka 2. Erityisen tärkeä kohde, Luokka 3. Monimuotoisuutta turvaava kohde, Luokka 4. Monimuotoisuutta tukeva kohde.

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen lajisto	Luontotyytit	Arvo-luokka	Peruste
1	Storberget	<p>Storbergetin kohde sijaitsee selvitysalueen pohjoisosassa ja rajautuu voimajohtoon. Alue on monimuotoinen, sillä sijaitsee kelo- ja maapuita sekä vanhaa (120-vuotista) puustoa. Kohteen pohjoisosassa esiintyy kalliometsää ja voimajohtoreitin läheisyydessä karukokangasta. Kangasmetsässä esiintyy jäkälätyyppin karukokangasta (CIT), variksenmarja-kanervatyyppin kuivaa kangasta (ECT) ja puolukka-tyyppin kuivahkoa kangasta (VT). Kalliolla esiintyy lisäksi pienialainen, vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen isovarputyyppin räme (IR). Kalliolla, voimajohtoreitin luoteispuolella, sijaitsee lisäksi Metsäkeskuksen rajaama Metsälain 10 § mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (kalliometsä). Se ei täytä Metsälain 10 § mukaisen karukokankaan erityisen tärkeän elinympäristön ominaispiirteitä.</p> <p>Kohteen karujen osien pohjakerroksen valtalajeina kasvaa mm. palleroporonjäkälää, harmaaporonjäkälää, torvijäkälää ja isohirvenjäkälää. Kuivan kankaan kenttäkerroksessa vallitsevana lajina esiintyy mustavariksenmarjaa, isovarpurämepainanteessa suopursua.</p>		<p>Isovarpuräme (VU-EN)</p> <p>Karukkokankaat (EN)</p>	3	Uhanalaiset luontotyytit
2	Stormossenin räme	<p>Stormossenin räme on pienialainen, tilaltaan osittain muuttunut, suopursuvaltainen isovarpuräme. Kohteen puusto koostuu pääosin varttuneesta männystä, paikoitellen esiintyy myös kuusen taimia ja</p>		Isovarpuräme (VU-EN)	3	Uhanalaiset luontotyytit

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen lajisto	Luontotyytit	Arvo-luokka	Peruste
		koivuja. Vaikka kohteen puuston tila on osittain muuttunut, on suon vesitalous luonnontilaisen kaltaisessa tilassa. kohde edustaa sellaista uhanalaisen luontotyypin esiintymää, joka on edustavuudeltaan heikentynyt/pienialainen, mutta silti monimuotoisuuden kannalta edelleen tärkeä esiintymä.				
3	Fjärdenin puro	Fjärdenin puro sijoittuu selvitysalueen pohjoisosaan. Veden virtaussuunta on idästä länteen lasien pelto-ojaan. Purouoma on luonnontilainen, kivinen ja sen muoto on kiemurteleva, mutta muuttuu lännessä muokatuksi (ojitus). Puro virtaa osittain lohkaroiden alla ja väleissä.		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU)	3	Uhanalaiset luontotyytit
4	Källmossenin korpi	Källmossenin korpi sijaitsee selvitysalueen eteläosassa ja muodostaa yhdessä kohteen 6. (Ölandsskogenin vanha metsä) kanssa ekologisen kokonaisuuden. Korven vesitalous on luonnontilainen, sen puuston luonnontila on hyvä ja sen puusto koostuu pääosin varttuneesta, kitukasvuisesta kuusesta ja rauduskoivusta. Korvessa esiintyy mosaiikkina sekä ruohokorpea että aitokorpea, ruohokorpityyppi vallitsee etenkin korven keski-osassa. Ruohokorpityypin kenttäkerroksessa esiintyy etenkin kastikoita, mutta ruohoisuuden tyyppilajisto on maastokäynnin ajoituksen takia lakastunut. Aitokorven kenttäkerroksen mätäspintavaltainen kasvillisuus koostuu lähinnä mustikasta. Partajäkäljen runsaus on etenkin ruohokorpiosuuksilla huomattava.	Pohjantikka (DIR) Palokärki (DIR)	Ruohokorvet (VU-EN) Aitokorvet (EN)	2	Uhanalaiset luontotyytit, SSTE-kohde
5	Rumpanin vanha metsä	Kohde on pääasiassa varttunutta (n. 50–90-vuotiasta) kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa sekapuuna	Pyy (DIR) (VU)	Varttuneet havupuuvallaiset tuoreet kankaat (NT)	4	Silmälläpidettävät

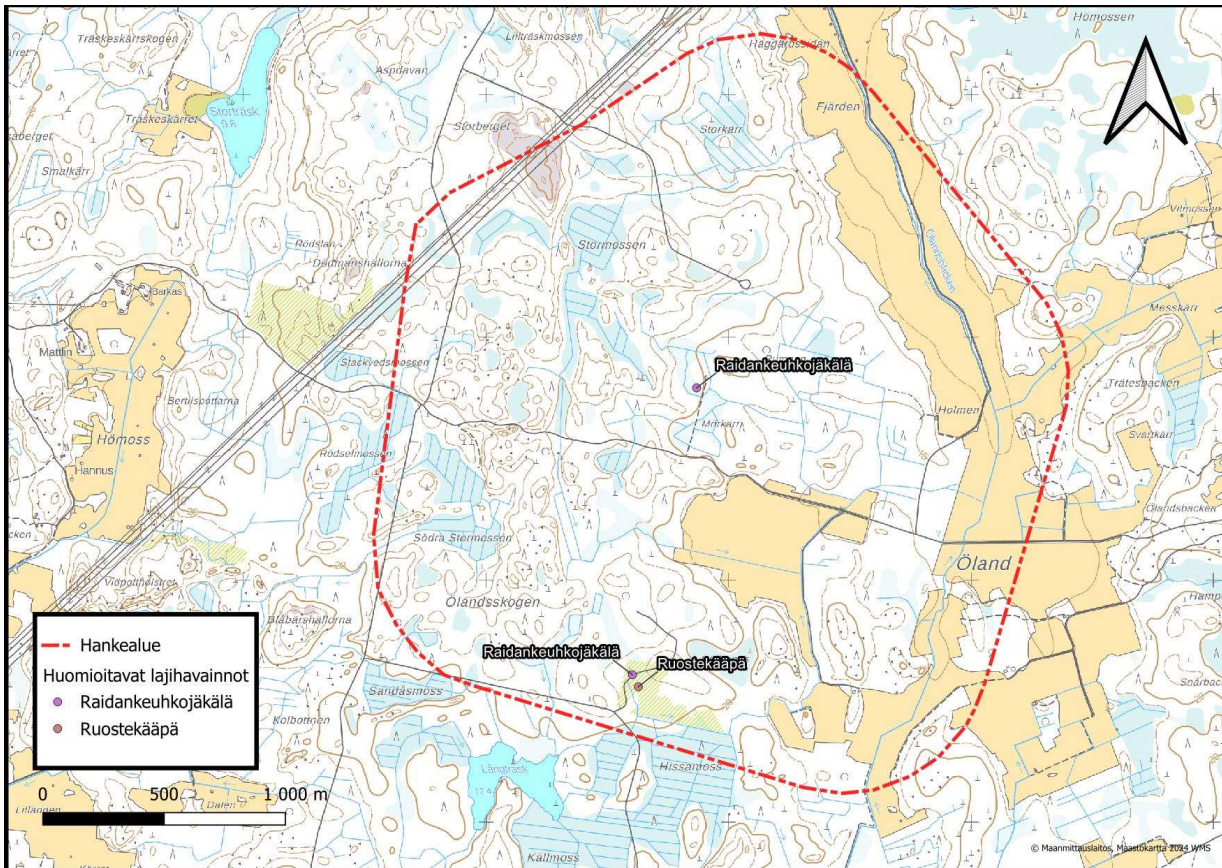
Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen lajisto	Luontotyytit	Arvo-luokka	Peruste
		<p>haapaa ja koivuja. Kohteen puusto on saanut kehittyä suhteellisen rauhassa eteläosan harvennuksia lukuun ottamatta. Metsikössä esiintyy runsaasti eri-ikäistä lahoppuuta (kelo- ja maapuita) ja niillä runsaasti mm. kääväkkäitä.</p> <p>Kohteella on korkea kääväkäs- ja hyönteispotentiaali ja se täyttää METSO-ohjelman tuoreiden kankaiden II-luokan kriteerit.</p>				luontotyytit
6	Ölandsskogenin vanha metsä	<p>Kohde sijoittuu selvitysalueen eteläosaan, muodostaa ekologisen kokonaisuuden yhdessä Källmossnenin (kohde 4.) kanssa ja on rakenteeltaan hyvin kohteen 5. kaltainen. Kohde on pääasiassa varttunutta (n. 50–90-vuotiasta) kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa sekapuuna haapaa ja koivuja. Kohteen puusto on saanut kehittyä suhteellisen rauhassa paikoittaista aliskasvoksen harvennusta lukuun ottamatta. Metsikössä esiintyy runsaasti eri-ikäistä lahoppuuta (kelo- ja maapuita) ja niillä runsaasti mm. kääväkkäitä. Kohteella havaittiin raidankeuhkojäkälää (NT). Alueella esiintyy lisäksi lähtötietojen (Lajitietokeskus) mukaan ruostekääpää ja sillä on vuonna 2015 tunnistettu liito-oravan reviiri.</p> <p>Kohteella on korkea kääväkäs- ja hyönteispotentiaali ja se täyttää METSO-ohjelman tuoreiden kankaiden II-luokan kriteerit.</p>	<p>Raidankeuhkojäkälä (NT)</p> <p>Palokärki (DIR)</p>	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT)	3	Silmälläpidettävät luontotyytit
7	Mörkärrenin vanha metsä	<p>Kohde sijoittuu selvitysalueen keskiosaan ja rajautuu tiehen etelässä ja metsäautotiehen idässä. Kohteen metsä on pääasiassa varttunutta (n. 50–90-vuotiasta) kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa sekapuuna haapaa ja koivuja. Kohteella sijaitsee joitain vanhoja</p>	Raidankeuhkojäkälä (NT)	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT)	3	Silmälläpidettävät luontotyytit

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomionarvoinen lajisto	Luontotyytit	Arvo-luokka	Peruste
		<p>ojauomia, mutta on saanut kehittyä rauhassa. Metsikössä esiintyy runsaasti eri-ikäistä lahoppua (kelo- ja maapuita) ja niillä runsaasti mm. käävääkkeitä. Kohteella esiintyy raidankehkojäkälää (NT).</p> <p>Kohteella on korkea käävääkäs- ja hyönteispotentiaali ja se täyttää METSO-ohjelman tuoreiden kankaiden II-luokan kriteerit.</p>				

4.1.6 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvi- ja kääpälajisto

Kaava-alueella havaittiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä huomionarvoista kasvi- ja eläinlajistoa, mm. vanhan metsän indikaattorilajia raidankehkojäkälää (NT) ja ruostekääpää (LC, vanhojen metsien indikaattorilaji), palokärkiä (I-dir), pyitä (VU) ja pohjantikka (I-dir). Alueelta oli aikaisemminkin havaittu raidankehkojäkälä, joka havaittiin samasta kohtaan tehdyissä maastoeselvityksissä (pohjoisempi havainto) (Lajitietokeskus 08/2024). Muita uhanalaisia kasvilajihavaintoja alueelta ei ollut.

Yksi raidankehkojäkälän havainto (eteläisempi havainto) ja ruostekääpä esiintyivät alueella, joka on nykyään avohakattu (kuva 15).



Kuva 15. Maastoseivityksissä tehtyjen uhanalaisten ja muiden huomionarvoisten kasvi- ja käpäläjien kasvupaikat alueella.

