



Leukkuhamaran luontoselvitys ranta-asemakaavaa varten

Yksityinen
10.10.2025

LUONTO
SELVITYS  KANGAS

Y-tunnus: 2997914-4 · Urpakuja 8, 98530 Pyhätunturi
pia@luontonselvityskangas.fi · 040 594 4222
www.luontonselvityskangas.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	2
2 LUONTOKOhteiden arvottaminen ja suositukset	2
3 YLEISKUVAUS.....	5
4 HUOMIOITAVAT KOhteET JA LAJISTO SEKÄ SUOSITUKSET.....	7
4.1 Arvoluokka 1	8
4.2 Arvoluokka 2	8
4.3 Arvoluokka 3	9
4.4. Arvoluokka 4	10
5 YHTEENVETO	10
LÄHDELUETTELO	11

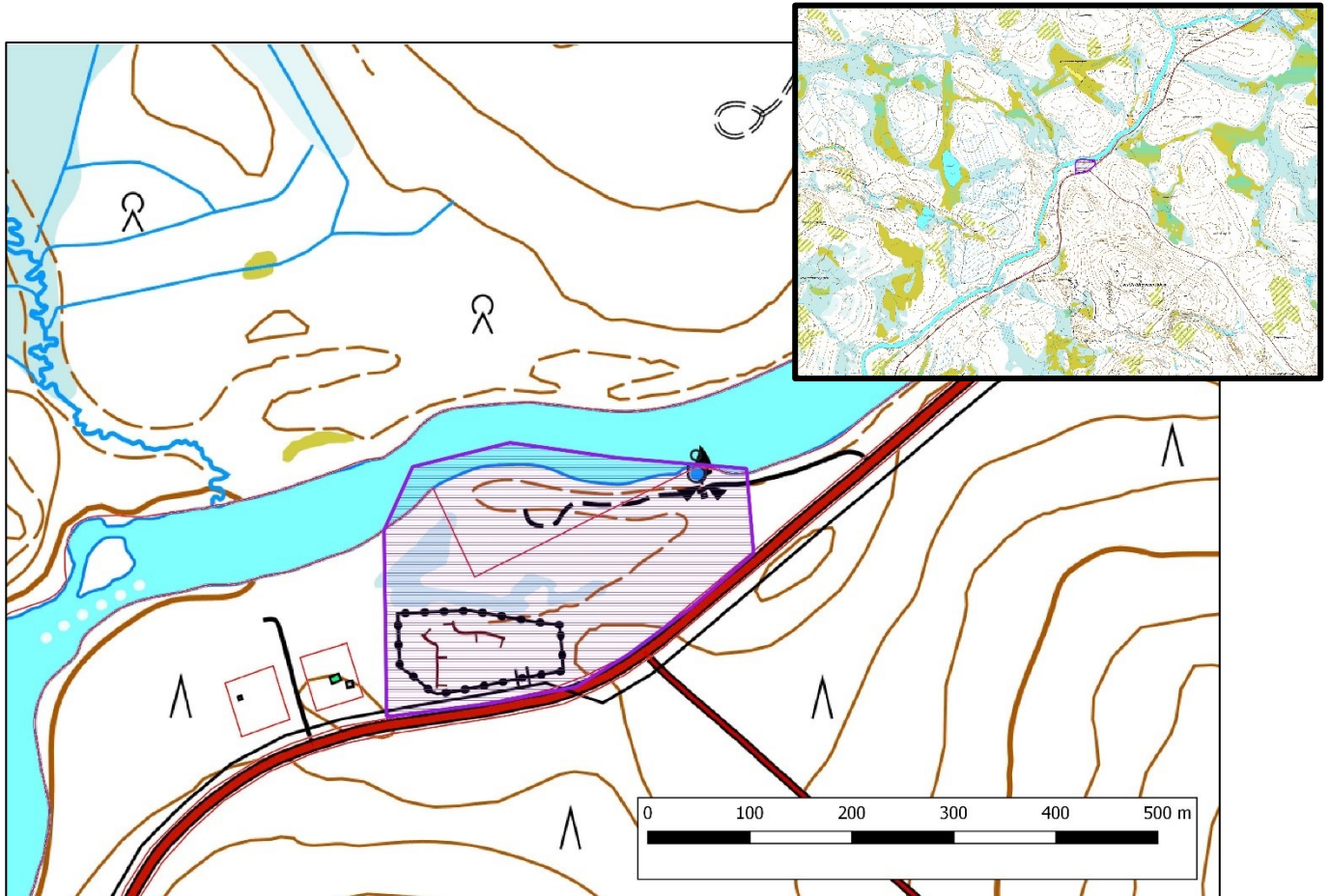
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos 2025

Valokuvat: Pia Kangas

Kannen valokuva: Vanhan pihapiirin ketoa.

