



Pampalon luontoselvitykset 2025

Endomines Oy

101024549



Yhteyshenkilö

Tarja Ojala, AFRY Finland Oy

tarja.ojala@afry.com

+358 44 347 5610

Raportin tekijät

Tarja Ojala (FM biologi)

Kanerva Korhonen (LuK biologi)

Pvm.

19.12.2025

Projektiviite

101024549-002

Asiakas

Endomines Oy

Sampo Hirvonen

Sisältö

1	Johdanto.....	4
2	Selvitysalue.....	4
2.1	Sijainti	4
2.2	Luonnon yleispiirteet	5
2.3	Kallio- ja maaperä.....	5
2.4	Pinta- ja pohjavedet	6
2.5	Metsälakikohteet.....	6
2.6	Lajitietokeskuksen aineisto	6
2.7	Suojelualueet	6
3	Aineisto ja menetelmät	9
3.1	Lähtötiedot	9
3.2	Maastokartoitukset.....	9
3.3	Luontokohteiden arvottaminen	9
4	Linnustoselvitykset	10
4.1	Pöllöselvitys	10
4.1.1	Menetelmät	10
4.1.2	Tulokset.....	10
4.2	Kanalintuselytys	10
4.2.1	Menetelmät	10
4.2.2	Tulokset.....	11
4.3	Pesimälinnusto	12
4.3.1	Menetelmät	12
4.3.2	Tulokset.....	13
5	Liito-orava	16
5.1	Yleistä.....	16
5.2	Menetelmät.....	16
5.3	Tulokset	16
6	Viitasammakko	17
6.1	Yleistä.....	17
6.2	Menetelmät.....	18
6.3	Tulokset	18
7	Kasvillisuus ja luontotyypit	19

7.1	Nykytila.....	19
7.2	Menetelmät.....	19
7.3	Huomionarvoiset luontotyyppi- ja lajistokohteet.....	20
8	Johtopäätökset ja suositukset	26
9	Lähteet.....	27

Liitteet

LIITE 1 Kaivostoiminnan suunnittelalueiden sukeltajakuoriais- ja sudenkorento-
selvitykset Ilomantsissa 2025

LIITE 2 Rikastushiekka-altaan pesimälinnustوسelvitys 2025

Raportin valokuvat: Tarja Ojala ja Kanerva Korhonen 2025, AFRY Finland Oy

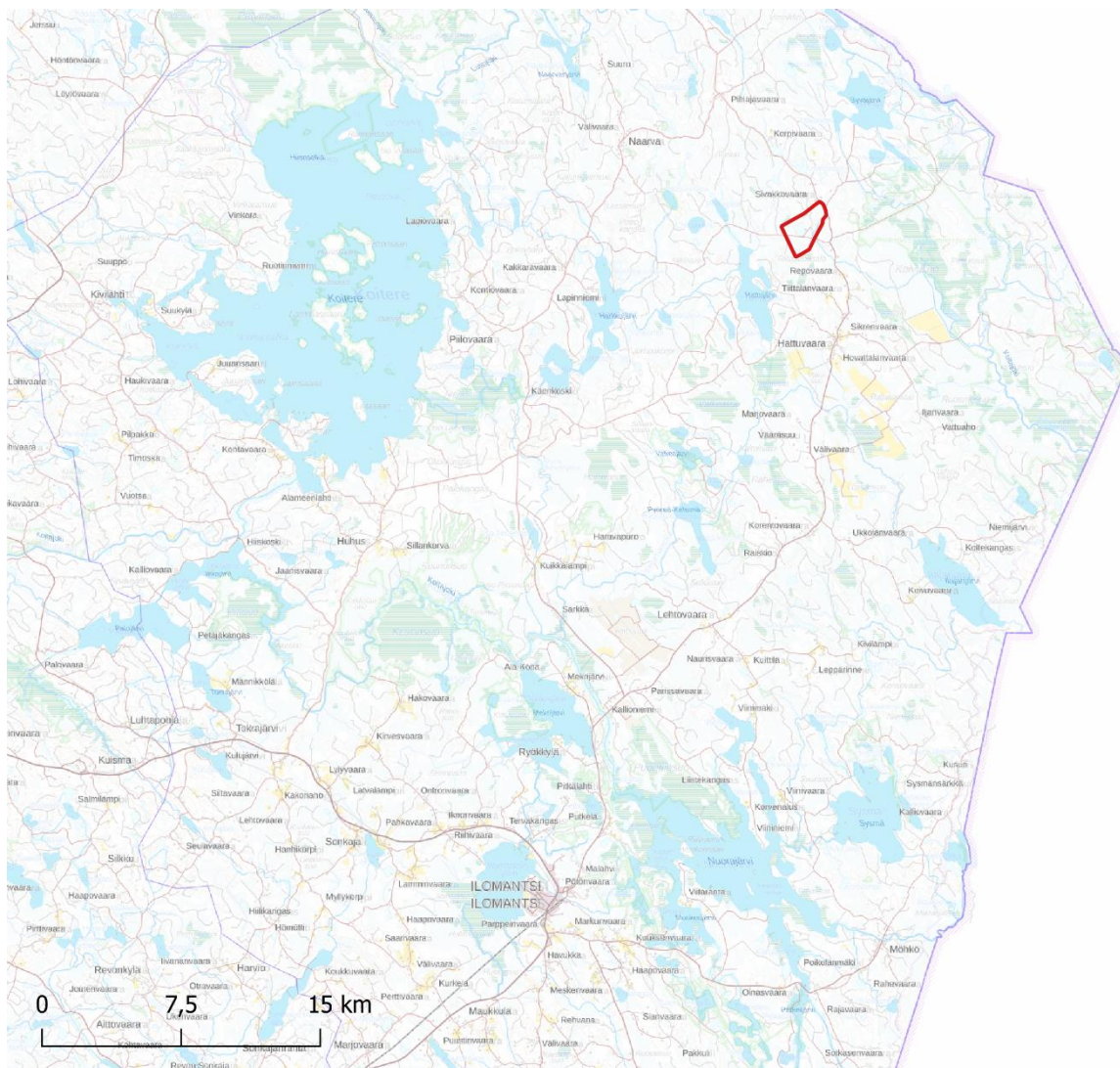
1 Johdanto

Pampalon kultakaivoksen toimintoja Ilomantsissa on tarkoitus laajentaa. Tämän vuoksi nykyisen kaivospiirin alueella tehtiin luontotyyppi- ja lajistosiselvityksiä vuonna 2025 AFRY Finland Oy:n (jatkossa AFRY) ja Albus luontopalvelut Oy:n toimesta. Tässä raportissa on kuvattu AFRYn selvitysten menetelmät, tulokset ja johtopäätökset. Raportin liitteenä on Albus luontopalveluiden selvityksen tulokset sekä erillisselvitys rikastushiekka-altaan linnustosta. Selvityksistä ja raportoinnista ovat vastanneet AFRYltä FM biologi Tarja Ojala, LuK Kanerva Korhonen sekä FT Panu Välimäki Albus luontopalveluista.

2 Selvitysalue

2.1 Sijainti

Pampalon kaivos sijaitsee Ilomantsin keskustaaajaman koillispuolella noin 40 kilometrin etäisyydellä. Pampalon hankealueen pinta-ala on noin 370 hehtaaria ja sen sijainti on esitetty kuvassa (Kuva 2-1). Nykyinen kaivospiiri on tätä hieman pienempi laajennusalueiden sijoittuessa nykyisen kaivospiirin pohjois- ja länsipuolille. Itäreunalla aluetta rajaa Hatuntie ja alueen jakaa kahteen erilliseen osaan itä-länsisuuntainen Poikopääntie. Muuten alue rajautuu ympäröiviin metsiin ja ojitettuihin soihin.



Kuva 2-1. Pampalon hankealueen sijainti.

2.2 Luonnon yleispiirteet

Hankealue kuuluu luonnonmaantieteellisessä jaossa Pohjois-Karjalan (Kb) eliömaakuntaan ja metsäkasvillisuuden vyöhykejaossa keskiboreaalisen vyöhykkeen Pohjois-Karjala-Kainuun alueeseen (3b). Suovyöhykejaossa Poikopääntien eteläpuolinen alue kuuluu Pohjois-Karjalan vietto- ja rahkakeitaiden alueeseen ja pohjoispuoli Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasuot alueeseen. Uhanalaisten luontotyyppien osalta alue kuuluu Etelä-Suomen tarkastelualueeseen (Kontula & Raunio 2018).

2.3 Kallio- ja maaperä

Alueen kallioperä on itäosassa mafista ja ultramafista vulkaniittia, tonaliittia, polymiktistä konglomeraattia ja kiilleliusketta sekä felsistä vulkaniklastista sedimenttiä, joka on maasälpäpitoinen. Alueen länsireunalta mafiset ja

ultramafiset kivet puuttuvat, ja kallioperässä on maasälpäpitoista vulkaniklastista sedimenttiä ja grafiitti- ja sulfidipitoista peliittistä liusketta. Alueen maaperä on soilla turvetta, avolouhoksen pohjoispuolisella alueella avokalliota ja muuten sekalajitteista maalajia.

2.4 Pinta- ja pohjavedet

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Alueen itäosan pintavedet ohjautuvat luontaisesti Lietojan kautta Koitajokeen, länsiosan pintavedet sekä kaivoksen käsitellyt vedet taas Sivakkojoen kautta Hattujärveen. Alueella on neljä vesistöä, Pampalonlammit 2 kpl sekä Lietojanlampi ja Pieni Lietojanlampi. Lietojanlampien luonnontilaa on muutettu voimakkaasti ojitusten yhteydessä ja myös näiden välissä olevaa puroa/noraa on perattu ja suoristettu. Pampalonlammista pohjoisemman on tulkittu olevan luonnontilaisen kaltainen ja siten vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen pienvesi.

2.5 Metsälakikohteet

Pampalonlampien alueella on kaksi Metsäkeskuksen rajaamaa metsälain tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä, joista toinen on vähäpuustoinen suo ja toinen pienveden välitön lähiympäristö.

2.6 Lajitietokeskuksen aineisto

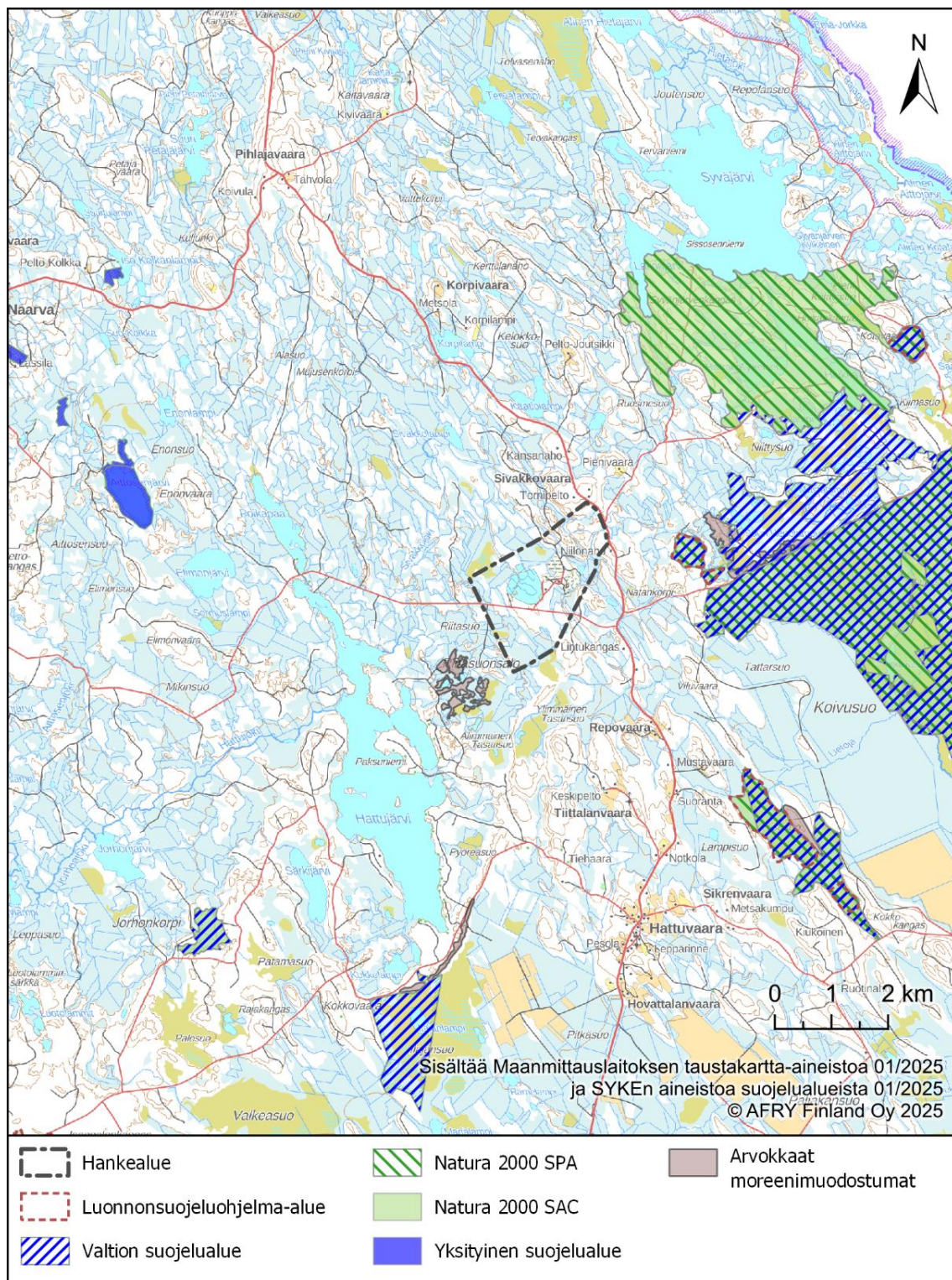
Lajitietokeskuksen aineistossa (HBF101526) alueen itäreunan vanhassa metsässä on tehty havainto vaarantuneesta (VU) erakkokäävästä. Pohjoisreunan vanhassa metsässä, joka sijaitsee pääasiassa hankealueen pohjoispuolella, on hankealueen puolella tehty havainnot vaarantuneesta välkkyludekäävästä sekä silmälläpidettävistä (NT) pursu- ja sitruunakäävistä. Alle sadan metrin etäisyydellä hankealueesta on lisäksi tehty havainnot vaarantuneesta metsälovisamalesta sekä silmälläpidettävistä rusokantokäävästä ja punakarakäävästä.

