

Liite 6

Laitosalueen pesimälinnustoselvitys

24.11.2025

AFRY Finland Oy
VolagHyn suunniteltu tuotantolaitos
Sorsasalo, Kuopio

Linnustoselvitys

Luontoselvitys Robur Oy
3494914-2

Satamatie 39 A93, 90520 Oulu
kimmo.vuokare@luontoselvitysrobur.fi

Johdanto	1
Aineistot ja menetelmät	2
Esiselvitys	2
Luontokohteiden arvottaminen	2
Esitiedot	3
Tulokset	3
Yleiskuvaus	3
Lintuhavainnot	5
Arvokohteet	8
Tuulihaukan pesäpaikka	9
Punavarpusen elinympäristö	11

Kansikuva: Selvitysalueen koilliskulman kalliota

Raportin karttarasterit ©MML 2025

ROBUR

Johdanto

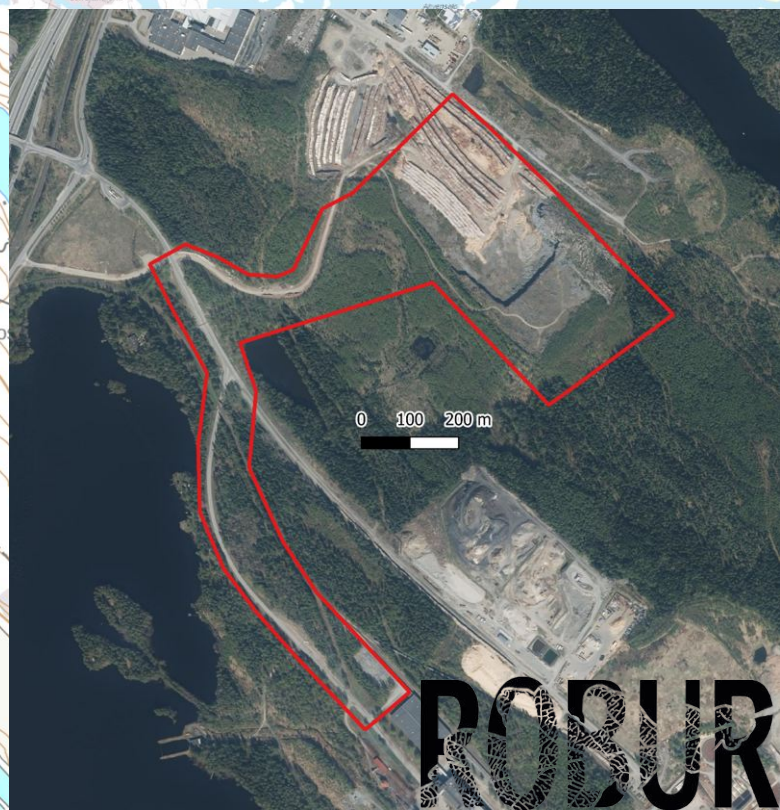
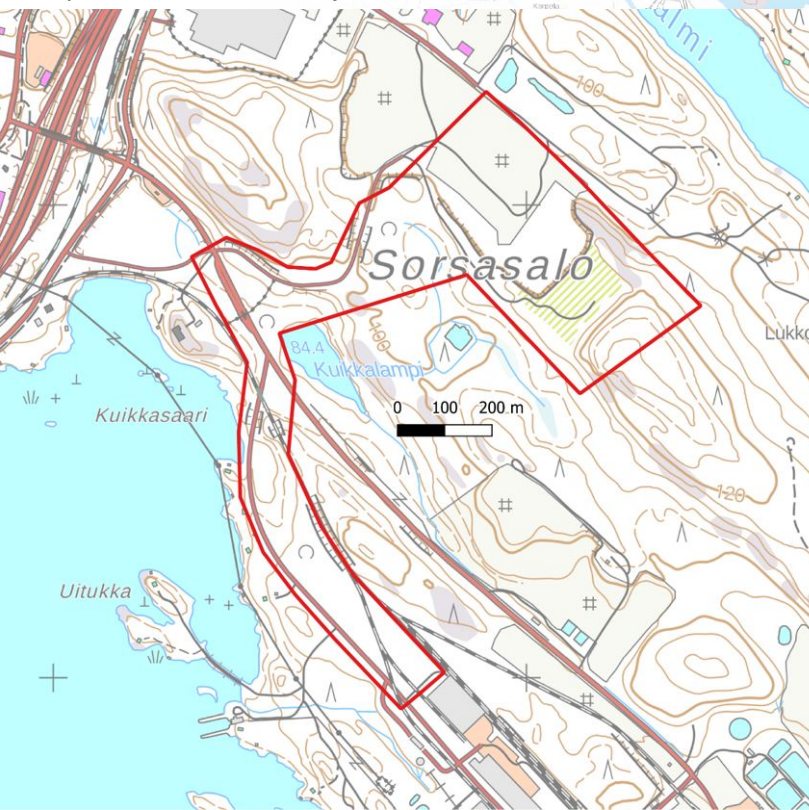
VolagHy suunnittelee Kuopion Sorsasaloon synteettisen lentopolttoaineen (eSAF) tuotantohanketta. AFRY Finland Oy tekee hankkeen YVA-menettelyn, ja Luontoselvitys Robur Oy teki alihankintana työhön liittyvät pesimälinnustوسلویتس.