Raidankeuhkojäkäla (*Lobaria pulmonaria*)

Silmälläpidettävä ja alueellisesti uhanalainen (2a) laji (NT & RT)

Raidankeuhkojäkäla kasvaa etenkin vanhojen raitojen ja haapojen, mutta myös muiden vanhojen lehtipuiden rungoilla, useimmiten vanhoissa metsissä. Laji elää etenkin lehdossa ja tuoreilla kankailla. Elinympäristövaatimuksiltaan laji on melko laaja-alainen, sitä esiintyy sekä valoisissa että varjoisissa metsissä. Raidankeuhkojäkäla esiintyy koko Suomessa. Laji on alueellisesti uhanalainen Etelä-Suomessa.

Ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*)

Vanhojen metsien indikaattorilaji, elinvoimainen laji (LC).

Ruostekääpä esiintyy koko maassa, mutta on Etelä-Suomessa harvinaisempi. Lapin alueella se on vanhojen kuusimetsien tyyppilajeja. Etelärannikolla ruostekääpä on hyvin harvainen, koska laji on sitoutunut iäkkäisiin luonnontilaisiin metsiin ja indikoi vanhoja metsiä (Kotiranta & Niemelä 1996). Isäntäpuuna on useimmiten kuusi.

5 LINNUSTO

5.1 Pesimälinnusto

Kaava-alue on elinympäristöiltään pääasiassa metsäinen. Pellot sijoittuvat alueen itäosaan ja luovat monipuolisuutta metsien reuna-alueille. Alueen metsät ovat kuusi-, mänty- ja lehtipuuvaltaisia. Alueelta löytyy tuoreiden ja kuivien kankaiden lisäksi lehtomaisia kankaita. Alueen linnusto on monipuolinen ja koostuu pääasiassa alueellisesti yleisistä ja varsin tavanomaisista metsien yleislajeista, sekä havumetsien lajeista, lehtomaisten alueiden ja peltoalueiden lajeista (taulukko 5). Pesimälinnuston tulokset ovat esitetty myös liitteessä 1.

Kaava-alueen lähialueella on sääksen pesäpaikka ja viimeisin tieto pesinnästä on 2016 (Lajitietokeskus 08/2024). Merikotkan pesiä sijaitsee kaksi kappaletta kaava-alueen lähistöllä, ja pesät ovat olleet viime vuosina käytössä. Kaava-alueelta ei ole petolintujen pesäpaikkoja havaittu (tarkastelujakso 2014–2024). Merikotkan ja sääksen pesäpaikat esitetään erillisessä viranomaisille tarkoitetussa liitteessä 2.

Pesivän maalinnuston tiheys alueella vuoden 2021 pistelaskentojen perusteella 204,50 paria/km², mikä on korkeampi kuin vanhoissa linjalaskenta-aineistoissa samalla eliömaantieteellisellä alueella todettu 150–175 paria/km², mutta samaa suuruusluokkaa kuin lähellä olevilla Kokkolan eteläpuoleisilla alueilla on havaittu (Väisänen ym. 1998).

Kaava-alueella ei sijaitse maakunnallisesti (MAALI), kansallisesti (FINIBA) tai kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA). Lähin tärkeä lintualue sijaitsee Oravaisenlahdella (FINIBA). IBA-alueita sijaitsee merialueella noin 20–25 km päässä Kaava-alueesta.

Taulukko 1. Kaava-alueen yleisimmät ja runsaslukuisimmat pesimälajit pistelaskentojen perusteella. Dominanssi = osuus kaikista alueella pesivistä lintupareista.

Laji	Havaittu	Tiheys (paria/km ²)	Dominanssi %
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	40	28,01	13,7 %
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	29	25,62	12,5 %
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	14	20,23	9,9 %
Sinitiäinen (<i>Parus caeruleus</i>)	2	15,83	7,7 %
Talitiäinen (<i>Parus major</i>)	5	15,37	7,5 %
Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	2	11,00	5,4 %
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	6	7,72	3,8 %
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	8	6,25	3,1 %
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	7	5,99	2,9 %
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	11	5,18	2,5 %
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	7	4,63	2,3 %
Töyhtötiäinen (<i>Parus cristatus</i>)	1	4,61	2,3 %
Tiltalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	7	4,60	2,2 %
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	1	4,44	2,2 %
Peukaloinen (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	2	4,34	2,1 %

Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	3	4,00	2,0 %
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	3	3,90	1,9 %
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	18	3,47	1,7 %
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	3	3,32	1,6 %
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	3	2,98	1,5 %
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)	5	2,89	1,4 %
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	7	2,84	1,4 %
Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	2	2,83	1,4 %
Hernekerttu (<i>Sylvia curruca</i>)	2	2,52	1,2 %
Kiuru (<i>Alauda arvensis</i>)	4	2,08	1,0 %
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1	2,02	1,0 %

Pöllöt

Pöllöjen erillisselvityksissä ei havaittu pöllöjä. Kaava-alueelta havaittiin muiden selvitysten yhteydessä toukokuussa lehtopöllönaaras (LC) Mörrkärrin tien läheisyydessä ja lokakuussa Kaava-alueen läheisyydestä luoteissuunnassa varpuspöllö (VU). Varpuspöllöstä saatiin äänihavaintoja, mikä viittaa reviiriin. Pöllöjen pesinnästä ei ollut havaintoja Kaava-alueelta (Suomen lajitietokeskus 08/2024).

Petolinnut

Päiväpetolintuselvityksessä havaittiin kaava-alueelta 13 havaintoa viidestä eri lajista (taulukko 6). Alueella lensi useamman kerran hiirihaukka, mikä viittaa Kaava-alueen kuuluvan hiirihaukan reviirille.

Kaava-alueen läpi lensi merikotka ja Kaava-alue kulkee merikotkan saalistusreitillä. Lentoreitit esitellään erillisessä viranomaisille tarkoitetussa liitteessä 2.

Kaava-alueen rajauksen sisäpuolella havaittiin sääksen saalistusreitti ja reviirin sijainti tulkitaan olevan kaava-alueen eteläpuolella.

Merikotkan ja sääksen saalistusreitit voidaan tulkita tärkeiksi reviiriin kuuluviksi osiksi, sillä suuret petolinnut käyttävät usein samoja hyviä saalistusreittejä säännöllisesti ravinnon hakemiseen.

Tuulihaukka lensi alueella ja oli saalistamassa. Tuulihaukan reviiriin kuuluu pääsääntöisesti kaava-alueen pelto-osuudet ja saalistusreitit sijaitsevat myös kaava-alueella. Tuulihaukka pesii usein peltoalueilla olevilla latoihin ripustetuissa pesälaatikoissa, joita ei joita ei alueelta käyty tarkistamassa.

Taulukko 6. Kaava-alueelta havaitut päiväpetolintuhavainnot, päivämäärä, aika ja lentokorkeus (I=alle 100 m, II= 100-300 m "törmäyskorkeus" ja III= yli 300 m).

Laji	Pvm.	Aika	Lentokorkeus
Sääksi (<i>Pandion halietus</i>)	27.7.2021	13:07-13:15	I-II
Tuulihaukka (<i>Falco tinninculus</i>)	27.7.2021	12:00	I
Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	27.7.2021	12:30-12:40	III
Sääksi (<i>Pandion halietus</i>)	27.7.2021	8:40	I-II
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	14.7.2021	10:47	I

Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	18.7.2021	9:00-9:10	III - I - III
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	18.7.2021	9:10	I
Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	18.7.2021	10:00	II-III
Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	18.7.2021	13:05	I
Tuulihaukka (<i>Falco tinninculus</i>)	18.7.2021	14:07	I
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	1.7.2021	9:10	III-I
Tuulihaukka (<i>Falco tinninculus</i>)	11.6.2021	9:38 - 12:40	1.5 kertaa saalistelemassa
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	11.6.2021	13:25 - 13:30	I-III

5.2 Suojelullisesti merkittävät ja muut huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Pesimälinnusto

Kaava-alueella pesimälinnuston laskennoissa vuonna 2021 alueella ei havaittu erittäin uhanalaisia lajeja (EN). Vaarantuneita lajeja olivat (VU) olivat pensastasku ja töyhtötiainen. Silmälläpidettäviä (NT) olivat taivaanvuohi, kuovi, käenpiika, kiuru, pensaskettu, ruokokerttunen ja punavarpunen. Alueella ei havaittu alueellisesti uhanalaisia lajeja (RT).

Pesimäaikana laskennoissa havaittuja Euroopan Unionin lintudirektiivin lajeja olivat teeri, kurki ja palokärki. Suomen kansainvälisiä vastuulajeja olivat telkkä, kuovi ja leppälintu.

Yhteensä suojelullisesti merkittävien lintujen dominanssi pesivistä lintupareista on 11,5 % (taulukko 7). Pesimälinnustoseelvityksen tulokset on myös esitetty liitteessä 1.

Pöllöt

Kaava-alueen läheisyydestä havaittiin varpuspöllö, joka on vaarantunut laji (VU), lintudirektiivin I-liitteen laji ja Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Päiväpetolinnut

Kaava-alueelta havaituista päiväpetolinnuista vaarantuneita lajeja (VU) olivat sinisuohaukka ja hiirihaukka. Lintudirektiivin I-liitteen lajeja ovat sinisuohaukka, merikotka ja sääksi. Lintudirektiivin muuttolintuihin kuuluvat tuulihaukka ja hiirihaukka.

Taulukko 7. Kaava-alueen ja sen lähialueen pesimälinnustuselvitysten aikana havaitut suojelullisesti arvokkaat lintulajit. Pvi = pesimävarmuusindeksi (Valkama ym. 2011); Uhanalaisuus = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym. 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021), EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, Vastuulaji = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji (Rassi ym. 2001). *V= varma, T=todennäköinen, M=mahdollinen, h=havaittu alueella. Dominanssi = osuus kaikista alueella pesivistä lintupareista.

Laji	Pvi	Uhanalaisuus	EU	KVI	Dominanssi %
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	T		x	x	1,96 %
Kurki (<i>Grus grus</i>)	M		x		0,02 %
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)	T	NT			0,29 %
Kuovi (<i>Numenius arquata</i>)	M	NT		x	0,27 %
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)	T	NT			0,14 %
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	T		x		0,02 %
Kiuru (<i>Alauda arvensis</i>)	M	NT			1,02 %
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	T			x	0,20 %
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	T	VU			1,91 %
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	M	NT			0,99 %
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	M	NT			1,62 %
Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)	T	VU			2,26 %
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	T	NT			0,79 %

Linnustollisesti arvokkaat kohteet

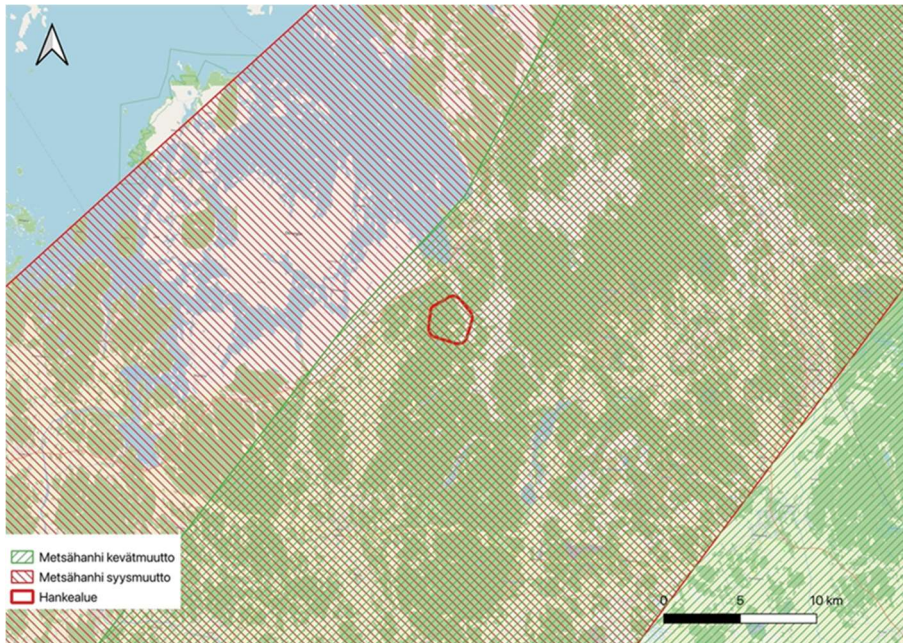
Alueen linnustolliset arvot sijoittuvat alueen iäkkäämpiin metsäkuviioihin, joissa mm. töyhtötiainen ja varpuspöllö viihtyvät. Linnuston kannalta arvokkaimmat kohteet on rajattu ja arvotettu arvokkaiksi luontokohteiksi kasvillisuuden ja luontotyypin perusteella.