2.7 Suojelualueet

Lähin suojelualue on Koitajoen Natura-alue (SACFI0700043), joka on suojeltu sekä luonto- että lintudirektiivin mukaisena alueena (SAC & SPA). Hankealue sijaitsee Natura-alueen länsipuolella lähimmillään noin 1,2 kilometrin etäisyydellä. Hankealuetta lähimmät Natura-alueen osat kuuluvat myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan (Raiskionaho, AMO000013). Valtion suojelualue yhdistää Hoikan ja Koivusuon Natura-alueen osat toisiinsa. Suojelualueet on esitetty kuvassa (Kuva 2-2).

Hankealueen rajasta noin 750 metrin etäisyydellä sen lounaispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Riitasuonsalon moreenialue (MOR-Y08-077).

Raiskionahon vanhojen metsien suojelualueen itäpuolella noin 1,8 kilometrin etäisyydellä kaivospiirin rajasta on toinen valtakunnallisesti arvokas moreeni-alue, Koivusuon reunamoreeni (MOR-Y08-119). Valtakunnallisesti arvokkaat moreenialueet on osoitettu Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa ge-1 merkinällä. Maakuntakaavassa ei ole muita kaivospiirin läheisyyteen sijoittuvia luonnonsuojelun aluevarauksia.



Kuva 2-2. Pampalon hankealueen läheiset suojelualueet ja arvokkaat moreenimuodostumat.

3 Aineisto ja menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen lähtötietoina käytettiin muun muassa Maanmittauslaitoksen (Maanmittauslaitos 2025) ja Metsäkeskuksen (2025) karttapalvelujen tietoja lähialueen arvokkaista luontokohteista, uhanalaisten lajien havaintotietoja (Suomen Lajitietokeskus 2024 & 2025) sekä alueen kartta- ja ilmakuva-aineistoja (Maanmittauslaitos 2025). Alueella ei aikaisemmin ole tehty luontotyyppi- ja lajistonselvityksiä.

3.2 Maastokartoitukset

Pampalon alueella tehtiin luontoselvityksiä vuoden 2025 aikana. Tiedot erilliselvityksistä sekä niiden ajankohdista ja tekijöistä on koottu alle taulukkoon (Taulukko 3-1). Luontoselvitysten kohdelajien esittelyt, selvitysmenetelmät ja tulokset on kuvattu tarkemmin luvuissa 4-7.

Taulukko 3-1. Pampalon alueelle tehdyt luontoselvitykset.

Luontoselvitys	Maastokäynnit
pöllöselvitys	maaliskuussa 2025, LuK Kanerva Korhonen
kanalintuselvitys	huhti-toukokuussa 2025, Luk Kanerva Korhonen
pesimälinnustuselvitys	touko-kesäkuussa 2025, LuK Kanerva Korhonen
liito-oravaselvitys	huhti-toukokuussa 2025, LuK Kanerva Korhonen
viitasammakkoselvitys	toukokuussa 2025 LuK Kanerva Korhonen
kasvillisuus ja luontotyyppikartoitus	kesä-, heinä- ja syyskuussa 2025, FM Tarja Ojala
sudenkorennot ja sukeltajakuoriaiset	touko-heinäkuussa 2025, FT Panu Välimäki, FM Jani Raitanen

3.3 Luontokohteiden arvottaminen

Lajiston ja luontotyyppien sekä niiden muodostamien kokonaisuuksien ja verkostojen perusteella rajatut luontokohteet arvotettiin Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman luontoselvitysoppaan luokitusohjeistuksen mukaisesti (Mäkelä & Salo 2023). Huomionarvoiset luontokohteet jaetaan neljään eri arvoluokkaan (Taulukko 3-2). Arvottamisessa käytettiin tapauskohtaista harkintaa kriteerejä soveltaen siten, että kohteen edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa sen arvoa luokkien 2–4 välillä yhden pykälän verran.

Arvoluokat 1–4 eivät kata kaikkia alueita, vaan niiden ulkopuolelle jää ns. tavanomaista luontoa, esimerkiksi metsätalouden piirissä olevaa talousmetsää tai metsäojitettua suota, jolla ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi kuitenkin

olla suunnittelussa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

Taulukko 3-2. Luontokohteiden arvoluokat Mäkelä & Salo (2023) mukaan.

Arvoluokka	Merkitys	Ohjeistus
1.	Lainsäädännöllä turvattu kohde	Kohteiden heikentäminen on lainsäädännöllä nojalla kiellettyä.
2.	Erityisen tärkeät kohteet	Erityisen tärkeitä kohteita, joiden heikentämistä tulee välttää.
3.	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Suosittelaa säilytettävän mahdollisuuksien mukaan.
4.	Monimuotoisuutta tukevat kohteet	Suosittelaa säilytettävän mahdollisuuksien mukaan.

4 Linnustoselvitykset

4.1 Pöllöselvitys

4.1.1 Menetelmät

Pöllöjen esiintymistä Pampalon alueella selvitettiin pöllöjen soidinaikaan keuhkatalvella 2025 yhteensä kolmella kartoituskerralla (Taulukko 4-1) pistelaskentamenetelmällä Korpimäen (1980) ohjeiden mukaisesti. Pöllökartoituksissa alueella liikuttiin pääasiassa autolla, pysähtyen noin 500 metrin välein, tai sopivissa paikoissa kuuntelemaan. Pysähdysten aikana käytettiin myös atrappia eli houkutinta. Atrappin käytössä huomioitiin, että pienet lajit, kuten varpuspöllö tai helmipöllö, voivat hiljentyä suuremman pöllön kuultuaan. Tämän lisäksi pöllöjä havainnoitiin myös muiden selvitysten yhteydessä.

Taulukko 4-1. Pöllöselvitysten ajankohdat ja säätila.

pvm.	klo	pilvisyys	lämpötila °C	tuuli
24.3.	02-06	4/8	-5	2/ms SW
30.-31.3	20:00-2:00	2/8	-2	1m/s SEE
31.3.	20:00-00:00	7/8	+4	2m/s SSW

4.1.2 Tulokset

Pöllöselvityksissä ei havaittu pöllöjä. Selvitysajankohdan aikaan muualla Pohjois-Karjalassa olivat äänessä edelleen ainakin huuhkaja ja varpuspöllö (kartoittajan oma havainto). Säätila selvitysajankohtana oli pöllöselvitykselle suotuista.

4.2 Kanalintuselvitys

4.2.1 Menetelmät

Kanalintuselvitys tehtiin Pampalon alueella kanalintujen soidinaikaan keuhkatalvella 2025 (Taulukko 4-2). Kartoitukset painottuivat karttatarkastelun perusteella

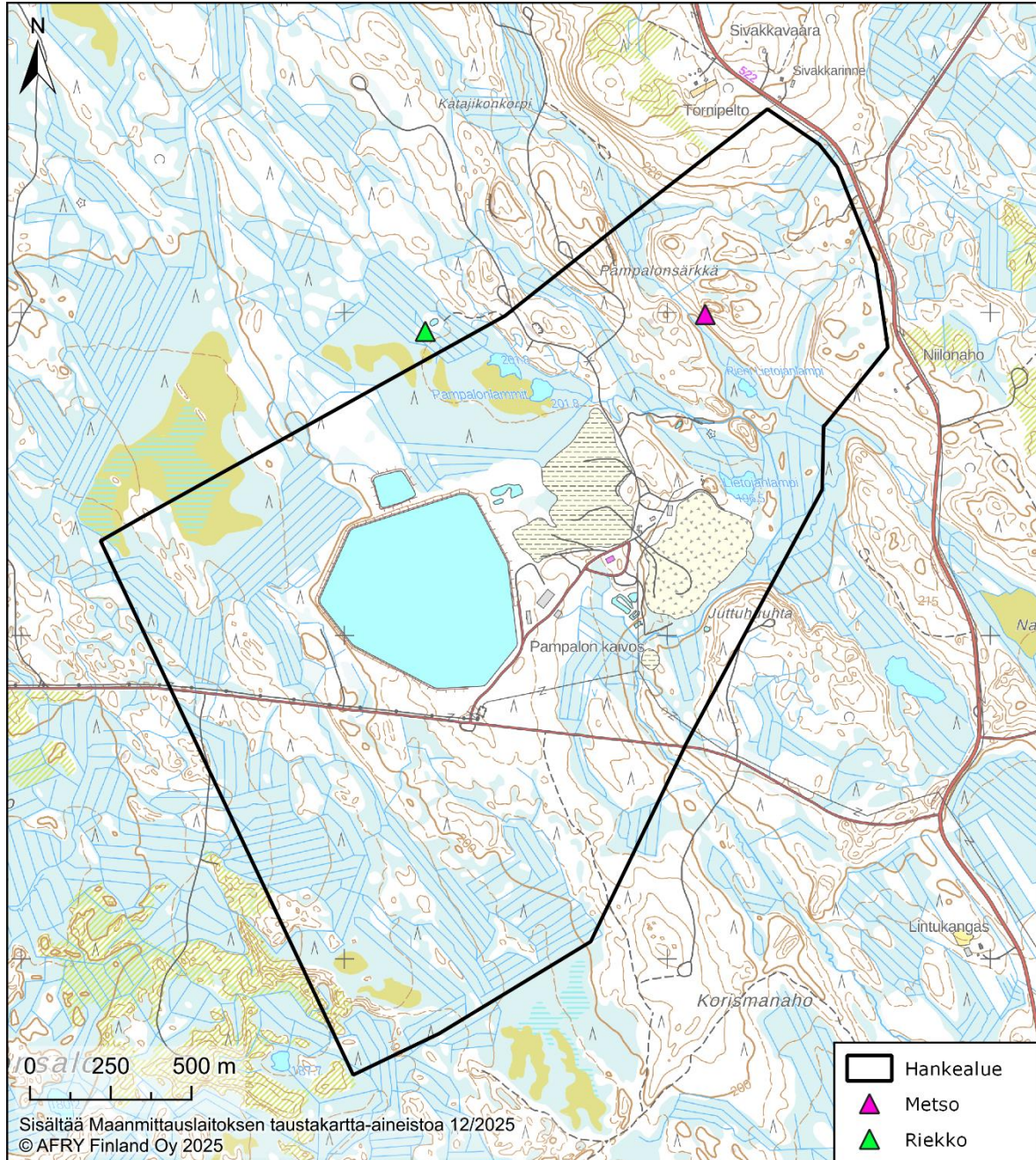
metson soidinpaikoiksi parhaiten soveltuviin kohteisiin Keski-Suomen Metsoparlamentin (2014) ohjeen avulla. Kanalintuselvityksissä alueella liikuttiin pääasiassa jalan. Lisäksi kanalintuja havainnoitiin pesimälinnustوسelvitysten yhteydessä

Taulukko 4-2. Kanalintukartoituksen ajankohdat ja säätilat.

pvm.	klo	pilvisyys	lämpötila °C	tuuli
27.4.	4:15-8:15	0/8	-8 - -1	1m/s NWW
11.5.	4:30-8	6/8	0	3m/s NNE

4.2.2 Tulokset

Hankealueella ei havaittu metson tai teeren soidinta. Hankealueen rajan pohjoispuolella Pampalonlammilta luoteeseen havaittiin kolme lepäilevää riekkoa, jotka todennäköisesti pesivät hankealueen lähellä (Kuva 4-1). Lisäksi hankealueella havaittiin metson jäljet ja jätöksiä, mutta häiriöherkkänä lajina metso tuskin pesii alueella, vaan jäljet jättänyt yksilö on todennäköisesti ollut alueella ruokailemassa, tai muuten liikkunut alueen halki. Ympäri hankealuetta havaittiin lisäksi hyvin runsaasti pyyn jätöksiä, mutta pyitä ei havaittu. Huomionarvoista oli Ilomantsin avomailla yleisen teeren puuttuminen hankealueella. Todennäköisesti teeri on ääniherkkä. Teeri on jokseenkin herkkä melulle, etenkin soitimet voivat häiriintyä melusta. Melun vaikutuksesta teeret voivat siirtää soittimiaan kauemmaksi (Zeiler & Grünschachner-Berger 2009).