Selvitysalue on pinta-alaltaan n. 38 hehtaaria. Sen itäosa sijaitsee puun varastointiin käytetyllä kentällä ja tämän ympäristössä. Tästä länteen selvitysalue seuraa kentälle johtavaa tietä, Selluntietä sekä Mondin tehtaalle johtavaa pienempää tietä.

Selvityksen teki biol. yo. Kimmo Vuokare, jolla on kattavasti kokemusta mm. erilaisista luontoselvityksistä ympäri Suomea sekä lajituntemuksen ja ekologian opetustehtävistä Oulun Yliopistossa.

Selvitysalueen sijainti;

Selvitysalue maastokartalla ja ortoilmakuvalla



Aineistot ja menetelmät

Esiselvitys

Maastotöiden suunnitteluun käytettiin kattavasti saatavilla olevia tausta-aineistoja. Linnustopotentialin arviointi pohjautui suurelta osin avointen paikkatietoaineistojen tarkasteluun QGIS-ohjelmassa. Potentialisten kohteiden arviointiin käytettiin erityisesti maastokartoja ja ortoilmakuvaa (Maanmittauslaitos, 2025). Alueella esiintyvistä, entuudestaan tunnetuista huomionarvoisista lajeista etsittiin tietoja LajiGIS-järjestelmästä sekä museoiden ja luotettavien harrastajien havainnoista (Suomen Lajitietokeskus, laji.fi. Huomionarvoisiksi lajeiksi luettiin mm. EU:n lintudirektiivin liitteiden lajisto, uhanalaiset ja sekä alueellisesti uhanalaiset lajit. Havaintoja tai salattuja havaintoja huomionarvoisesta linnustosta selvitysalueella tai sen vaikutuspiirissä ei kuitenkaan järjestelmässä ollut, eikä aineistopyyntöä tästä syystä tehty. Esitietoina huomioitiin vuonna 2023 toiseen selvitykseen pyydetty aineisto, joka kattaa tämän hankkeen selvitysalueen sekä sen ympäristöä Kuopion ja Siilinjärven alueella.