1 JOHDANTO

Savukoskelle Kemijoen varteen on tilattu Leukkuhamaran ranta-asemakaavan luontoselvitys. Asemakaava alue sijaitsee n. 40 km Savukosken kuntakeskuksesta koilliseen. Martin kylään on matkaa n. 18 km. Selvitysalue on kooltaan 6,5 hehtaaria (Kuva 1).



Kuva 1. Leukkuhamaran ranta-asemakaava on esitelty violettina rajauksena.

Alueelta tilattiin Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämän laji.fi kautta lajitiedot huomionarvoisista lajeista elokuussa 2025. Alueelle tehtiin maastokäynti 19.8.2025. Kartoituksen suoritti metsätalousinsinööri (AMK), luontokartoittaja (EAT) Pia Kangas. Hänellä on useamman vuoden kokemus kaavoitukseen liittyvistä luontoselvityksistä. Ajan kohta oli sopiva maastokartoitukselle. Maastokäynnin yhteydessä arvioitiin mahdollista lisäkartoitustarvetta muulle lajistolle kuin mitä käyntiajankohtana oli havaittavissa.

2 LUONTOKOHTEIDEN ARVOTTAMINEN JA SUOSITUKSET

Huomionarvoisten luontotyyppien ja lajien inventointien tausta-aineistossa on hyödynnetty seuraavia olemassa olevia paikkatietoaineistoja:

- Pohjavesialueet (SYKE)
- Arvokkaat kallioalueet (SYKE)
- Arvokkaat moreenimuodostumat (SYKE)
- Arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat (SYKE)
- Arvokkaat kivikot (SYKE)

- Soidensuojelun täydennysehdotus (SYKE)
- Suojellut alueet (SYKE)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (SYKE)
- Serpentiinikalliot ja kivikot (SYKE)
- Huomionarvoinen lajisto (Luonnontieteellinen keskusmuseo / laji.fi)
- Kansainvälisesti tärkeät lintualueet IBA (Birdlife Suomi)
- Suomen tärkeät lintualueet FINIBA (Birdlife Suomi)
- Maakunnallisesti tärkeät lintualueet MAALI (Birdlife Suomi)
- Eriyisen tärkeät elinympäristökuviot (Metsäkeskus)
- Metsätalouden monikäyttömetsät (Retkikartta, Metsähallitus)

Luontokohteiden arvottamisessa on hyödynnetty Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (2023) -oppaan mukaista ohjeistusta.

Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet, joiden luonnonarvoja heikentävä maankäyttö on pääsääntöisesti kielletty.

Luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n mukaisia luontotyyppisiä ei saa heikentää eikä hävittää. Luonnonsuojelulain mukaisen luontotyypin rajauksen tekee Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Tällaisia kohteita ovat mm. hiekkarannat, kedot, sisämaan tulvametsät, harjumetsien valorinteet ja kalkkikalliot. **LsL 65 §:n** mukainen heikentämis- ja hävittämiskielto koskee myös serpentiinikallioita, -kivikoita ja -soraikoita, jotka ovat serpentiinistä tai muusta ultraemäksisestä kivilajista muodostuvien kallio-, kivikko- tai soraikkoesiintymien maanpäällisiä osia, ja joilla esiintyy serpentiinikasvilajistoa.

Vesilain (587/2011) 11 §:n mukaan luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen luonnontilan vaarantaminen on kiellettyä. Vesilain vesiluontotyyppien suojelu rajoittuu lain perustelujen mukaan itse vesimuodostumaan, mutta lain käytännön soveltamisessa vesimuodostuman lähiympäristö luetaan mukaan. (Vesilaki 587/2011). Lähteiksi luokitellaan lähteet, tihkupinnat ja lähdepurot.

Vesilain (587/2011) 3 luvun 2§:n mukaiset luonnontilaiset purot

Luonnonsuojelulain 69 §:n ja 70 §:n mukaiset rauhoitetut eläinlajit. Kiellettyä on rauhoitettujen eläinlajien:

- 1) yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen;
- 2) pesien sekä munien ja yksilöiden muiden kehitysasteiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen;
- 3) yksilöiden tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla.

LsL 82 §:ssä on mainittu poikkeukset säännöksistä. Arvoluokkaan 1 laji kuuluu, kun se on myös LsL 78 §:n mukainen laji, tai jos suunniteltu hanke/toiminta poikkeaa LsL 82 §:n mukaisesta tavanomaisesta toiminnasta.