Kuva 4-1. Kanalintuselvityksissä havaittujen riekkojen sijainti sekä metson jälkien sijainti.

4.3 Pesimälinnusto

4.3.1 Menetelmät

Pampalon alueella pesimälinnustoselvityksen tarkoituksena oli selvittää linnuston yleiskuva sekä erityisesti uhanalaisten, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajien tai muutoin suojelluista huomionarvoisten lintulajien esiintyminen (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, Hyvärinen ym. 2019) sekä tunnistaa mahdolliset

linnustolle arvokakat alueet. Muiden yleisten lajien osalta ei pyritty tarkasti selvittämään alueella tavattavaa parimäärää, mutta lajit kirjattiin ylös.

Kartoitukset tehtiin otollisessa, aurinkoisessa ja tyynessä, säässä aamuyöllä–aamulla ennen kello 10:00, jolloin linnut laulavat aktiivisesti ja ovat helpoiten havaittavissa. Pesimälinnustoselvitysten ajankohta ja säätilat on esitetty alla taulukossa (Taulukko 4-3). Pesimälinnustoselvitykset kattoivat koko hankealueen, mutta selvityksissä keskityttiin karttatarkasteluiden ja pöllö- ja kanalinustoselvityksissä kartoitettujen alueiden perusteella valittuihin kiinnostavimpiin lintukohteisiin. Lintuja havainnoitiin myös muiden selvitysten yhteydessä.

Pampalon kaivoksen rikastushiekka-altailla tehtiin myös erillinen kartoitus, jonka raportti on esitetty liitteessä 2.

Pesimälinnustoselvityksen toista kierrosta ei päästy tekemään Pampalon alueella kartoittajan sairastuttua. Kuitenkin jo ensimmäisen kierroksen aikaan havaittiin suhteellisen myöhäisiä lajeja, kuten lehtokerttu ja kirjosisieppo, ja toisen kierroksen puuttumista ei pidetä merkittävänä häirtana kartoitusten tulosten luotettavuuden kannalta.

Taulukko 4-3. Pesimälinnustoselvitysten ajankohdat ja säätila.

pvm.	klo	pilvisyys	lämpötila °C	tuuli
28.5.	3:45-7:10	1/8	+12	3 m/s S
29.5.	5:50-8:10	4/8	+11	2 m/s SEE

4.3.2 Tulokset

Pampalon hankealueella havaittiin kaikkiaan 31 lintulajia, jotka mahdollisesti pesivät tai ruokailevat alueella, tai joiden reviiriin alue kuuluu (Taulukko 4-4). Alueen pesimälinnusto koostui pääasiassa tyypillisistä metsän yleislajeista ja havumetsälinnuista (luokittelu: Väisänen ym. 1998). Havaintoja tehtiin myös joistain vanhan metsän lajeista. Runsaslukuisimmat linnut olivat peippo ja pajulintu.

Havaituista 31 pesimälajista 11 on suojelullisesti huomionarvoisia. Näiden lajien parimäärät olivat pieniä, parimääriä ei voitu tarkasti määrittää tai pesintää varmistamaan. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien havainnot painottuivat hankealueen pohjoisosiin ja Pampalonlampien alueelle (Kuva 4-2).

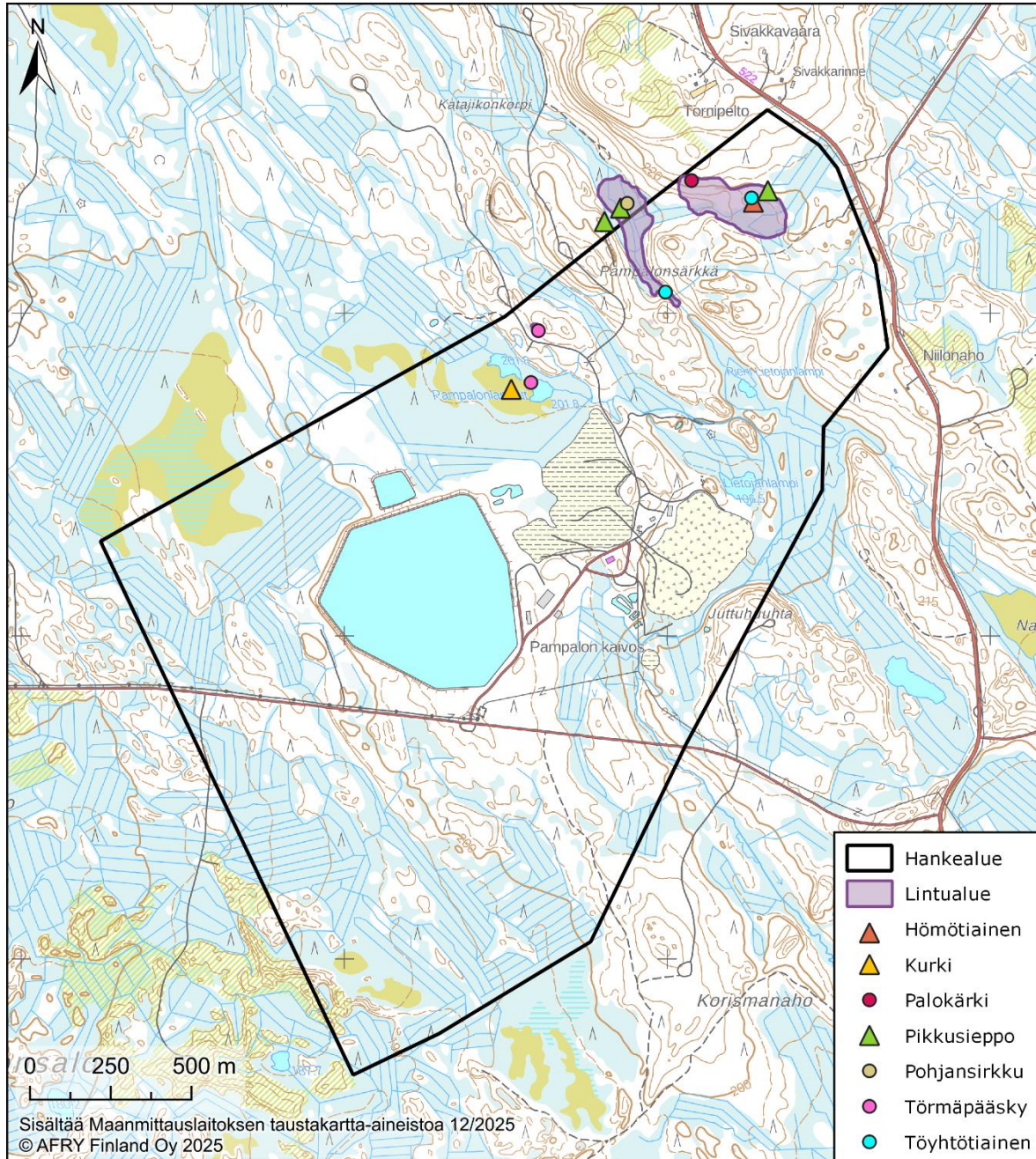
Hankealueen pohjoisosissa Tornipellon eteläpuolinen vanha kuusimetsä, sekä Pampalonsärkän pohjalla virtaavan puron ympäristön korpi, ovat potentiaalisesti linnustollisesti merkittäviä alueita (Kuva 4-2). Näillä alueilla myös tavattiin vanhan metsän lajeja, kuten hömötiainen (EN), pikkusieppo (EU) ja pohjansirkku (NT). Lisäksi Pampalonlampien pohjoispuolella sijaitseva pieni, ilmeisesti käytöstä poistunut louhos, on törmäpääskyn (EN) pesimäaluetta, ja näin ollen linnustollisesti merkittävä.

Karttatarkastelun perusteella mielenkiintoinen Pampalon länsipuolen nimetön suoalue oli linnustollisesti hyvin hiljainen. Samoin hankealueen lounaslaita Poikopääntien eteläpuolella oli linnustollisesti vaatimaton.

Taulukko 4-4. Pampalon alueella havaitut lintulajit, lajien suojeluasema, sekä suojelullisesti huomionarvoisten lajien parimäärät. Lyhenteet: EN = erittäin uhanalainen; VU = vaarantunut; NT = silmälläpidettävä; EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, + = parimäärää ei voitu tarkasti arvioida. Elinvoimaisia (LC) lajeja ei ole erikseen merkitty. * Albus luontopalvelut raportin mukaan (Liite 1).

Laji	Suojelu	Pareja	Lisätiedot
Metsähanhi (<i>Anser fabalis</i>)	VU, EU	1	pesii Pampalonlammillä*
Tavi (<i>Anas crecca</i>)			
Pyy (<i>Tetrastes bonasia</i>)	VU, EU	+	useita kakkalöytyöjä
Reikko (<i>Lagopus lagopus</i>)	VU	+	3 lintua nousi hankealueen reunalla
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	EU		lumijäljet ja kakkaa
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)			
Kurki (<i>Grus grus</i>)	EU	1	
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)			
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)			
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	EU	1	myös syönnös
Käpytikka (<i>Dendrocopos majos</i>)			
Törmäpääsky (<i>Riparia riparia</i>)	EN	+ 20	pesäkolonia
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)			
Peukaloinen (<i>Troglodytes troglodytes</i>)			
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)			
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)			
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)			
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)			
Tiltiltti (<i>Phylloscopus collybita</i>)			
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)			
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)			
Pikkusieppo (<i>Fidicula parva</i>)	EU	3	
Kirjosieppo (<i>Fidicula hypoleuca</i>)			
Sinitäinen (<i>Cyanistes caeruleus</i>)			
Kuusitäinen (<i>Parus ater</i>)			
Töyhtötiäinen (<i>Lophophanes cristatus</i>)	VU	2	
Hömötiäinen (<i>Poecile montanus</i>)	EN	1	
Varis (<i>Corvus corone</i>)			
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)			

Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)			
Punatulkku (<i>Pyrhulla pyrhulla</i>)			
Pohjansirkku (<i>Emberiza rustica</i>)	NT	1	



Kuva 4-2. Linnustollisesti merkittävät alueet ja suojellisesti arvokkaat lintuhavainnot. Kartalta puuttuu Albus luontopalvelut (Liite 1) metsähänhen pesintähavainto Pampalonlammilla.

5 Liito-orava

5.1 Yleistä

Liito-orava kuuluu luontodirektiivin IV (a) (92/43/ETY) liitteen lajeihin, eli tiukkaa suojelua edellyttäviin eliölajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulailla (LSL 9/2023, 78 § sekä luonnonsuojeluasetus LSA 2023/1066). Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Suurimmat uhkatekijät liittyvät metsätalouteen ja metsien pirstoutumiseen, vanhojen metsien häviämiseen ja lahopuun vähentymiseen metsissä (Liukko ym. 2016, Hyvärinen ym. 2019).

Liito-oravan tyypillisintä elinympäristöä ovat vanhat ja varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, joissa on sopivia pesäpaikkoja ja ravintopuita (Nieminen & Ahola 2017). Lajin tärkeimpiä pesäpaikkoja ovat vanhat tikankolot haavoissa ja vanhat oravanpesät kuusissa. Pesä voi olla myös pöntössä tai joskus rakennuksessa. Liito-oravien ravintoa ovat kesäisin lehtipuiden lehdet ja talvisin lehtipuiden norkot sekä lehti- ja havupuiden silmut.

5.2 Menetelmät

Liito-oravaselvityksessä selvitettiin kevään 2025 aikana liito-oravan elinpiirien sijaintia ja reviirien välisiä kulkuyhteyksiä etsimällä liito-oravan papanoita mahdollisten pesimä-, oleskelu- ja ruokailupuiden alta liito-oravaselvitysohjeiden mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017). Maastotöitä kohdennettiin etukäteen tehdyn ilmakuvatarkastelun sekä aikaisempien havaintotietojen mukaan liito-oravalle sopiviin elinympäristöihin.

Liito-oravan oleskelun metsäalueella paljastavat helpoiten kevättalvella ja keväällä puiden runkojen tyviltä löydettävät ulostepapanat. Papanoita etsittiin erityisesti suurikokoisten kuusten ja haapojen alta. Lisäksi kirjattiin ylös havaitut liito-oravan pesäpaikoiksi sopivat kolopuut, risupesät ja pöntöt.

Liito-oravaselvitykset tehtiin 7.5.2025. Liito-oravaselvitystä tehtiin osin myös metsäkanalintu- ja pesimälinnustوسelvitysten yhteydessä, jolloin kasvillisuus ei vielä haitannut inventointia. Havainnot kirjattiin ylös käyttäen apuna GPS-laitetta.

5.3 Tulokset

Pampalon alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan käytössä olevista pesimä-, levähdys-, tai ruokailualueista. Alueella havaittiin kuitenkin joitain risupesäiä sekä kolopuita. Alueella on pääosin mäntyvaltaista talousmetsää, ja liito-oravalle parhaiten soveltuvat elinympäristöt painottuvat alueen pohjoisosan

vanhaan kuusimetsään. Lajitietokeskuksen aineistossa (HBF114680) lähimmät liito-oravahavainnot ovat Koivusuon suojelualueen pohjoisosista hankealueelta noin seitsemän kilometriä itään vuodelta 2004 ja Hattujärven lounaispuolelta noin seitsemän kilometriä hankealueelta lounaaseen vuodelta 1995.