Pesimälinnusto

Pesimälinnustokartoitus tehtiin aamuyöllä - aamulla 27.5. ja 6.6.2025 lintujen parhaaseen lauluaikaan, lauluvireen ja havaitsemisen kannalta otollisessa säässä (sateetonta tai kevyttä sadetta, lämpötila 6–15 astetta, tuuli 0–3 m/s). Alue käytiin läpi kattavasti, kuitenkin painottaen linnuston kannalta potentiaalisimpia ympäristöjä, kuten louhoksen jyrkännettä ja reheviä metsiä. Huomionarvoiselle lajistolle potentiaaliset elinympäristöt selvitysalueen välittömässä läheisyydessä tarkastettiin maastossa. Selvitysalueen koilliskulmalla käytiin lisäksi 24.6.2025 ottamassa täydentäviä valokuvia. Pesimälinnustoselvityksen tavoitteena oli selvittää linnuston yleiskuva sekä erityisesti uhanalaisten, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajien tai muutoin suojelluista huomionarvoisten lintulajien esiintyminen. Tavanomaisen, hankkeen kannalta merkityksettömän lajiston havainnot kirjattiin ylös lajistilana. Selvitysalueelta havaitut, mutta sen ulkopuolella olleet lajit kirjattiin ylös saman periaatteen mukaisesti.

Luontokohteiden arvottaminen

Arvottamisessa käytettiin Suomen Ympäristökeskuksen ohjeistuksen (Mäkelä & Salo, 2023) mukaista jakoa neljään eri arvoluokkaan. Näistä ylimmän, arvoluokan 1 kohteet ovat lain suoraan suojeltavia. Muut arvoluokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulisi maankäytön suunnittelussa hyvien käytäntöjen mukaisesti huomioida, mutta joilla ei ole suoraa lain suojaa. Arvottelussa huomioitiin lisäksi lajien ja luontotyyppien kokonaisuudet. Kriteerien lisäksi kunkin luontokohteen arvottamisessa käytettiin tapauskohtaista, asiantuntija-arvioon perustuvaa harkintaa. Muiden kuin lainsäädännön yksiselitteisesti suojaamien kohteiden arvoluokkaa voitiin esimerkiksi edustavuuden tai luonnontilaisuuden perusteella nostaa tai laskea yhden pykälän verran arvoluokkien 2–4 välillä.

Taulukko 7.1. Arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet. Rauhoitettuja lajeja (LSL 69, 70 ja 74 §) koskeva hävittämiskielto tulee huomioida, vaikka näitä lajeja ei ole sijoitettu taulukon arvoluokkiin*. Arvottamisessa on tämän taulukon ohella tutustuttava arvottamiskriteerien soveltamisesta tekstissä annettuihin ohjeisiin sekä käytettävä aina myös tapauskohtaista harkintaa. Taulukon luokat eivät kata kaikkea luontoa, vaan niiden 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 - Luonnonsuojelualueet - Natura 2000 -alueet - Suojeluun varatut alueet - LSL:lla suojeltujen luontotyyppienraajatut esiintymät - LSL:n tiukasti suojeltujen luonto-tyyppien esiintymät - Vesilain suojellut luontotyytit - 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 pesäpaikat	Aina huomioitavat - 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 - Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet - Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet²	Aina huomioitavat Ekologiaa yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat - Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit - LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat - LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät - Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat - Lepakoille tärkeät saalisalueet⁴	Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat - 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 - Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät² - Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät² - Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja - Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt - Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

* hävittämiskielto 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.

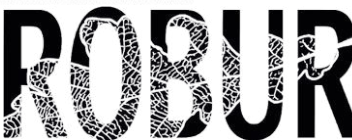
¹ ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet

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

³ pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaueet sekä metson ja teeren soidintpaikat

⁴ sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta (EUROBATS)

⁵ tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta



Esitiedot

Selvitysalueen ympäristöstä ei ollut Lajitietokeskuksen tiedoissa huomionarvoisten lintulajien havaintoja (toukokuu 2025), eikä aineistopyyntöä selvitystä varten tästä syystä tehty. Toisen selvityksen esitiedoiksi vuonna 2023 haetussa, alueeltaan huomattavasti laajemmassa aineistossa olevat lähimmät huomionarvoiset havainnot koskevat 5-tien ja Päivärannantien välisellä kaistaleella kilometrin päässä pesivää naurulokkiyhdykuntaa.