5.3 Alueen kautta muuttava linnusto

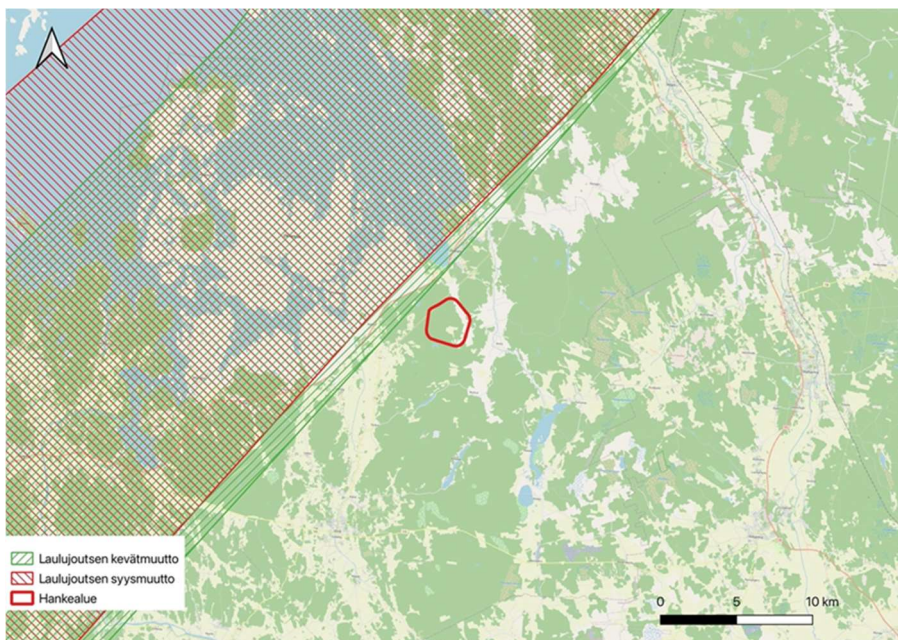
Selvät maanpinnanmuodot, kuten meren rannikko sekä suuret järvet ja jokilaaksot muodostavat muuttolinuille tärkeitä muuton suuntaajia eli niin sanottuja johtolinjoja. Lintujen merkittävimmät päämuuttoreitit Suomessa sijoittuvat merialueiden rannikoille. Sisämaa-alueilla lintujen muutto on tyypillisesti yksilömäärältään vähäisempää ja luonteeltaan hajanaisempaa. Kaava-alue sijoittuu Pohjanlahden rannikolle, joka on Suomen merkittävimpiä muuttolinnuston johtolinjoja ja jolle sijoittuu useiden lajien päämuuttoreittejä (Lehtiniemi & Toivanen 2023). Näistä kaava-alue sijoittuu metsähanhen valtakunnallisille päämuuttoreiteille sekä kevät- että syysmuuton osalta (Lehtiniemi & Toivanen 2023). Muuttoreitit vaihtelevat hieman kevät- ja syysmuutolla (kuva 16).

Laulujoutsenen muuttoreitti kulkee rannikkoa pitkin, alle 5 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta (kuva 17). Merikotkan sekä kevät- että syysmuuttoreitti kulkevat lännessä rannikolla alle 10 kilometrin päässä kaava-alueesta (kuva 18). Kurkien kevätmuuttoreitti kulkee hieman alueen itäpuolella, ja Pohjanlahden ylittävä reitti kauempana lännessä (kuva 19). Kurkien syysmuuttoreitti sisämaassa kulkee kauempana idässä.

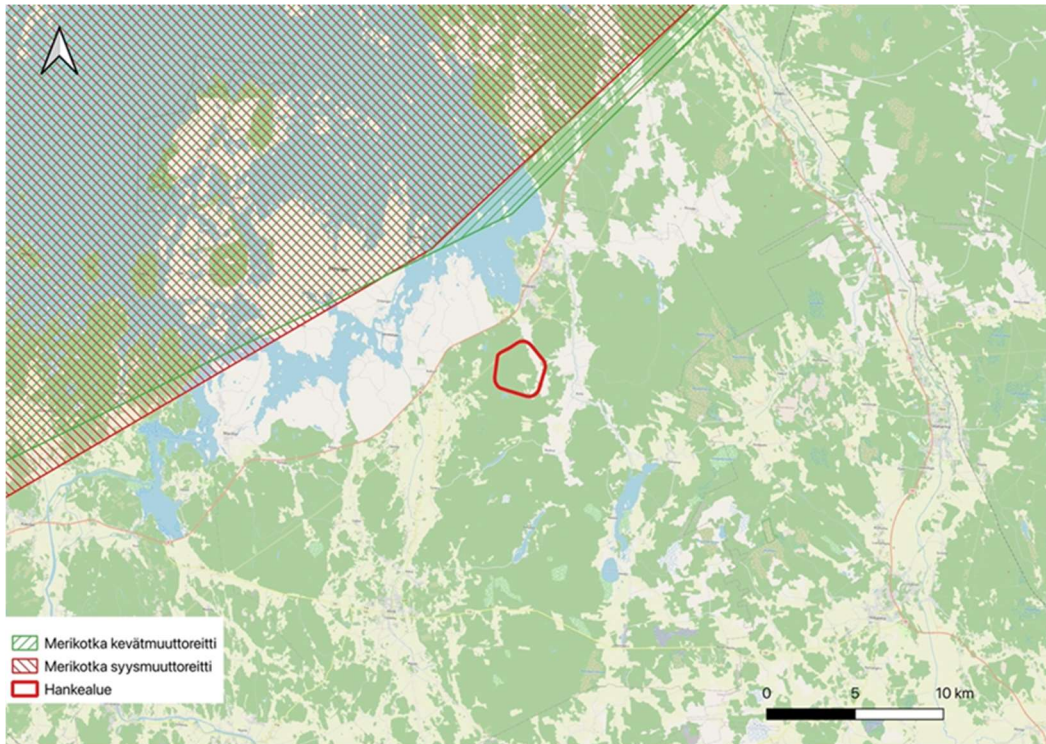
Kaava-alueen lähiympäristöön ei sijoitu tiedossa olevia lintujen muuтонаikaisia tärkeitä lepäily- ja ruokailu-alueita. Kaava-alueen itäpuolella sijaitsevilla peltoaukeilla on kuitenkin merkitystä muuтонаikaisena lepäily- ja ruokailualueena. Lähin tärkeä lintualue sijaitsee Oravaisenlahdella (FINIBA). IBA-alueita sijaitsee merialueella noin 20–25 km päässä kaava-alueesta.



Kuva 16. Metsähanhen muuttoreitit kaava-alueen läheisyydessä (BirdLife Suomi 2023).



Kuva 17. Laulujoutsenen muuttoreitit kaava-alueen läheisyydessä (BirdLife Suomi 2023).



Kuva 18. Merikotkan muuttoreitit kaava-alueen läheisyydessä (BirdLife Suomi 2023).



Kuva 19. Kurjen kevätmuuttoreitti kaava-alueen läheisyydessä (BirdLife Suomi 2023).

5.3.1 Kevätmuutto

Kevätmuuttoseuranta toteutettiin 24.3.–7.5.2021. Kaava-alueen lähiympäristössä lintujen kevätmuutto oli määrällisesti melko vähäistä ja luonteeltaan hajanaista. Seurannan aikana kirjattiin yhteensä vain noin 1 900 muuttavaa lintuyksilöä, joista kookkaampia, tuulivoimahankkeen vaikutusten kannalta huomionarvoisia lajeja (mm. kurkia, hanhia, joutsenia, petolintuja ja kahlaajia) oli noin 1 440 yksilöä (taulukko 8). Isoista linnuista selvästi eniten muutti hanhia yhteensä 1145 yksilöä. Laulujoutsenia havaittiin 158 ja kurkia vain 58 yksilöä. Varpuslintujen muuttoa ei järjestelmällisesti kirjattu, mutta havaittu muutto oli erittäin vähäistä.

Keväällä lintujen muutto suuntautui alueella pääosin pohjoiseen ja koilliseen. Kevätmuuton seurannassa havainnointipisteistä havaittu muutto painottui sekä kaava-alueen läheisyyteen että useita kilometrejä Kaava-alueen itäpuolelle.

Taulukko 8. Kevätmuuton seurantojen aikana havaittujen lintulajien yksilöiden kokonaismäärät sekä eri lentokorkeuksilla (Alilennot=alle 100 m, riskilennot= 100-300 m ”törmäyskorkeus” ja ylilennot= yli 300 m) havaittujen yksilöiden määrät.

Laji	Lennot yhteensä	Alilentoja (kpl)	Ylilentoja (kpl)	Riskilentoja (kpl)
Laulujoutsen	158	129	0	13
Taigametsähanhi	161	101	0	51
Lyhytnokkahanhi	5	4	0	1
Merihanhi	2	2	0	0
Harmaahanhilaji	977	384	0	564
Isokoskelo	28	0	0	28
Teeri	4	4	0	0
Merikotka	15	3	0	12
Kanahaukka	1	1	0	0
Varpushaukka	3	1	0	2
Hiirihaukka	9	2	0	7
Piekana	2	1	0	1
Sääksi	3	0	0	3
Kurki	58	4	0	54
Kapustarinta	2	1	0	1
Töyhtöhyppä	38	32	0	6
Taivaanvuohi	2	2	0	0
Naurulokki	25	7	0	18
Kalalokki	9	1	0	8
Harmaalokki	23	7	0	16
Sepelkyyhky	107	102	0	5

5.3.2 Syysmuutto

Kaava-alueen lähiympäristön syysmuuttotarkkailu toteutettiin 11.9.–21.10.2021. Alueella vuonna 2021 toteutetun syysmuuton seurannan perusteella lintujen syysmuutto oli määrällisesti kohtalaisen vähäistä. Syysmuuton seurannan aikana kirjattiin yhteensä noin 5 500 muuttavaa lintuyksilöä, joista tuulivoimahankkeen

kannalta huomionarvoisia, kookkaampia lajeja (hanhet, joutsenet, kurjet, päiväpetolinnut, vesilinnut, kyyhkyt, varislinnut ja kahlaajat) oli noin 1 600 yksilöä (taulukko 9).

Lajien yhteislukemia tarkastellessa alueen kautta runsaimpina muuttavia lajeja olivat kevästä poiketen pikkulinnut ja rastaat (ei kirjattu järjestelmällisesti). Kookkaammista lajeista runsaimpina muuttivat hanhet, kurki ja sepelkyyhky, jotka muodostivat lähes 90 prosenttia kaikista muuttavina havaituista kookkaampien lajien yksilöistä.

Syysmuutolla lintujen liikehdintä suuntautui pääosin lounaaseen ja etelään.

Taulukko 9. Syysmuutonseurantojen aikana havaittujen lintulajien yksilöiden kokonaismäärät sekä eri lentokorkeuksilla (Alilennot=alle 100 m, riskilennot= 100-300 m ”törmäyskorkeus” ja ylilennot= yli 300 m) havaittujen yksilöiden määrät.