6 Viitasammakko

6.1 Yleistä

Viitasammakko on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019), mutta laji on kuitenkin rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (92/43/ETY) nojalla. Luontodirektiivi velvoittaa suojelemaan lajia ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnon-suojelulailla kielletty (LSL 9/2023 78 § sekä luonnonsuojeluasetus LSA 2023/1066).

Viitasammakko muistuttaa ulkonäöltään paljon sammakkoa, mutta täysikasvuisena se on kuitenkin yleensä sammakkoa hiukan pienempi. Urosten värit muuttuu kuitenkin kutuaikaan osittain tai kokonaan siniseksi (Heatwole 2005). Varmin tapa erottaa lajit toisistaan on viitasammakon kutuaikainen ääntely (AmphibiaWeb 2024). Viitasammakon ääni on pulputtavaa ja eroaa selvästi sammakon matalasta kurnuttavasta kutuäänestä tai rupikonnan korkeammasta kurnutuksesta. Kutupaikoilla on lisäksi aina naaraita ja todennäköisesti myös nuoria yksilöitä, jotka eivät ääntele (Dodd 2012).

Viitasammakon elinympäristöjä ovat suot, vesistöjen rannat ja erilaiset pienvedet, kuten lammikot ja ojat sekä näiden läheiset maa-alueet: kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät. Laji elää sekä akvaattisessa sekä terrestri-sessä elinympäristössä ja liikkuu niiden välillä (Nieminen & Ahola 2017). Tyy-pillistä viitasammakolle on sen paikkauskollisuus. Viitasammakko voi viettää koko kesän muutaman neliömetrin suuruisella alueella ja palata samalle paikalle seuraavanakin kesänä (Lammi et al. 2009, Sierla et al. 2004). Se kutee myös usein samoissa vesissä sammakon kanssa.

Viitasammakko on pääasiassa hämääraaktiivinen, mutta voi kostealla säällä tai kudun ollessa kiivaimmillaan liikkua myös päiväsaikaan. Kutu on vilkkaimmillaan hämääraaikaan ja öisin. Kutumenot kestävät tavallisesti viikon tai kaksi, mutta pienissä populaatioissa se voi olla ohi muutamissa päivissä (Dodd 2010). Lopuksi naaras laskee 500–2000 munaa muutamina ryppäinä, jotka tavallisesta sammakosta poiketen painuvat pohjan tuntumaan ja jäävät sinne.

6.2 Menetelmät

Viitasammakkokartoitukset tehtiin kahtena yönä hämärän aikaan toukokuun 2025 lopussa (Taulukko 6-1). Viitasammakkokartoituksia tehtiin erityisesti vesistöjen rannoilla, mutta myös oja ja pieniä lampareita kuunneltiin. Viitasammakot ovat herkkiä häiriöille, joten kutupaikkoja tulee lähestyä varovasti. Häiriintyneenä ne lopettavat ääntelyn ja saattavat olla piilossa veden alla useita minutteja. Kartoitus tehtiin kulkemalla kartoitusalueiden läpi rauhallisesti kävellen, aina välillä pysähtyen kuuntelemaan lajityypillistä ääntelyä.

Kartoituksen aikana koiraiden lukumäärää oli valmistauduttu arvioimaan yksittäisten äänien perusteella sekä mahdollisuuksien mukaan laskemalla yksilömääriä etäämmältä optiikan avulla. Koska kutupaikoilla on myös aina naaraita ja nuoria koiraita, jotka eivät laula, kartoituksessa voidaan siten vain antaa arvio koiraiden lukumäärästä. Kartoituksissa myös arvioitiin elinympäristöjen soveltuvuutta viitasammakoille. Lisäksi alueella oli valmistauduttu havainnoimaan ja laskemaan löytyneet kuturyppäät. Tiedot tallennettiin GPS-laitteen avulla.

Taulukko 6-1. Viitasammakoselvitysten ajankohdat ja säätila.

pvm.	klo	pilvisyys	lämpötila °C	tuuli
19.5.	20:00-23:50	3/8	+12	1 m/s SSE
22.5.	19-23:40	5/8	+12	2 m/s NE

6.3 Tulokset

Pampalon alueella ei havaittu viitasammakoita.

Kevään 2025 sääolosuhteita leimasi vaihtelevuus. Etenkin huhtikuussa säätilastojen perusteella huhtikuu oli Suomessa laajalta tavanomaista lämpimämpi. Lämpötilapoikkeama vuosien 1991–2020 keskiarvoon oli maan keskiosassa enimmäkseen 0,5–1,5 astetta tavanomaista lämpimämpää. Toukokuun alussa sää muuttui koleammaksi ja epävakaa. Lämpötilat lähtivät kuitenkin nousuun toukokuun puolivälin tienoilla (Ilmatieteen laitos 2025a & 2025b). Kevään vaihtelevasta etenemisestä huolimatta viitasammakkokartoitus pyrittiin ajoittamaan ajankohtaan, jolloin viitasammakon soidin oli alkanut Ilomantsin korkeudella. Olosuhteiden ja muiden havaintojen perusteella selvitykseen ei arvioida liittyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä, jotka olisivat vaikuttaneet tulosten luotettavuuteen, ja selvityksen arvioitiin ajoittuneen oikeaan ajankohtaan. Viitasammakko havaittiin kudulla mm. Outokummussa 19.5. (AFRY Finland Oy 2025).

7 Kasvillisuus ja luontotyypit

7.1 Nykytila

Pampalon alueen metsät ovat pääasiassa varttuneita kasvatusmetsiä, joissa pääpuulaji on mänty. Yleisin metsätyyppi alueella on mustikkatyyppi (MT). Alueen suot ovat varsin karuja ja niiden puustoiset reunaosat on pääosin ojitettu. Kasvillisuus on rehevintä alueella, jolla kallioperässä on mafisia kiviä, ja vaikutus näkyy myös näiden alueiden puulajikoostumuksessa. Kasvillisuudestaan muusta hankealueesta erottuva alue sijoittuu avolouhoksen eteläpuolelle ja pohjoispuolella aina hankealueen rajalle saakka. Rehevyys näkyy kivennäismailla ja niiden lähiympäristön puustoisilla soilla, mutta ei avosoilla. Alueella on vanhaa metsää kahdella kuviolla, jotka molemmat sijoittuvat hankealueen pohjoisreunalle. Alueen pienvesien luonnontila on pääosin muutettu ojituksin ja perkauksin. Lietojanlammen pohjoispuolella on luonnonmuistomerkki, vanha lakkapäinen mänty.

7.2 Menetelmät

Maastokäynnillä selvitettiin alueen luonnon yleispiirteet ja luonnonarvojen kannalta huomioitavat kohteet. Erityistä huomiota kiinnitettiin seuraaviin kohteisiin:

- vesilain (2. luku 11 §) mukaan suojellut vesiluontotyypit
- luonnonsuojelulain (64 §) mukaan suojellut luontotyypit
- metsälain 10 §:n mukaiset metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt
- uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018)
- uhanalaisten ja suojelullisesti huomioitavien kasvilajien esiintymät
- muut selkeät luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet
- vieraslajien esiintymät

Tämän kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten lähtötietoina ovat olleet:

- Kartta- ja ilmakuva-aineistot, viranomaistahojen ylläpitämät karttapalvelut ja avoimet tietoaineistot (Maanmittauslaitos 2025, Suomen ympäristökeskus 2025)
- Lajitietokeskuksen aineistot
- Metsäkeskuksen (2025) paikkatietoaineisto metsälakikohteista (erityisen tärkeät elinympäristöt, ETE)

Maastotyöt tehtiin viitenä päivänä, joista kaksi päivää heinäkuussa ja kolme päivää syyskuun alun ja puolenvälin välisenä aikana. Maastossa tehtiin muistiinpanoja ja otettiin valokuvia. Paikannukseen käytettiin GPS-laitetta. Selvitykset tehtiin oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä &

Salo 2023) mukaisesti. Vuoden 2025 maastokäyntejä pyrittiin kohdentamaan kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella luonnontilaisemmille tai luonnontilaisen kaltaisille alueille, varttuneemmille metsäkuvioille sekä soille. Maastokäynneillä ei liikuttu tai kartoitettu selkeästi ihmistoiminnan vaikutuksessa olevilla alueilla (pihapiirit, viljellyt peltoalueet, tuoreet hakkuukuviot, taimikot tai maainesottoalueet).

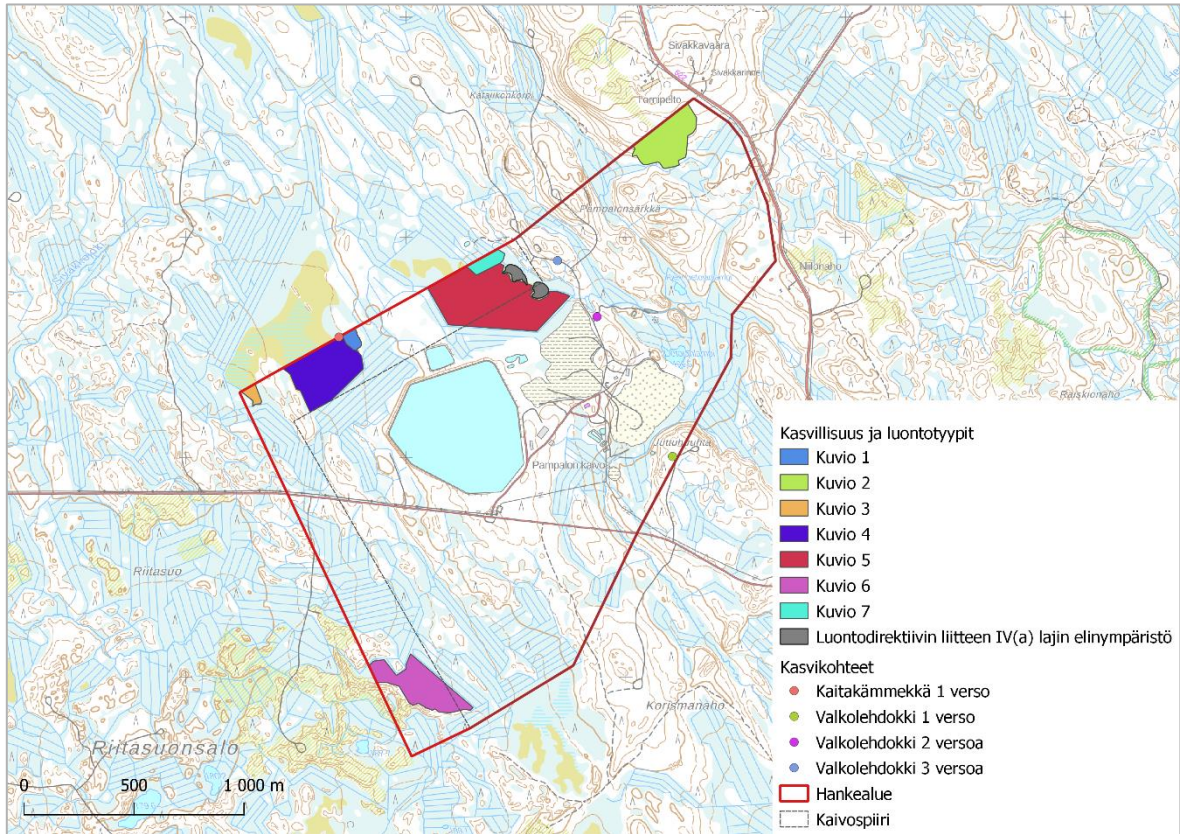
7.3 Huomionarvoiset luontotyyppi- ja lajistokohteet

Selvitysalueen merkittävimmät luontoarvot ovat kaksi vanhan metsän aluetta hankealueen pohjoisreunalla, toiseen näistä liittyvä noro sekä alueen suot. Seuraavissa kappaleissa ja kartalla (Kuva 7-1) on esitetty lyhyet kuvaukset huomionarvoisista luontotyyppikohteista selvitysalueella sekä näiden kohteiden LuTu-luokitus eli luontotyyppien arvottaminen luokkiin 1–4 (Mäkelä & Salo 2023). Luontotyyppien uhanalaisuustieto on lisätty kohteiden yhteyteen Kontula & Rautio 2018 mukaisesti. Uhanalaisuusluokituksista kertovat lyhenteet luontotyyppien nimen perässä ovat NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen ja CR = äärimmäisen uhanalainen. Säilyviä (LC) tai puutteellisesti tunnettuja (DD) luontotyyppisiä ei ole merkitty erikseen.

Taulukko 7-1. Luontoarvokuviot Pampalon hankealueella, mukana on myös erillisselvityksessä havaittu isolampisukeltaja. DIR IV(a) = luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin elinympäristö.