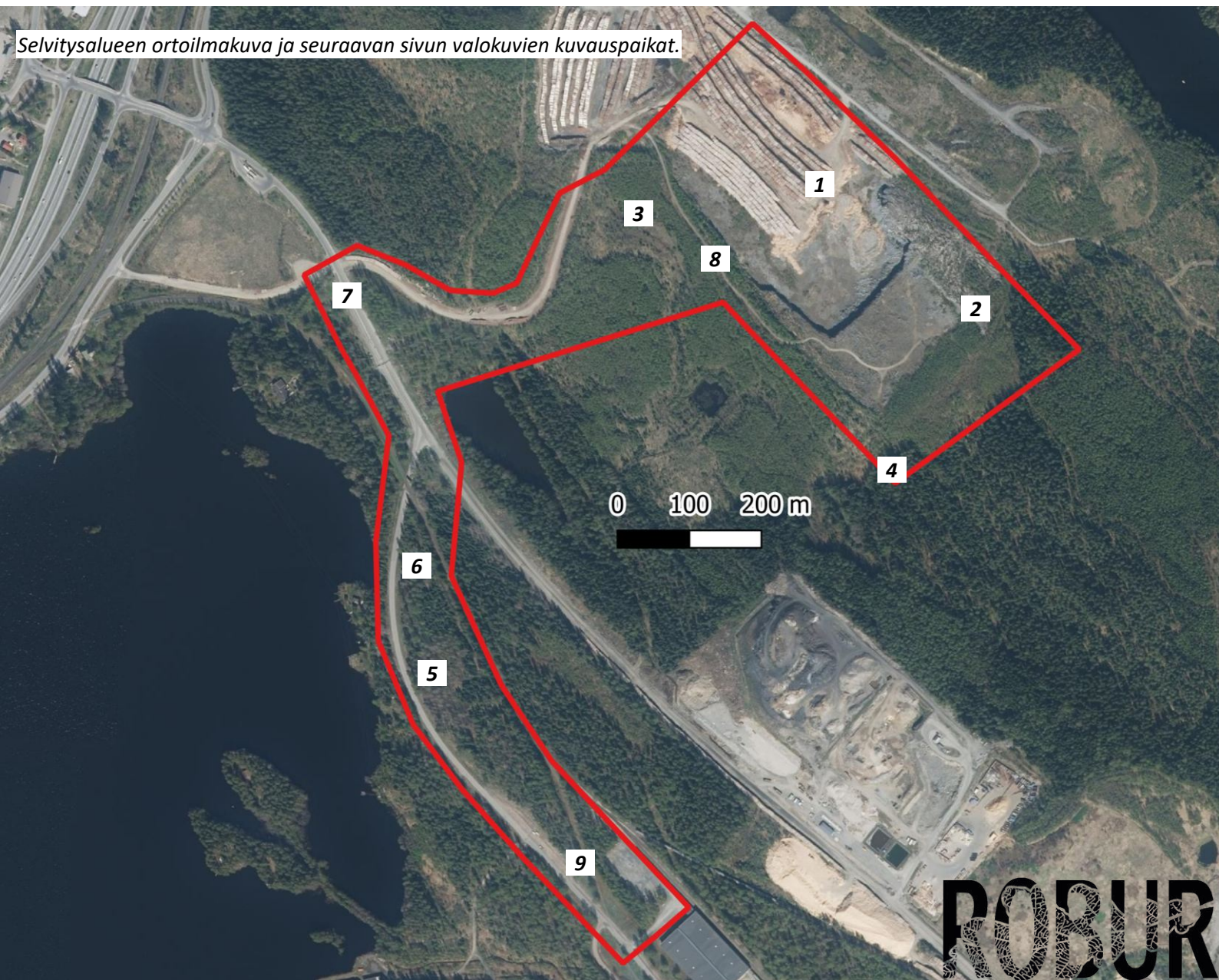
Tulokset

Yleiskuvaus

Selvitysalue on linnustopotentialiltaan heikko. Metsät ovat pääasiassa vesakkoa tai tasaikäistä nuorta puustoa. Metsä on aivan kallioisimpia kohtia lukuun ottamatta tuoretta tai rehevää. Vähäisen pystylahopuun ja tasaisen ikärakenteen takia metsissä ei ole juurikaan vaativan metsälajiston tarvitsemia piirteitä. Varsinaisia suoalueita tai vesistöjä alueella ei ole. Selvitysalue rajautuu keskiosissaan rehevään Kuikkalampeen, ja louhitun jyrkanteen reunassa on kirkasvetinen, todennäköisesti pohjavesiperäinen lammikko.