Laji	Lennot yhteensä	Alilentoja	Ylilentoja	Riskilentoja
Kaakkuri	1	0	0	1
Laulujoutsen	20	1	0	19
Merihanhi	33	3	0	30
Harmaahanhilaji	925	1	0	924
Isokoskelo	1	1	0	0
Merikotka	3	0	0	3
Ruskosuohaukka	1	0	0	1
Sinisuohaukka	1	1	0	0
Varpushaukka	4	4	0	0
Hiirihaukka	10	2	0	8
Piekana	2	1	0	1
Tuulihaukka	1	1	0	0
Kurki	157	0	0	157
Kalalokki	31	31	0	0
Harmaalokki	8	8	0	0
Sepelkyyhky	374	345	0	30

6 MUU ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

Kaava-alueen eläimistö koostuu pääosiltaan seudullisesti tyypillisistä nisäkkäistä ja muista eläinlajeista, jotka ovat sopeutuneet elämään ihmisen voimakkaasti muokkaamalla metsä- ja suoalueilla sekä viljelyksessä olevilla alueilla tai niiden liepeillä. Alueen yleisimpiä nisäkkäitä ovat esimerkiksi rusakko ja metsäjänis sekä kettu, orava ja useat muut pikkunisäkkäslajit. Kaava-alueella esiintyvät myös mm. hirvi, metsäkauris ja valkohäntäkauris.

Matelijoista alueen lajistoon levinneisyytensä perusteella kuuluvat yleiset kyy ja sisilisko ja sammakkoeläimistä yleiset rupikonna, ruskosammakko.

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 alueellinen ELY-keskus. Seudullisesti tähän lajistoon lukeutuvat liitorava, viitasammakko, saukko, lepakot ja kaikki suurpetomme. Luontoselvitys sisältää erillisselvitykset lepakoiden osalta. Muun seudulla esiintyvän luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisen eläinlajiston (mm. saukko, suurpedot) esiintymispotentiaalia Kaava-alueella on tarkasteltu eri paikkatietolähteiden kautta (Laji.fi 8/2024 ja Luonnonvarakeskuksen suurpetokarttapalvelu 08/2024).

6.2.1 Lepakot

Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keskiosissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LSL 38 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin (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 syntyy yleensä keskikesällä. Emon täytyy saalistaa aktiivisesti poikasen imettämisen aikaan. Loppukesällä yhdyskunnat hajoavat ja lentokykyiset poikaset lähtevät harjoittelemaan saalistusta emon kanssa laajemmalle alueelle. Lepakkoyhdyskunnat ja talvehtimispaikat sijoittuvat tyypillisesti luoliin, maakellareihin ja rakennuksiin, siltojen rakenteisiin tms. suojaisiin paikkoihin. Yksittäisten lepakoiden päiväpiilopaikkoja voi sijoittua myös vähäisempiin paikkoihin, kuten puiden koloihin, pönttöihin tai puupinoihin. Lepakot horrostavat talven yli, mutta osa lepakoista myös muuttaa leudoimmille seuduille talvehtimaan.

Levinneisyytensä puolesta kaava-alueen korkeudella esiintyy säännöllisesti Suomen yleisintä lajia eli pohjanlepakkoa sekä mahdollisesti 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.

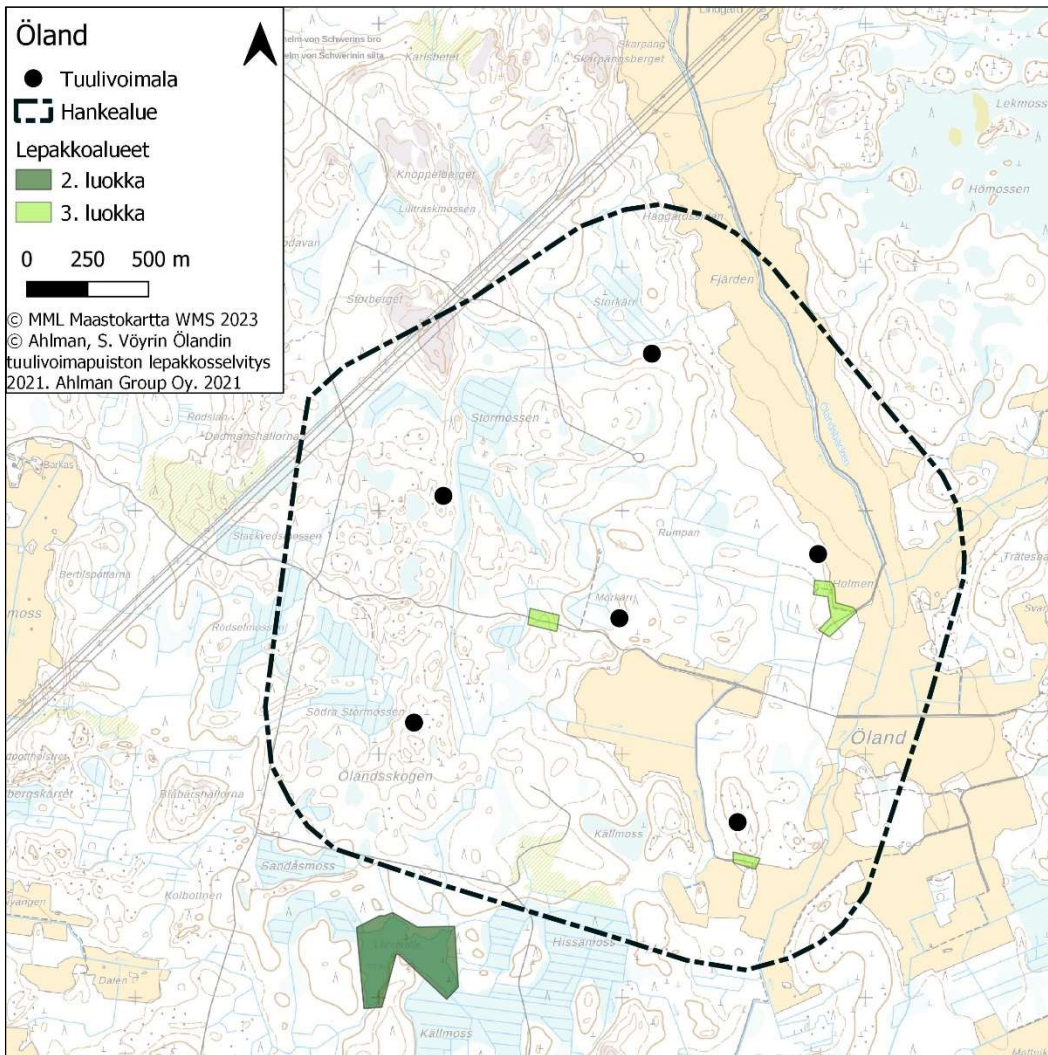
Vesisiippa on pohjanlepakon jälkeen maamme yleisin lepakkolaji, ja sen levinneisyys ulottuu eteläisestä Suomesta noin Napapiirin seudulle saakka. Vesisiippa on riippuvainen vesistöistä, koska se saalistaa tyypillisesti matalalla järven tai muun vesistön pinnassa lentäen, ja saalistuspaikkoina se suosii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

Lepakkoselvitysten tulokset

Lepakkoselvityksessä (Ahlman Group Oy 2021) havaittiin runsaslukuisena pohjanlepakkoa, isoviiksi/viiksisiippoista lähes kymmenen havaintoa ja vesisiippoja löytyi yksi yksilö Långträskin lammelta.

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei havaittu, mutta tärkeäksi ruokailualueeksi tulkittiin alueen eteläpuolella oleva Långträsk, jossa havaittiin kolme eri lepakkolajia (kuva 20). Långträsk-järven lepakkoalueluokitus on II (kuva 20).

Lisäksi kolme pientä aluetta tulkittiin luokkaan III, sillä niissä nähtiin lepakoita säännöllisesti, joskin havaintomäärät olivat vähäisiä (kuva 20). III-luokitus ei ole kuitenkaan sidoksissa lainsäädäntöön tai EUROBATS-sopimukseen.



Kuva 20. Lepakkoselvityksessä tulkitut lepakkoalueet (Ahlman Group Oy 2021).

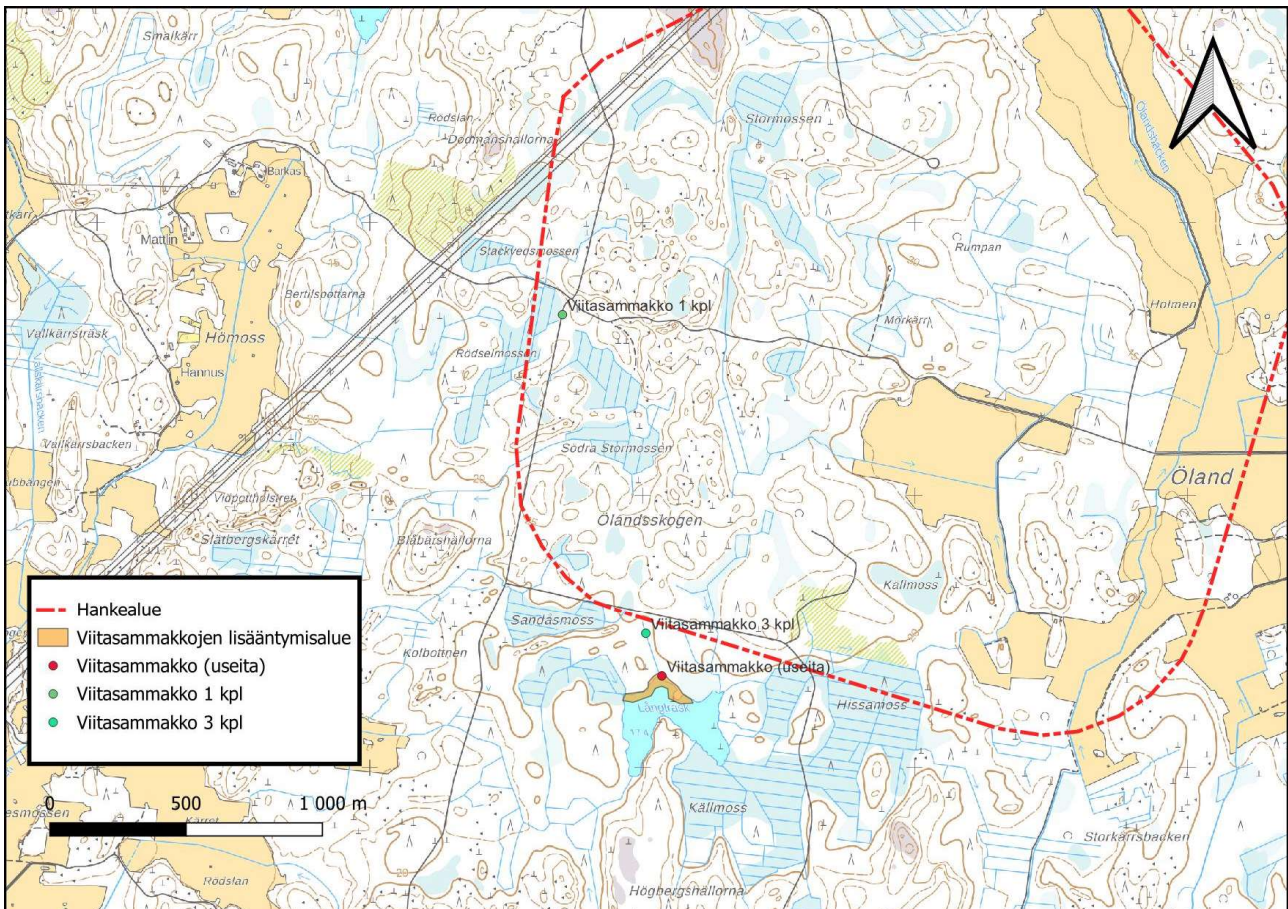
6.2.2 Viitasammakko

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 metsäojoissa. 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 kuulua lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa. Viitasammakot vaeltavat syksyllä talvehtimispaikoilleen, jonne saattaa kerääntyä yksilöitä jopa parin kilometrin etäisyydeltä. Paikkauskollinen laji palaa yleensä keväällä aiemmalle elinalueelleen, jossa se voi elää hyvinkin pienellä alueella. Kesän elinalueen ja talvehtimisalueen väliin sijoittuvat esteet, kuten tiealueet, voivat lisätä merkittävästi aikuisten viitasammakoiden kuolleisuutta.