Kohde	Luontotyytit / lajit	IUCN status	Arvoluokka
Pampalonlammit	Isolampisukeltaja	DIR IV(a)	1
1	Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet/lehtomaiset kankaat	EN	2
2	Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet/lehtomaiset kankaat, noro	EN, Vesilaki 2. luku 11 §	1
3	Saraneva	VU	2
4	Ombrotrofinen lyhytkorsineva, rahkaräme, isovarpuräme	LC	3
5	Ojitettu ruohokorpi	(EN)	3
6	Ombrotrofinen lyhytkorsineva, rahkaräme, isovarpuräme	LC	3
7	Ombrotrofinen lyhytkorsineva, rahkaräme, isovarpuräme	LC	3

Huomionarvoisista kasvilajeista havaittiin yksi kaitakämmekkä ombrotrofisen lyhytkorsinevan minerotrofisella reunalla sekä valkolehdokkia kolmella kasvu-
paikalla.



Kuva 7-1. Huomionarvoiset kasvillisuuskohteet hankealueella.

Kohde 1: Vanha havupuuvaltainen tuore/lehtomainen kangas

Kohde sijaitsee rikastushiekka-altaan luoteispuolella avosuoalueen reunalla ki-
vennäismaakankaalla. Ylispuustona kasvaa vanhoja kilpikaarnoittuneita män-
tyjä ja alemmassa latvuserroksessa kuusta ja rauduskoivua. Hakkuun merk-
kejä ei ole näkyvissä ja puusto koko- ja tilajakauma on luonnontilainen. Laho-
puuta on jo jonkin verran. Vanhan metsän alue jatkuu hankealueen pohjoispuo-
lelle.



Kuva 7-2 Vanhaa havupuuvaltaista kangasta kuviolla 1.

Kohde 2: Vanha havupuuvaltainen tuore/lehtomainen kangas sekä luonnontilainen noro

Vanha kuusikko, jossa puusto järeää, mutta hankealueella pääosin kuusivaltaista. Alueella on todennäköisesti joskus tehty hakkuita, sillä puusto ei ole yhtä tiheää kuin kuviolla 1, alueella kuitenkin lahoppua paikoitellen runsaasti. Kuvion eteläreunalle sijoittuu luonnontilainen noro, joka on pääosin kivikossa maan alla ja laskee kuvion eteläpuolella sijaitsevaan perattuun uomaan.



Kuva 7-3. Vanhaa havupuuvaltaista kangasta kuviolla 2.

Kohde 3: Saraneva

Alue sijaitsee hankealueen luoteiskulmassa keidassuon eteläreunalla ja rajautuu ympäröiviin kivennäismaakankaisiin. Kasvillisuus on luontotyyppille ominaisesti suursaravaltainen.



Kuva 7-4. Saranevaa hankealueen luoteiskulmalla.

Kohde 4: Keidassuoalueen eteläreunaa, jossa kasvillisuus karua, pääosin lyhytkorsinevaa. Kuvion itäreunalla on kapea reunus rehevämpää minerotrofista kasvillisuutta, ja reunuksella kasvaa mm. järviruokoa, harmaaleppää ja katajaa. Alueella tehtiin havainto kaitakämmekästä. Kuvion keski- ja länsiosa on lyhytkorsinevaa, ja puustoiset osat rahkarämettä ja isovarpurämettä.



Kuva 7-5. Lyhytkorsinevaa kuviolla 4. Kuvattu kuvion länsireunalta.

Kohde 5: Keidassuon eteläreunaa, jonka reunojen ojitusalueilla ojat ovat paikoitellen kasvaneet umpeen. Avosuoalueet ovat ombrotrofista lyhytkorsinevaa, jonka lännessä vaihtuu ensin rahkarämeeksi ja sitten isovarpurämeeksi. Rahkarämeillä suokukka on kenttäkerroksen valtalaji.

Kohde 6: Kasvillisuudeltaan ja luontotyypeiltään vastaa kuvion 5 karuja suotyypppejä. Rajautuu kumpumoreenialueeseen, jota ei ole suojeltu arvokkaana moreenimuodostumana.



Kuva 7-6. Hakkuin käsiteltyä kumpumoreenialuetta kuvion 6 eteläpuolella.

Kohde 7: Rehevä ruohokorpi, joka on ojitettu, mutta jossa kasvillisuus on edelleen edustavaa. Puusto on sekapuustoista varttunutta kasvatusmetsää, jota on käsitelty hakkuin. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mesiangervoa, kurjenjalkaa, raatetta ja kastikoita, pensaskerroksessa mm. karjalanruusua, paatsamaa ja raitaa.

8 Johtopäätökset ja suositukset

Hankealueella ei tehty havaintoja viitasammakoista tai liito-oravista. Hankealueella havaittiin 11 huomionarvoista lintulajia. Havainnot painoutuivat vanhan metsän alueille hankealueen pohjoisosissa, sekä Pampalonlampien ympäristöön. Kasvillisuudeltaan alueen merkittävimpiä kohteita ovat kaksi vanhan metsän kuviota, joissa molemmissa on tehty havaintoja uhanalaisista käävistä. Toisella vanhan metsän alueella havaittiin myös täysin luonnontilainen noro. Alueen avosuot ja niitä reunustavat puustoiset suot ovat karuja, eikä niillä esiinny uhanlaisia luontotyyppejä. Vanhat metsät ja noro suositellaan jätettävän kaikkien luonnontilaa muuttavien toimenpiteiden ulkopuolelle.

9 Lähteet

79/409/ETY. Neuvoston direktiivi; luonnonvaraisten lintulajien suojelusta.

AFRY Finland Oy. 2025. Vuonoksen rikastushiekan läjityskapasiteetin lisääminen ja vesienhallinta.

AmphibiaWeb 2024. Information on amphibian biology and conservation.
<http://amphibiaweb.org> (20.12.2024).

Dodd, C. K. 2010. Amphibian Ecology and Conservation, A Handbook of Techniques. Oxford. 584 s.

Heatwole H. 2005. Amphibian Biology. Surrey Beatty & Sons. Devon, UK.

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

Ilmatieteenlaitos. 2025a. Huhtikuun säässä hetkittäin kesäistä lämpöä. Tiedote 2.5.2025. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/4xCeiY9zHUsqdD4cZfDSC9> (25.7.2025)

Ilmatieteenlaitos. 2025b. Toukokuun 2025 kuukausikatsaus. 19.6.2025.
<https://www.ilmastokatsaus.fi/toukokuun-2025-kuukausikatsaus/> (25.7.2025)

Ilmatieteenlaitos. 2025c. Maaliskuun keskilämpötilapoikkeama Joensuu.
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tilastoja-vuodesta-1961> (15.12.2025)

Kontula T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Luontotyyppien punainen kirja. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 5/2018. Osat 1 ja 2.

Lammi, E. & Rautasuo, P. 2009. Espoon lintuvesien pesimälinnuston seuranta ja viitasammakko selvitys 2008. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2009. 76 s.

Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E.-M. & Pitkänen, J. 2016. Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.

Maanmittauslaitos 2025. Paikkatietoikkuna – Karttapalvelu. Saatavilla:
<https://www.paikkatietoikkuna.fi> (haettu 16.12.2025).

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontovaikutukset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

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

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. Edita Prima Oy. Helsinki. 113 s.

Sordello, R., Coulon, A. and Reyjol, Y. (2025), A narrative review of the impact of anthropogenic light and noise on owls. Ibis, 168: 5-24. <https://doi.org/10.1111/ibi.13435>

Suomen Lajitietokeskus 2025. Laji.fi -tietokanta. Tietokantaote liito-oravasta <http://tun.fi/HBF.114680?locale=fi> (haettu 5.5.2025)

Suomen metsäkeskus 2025. Erityisen tärkeät elinympäristöt – karttapalvelu. Saatavilla: <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luonto-tietoaineistot/erityisen-tarkeat-elinymparistot> (haettu 16.12.2025).

Zeiler, H. P. & Grünschachner-Berger, V. (2009). Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions. Folia Zoologica, 58(2), 173–182. <https://cdn.birdlife.se/wp-content/uploads/2019/01/Impact-of-wind-power-plants-on-blackgrouse-Lyrurus-tetrix-in-Alpine-regions.pdf>

Kaivostoiminnan suunnittelualueiden sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvitykset Ilomantsissa v. 2025

Raportti AFRY Finland Oy:lle 25.09.2025 [päivitetty 15.12.2025]



Sisälllys

1 JOHDANTO.....	3
2 SELVITYKSEN TOTEUTTAJA	3
3 MENETELMÄKUVAUKSET	4
3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen	4
3.2 Sudenkorentokartoitus.....	5
3.2.1 Lampikorennot	5
3.2.2 Maastoinventointi	6
3.3 Sukeltajakuoriaiskartoitus	6
3.3.1 Maastoinventointi	7
4 HAVAINNOT	8
4.1 Aikaisemmat havainnot.....	8
4.2 Maastohavainnot vuonna 2025.....	9
4.2.1 Muut huomionarvoiset havainnot.....	9
5 LUONTOARVOJEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI	10
5.1 Perusteet	12
5.2 Johtopäätökset	13
6 LÄHDEVIITTEET	14

Maastotyöt: Jani Raitanen & Panu Välimäki

Raportointi: Panu Välimäki, Netta Keret, Jani Raitanen & Albus Luontopalvelut Oy

Valokuvat: ©Panu Välimäki, Jani Raitanen & Albus Luontopalvelut Oy

Kartta-

pohjat: Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu
(<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaiikka/>) (CC 4.0 -lisenssi)

Sähköiset

liitteet: e-Liite 1. EndominesOy_luontoarvoluokat_2025 [.shp (ETRS-TM35FIN)]
e-Liite 2. EndominesOy_sudenkorento-_ja_sukeltajahavainnot_2025 (.xlsx)

Kansikuvat: Isolampisukeltaja Ilomantsin Ukkolanvaaran Likolammella (31.05.2025) ja jättisukeltaja Lössänsuon Palolammella (24.05.2025)

Luvat: Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen päätös (POKELY/315/2025; 24.04.2025) koskien jättisukeltajan ja isolampisukeltajan rauhoitusmääräyksistä poikkeamista

1 JOHDANTO

Albus Luontopalvelut Oy toteutti Pohjois-Karjalassa noin 10–40 km Ilomantsin keskustaajaman koillispuolella sijoittuvilla Endomines Oy:n kaivostoiminnan suunnittelualueilla hyönteisiin kohdistuvia luontoselvityksiä AFRY Finland Oy:n toimeksiannosta vuonna 2025. Toteutetut luontoselvitykset käsittivät seuraavat EU:n luontodirektiiviin 1992/43/ETY liitteiden II ja IV(a) lajeja koskevat osakokonaisuudet:

(1) Selkärangattomat

- a. Sudenkorennot 16.06.2025–11.07.2025, 4 pv
 - i. Sivakkovaara, Pampalonlammit (6991839:715499 & 6991767:715605 ETRS-TM35FIN)
 - ii. Lössänsuo, Korpilampi (6978373:717020)
 - iii. Lössänsuo, Pienilampi (6977728:716812)
 - iv. Lössänsuo, Palolampi (6977615:716962)
 - v. Ukkolanvaara, Likolampi (6975107:717178)
 - vi. Nuorajärvi, Viininiemi (6958564:712720 & 6958674:713411)
 - vii. Ilajanjärvi, Heposaari (6972944:721890)
- b. Sukeltajakuoriaiset 19.05.–31.05.2025, 13 pv
 - i. Sivakkovaara, Pampalonlammit (6991839:715499 & 6991767:715605)
 - ii. Lössänsuo, Korpilampi (6978373:717020)
 - iii. Lössänsuo, Pienilampi (6977728:716812)
 - iv. Lössänsuo, Palolampi (6977615:716962)
 - v. Ukkolanvaara, Likolampi (6975107:717178)

Tässä käsiteltäviin sukeltajakuoriaisiin (Coleoptera, Dytiscidae) ja varsinaisiin sudenkorentoihin (Odonata, Libellulidae) kohdistuvien esiintymisselvitysten ensisijaisena perusteena on kohdelajien EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteen II ja/tai liitteen IV(a) mukainen suojeluvelvoite. Luontodirektiivin II-liitteessä on huomioitu lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura-alueet). Luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainitaan yhteisön tärkeinä pitämät eläinlajit, joiden esiintymis-, lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä kulkureittien hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (LSL 5.1.2023/9) mukaan kiellettyä. Sukeltajakuoriaisia koskevat inventointitoimet toteutettiin Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen myöntämän poikkeusluvan (POKELY/315/2025; 24.04.2025) edellyttämällä tavalla.

2 SELVITYKSEN TOTEUTTAJA

Albus Luontopalvelut Oy on luontoselvityksiä ja -vaikutusarviointeja sekä biologisia määrittäyspalveluja toteuttava yritys. Yritys on suorittanut huomattavan määrän eri eliöryhmiä koskeneita luontoselvityksiä, sukeltajakuoriaiset ja sudenkorennot mukaan lukien. Vastuuhenkilöt ovat osallistuneet luontoselvityksiin sekä selvitys- ja raportointikäytäntöjen kehittämiseen yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa yli 20 vuoden ajan.