Rakennettuja ympäristöjä on paljon. Länsiosassa on tiestön ja rautatien rajaama kapea kaistale. Tiet ja rautatie eivät ole linnuston kannalta seudun muita vastaavia väyliä merkityksellisempiä elinympäristöjä. Itäosan avoin kenttä sen sijaan on avointen ympäristöjen lajeille soveltuva saalistus- ja pesimäympäristö. Sen jyrkänne tyvilouhikkoineen soveltuu luonnossa kalliojyrkanteilla ja kivikoissa pesiville lajeille.

Selvitysalueen ortoilmakuva ja seuraavan sivun valokuvien kuvauspaikat.





1

Tavanomaista luontoa selvitysalueella.

2



3



4



5



6



8



7



9

Lintuhavainnot

Selvityksen aikana havaittiin 28 eri lintulajia, joista vain seitsemän oli huomionarvoista ja selvitysalueen sisällä. Loput havaituista lajeista olivat ns. tavanomaista lajistoa, tai harmaalokin (*Larus argentatus*) ja naurulokin (*Choirocephalus ridibundus*) tapauksessa huomionarvoisia, mutta selvitysalueen ulkopuolella olleita yksilöitä.

Uhanalaisia lajeja havaittiin hankealueella ainoastaan yksi, vaarantunut haarapääsky (*Hirundo rustica*). Haarapääskyjä havaittiin viisi yksilöä 30.5.2025, saalistamassa hyönteisiä avoimen kentän pohjoisosassa. Lajille mahdollisesti soveltuvia pesäpaikkoja voisi esiintyä ainakin jyrkänteen hyllyillä, mutta mitään merkkejä lajin pesinnästä alueella ei havaittu. Laji todennäköisesti pesii jossain läheisen teollisuusalueen rakennuksissa, ja saalistaa ainakin ajoittain hankealueella.

Lintudirektiivin liitteen I lajeja tai niitä vastaavia muuttolintuja havaittiin kaksi. Liitteen I laji, silmälläpidettävä liro (*Tringa glareola*) havaittiin jyrkänteen reunassa olevalla lammikolla, jossa lintu oli ilmeisesti etsimässä ruokaa. Lajin pesintä alueella on varsin epätodennäköistä, sillä laji pesii tyypillisesti avoimilla soilla. Lintudirektiivin muuttolintuihin kuuluva tuulihaukkapari (*Falco tinnunculus*) havaittiin molemmilla kerroilla jyrkänteellä, missä linnut pesivät. Pesäpaikka sijaitsi jyrkänteen eteläosassa.

Liron lisäksi havaituista lajeista silmälläpidettäviä ovat harakka (*Pica pica*) sekä punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*). Harakka havaittiin hankealueen itäkulman vesakossa, mutta mahdollista pesäpaikkaa ei havaittu. Paikka on lajille varsin tyypillinen pesäpaikka. Laulavia punavarpuskoiraita havaittiin kaksi, toinen Kuikkalammen pohjoispuolen koivikossa, toinen Kallaveden rantametsässä.

Alueellisesti uhanalainen kivitasku (*Oenanthe oenanthe*) havaittiin pesimässä itäosan jyrkänteen alla olevassa louhikossa.