Viitasammakoselvityksen tulokset

Ölandin Kaava-alueella havaittiin yksi viitasammakkoyksilö metsätien ojassa. Muut viitasammakkohavainnot sijoittuivat Kaava-alueen ulkopuolelle Långträskin lammen rannalle. Långträskin lammen rannassa ja lampeen laskevassa ojassa havaittiin useampia yksilöitä.

Lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi rajattiin Långträskin ranta-alue, jossa esiintyi useampi viitasammakko. Kaava-alueella olevan viitasammakkohavainnon esiintymiskohtaa ei rajattu lisääntymisalueeksi, sillä yksittäisen havainnon perusteella metsätien oja ei ole varsinainen viitasammakoiden lisääntymispaikka (kuva 21).



Kuva 21. Viitasammakon esiintyminen Ölandin Kaava-alueella ja sen läheisyydessä.

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. Liito-oravakanta 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 nuoremmassa metsissä, mikäli siellä esiintyy järeitä kuusia ja haapoja.

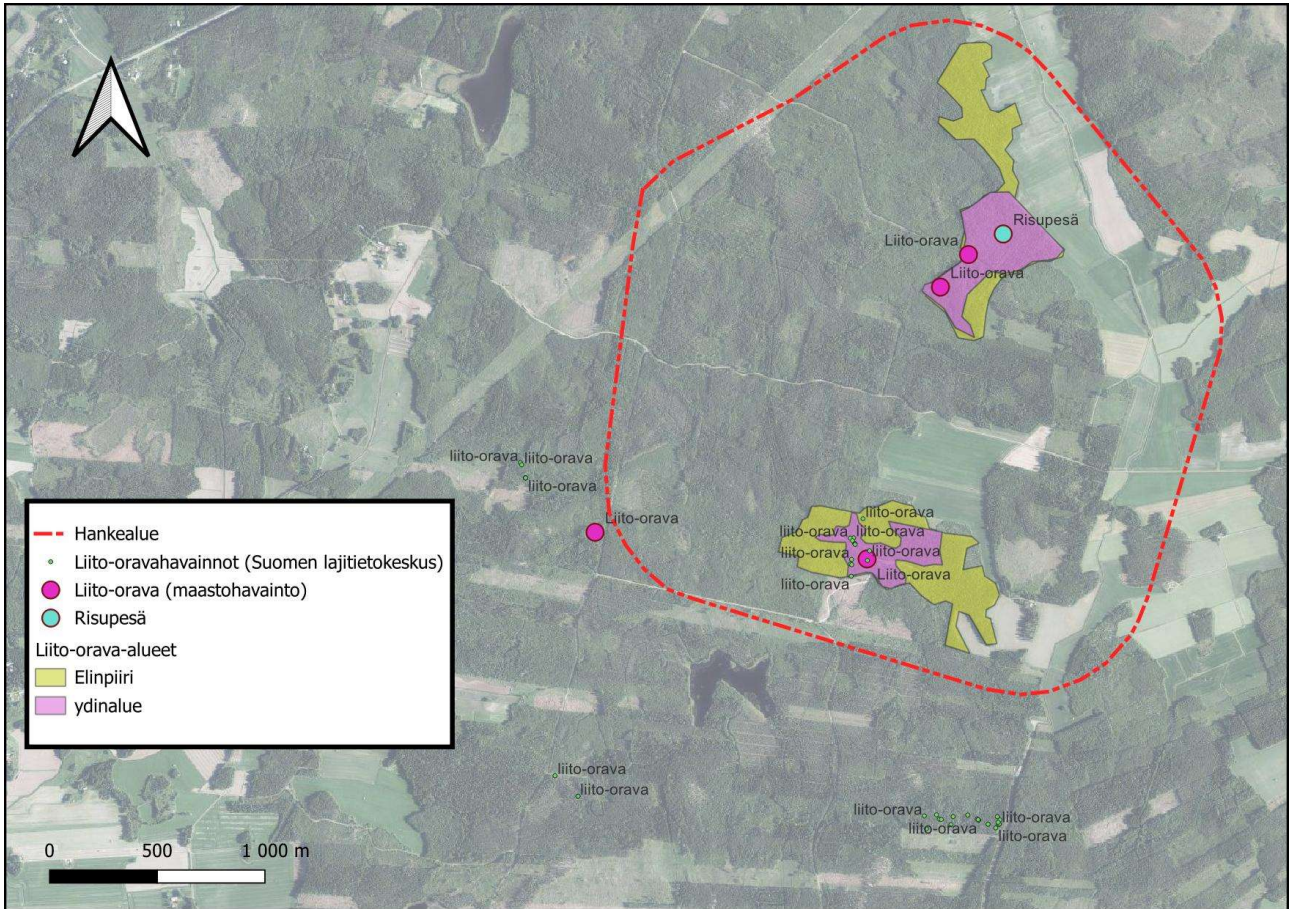
Ravintonaan se käyttää lehtipuiden lehtiä ja norkkoja. Liito-oravan pesä on yleensä kolopuissa, risupesissä ja pöntöissä, joskus myös rakennuksissa. Liito-oravauroksen elinpiirin laajuus on noin 60 hehtaaria ja naaraan noin 8 hehtaaria. Se käyttää liikkumiseen mielellään suojaista, yli 10 metriä korkeaa puustoa. Liito-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-oravaselvitysten tulokset

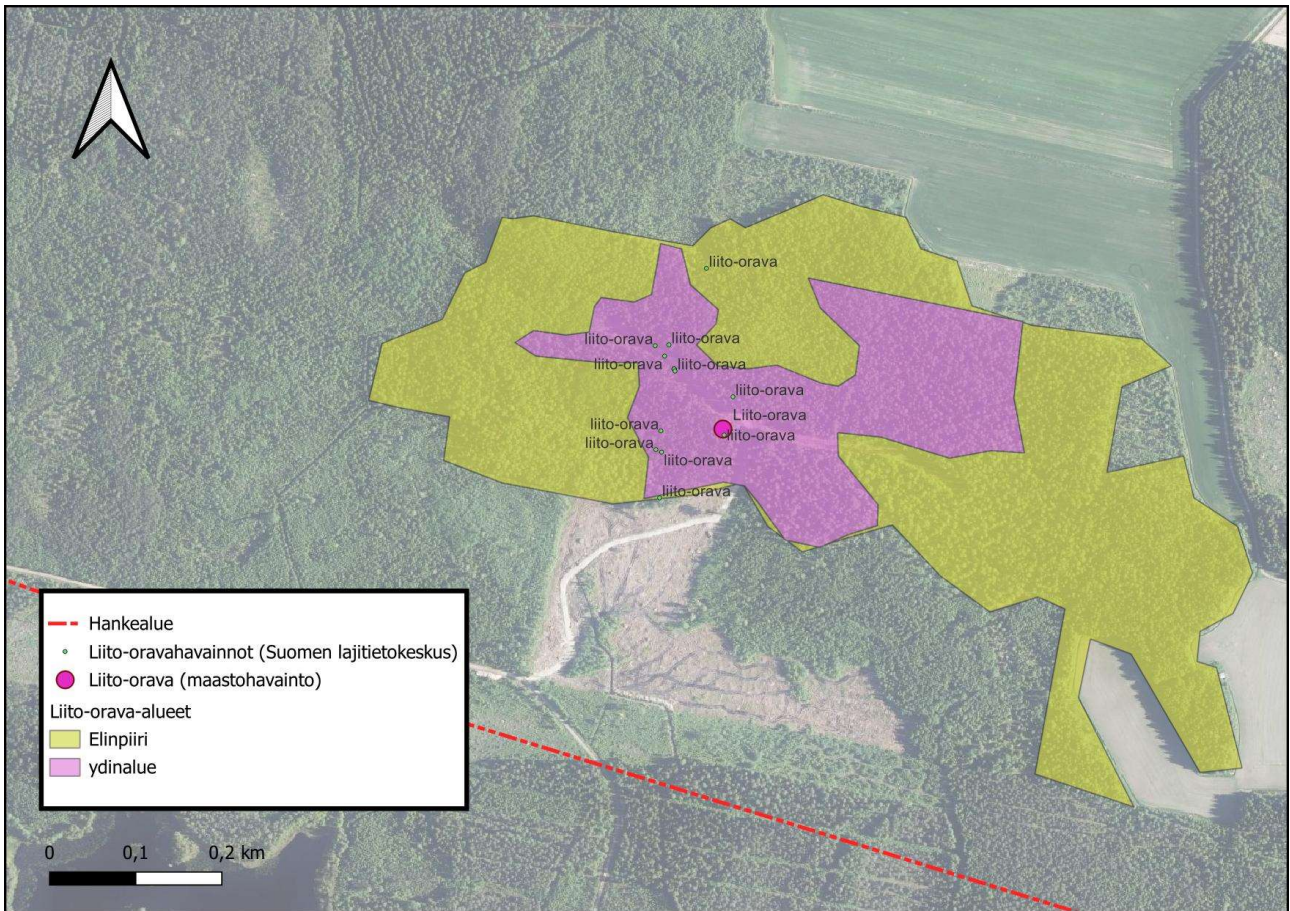
Suomen Lajitietokeskuksen tietokannassa on useita aiempia havaintotietoja liito-oravasta Ölandin kaava-alueelta (Suomen Lajitietokeskus 08/2024). Havaintopisteet sijoittuvat Kaava-alueen eteläosaan, Öländsskogenin vanhan metsän arvokohteelle. Kaava-alueen ulkopuolelta etelä- ja luoteispuolelta on myös tehty liito-oravahavaintoja (kuva 22).

Tuulivoimahankkeen luontoselvityksissä havaintoja liito-oravasta tehtiin samalta alueelta Öländsskogenin vanhasta metsästä (arvokohde 6.) (kuvat 22 ja 23). Lisäksi uusia papanahavaintoja tehtiin Rumpanin vanhan metsän kohteelta (arvokohde 5.) kahden puun juurelta ja alueelta löytyi myös risupesä (kuva 24). Kyseiset alueet soveltuvat hyvin liito-oravalle, sillä niissä esiintyy sopivasti ruokapuiksi haapaa ja lehtipuita, sekä suojaista kuusimetsää.