Ilomantsin sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvitysten maastotöistä ja raportoinnista vastasivat FT (eläinekologia) Panu Välimäki (sukeltajakuoriaiset), FM (eläinekologia) Netta Keret (sukeltajakuoriaiset), FM (eläinekologia) Jani Raitanen (sudenkorennot).

3 MENETELMÄKUVAUKSET

3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen

Ennen maastoinventointeja maankäytössä huomionarvoisten sukeltajakuoriais- ja sudenkorentolajien aikaisemmat havaintopaikkatiedot koostettiin Endomines Oy:n varaamilta Ilomantsin suunnittelualueilta ja niitä välittömästi ympäröiviltä alueilta vuosilta 1990–2024 (ks. **kuva 1**). Aikaisemmat havainnot koottiin asiantuntijoiden varmistamista havainnoista, jotka ovat saatavilla Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämän havaintotietokannan kautta [sisältää kaikista lajiryhmistä ympäristöviran-omaisen aikaisemmin soveltaman uhanalaistietokannan (Hertta) havainnot]. Aikaisempiin havaintoihin sisällytettiin myös Endomines Oy:n v. 2024 toteuttaman sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvityksen havainnot (Albus Luontopalvelut Oy 2024).



Kuva 1. Ilomantsin Endomines Oy:n kaivostoiminnan suunnittelualueilla inventoidut sukeltajakuoriais- (Pampalonlammit a–b, Korpilampi, Pienilampi, Palolampi, Likolampi) ja sudenkorentokohteet (Pampalonlammit a–b, Korpilampi, Pienilampi, Palolampi, Likolampi, Heposaari, Viininiemi a–b).

3.2 Sudenkorentokartoitus

Maastaselvitykset kohdistuivat luonnonsuojelulain (LSL 5.1.2023/9) suojaamiin EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II ja IV(a) mainittuihin lajeihin, jotka tunnetaan suunnittelualuetta ympäröivän maakunnan lammista:

- Lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*) (ensijainen elinympäristö: järvet & lammet)
- Täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) (järvet & lammet)
- Sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*) (järvet & lammet)

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) luetellaan lajit ja alalajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua ja joiden lisääntymis-, lepo- ja ruokailuympäristöjen heikentäminen on kiellettyä. Liitteessä II luetelluille lajeille edellytetään erityisten suojelualueiden osoittamista (Natura 2000 -verkosto).

3.2.1 Lampikorennot

Lampikorentojen tunnistaminen sukutasolle on helppoa mm. valkean naaman perusteella (Karjalainen 2010, <http://www.sudenkorento.fi/>). Lajitason tunnistaminen onnistuu luontoarvojen kannalta merkittävien lajien (sirolampikorento, lummelampikorento ja täplälampikorento) osalta kiikarilla. Sirolampikorentokoiraan tumman takaruumiin tyvi on siniharmaa lummelampikorennon tavoin, mutta takaruumis on vain lievästi kärjestään leventynyt erotuksena lummelampikorentokoiraan laakeaan mailamaiseen takaruumiiseen, mikä erottaa sen muista lampikorentolajeista. Molemmilla lajeilla perälisäkkeet ovat valkoiset erotuksena täplälampikorentoon, joka ulkonäöltään muistuttaa lähinnä suvun yleisempiä ja laajimmalle levinneitä lajeja: pikkulampikorento (*L. dubia*) ja isolampikorento (*L. rubicunda*). Täplälampikorennolle tyypillistä ovat takaruumiin seitsemännen jaokkeen kirkkaan keltainen iso selkätäplä sekä muiden selkätäplien laajuus verrattuna suvun yleisempiin lajeihin. Siro- ja lummelampikorennon pohjaväritään lähes mustat naaraat ovat vaikeammin erotettavissa toisistaan kuin lajien koiraat. Sirolampikorentonaarailla on takaruumiin keskivaiheen selkäpuolella vain hyvin kapeita ja hailakoita pitkittäisviiruja verrattuna lummelampikorentonaaraiden selvästi paksumpiin täpliin. Lisäksi sirolampikorennolla keskiruumiin olkajuovat ovat kapeammat kuin lummelampikorennolla.

Lampikorennot elävät monenlaisissa rehevissä järvissä ja lammissa sekä toisaalta myös soisilla pienillä lammilla. Lummelampikorento vaatii kelluslehtistä kasvillisuutta, etenkin ulpukkaa ja lummetta. Myös täplä- ja sirolampikorennon elinympäristössä on usein kohtalaisesti kelluslehtistä kasvillisuutta, mutta etenkin uposlehtinen kasvillisuus on leimaavaa näiden lajien elinympäristöille. Ensijaisien kohdelajien aikuisvaiheen esiintymisaikataulut, ja siten myös parhaat kartoitusajankohdat, eroavat jonkin verran lajien välillä. Lummelampikorento esiintyy aikuisena kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoliväliin. Aikuisia Täplä- ja sirolampikorentoja tapaa pitkin kesää, mutta päälento ajoittuu kesäkuun loppupuoliskolta tai heinäkuun alusta heinäkuun loppupuoliskolle.

3.2.2 Maastoinventointi

Sudenkorentolajien esiintymisselvitys toteutettiin lajien elinkierron aikuisvaiheen aikana kesäkuun jälkipuoliskolle ja heinäkuun alkupuoliskolle (lampikorennot, yht. 4 pv) ajoitetuilla maastokäynneillä (**taulukko 1**), joiden aikana inventoitiin mahdollisimman kattavasti Endomines Oy:n selvityskohteina olleilla suunnittelualueilla mahdollisiksi huomionarvoisten lampikorentojen elinympäristökuvioiksi aiemmin ilmakuvilta arvioidut lampi- ja järvikohteet (**kuva 1**). Maastohavainnointia toteutettiin päiväsaikaan (07:00–21:00) mahdollisimman hyvissä olosuhteissa (aurinkoista, lämmintä ja vähätuulista; olosuhteet kirjattiin maastopäiväkirjaan), kun sudenkorennot olivat aktiivisia (ks. Nieminen & Ahola 2017).

Kohteet inventoitiin yleisten ohjeiden mukaisesti kolmeen kertaan noin viikon välein toistetuin kokeneen sudenkorentoinventoijan toteuttamin maastoinventointikäynnein (ks. Nieminen & Ahola 2017). Lajien esiintymistä selvitettiin ensisijaisesti kävelemällä hitaasti valittujen avoimien ja puoliavoimien vesistöjen rantaviiva läpi ja määrittämällä kiikaria apuna käyttäen havaitut sudenkorennot, joilla on taipumus oleskella elinympäristönsä kasveilla tai kivillä. Etenkin laajemmilla kohteilla (Nuorajärvi & Ilajanjärvi) varauduttiin rantakasvillisuuden ulkopuolisella alueella veneellä toteutettaviin kartoitustoimiin. Rantakasvillisuus oli kauttaaltaan matalaa saraikkoa ja rantaviiva kovapohjaista, minkä ansiosta ko. kohteet pystyttiin näköesteettömästi luotettavasti kartoittamaan pienialaisempien kohteiden tavoin rantaviivasta. Läheltä lentäneet yksilöt pyydettiin haavilla ja tunnistettiin kädessä. Yksilöt vapautettiin vahingoittumattomina tunnistamisen jälkeen. Kohdelajeja koskevien havaintojen paikkatiedot varauduttiin tallentamaan GPS-laitteelle 1 m × 1 m tarkkuudella. Samoin talletettiin säännöllisin väliajoin selvityskohteiden elinympäristön laatua kuvaavat muuttujat.

3.3 Sukeltajakuoriaiskartoitus

Maastoselvitykset kohdistuvat luonnonsuojelulain (LSL 5.1.2023/9) suojaamiin EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II ja IV(a) mainittuihin lajeihin, jotka tunnetaan suunnittelualuetta ympäröivän maakunnan lammista ja järvistä:

- Jättsukeltaja (*Dytiscus latissimus*) & Isolampisukeltaja (*Graphoderus bilineatus*)

Taulukko 1. Endomines Oy:n Ilomantsin kuntaan sijoittuvien kaivostoiminnan suunnittelualueiden maastohavainnointikäynnit, havainnointiolosuhteet ja ensisijaiset kohdelajiryhmät vuonna 2025 (JR = Jani Raitanen, NK = Netta Keret, PV = Panu Välimäki).

Pvm.	Kello	Pilvisyys (0–8/8); tuuli (m/s)	°C	Selvitystehtävät
19.05.2025	06:00–16:00	0→0/8; 2 NNE→2 SW	2→15	sukeltajakuoriaiskohteiden esiselvitykset ja sukeltajakatiskoiden asennus (PV)
24.05.2025	05:00–11:00	8→8/8; 0 →1 NW	12→13	sukeltajapyyntien koenta (PV)
28.05.2025	12:00–18:00	4→8/8; 5 S→5 S	13→16	sukeltajapyyntien koenta (NK)
31.05.2025	05:00–11:00	7→7/8; 2 S→4 SSW	13→12	sukeltajapyyntien koenta ja purkaminen (PV)
16.06.2025	09:00–21:00	0→8/8; 0→2 E	15→17	lampikorentokartoitukset (JR)
27.06.2025	07:00–17:00	0→2/8; 1 SSE→2 S	11→16	lampikorentokartoitukset (JR)
10.07.2025	08:00–20:00	2→0/8; 2 N→2 NE	13→18	lampikorentokartoitukset (JR)
11.07.2025	11:00–16:00	2→4/8; 3 NE→3 NE	17→20	lampikorentokartoitukset (JR)

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) luetellaan lajit ja alalajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua ja joiden lisääntymis-, lepo- ja ruokailuympäristöjen heikentäminen on kiellettyä. Liitteessä II luetelluille lajeille edellytetään erityisten suojelualueiden osoittamista (Natura 2000 -verkosto). Sukeltajakuoriaisia koskevat inventointitoimet toteutettiin Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen myöntämän poikkeusluvan (POKELY/315/2025; 24.04.2025) edellyttämällä tavalla.

3.3.1 Maastoinventointi

Sukeltajakuoriaisselvitys sisälsi valmistelewan työvaiheen, missä inventointikohteiden luonnonoloihin tutustuttiin alueen ilmakehän aineiston avulla. Valmistelewan työn tarkoituksena oli tunnistaa kohteiden potentiaaliset jättisukeltajalle ja/tai isolampisukeltajalle soveltuvat osat. Jättisukeltaja elää ennen kaikkea niukkaravinteisissa, kirkasvetisissä järvissä suosien saroja ja kortteita kasvavia rantavesiä. Toissijaisena elinympäristönä se käyttää syviä lampia. Isolampisukeltaja suosii matalia reheviä makeavetisiä vesistöjä, joissa on runsas ja tiheä vesi- ja rantakasvillisuus.

Sukeltajakuoriaisselvitys toteutettiin lajien kartoitukseen soveltuvilla passiivisilla sukeltajakatiskoilla (ks. Nieminen & Ahola 2017). Käyttämämme sukeltajakatiska on kahdesta 1,5 litran juomapullostasta valmistettu pyydys, joka soveltuu monien sukeltajakuoriaisten pyyntiin erinomaisesti. Pyydys valmistetaan kahdesta sisäkkäisestä pullostasta. Alapuolisen pullon kylkeen leikataan hieman pohjan yläpuolelle pullon halkaisijan mittainen reikä, johon kiinnitetään yläpuolisen pullon suuosasta leikattu yläpää sisäänmenosuppiloksi. Alemman pullon pohjalle sijoitetaan sukeltajia houkutteleva syötti (kananmaksaa). Ylempi poikkileikkauksen pullon työnnetään pohjapuoli ylösalaisin yläosaltaan ehjän alemman pullon kanssa sisäkkäin, jolloin alemman pullon yläosa muodostaa katiskan sisälle toisen suppilon. Sukeltajat siirtyvät alemmasta sisäänmenopullostasta tämän suppilon kautta ylemmää pulloon pyrkiessään pintaan hengittämään. Ylemmän pullon pohjaan (katiskan kansi) porataan ilmareikiä ja pyydys asetetaan hieman vedenpinnan yläpuolelle, jolloin katiskan yläosaan jää ilmatasku ja sukeltajat pysyvät hengissä, mikä on huomionarvoista rauhoitettujen kohdelajien kohdalla.

Sukeltajakatiskoita sijoitettiin 3–4 kappaletta kuhunkin lampeen (yht. 19 katiskaa) ensimmäisen maastokäynnin perusteella sopivanoloisiin mahdollisimman tiheää vesikasvillisuutta kasvaviin rantavesiin. Pyydykset asennettiin pyyntiin toukokuun puolivälissä (19.05.2025) (**taulukko 1**). Kohdelajit talvehtivat aikuisena ja ovat varmimmin selvitettävissä loppukeväästä ja alkukesästä alkavalla jaksolla. Pyyntiä jatkettiin noin 16 vuorokautta tästä eteenpäin (31.05.2025) ja katiskat koettiin 3–4 päivän välein (**taulukko 1**). Koentojen yhteydessä ei havaittu yhtään sukeltajakatiskaan hukkunutta sukeltajakuoriaista. Kohdelajien yksilöt laskettiin koentojen yhteydessä ja vapautettiin välittömästi vesistöön.