Huomionarvoinen lintulaji	Uhanalaisuus Suomessa (2019)	Hallinnolliset lajitiedot	Havainto
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	VU - Vaarantuneet	Uhanalaiset lajit (LSA 2023/1066, liite 6)	2 (27.5) ja 5 (6.6.) saalistavaa lintua alueen pohjoisosissa, tuskin pesii alueella.
Liro (<i>Tringa glareola</i>)	NT - Silmälläpidettävät	EU:n lintudirektiivin I-liite	Lähti lentoon lammikon reunasta 6.6., tuskin pesivä
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	LC - Elinvoimaiset	EU:n lintudirektiivin muuttolinnut	Pesäpaikka jyrkänteen eteläosassa.
Västaräkki (<i>Motacilla alba</i>)	NT - Silmälläpidettävät		Havaittu neljässä paikassa, todennäköisesti ainakin yksi pesivä pari puutavaran varastointiin käytetyllä kentällä ja toinen jyrkänteen päällä kivikasassa.
Harakka (<i>Pica pica</i>)	NT - Silmälläpidettävät		Itäkulman vesakossa, mahdollinen pesijä
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	NT - Silmälläpidettävät		Laulava koiras sekä Kuikkalammen pohjoispuolen metsässä että Kallaveden rantametsässä molemmilla käynneillä.
Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	LC - Elinvoimaiset	Alueellisesti uhanalainen 2020 - 2b Eteläboreaalinen, Järvi-Suomi	Pesäpaikka louhikossa jyrkänteen alla.



Huomionarvoisten lintulajien havainnot sekä tämän ja seuraavan sivun kuvien kuvauspaikat



10

Jyrkänne



POBUR



11 Aukea, jolla haarapääskyt saalistivat

Muut havaitut lintulajit			
Lintulaji	Uhanalaisuus Suomessa (2019)	Hallinnolliset lajitiedot	Havainto
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)			
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)			
Naurulokki (<i>Choirocephalus ridibundus</i>)	VU - Vaarantuneet	EU:n lintudirektiivin muuttolinnut	Yksilöt selvitysalueen ulkopuolella
Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)	VU - Vaarantuneet		Yksilöt selvitysalueen ulkopuolella
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)			
Peukaloinen (<i>Troglodytes troglodytes</i>)			
Korppi (<i>Corvus corax</i>)			Yksilöt selvitysalueen ulkopuolella
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)			
Varis (<i>Corvus corone</i>)			
Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)			
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)			
Talitiainen (<i>Parus major</i>)			
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)			
Hernekerttu (<i>Curruca curruca</i>)			
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)			
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)			
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)			Yksilö todennäköisesti selvitysalueen ulkopuolella
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)			Yksilö selvitysalueen ulkopuolella
Tililtätti (<i>Phylloscopus collybita</i>)			
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)			Yksilö selvitysalueen ulkopuolella
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)			



12 Rehevää harvennettua koivikkoa, jossa punavarpuinen lauloi



Arvoluokka 3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	
Peruste	
Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeitä kohteet	Tuulihaukan pesäpaikka kallionjyrkänteellä

Arvoluokka 4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet	
Peruste	
Silmälläpidettävien lajien esiintymät	Harakan ja västäräkin pesimäympäristö
Alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymät	Kivitaskun pesäpaikka louhikossa
Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt	Ihmistoiminnan synnyttämä jyrkänne ja louhikko, joka soveltuu kivikoissa ja jyrkänteillä pesiville linnuille.

Lintulaji	Uhanalaisuus Suomessa (2019)	Hallinnolliset lajitiedot
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	VU - Vaarantuneet	Uhanalaiset lajit (LSA 2023/1066, liite 6)
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	LC - Elinvoimaiset	EU:n lintudirektiivin muuttolinnut
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	NT - Silmälläpidettävät	
Harakka (<i>Pica pica</i>)	NT - Silmälläpidettävät	
Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	LC - Elinvoimaiset	Alueellisesti uhanalainen 2020 - 2b Eteläboreaalinen, Järvi-Suomi



Huomionarvoiset havainnot (O) ja valokuvien kuvauspaikat (värikoodi)