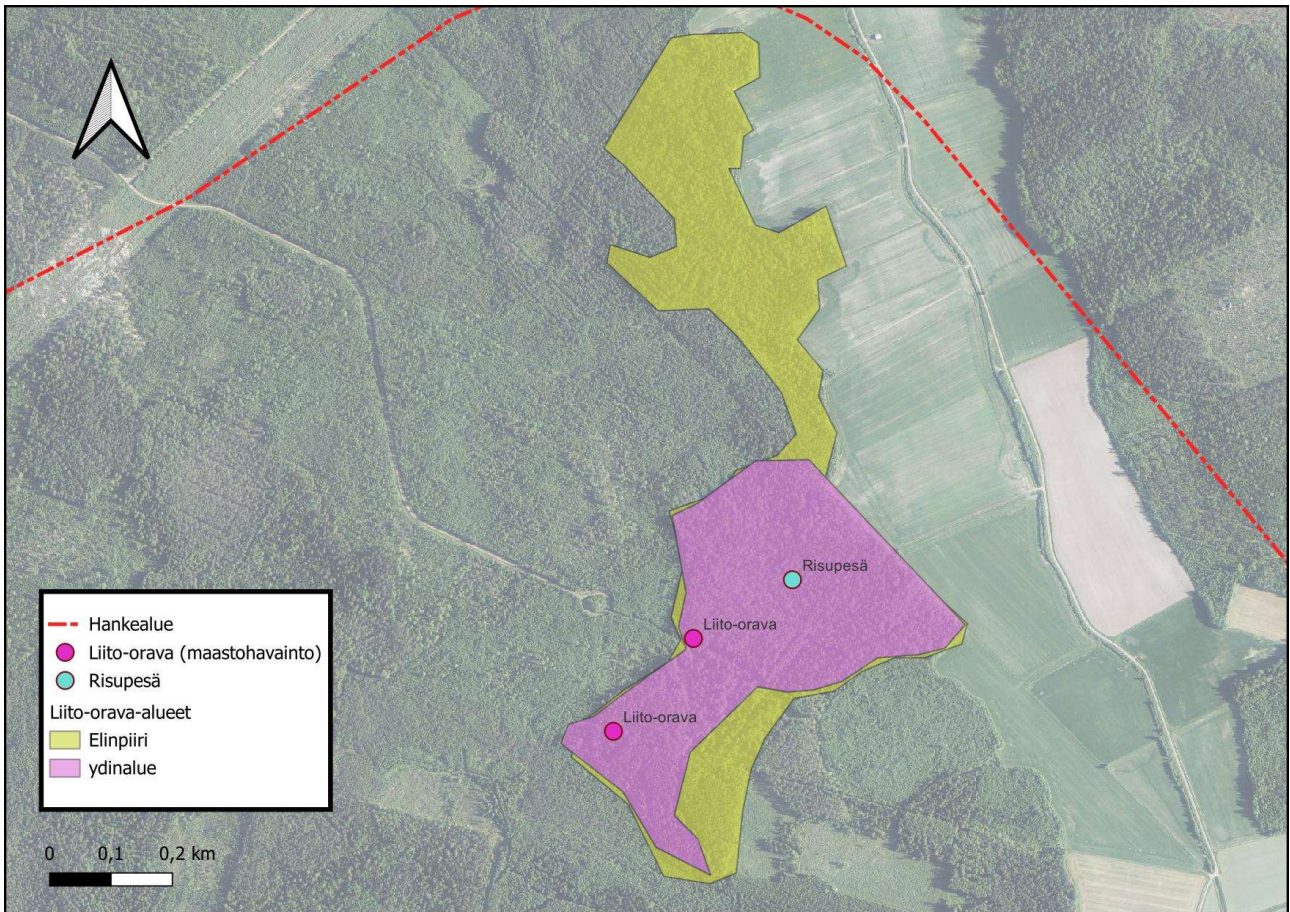
Liito-oravan elinpiiri- ja ydinreviirirajauksia tehtiin kaksi kappaletta. Yksi ydinreviiri sijaitsee Öländsskogenin vanhassa metsässä ja yksi Rumpanin vanhassa metsässä. Rajaukset tehtiin liito-oravahavaintojen ja risupesän sijainnin perusteella, sekä kartta- ja ilmakuvatulkinnan avulla, jossa tarkasteltiin liito-oravalle potentiaalisimpia elinympäristöjä (kuva 25).



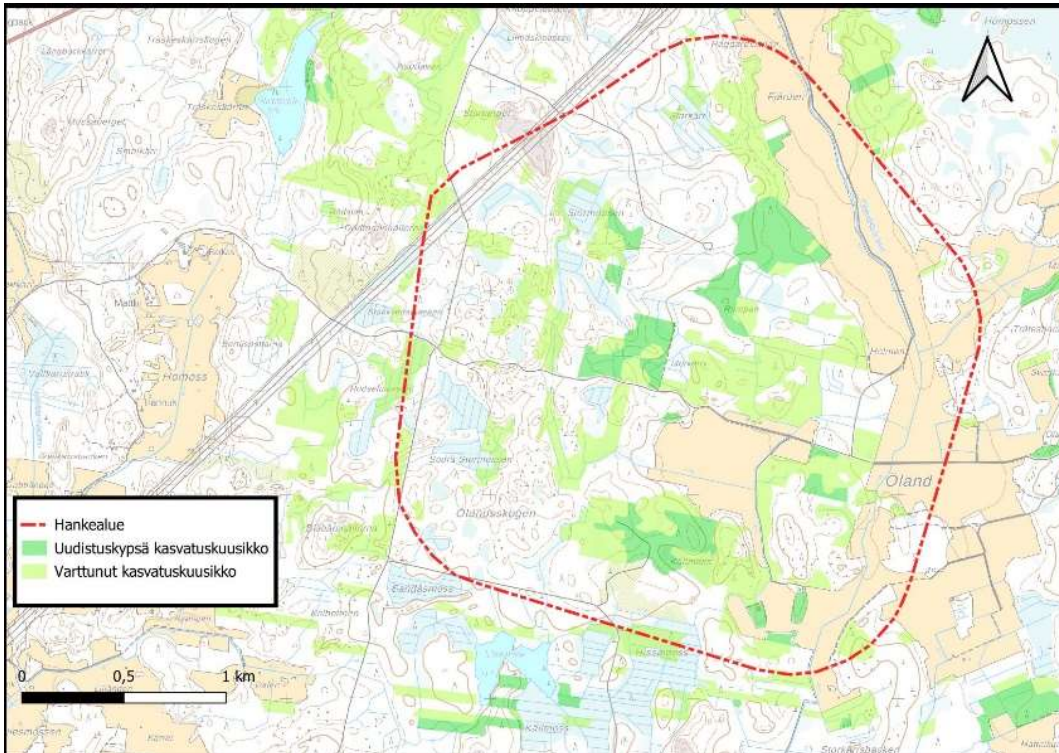
Kuva 22. Liito-oravahavainnot kaava-alueelta ja sen lähiympäristöstä.



Kuva 23. Öländsskogenin vanhan metsän liito-oravan elinpiiri- ja ydinviirirajaukset.



Kuva 24. Rumpanin vanhan metsän liito-oravan elinpiiri- ja ydinreivirajaukset.



Kuva 25. Liito-oravalle potentiaaliset esiintymispaikat metsävarakuvioiden tarkastelun perusteella (Suomen metsäkeskus 2024).

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 siirtymisensä 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.

Saukon lisääntymispaikka sijaitsee rannaltaan suojaisella ja rauhallisella vesistöosuudella lähellä talvisia ruokailualueita rantatörmien onkaloissa, rantakivikoissa ja usein jokien rannoilla. Lisääntymispaikka säilyy vuodesta toiseen samana. Levähtämiseen saukot käyttävät monenlaisia suojaisia paikkoja kuten rannalla kasvavien kuusten ja pensaiden alustoja tai rantapenkassa olevia luolia. Sopivia levähdyspaikkoja ovat myös rantaveteen kaatuneiden puiden juurakot ja vanhat majavanpesät. Hyvät levähdyspaikat voivat olla käytössä jopa vuosikymmeniä.

Saukon esiintyminen kaava-alueella

Ölandin kaava-alueella on saukon elin- ja liikkumisalueiksi soveltuvia virtavesiä ja pienvesistöjä. Öländsbäckenin muokattu puro sijaitsee keskellä peltoaukeaa metsäautotien varressa, joten puro ei ole potentiaalisesti

merkittävä saukon lisääntymispaikka. Puro soveltuu kuitenkin liikkumisalueeksi. Saukolle ei suoritettu erilliselvityksenä lumijälkilaskentaa. Lajista ei tehty havaintoja kaava-alueella tehdyissä muissa luontonselvityksissä. Saukon esiintymisestä ei ole havaintotietoja Ölandin kaava-alueelta (Suomen Lajitietokeskus 2/2024).

Lumijälkilaskennoista ilmenee, että vuonna 2024 Vöyrin riistanhoitoyhdistyksen alueella esiintyy saukkoja (indeksi saukolle 0,06 (jälkiä/10 km/vrk)), mutta tuloksissa ei kerrota tarkemmin sijaintitietoja. Lumijälkilaskennan tulos viittaa, että saukon jälkiä havaitaan alueella varsin vähän.

Saukko voi liikkua kaava-alueella tai sen kautta Öländsbäckin puroa pitkin siirtyessään vesistöstä toiseen. Kaava-alueen lähetyvillä olevat pienet lammet ovat potentiaalisia kohteita saukon satunnaiselle esiintymiselle, mutta eivät elinympäristön puolesta sovellu lajin pesäpaikaksi, sillä lammet jäätyvät talvisin, jolloin saukon ravinnonhankinta vaikeutuu.

6.2.5 Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) tiukasti suojeltuihin lajeihin kuuluvat suurpedoista ilves, susi ja karhu. Ahma on luontodirektiivin liitteen II laji. Uhanalaisuusarvioinnissa susi ja ahma on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN), karhu silmälläpidettäväksi (NT) ja ilves elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Suurpetojen elinpiirien koot ovat yleensä vähintään useita satoja neliökilometrejä ja ne kattavat niin rauhallisempia metsämaastoja kuin voimakkaasti ihmisvaikutteisia alueita. Pääosin suurpedot suosivat lisääntymis- ja levähdyspaikkoinaan reviiirinsä rauhallisimpia osia, mutta esimerkiksi karhun talvipesiä voi sijoittua hyvinkin lähelle ihmisasutusta. Ainoastaan susi on suurpedoistamme laumaeläin ja muut suurpedot liikkuvat suurimman osan vuodesta yksikseen. Sen vuoksi varsinkin ilveksen ja ahman pesien tunnistaminen on erittäin hankalaa, sillä ne voivat sijoittua hyvin tavanomaiseen ja huomaamattomaan ympäristöön. Petoeläimet ovat herkkiä myös muuttamaan pesäpaikkaansa, mikäli siihen kohdistuu häiriötä eikä pesä muutenkaan välttämättä sijoitu samalle kohteelle peräkkäisinä vuosina.

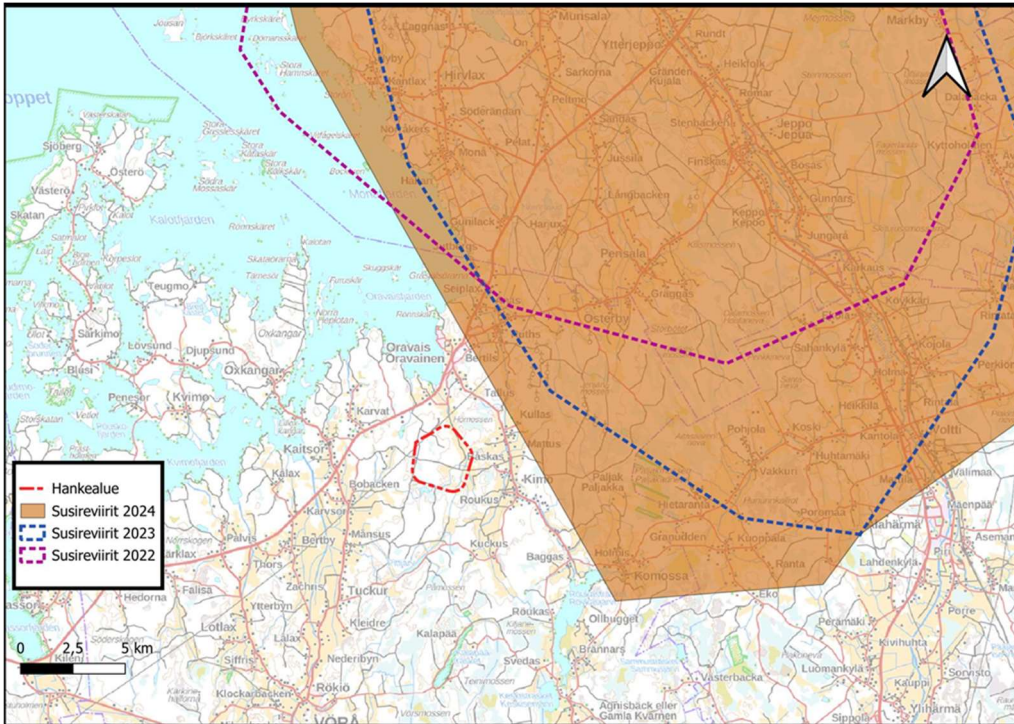
Suurpedot kaava-alueella

Luonnonvarakeskuksen suurpetohavainnot karttapalvelusivulla (08/2024) kaava-alueen reunamilta on viimeisen kahden kuukauden ajalta yksi havainto ilveksestä (havaintoa ei ole suurpetoyhdyshenkilö varmistanut). Havainnot on suojelullisista perusteista karkeistettu 10x10 km ruudukkoihin, joten havainnot voivat sijoittua kaava-alueelle, tai kauaskin varsinaiselta kaava-alueelta.