4 HAVAINNOT

4.1 Aikaisemmat havainnot

Luontoselvitystehtävän EU:n luontodirektiivin perusteella huomionarvoisia sukeltajakuoriaisiin ja sudenkorentoihin sisältyvistä kohdelajeista jättisukeltaja (*Dytiscus latissimus*), lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*) ja sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*) tunnetaan vuodelta 2024 muutamalta Ilomantsin Särkkäjärven suunnittelualueen lammelta (**taulukko 2**). Kohdelajien muut aikaisemmat havainnot eivät sijoitu tässä yhteydessä inventoiduille kohteille tai niiden välittömään lähipiiriin (**taulukko 2**).

Taulukko 2. Suunnittelualuetta lähimmät kohdelajien tuoreimmat havaintopaikat Pohjois-Karjalassa.

Lahko	Laji	Kunta	Tarkempi paikka	Päivämäärä
COL	jättisukeltaja, <i>Dytiscus latissimus</i>	Ilomantsi	Oinaslampi (6952011:3714969 YKJ)	03.07.1972
		Ilomantsi	Yläjoenlampi (6971138:716385 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Yläjoenlampi SE (6971138:716385 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Mäkrälampi (6971040:715031 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Pönttölampi (6969894:716012 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Kuittilanlampi (6968072:715011 ETRS-TM35FIN)	2024
COL	isolampisukeltaja, <i>Graphoderus bilineatus</i>	Tohmajärvi	Hakulisenlössät (6920711:3688889 YKJ)	26.08.2006
ODO	lummelampikorento, <i>Leucorrhinia caudalis</i>	Liekka	(7009365:3688649 YKJ)	26.06.2023
		Ilomantsi	Mäkrälampi (6971040:715031 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Yläjoenlampi SE (6971138:716385 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Majalammit E (6970494:714767 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Särkkäjärvi (696981:715295 ETRS-TM35FIN)	2024
ODO	täplälampikorento, <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Joensuu	Noljakka	25.05.2022
ODO	sirolampikorento, <i>Leucorrhinia albifrons</i>	Tohmajärvi	Lohilampi (6913173:3675681 YKJ)	19.08.2015
		Ilomantsi	Yläjoenlampi (6971138:716385 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Yläjoenlampi SE (6971138:716385 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Pönttölampi (6969894:716012 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Mäkrälampi (6971040:715031 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Majalammit E (6970494:714767 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Särkkäjärvi (696981:715295 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi	Majasuo (6970179:714297 ETRS-TM35FIN)	2024
		Ilomantsi		

4.2 Maastohavainnot vuonna 2025

Sukeltajakuoriaisselvityksessä isolampisukeltaja (*Graphoderus bilineatus*) havaittiin neljällä erillisellä kohteella (Palolampi, Likolampi, Pampalonlammit a & b) ja jättisukeltaja (*Dytiscus latissimus*) yhdellä kohteella (Palolampi) (kuva 2, taulukko 3).

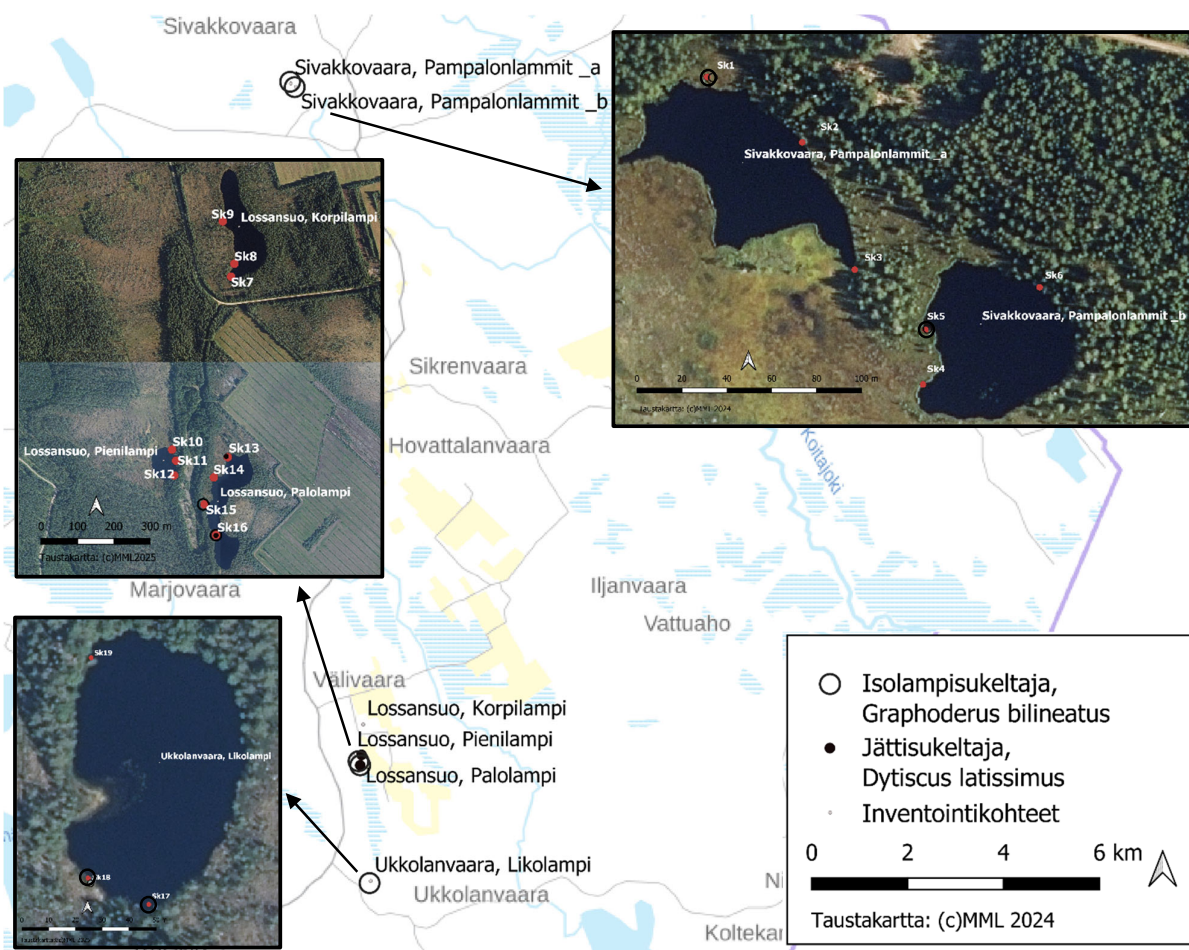
Sudenkorentoselvityksen lampikorentoihin keskittyneillä maastokäynneillä ei havaittu täplälampikorentoja (*Leucorrhinia pectoralis*), sirolampikorentoja (*Leucorrhinia albifrons*) tai lummelampikorentoja (*Leucorrhinia caudalis*) (kuva 2, taulukko 3). Kyseisille lampikorennoille laadultaan kelvollisiksi ja erityisesti sirolampikorennoille ja lummelampikorennoille soveltuviksi elinympäristöiksi arvioitiin Lössänsuon sukeltajakuoriaiskohteenä huomionarvoinen Palolampi ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuva Korpilampi sekä yksinonmaan sudenkorentojen inventointikohteenä selvitykseen luettu Ilajanjärvi (kuva 3). Ilajanjärven osalta tässä yhteydessä ensisijaisesti tarkasteltaville sudenkorentolajeille soveltuva alue jatkuu laajemmin varsinaisen inventointialueen ulkopuolelle. Rakenteeltaan soveltuvana kohteenä arvioitiin myös Ukkolanvaaran Likolampi, joka sijainniltaan erillisenä ja pienialaisena kohteenä arvotettiin huomionarvoisten sudenkorentolajien näkökulmasta vähintään alueellisella tarkastelutasolla käytännössä merkityksettömäksi kohteeksi. Sudenkorentojen selvityskohteista Nuorajärven Viininiemen lähiympäristö ei sisällä kohdelajeille ominaisia elinympäristöjä (kuva 4a–b).

4.2.1 Muut huomionarvoiset havainnot

Pampalonlammien alueella (lammet + ympäröivä suoalue) pesi kansallisella tasolla vaarantuneeksi (VU) luokiteltu (LSA 1066/2023) EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) suojaamiin muuttolintuihin luettava metsähanhi (*Anser fabalis*). Metsähänhen ohella Pampalonlammilta Pampalonsärkän yli kohti Katajikonkorpea kulkevalla pohjaltaan ruhostoisella metsäautotiellä kasvoi ahojakkärää (*Omalotheca sylvatica*), jolla havaittiin luonnonsuojeluasetuksen (LSA 1066/2023) mukaisesti erityisesti suojeltavaksi ja erittäin uhanalaiseksi (EN) arvotettua jakkäräverkkokoita (*Digitivalva reticulella*).

Taulukko 3. Ilomantsin Särkkäjärveä ympäröivälle alueelle sijoittuvan suunnittelualueen sukeltaja- ja sudenkorentoinventointikohteet, inventointiajankohdat sekä havaitut lajit ja yksilömäärät vuonna 2024.

Inventointikohde	Kohdelajit / Inventointijaksot / Inventointiajankohdat / havaitut yksilöt						
	¹ jättisukeltaja & ² isolampisukeltaja			³ sirolampikorento, ⁴ lummelampikorento & ⁵ täplälampikorento			
	19.05.–24.05.	24.05.–28.05.	28.05.–31.05.	16.06.	27.06.	10.07.	11.07.
1. Pampalonlammit a	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 1	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
2. Pampalonlammit b	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 2	³ 3 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
3. Korpilampi	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
4. Pienilampi	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
5. Palolampi	¹ 2 / ² 3	NA	NA	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
6. Likolampi	¹ 0 / ² 3	¹ 0 / ² 0	¹ 0 / ² 1	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
7. Ilajanjärvi, Heposaari	NA	NA	NA	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA
8. Nuorajärvi, Viininiemi a	NA	NA	NA	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0
9. Nuorajärvi, Viininiemi b	NA	NA	NA	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0	NA	³ 0 / ⁴ 0 / ⁵ 0



Kuva 2. Jättilampisukeltajan ja isolampisukeltajan inventointikohteet (• = sukeltajakatiskat) ja lajien havaintopaikat Ilomantsin Pampalolammilla, Palolammella ja Likolammella vuonna 2025.



Kuva 3. Ilajanjärven suunnitellun purkuputken laskupaikka arvioitiin huomionarvoisen sudenkorentolajiston elinympäristövaatimusten näkökulmasta laadullisesti erinomaiseksi kohteeksi.



Kuva 4. Ilomantsin Nuorajärven Viininiemen (a) länsiranta (*Viininiemi a*) on huomionarvoisille lampi-korentolajeille soveltumattonta nopeasti syvenevää lähes kasvitonta kivikkopohjaa ja (b) itälaidalla (*Viininiemi b*) hallitsevana tyyppinä näyttäytyy vastaavalla tavalla soveltumattomaksi arvioitu turvepohjaisen saraikkoniityn ja kasvillisuudeltaan erittäin niukan avovesialueen muodostama litoraalityöhyke.

5 LUONTOARVOJEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI

5.1 Perusteet

Inventointikohteiden luontoarvojen merkittävyyden tarkastelu toteutettiin Mäkelän ja Salon (2023) esittämien linjausten mukaisesti. Arvottamisen yhteydessä tiivistettiin alueilla toteutetun luontoselvityksen keskeinen sisältö, minkä pohjalta hankesuunnittelulle jää toteuttamiskatsauksia, joilla vältetään hankkeen toteuttamisen haitallisia kokonaisvaikutuksia luontoarvojen näkökulmasta. Vähempimerkityksellisestä ns. tavanomaisesta luonnosta erotettavat neljä arvoluokkaa ovat (ks. **taulukko 4**):

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Luokkaan 1 ei sisälly tapauskohtaista harkintaa, sillä luokan kriteerinä on lainsäädännön antama turva.

Luokkaan kuuluvat seuraavat tässä tarkastelluista kohteista:

- EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat

Yksityiskohtaiseen suunnitteluun perustuvissa selvityksissä luokkaan kuuluvat lisäksi:

- EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit

Kuhunkin arvoluokkaan kuuluvat kohteet esitetään toisiaan täydentävissä kategorioissa:

- aina huomioitavat kohteet
- yksityiskohtaisen tason suunnittelussa (osa) yleis- ja asemakaavoissa huomioitavat kohteet

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta erityisen tärkeiden kohteiden kriteerejä ovat alueen merkitys ekologisen verkoston osana sekä kohteilla esiintyvien lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien

Taulukko 4. Luontoarvojen merkittävyyden arvioinnissa tavanomaisesta luonnosta poikkeaville kohteille sovelletut arvoluokat (1–4) ja arviointikriteerit (ks. Mäkelä & Salo 2023).

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeät kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat kohteet	• Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat	• Ekologiselle verkostolle tärkeät kohteet • Lajiesiintymien merkittävät kokonaisuu- det	• Ekologiselle verkostolle tärkeät kohteet	• Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat kohteet	• Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit	• Luontodirektiivin liitteen II lajien merkittävät esiintymät	• Luontodirektiivin liitteen lajien muut esiintymät	• Lajistoltaan arvokkaat uusympäristöt • Monimuotoisuutta tukevat kohteet

merkittävyys. Luokkaan kuuluvat lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet, uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät. Pääosa luokan 2 kohteista on aina huomioitavia, minkä lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemman suunnittelun tasolla huomioitavia kohteita.