Avointa kivikkoista aluetta ja louhittu jyrkänne. Jyrkänteen alla isoja kiviä ja muutamia lammikoita. Kohde koostuu kahdesta eri arvoluokasta, sillä koko alueen rajaaminen tuulihaukan pesän perusteella arvoluokaan 3 kohteeksi ei ole perusteltua. Arvoluokan 4 kuvion linnustolliset arvot tulevat kahden yleisen, mutta silmälläpidettävän lajin sekä yhden alueellisesti uhanalaisen lajin esiintymistä. Silmälläpidettävä laji västäräkki todennäköisesti pesi alueen lounaiskulman lohkarekasassa ja harakan arvioidaan pesivän kaakkoiskulman vesakossa. Alueellisesti uhanalaisen kivitaskun pari nähtiin molemmilla käynneillä jyrkänteen alla isojen lohkareiden päällä, mitä ilmeisimmin lähellä pesäänsä. Kohteen ulkorajat vedettiin karkeiden maastotyyppirajojen perusteella. Rajatulla alueella on laajalti vastaavia elinympäristöjä, joissa kivikoissa ja jyrkänteillä pesivät huomionarvoiset lajit havaittiin. Koska lajit voivat vaihtaa pesäpaikkaa, vältettiin liian tiukkaa rajausta.

Suosituks
Rajaaminen hankkeen ulkopuolelle. Kohteen luontoarvot voidaan myös esimerkiksi kompensoida muualla.

Jyrkänteen yläpuolinen alue idästä



Jyrkänne ja kivitaskun pesäpaikka



Koivuvesakkoa



Hiekkainen jyrkänne länsilaidassa



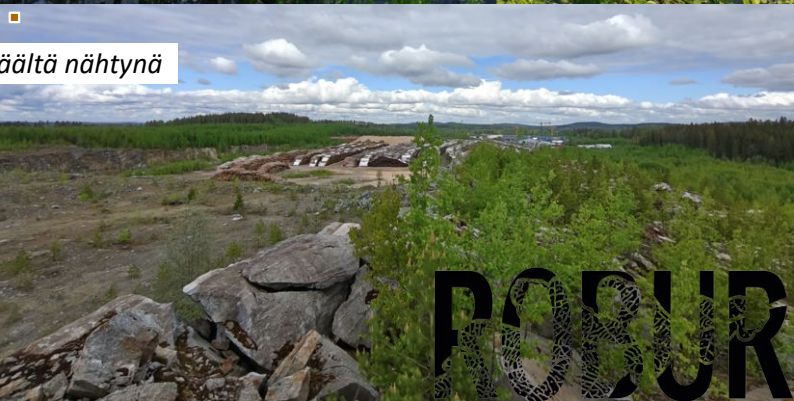
Lohkareikkoa alueen lounaislaidassa



Jyrkanteen alle syntynyt lammikko



Alue kallion päältä nähtynä



ROBUR

Punavarpusen elinympäristö

Arvoluokka 4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Arvoluokka 4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Peruste	
Silmälläpidettävien lajien esiintymät	Yksittäinen punavarpuskoiras lauloi alueella keväällä 2025
Lintulaji	Uhanalaisuus Suomessa (2019)
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	NT - Silmälläpidettävät

Silmälläpidettävä laji punavarpunen lauloi kohteella. Kohteen metsät ovat lajille tyypillistä elinympäristöä pensaikkoista lehtometsää.

Kohteella ei havaittu muita huomionarvoisia lintulajeja, eikä se ole linnustollisessa mielessä erityisen edustava kohde.

Suosituks

Alueen rajaaminen hankkeen ulkopuolelle on toivottavaa.

Huomionarvoiset havainnot (○) ja valokuvien kuvauspaikat (värikoodi)



Rajauksen pohjoisosaa



Itäosan nuorta puustoa



Rajauksen eteläosaa



ROBUR

Lähteet

Hanski, I. (1999). Metapopulation ecology. Oxford University Press.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. ja Liukko, U.-M. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 350 s.

Punaisen kirjan verkkopalvelu, 2025. <https://punainenkirja.laji.fi/>

Suomen lajitietokeskus, 27.04.2023 11:31. <https://pyha.laji.fi/request/16335>