Viimeisen kahden kuukauden aikana kaava-alueelta ei ole tehty havaintoja karhusta eikä ahmasta. Ahmasta on kuitenkin tehty varmistettu jälkihavainto heinäkuussa muutamien kilometrien säteellä kaava-alueesta. Levinneisyytensä puolesta kaava-alueella saattaa esiintyä ja liikkua satunnaisesti ravinnon perässä tai etsiessään uusia elinalueita karhu ja ahma.

Kaava-alueelta ei ole tehty susihavaintoja viimeisen kahden kuukauden ajalta. Lähin susireviiri on Jepuan susireviiri, (kuva 26) (Luonnonvarakeskus. Suurpetokarttapalvelu, viitattu 8/2024). Jepuan susireviirin raja sijoittuu noin 2,5 km päähän kaava-alueesta. Susireviirin jäädessä kaava-alueen ulkopuolelle, voidaan todeta, ettei kaava-alue ole merkittävä susien lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Kaava-alueen merkitystä mm. ilveksen ja ahman pesäpaikkoina ei voi sulkea pois, sillä niitä on vaikea havaita ja todeta ilman erillisiä selvityksiä.



Kuva 26. Jepsen susireviirin rajat (Luonnonvarakeskus 2024).

6.2.6 Metsäpeura

Yleistä metsäpeurasta

Metsäpeura on Rangifer-peurasuvun alalaji, joka kuuluu poron kanssa samaan lajiin. Metsäpeuraa tavataan maailmassa vain Suomessa ja Venäjän luoteisosissa. Yhteensä kannan kooksi arvioidaan noin 5000 yksilöä, joista yli puolet elää Suomessa. Venäjän metsäpeurapopulaatio on alkanut taantumaan 1990-luvun alusta ja viimeisten tietojen mukaan taantuma jatkuu edelleen. Sen sijaan Suomenselän populaatio, jonka levinneisyysalueelle kaava-alue kuuluu, on viime aikoina ollut kasvava ja se on levittäytynyt uusille alueille. Suomen kannan koko on yhteensä hieman alle 3 000 yksilöä, josta Suomenselällä liikkuu noin 2000 yksilöä ja Kainuussa noin 800 yksilöä. Suomenselän nykyinen kanta on saanut alkunsa 1970–1990 luvun palautusistutuksista.

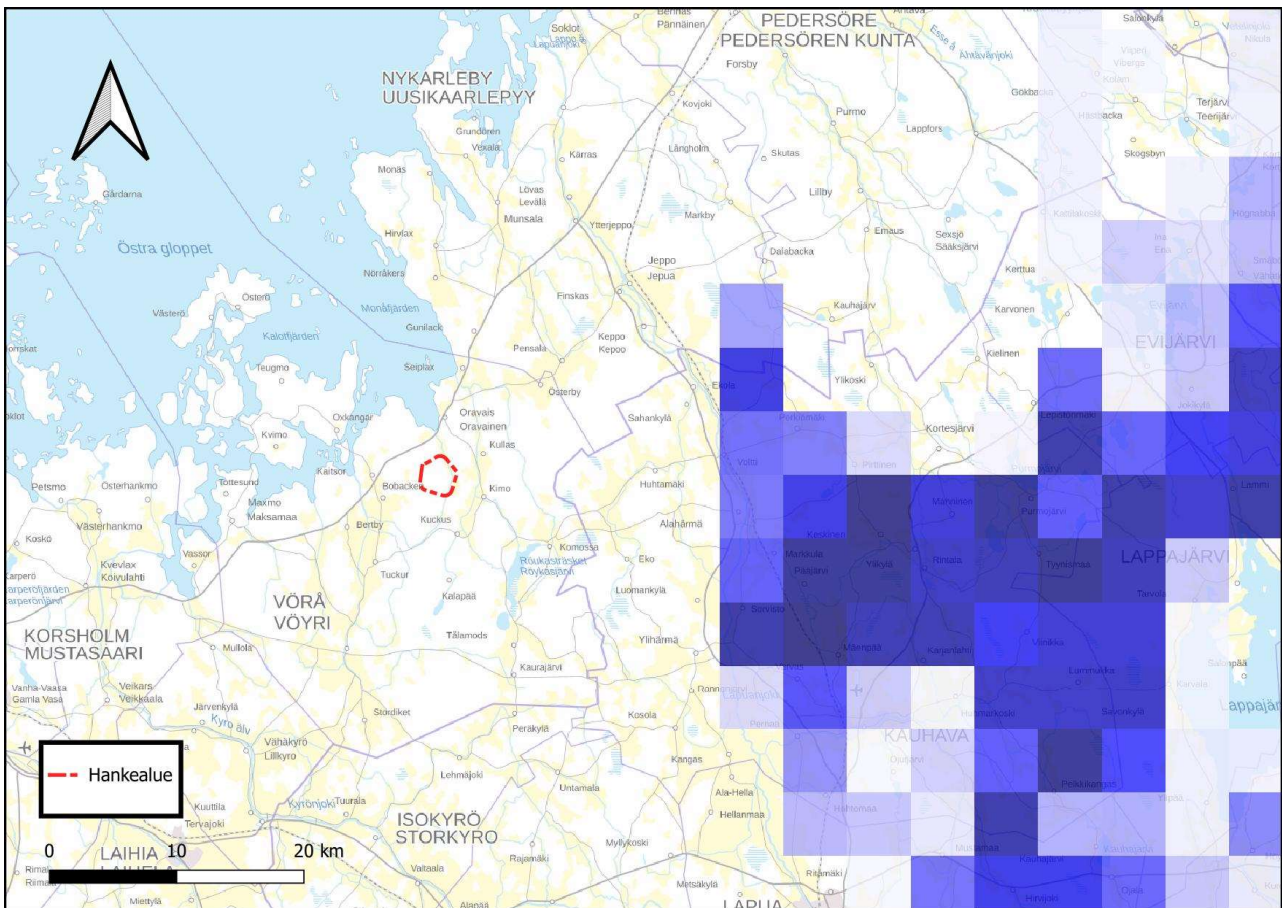
Metsäpeura on EU:n luontodirektiivin liitteen II laji ja se on luokiteltu Suomessa silmällä pidettäväksi (Hyvärinen ym. 2019). Metsäpeura on Suomessa kuitenkin luokiteltu riistanisäkkääksi (Metsästyslaki 615/1993) eikä laji siis sisälly Suomessa rauhoitettujen lajien luetteloon. Metsäpeuran suojelua toteutetaan perustamalla erityisiä suojelualueita eli käytännössä Natura-alueita sekä Maa- ja Metsätalousministeriön kannanhoidosuunnitelmilla. Metsäpeurakannan elinalueiden laajentamiseksi ja geneettisen monimuotoisuuden turvaamiseksi Suomessa on jatkettu siirtoistutuksia mm. Pirkanmaalle ja Etelä-Pohjanmaalle (Maa- ja metsätalousministeriö. Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma. 2023).

Suomenselän metsäpeurojen nykyiset elinalueet ulottuvat Seinäjoen ja Ähtärin kuntien alueilta aina Oulujärven ohitse lähes poronhoitoalueen rajalle saakka. Yhdeksi lähtökohdaksi metsäpeurakannan

Luonnonvarakeskus ylläpitää metsäpeurojen kannanseuranta pannoittamalla lisääntymiskykyisiä metsäpeuravaatimia, mutta aineisto edustaa vain satunnaisotosta kaikista metsäpeuravaatimista (noin 200 yksilöä). Metsäpeurojen vaikutusten arviointia varten hankittiin Luonnonvarakeskuksen esiintymistiheysaineisto, joka kuvastaa peurojen suhteellisia tilankäyttöeroja 5x5 km rasteriruudukolla. Aineisto kattaa metsäpeurojen esiintymisen noin kymmenen vuoden ajalta eikä siitä pysty erottelemaan eri kuukausien tai vuosien liikkumisaktiivisuutta. Aineisto on kuitenkin jaettu metsäpeurojen kesä-, talvi- ja vaellusajan esiintymisiin.

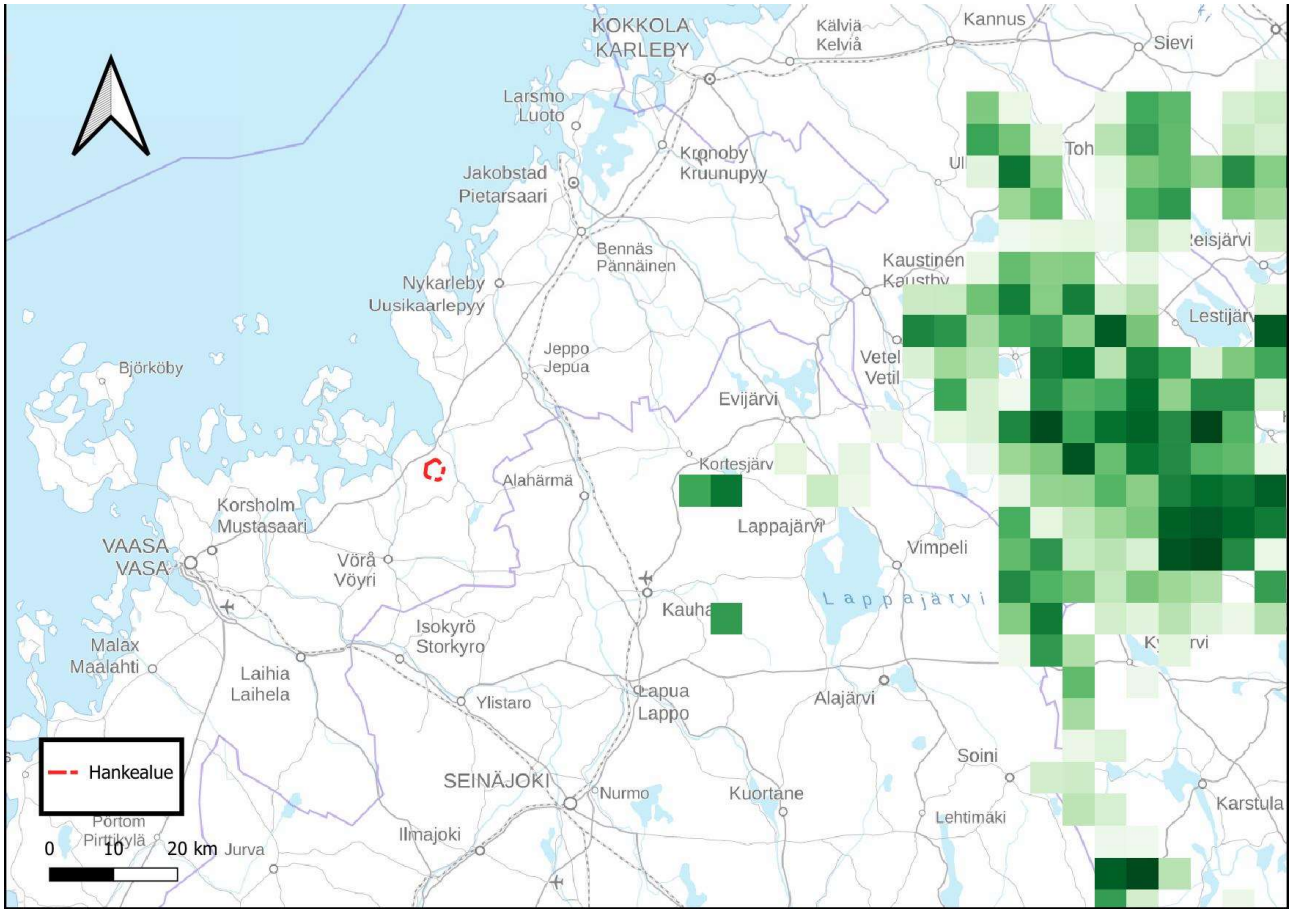
Luontoselvityksissä ei tehty kaava-alueelta havaintoja metsäpeuroista, eikä Lajitietokeskuksen aineistoissa ole kaava-alueelta havaintoja metsäpeurasta (Lajitietokeskus 2024). Luonnonvarakeskuksen aineiston perusteella kaava-alue sijoittuu noin 20 km päähän talvilaidunalueista (kuva 27), noin 37 km päähän lähimmästä kesälaidunalueesta (kuva 28) ja noin 25 km päähän lähimmästä vaellusreitistä (kuva 29).