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta tärkeiden kohteiden kriteerejä ovat alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä lajien uhanalaisuus ja hallinnollinen asema. Luokkaan kuuluvat uhanalaisten sekä luontodirektiivin lajien muut kuin merkittävät esiintymät, lajiesiintymien muut kuin merkittävät kokonaisuudet. Luokkaan sisältyvät lisäksi ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet. Osa luokan 3 kohteista on aina huomioitavia. Näiden lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemmalla tasolla huomioitavia kohteita. Ekologinen verkosto voi olla alueelle lisäarvoa tuova elementti: arvoluokkaan 3 sijoittuvat kohteet voidaan sijoittaa arvoluokkaan 2, jos ne ovat myös ekologisen verkoston kannalta tärkeitä.

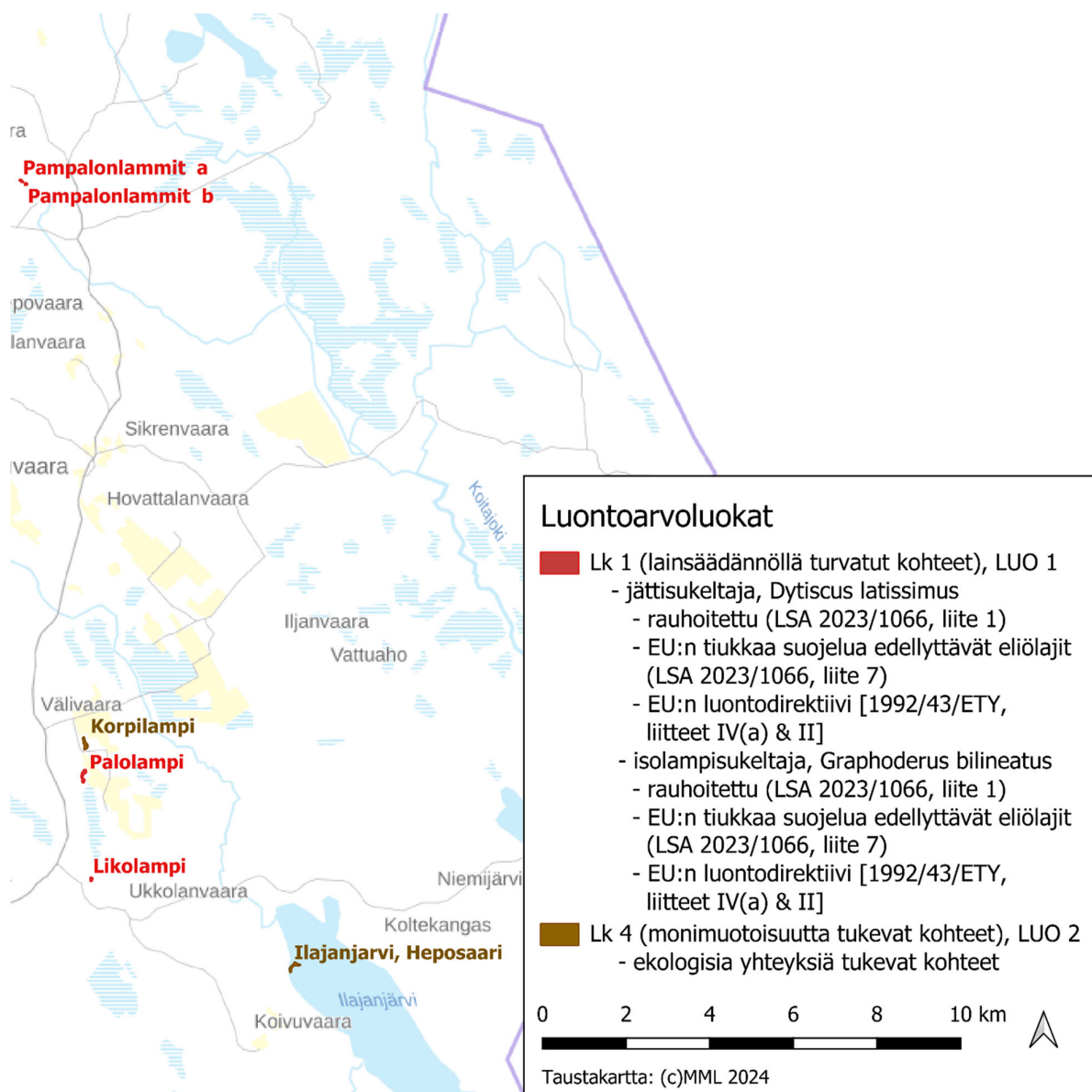
Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luonnon monimuotoisuutta tukevia luonnonarvoja sisältävät kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista. Monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin voivat kuulua alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien esiintymät. Luokan 4 kohteina voivat olla myös lajistollisesti arvokkaita ihmistoiminnan muuttamat uuselinympäristöt. Luokan 4 kohteisiin luetaan kuuluviksi myös ekologistia yhteyksiä tukevat kohteet, jotka ovat arvottamisessa aina huomioitavia.

5.2 Johtopäätökset

Näkemyks, miten suunnittelualueen luontoarvoluokkiin 1–4 (Lk 1 – Lk 4) sijoittuvien kohteiden tässä yhteydessä havaitut luontoarvot tulisi huomioida kaavan valmistelussa, tuotettiin Mäkelän ja Salon (2023) esittämien linjausten mukaisesti. Luokan 1 (Lk 1) lainsäädännöllä turvattujen lajiesiintymien (jättisukeltaja ja/tai isolampisukeltaja) luonnonarvoja heikentävä maankäyttö on ilman asianmukaista poikkeuslupaa pääsääntöisesti kielletty, ja ne sisällytettiin nykytilassaan luonnontilaisen kaltaisina säilytettäväksi vaadittaviin kohteisiin (LUO 1, Pampalonlammit a & b, Palolampi, Likolampi) (**kuva 5**). Kohteiden vesitasapainoa, ravinne- tai humuskertymää ei saa muuttaa. Mikäli kohteille johtuva veden pintavalunta korostuu, lammet tulee varustaa riittävin laskeutusaltein, joista vedet johdetaan lampiin niiden ympärille jätettävän suojavyöhykkeen (leveys ≥ 20 m) pintamaakerroksen lävitse.

Luontoarvoiltaan luokkaan 4 (Lk 4) sijoittuvat kohdelajiston elinympäristöiksi soveltuviksi arvioitua ja lajien alueelliselle esiintymisalueelle sijoittuvat kohteet [Ilajanjärvi, Heposaari (sirolampikorento, lummelampikorento); Lössänsuo, Korpilampi (sirolampikorento, jättisukeltaja, isolampisukeltaja), **kuva 5**] ovat luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kannalta tärkeitä, mutta vailla suoraa lainsäädännön turvaa. Suositusten tarkoituksena on näiden kohteiden nykyisten ominaisuuksien säilyttäminen kohdelajistolle soveltuvina elinympäristökuviaina (LUO 2). Inventoiduista kohteista Lössänsuon Pienilampi sekä Nuorajärven Viini- niemen erilliskohteet a ja b sijoitettiin huomionarvoisen sudenkorento- ja sukeltajakuoriaislajien elinympäristövaatimusten näkökulmasta ei erillistä huomiota edellyttävään ns. tavanomaiseen luontoon.



Kuva 5. Vuonna 2025 inventoitujen kohteiden joukosta luonnontilaisen kaltaisena säilytettävät jättsukeltajan ja/tai isolampisukeltajan asuttamat kohteet (LUO1) sekä nykyisenkaltaisina turvattaviksi suositeltavat kohdelajien elinympäristöiksi soveltuviksi arvioitua nykyisellään asumattomilta vaikuttavat lammet ja lahdet (LUO2).

6 LÄHDEVIITTEET

Albus Luontopalvelut Oy 2024. Ilo-mantsin Särkkäjärveä ympäröivän kaivostoiminnan suunnittelualan sukelajakuoriais- ja sudenkorentoselvitykset v. 2024. Raportti AFRY Finland Oy:lle 23.08.2024

Karjalainen, S. 2010. Suomen Sudenkorennot. Tammi 2010.

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

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 (2023): 1–374.

Yhteyshenkilö
Kanerva Korhonen
Puhelin

Matkapuhelin
+358407767375
Sähköposti
kanerva.korhonen@afry.com

Pvm
13/08/2025
Projektiviite
101024549-002

Asiakas
Endomines Finland Oyj

Rikastushiekka-altaan pesimälinnustoselvitys 2025

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Aineisto ja menetelmät	3
3	Tulokset	3
4	Tulosten tarkastelu	4
5	Lähteet	4

1 Johdanto

Tämä raportti on yleisöpäivää varten tehty koonti Endomines Oy:n Pampalon kaivoksen rikastushiekka-altaiden pesimälinnustوسلصتصتصت vuonna 2025 ja sen tuloksista.

2 Aineisto ja menetelmät

Rikastushiekka-altaan pesimälinnustوسلصتصتصت tehtiin 16.7.2025 auringonnousun aikaan vesilintujen seurantaohjetta mukaillen (Luonnonvarakeskus 2025). Sääolosuhteet olivat hyvät, keli oli tyyni ja aurinkoinen, eikä häiriötekijöitä ollut. Laskennoissa liikuttiin rikastushiekka-altaiden ympäristössä jalan ja autolla, ja lintujen laskennassa käytettiin kiikaria ja kaukoputkea.

3 Tulokset

Rikastushiekka-altailta tavattiin laskenta-aamuna pesimästä ruokailemasta tai lepäilemästä 9 lintulajia (Taulukko 3-1). Huomionarvoisia lajeja, eli uhanalaisia (Hyvärinen ym. 2019) tai EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja (79/409/ETY) oli 5. Näistä törmäpääsky on erittäin uhanalainen, haapana on uhanalainen ja pikkutylli sekä västäräkki ovat silmälläpidettäviä, kalatiira kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Runsaslukuisimmat lajit olivat törmäpääsky (+70 yksilöä) ja tavi (49 yksilöä, jossa mukana poikaset).

*Taulukko 3-1. Rikastushiekka-altailla tavatut lajit, niiden yksilömäärä ja uhanalaisuus. Lyhenteet: EN = erittäin uhanalainen; VU = vaarantunut; NT = silmälläpidettävä; EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, + = parimäärää ei voitu tarkasti arvioida. Elinvoimaisia (LC) lajeja ei ole erikseen merkitty. *Havaittu vain aikuisia lintuja, pesintä alueella on kuitenkin mahdollinen.*

Laji	Tieteellinen nimi	Yksilömäärä	Uhanalaisuus
Haapana	Anas penelope	1*	VU
Tavi	Anas crecca	49	
Telkkä	Bucephala clangula	20	
Pikkutylli	Charadrius dubius	5	NT
Rantasipi	Acitis hypoleucos	1*	
Kalatiira	Sterna hirundo	2*	EU
Kalalokki	Larus canus	14	
Törmäpääsky	Riparia riparia	+70*	EN
Västäräkki	Motacilla alba	5	NT

Tavi, telkkä, pikkutylli, kalalokki ja västäräkki pesivät varmasti rikastushiekka-altailla tai niiden välittömässä läheisyydessä. Myös muiden lajien osalta pesintä rikastushiekka-altailla tai sen läheisyydessä on mahdollinen. Haapana havainto koski yksinäistä naarasta ja rantasipihavainto yhtä yksilöä, linnut saattoivat olla alueella ruokailemassa, levähtämässä tai pesimässä niin, ettei paria tai poikasia kuitenkaan havaittu. Kalatiirujen osalta pesää tai poikasia ei havaittu, mutta havaitut yksilöt todennäköisesti pesivät alueella. Törmäpääskyn osalta kaivostoiminta-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee pesäkolonia, ja rikastushiekka-altaan pengeralueen tarkempi kartoitus katsottiin tästä syystä tarpeettomaksi. Myös ylimääräistä liikennettä aktiivisella kaivostoiminta-alueella haluttiin välttää.

4 Tulosten tarkastelu

Rikastushiekka-altailla tavattiin pesimästä, ruokailemasta tai lepäilemästä 9 lintulajia. Huomionarvoisia lintulajeja tavattiin 5 (haapana, pikkutylli, kalatiira, törmäpääsky ja västäräkki). Näistä törmäpääsky on erittäin uhanalainen.

Rikastushiekka-altaat koostuvat karkeasti jaoteltuna vesialtaista, lietealueista ja penkereistä. Havaituissa lintulajeissa olikin sorsalintujen haapana, tavi, telkkä) lisäksi esimerkiksi lietteillä viihtyvät pikkutylli ja västäräkki. Törmäpääskyt saalistivat hyönteisiä rikastushiekka-altaiden yllä, ja alue on suuren yksilömäärän perusteella otollista ruokailualueita törmäpääskyille.

5 Lähteet

79/409/ETY. Neuvoston direktiivi; luonnonvaraisten lintulajien suojelusta.

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

Luonnonvarakeskus 2025. <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/vesilinnut/vesilintuseurannan-laskentaohjeet>. Luettu 6.7.2025