Kaava-alueella esiintyy pienipiirteisesti talvilaidunalueeksi sopivaa karukkoa jäkäläkangasta. Kun alueelta, tai lähiympäristöstä ei ole tehty tuoreita havaintoja metsäpeuroista, niin kaava-alueen merkitys talvilaidunalueena on vähäinen.

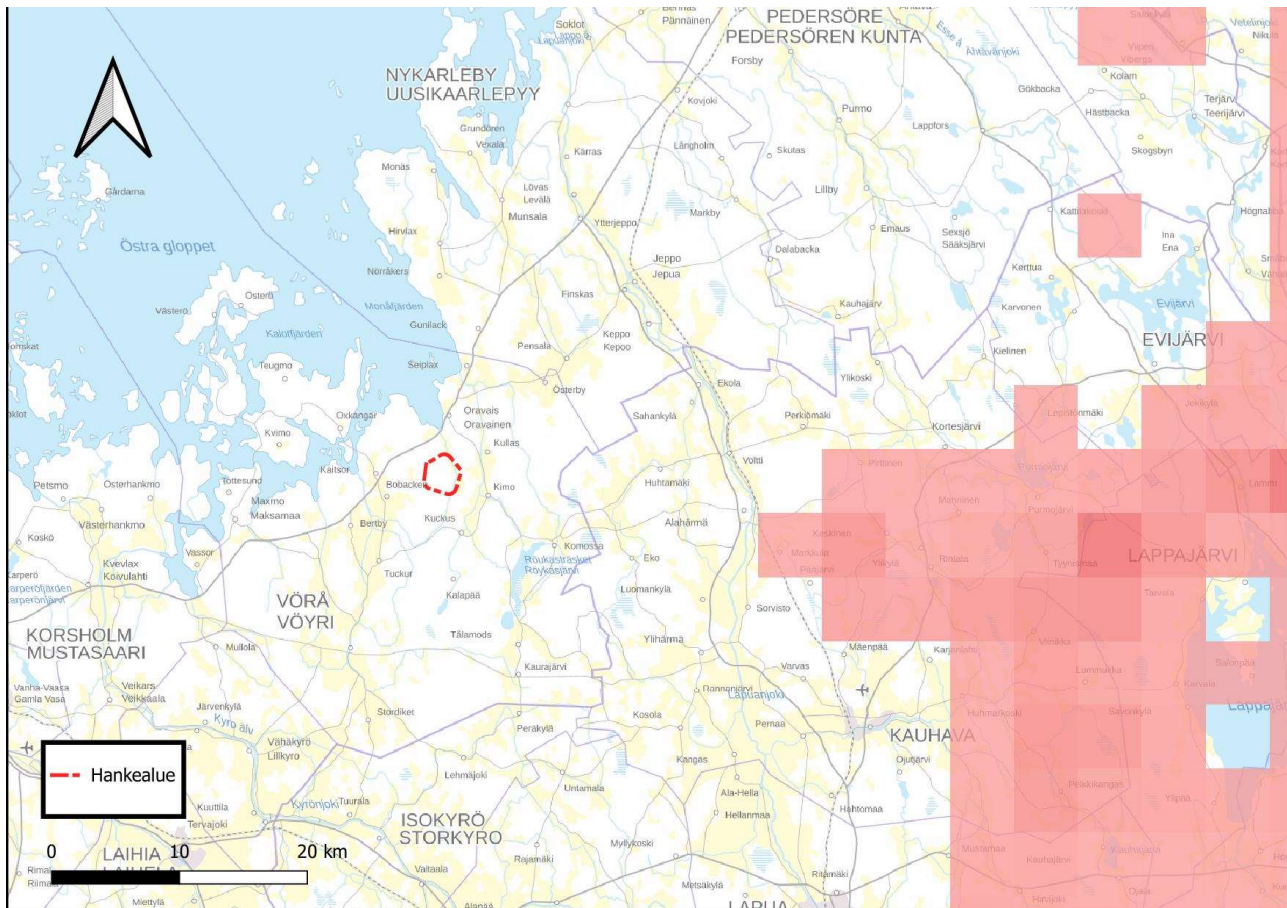


Kuva 27. Metsäpeurojen talviaikainen esiintymistiheys Kaava-alueeseen nähden. Esitysmuoto karkeistettu 5x5 km ruudukoksi. Aineisto kattaa metsäpeurojen seuranta aineistoa noin kymmenen vuoden ajalta eikä siitä voida erotella eri vuosien liikkumisaktiivisuutta. Mitä tummempi sinisen väri sitä enemmän paikannuksia alueelta. (Luonnonvarakeskus, metsäpeurojen kesäajan avoimet paikkatietoaineistot)

Kuva 28.



Kuva 29. *Metsäpeurojen kesäaikainen esiintymistiheys Kaava-alueeseen nähden. Esitysmuoto karkeistettu 5x5 km ruudukoiksi. Aineisto kattaa metsäpeurojen seuranta aineistoa noin kymmenen vuoden ajalta eikä siitä voida erotella eri vuosien liikkumisaktiivisuutta. Mitä tummempi vihreän väri sitä enemmän paikannuksia alueelta. (Luonnonvarakeskus, metsäpeurojen kesäajan avoimet paikka-tietoaineistot).*



Kuva 30. Metsäpeurojen vaellusaikainen esiintymistiheys kaava-alueeseen nähden. Esitysmuoto karkeistettu 5x5 km ruuduikoiksi. Aineisto kattaa metsäpeurojen seuranta aineistoa noin kymmenen vuoden ajalta eikä siitä voida erotella eri vuosien liikkumisaktiivisuutta. Mitä tummempi punaisen väri sitä enemmän paikannuksia alueelta. (Luonnonvarakeskus, metsäpeurojen kesäajan avoimet paikkatietoaineistot)

Lähteet

- Ahlman, S. Vöyrin Ölandin tuulivoimapuiston lepakkoselvitys 2021. Ahlman Group Oy.
- Bisi, J. 1988: Ylä-Savon luonto ja sen kehityshistoria. – Ylä-Savon Instituutti, Tutkimusraportti. 56 s
- Eloranta, A.J. & Eloranta, A.P. 2016: Rumpurakenteiden ympäristöongelmat, niiden ehkäisy ja korjaaminen. Keskisuomalainen pilottitutkimus. Keski-Suomen ELY-keskus, raportti, 198 s.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Saari, V. & Salonen, V. 2015: Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
- FCG Finnish Consulting Group Oy. 2021. Pohjois-Savon tuulivoimapotentialin selvitys maakuntakaavaa varten. Pohjois-Savon liitto.
- Fingrid Oyj. 2021. Järvilinjan vahvistaminen Vaalasta Joroisille: 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. AFRY Finland Oy.
- Hanski, I. (1999). Metapopulation ecology. Oxford University Press.

- Metsäkeskus. 2014: Monimuotoisuudelle tärkeät suoelinympäristöt.
- Metsäkeskus. 2018: Tulkintasuosituksia 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.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2021a: Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla, TUULI-hanke. Susireviiriselvitys. Pohjois-Pohjanmaan liitto 12/2021.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2021b. Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla, TUULI-hanke. Viherrakennus ja ekosysteemipalveluselvitys, 12/2021.
- Pöyry Oy. 2013. Metsähallitus Laatumaa Tolpanvaara-Jylhävaara, tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus. Raportti.
- 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. 2007: Snow tracking: a relevant method for estimating otter *Lutra lutra* populations. –Wildl. Biol. 13: 208–218.
- 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 lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. WWW-dokumentti: http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakko-kartoitusohjeet.pdf (viitattu 15.5.2013).
- 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>
- 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.
- 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 2023: (<http://www.syke.fi/avointieto>)

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

Zetterström, D., Svensson, L. & Mullarney, K. 2022: Lintuopas - Euroopan ja Välimeren alueen linnut. Otava, Helsinki.
474 s.

Liitteet

Liite 1. Pesimälinnustoselvityksissä havaitut lajit. Pvi = pesimävarmuusindeksi (Valkama ym., 2011); Uhanalaisuus = Suomen lajien kansallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokittelu (Hyvärinen ym., 2019, Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021), EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, Vastuulaji = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji (Rassi ym., 2001). Pvi: V= varma, T=todennäköinen, M=mahdollinen, h=satunnaishavainto.

Laji	Havaintoja pistelaskennassa	Tiheys paria/km ²	Dominanssi %	Pvi	Uhex	EU	KVI
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	3	4,00	1,96 %	T		x	x
Kurki (<i>Grus grus</i>)	1	0,05	0,02 %	M		x	
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)	2	0,59	0,29 %	T	NT		
Kuovi (<i>Numenius arquata</i>)	5	0,55	0,27 %	M	NT		x
Metsäviklo (<i>Tringa ochropus</i>)	1	0,30	0,15 %	T			
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	18	3,47	1,70 %	V			
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)	15	0,29	0,14 %	M			
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)	1	0,29	0,14 %	T	NT		
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	1	0,04	0,02 %	T		x	
Kiuru (<i>Alauda arvensis</i>)	4	2,08	1,02 %	M	NT		
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	11	5,18	2,54 %	T			
Peukaloinen (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	2	4,34	2,12 %	T			
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	3	2,98	1,45 %	T			
Punarinna (<i>Erithacus rubecula</i>)	14	20,23	9,89 %	T			
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	1	0,41	0,20 %	T			x
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	3	3,90	1,91 %	T	VU		
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	7	5,99	2,93 %	T			
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	7	2,84	1,39 %	T			
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	8	6,25	3,06 %	T			
Kulorastas (<i>Turdus viscivorus</i>)	1	0,48	0,23 %	T			
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1	2,02	0,99 %	M	NT		
Hernekerttu (<i>Sylvia curruca</i>)	2	2,52	1,23 %	T			

Laji	Havainnot pistelaskennassa	Tiheys paria/km ²	Dominanssi %	Pvi	Uhex	EU	KVI
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	3	3,32	1,62 %	M	NT		
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)	5	2,89	1,41 %	T			
Tiltalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	7	4,60	2,25 %	T			
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	40	28,01	13,70 %	T			
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	1	4,44	2,17 %	T			
Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	2	11,00	5,38 %	T			
Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	2	2,83	1,39 %	T			
Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)	1	4,61	2,26 %	T	VU		
Sinitiaainen (<i>Parus caeruleus</i>)	2	15,83	7,74 %	T			
Talitiaainen (<i>Parus major</i>)	5	15,37	7,51 %	T			
Naakka (<i>Corvus monedula</i>)	2	1,20	0,59 %	V			
Korppi (<i>Corvus corax</i>)	1	0,03	0,01 %	M			
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	29	25,62	12,53 %	T			
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	7	4,63	2,26 %	T			
Pikkukäpylintu (<i>Loxia curvirostra</i>)	3	0,75	0,37 %	T			
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	3	1,61	0,79 %	T	NT		
Punatulkku (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	1	1,25	0,61 %	T			
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	6	7,72	3,78 %	T			
Havaittu parimäärä	231	tiheys 204,50 paria/km ²					
Havaittu lajimäärä	40						
Laskettujen pisteiden lkm	11						