Luonnonsuojelulain 73 §:n mukaan suurten petolintujen pesäpuut ovat rauhoitettuja

Luonnonsuojelulain 74 §:n mukaisien rauhoitettujen kasvia, sen osaa tai siemeniä ei saa poimia, kerätä, leikata irti, ottaa juurineen eikä hävittää. **LsL 82 §:ssä on mainittu poikkeukset säännöksistä.**

Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajit 77 §:n mukaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi päättää suojella erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan. Suojelupäätöksessä on määriteltävä

esiintymispaikan rajat. Esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto tulee voimaan, kun päätös on annettu tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille.

Luonnonsuojelulain 78 §:n Euroopan unionin tiukkaa suojelua edellyttävien eliölajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu (luontodirektiivin liitteen IV a ja IV b) Tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää.

Luonnonsuojelulain 79 §:n mukaiset Euroopan unionin tärkeinä pitämien eliölajien esiintymispaikkojen suojelu. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi päättää suojella lintudirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun tai direktiivin liitteessä I mainitun eliölajin taikka luontodirektiivin liitteessä II mainitun eliölajin suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävän esiintymispaikan. Suojelupäätöksessä on määriteltävä esiintymispaikan rajat. Esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto tulee voimaan, kun päätös on annettu tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille.

Luonnonmuistomerkit ovat Luonnonsuojelulailla 95 § rauhoitettuja luonnonmuodostumia, mm. puita, puuryhmiä, siirtolohkareita ja muita luonnonmuodostumia. Luonnonmuodostumia voidaan suojella muun muassa niiden kauneuden, harvinaisuuden, maisemallisen merkityksen tai tieteellisen arvon vuoksi. Rauhoitetun luonnonmuistomerkin vahingoittaminen tai turmelu on kielletty. Päätöksen kohteesta tekee viranomainen tai laitos, jonka alueella kohde sijaitsee.

Arvoluokkiin 2, 3 ja 4 kuuluvat muut monimuotoisuutta turvaavat ja tukevat kohteet. Nämä pyritään huomioimaan mahdollisuuksien mukaan. Luokituksen mukaan nämä kohteet ovat:

Arvoluokka 2: Erityisen tärkeät kohteet. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen merkitys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien merkittävyys. Luokkaan kuuluvat muun muassa luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet, uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät sekä luontodirektiivin luontotyyppien merkittävät esiintymät. Myös lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeät kohteet kuuluvat tähän luokkaan. Luokkaan kuuluminen edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa.

Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen merkitys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus ja hallinnollinen asema. Luokkaan kuuluvat muun muassa uhanalaisten sekä luontodirektiivin luontotyyppien ja lajien muut kuin merkittävät esiintymät, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muut kuin merkittävät kokonaisuudet sekä maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät. Luokkaan sisältyvät lisäksi ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet.

Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet. Luokan kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista. Monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin voivat kuulua esimerkiksi alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien tai luontotyyppien esiintymät ja tai lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt. Luokkaan voivat kuulua myös Suomen kansainvälisten vastuuluontotyyppien esiintymät. Harvinaisten tai puutteellisesti tunnettujen, mutta tärkeiksi katsottujen luontotyyppien kohteet voivat niin ikään kuulua monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin. Tällaisia voivat olla esimerkiksi luonnontilaiset ja luonnon-tilaisen kaltaiset sisävesien rantaluontotyypit, lähdelammet tai sisämaan dynimetsät. Arvoluokan 4 kohteisiin luetaan kuuluviksi myös ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet, jotka ovat arvottamisessa aina huomioitavia. Luokan muut kohteet huomioidaan yksityiskohtaisella tasolla.

Arvoluokkia 2–4 koskevat suositukset maankäytön hyödyntämisessä. Varsinaisia lain tuomia rajoituksia näille kohteille ei ole.

3 YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Perä-Pohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeen (4b) pohjoisrajalla. Eliömaakunnalta alue on Som pion Lappia (SoL). Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa alue sijoittuu Pohjois-Suomeen. Kallioperältä alue on metamorfista kiveä. Maaperältä alue on karkearakenteista maalajia.

Kartoitusalueen lähellä ei ole suojelualueita. Kartoituskohde ei sijaitse pohjavesialueella eikä alueelle ole rajattu arvokkaita geologisia muodostumia tai metsälain 10 §:n mukaisia kohteita. Alueelta on tiedossa aiempaa lajitietoa silmäilläpidettävistä (NT) pohjannoidanlukosta sekä ahokissankäpälästä sekä harakasta.

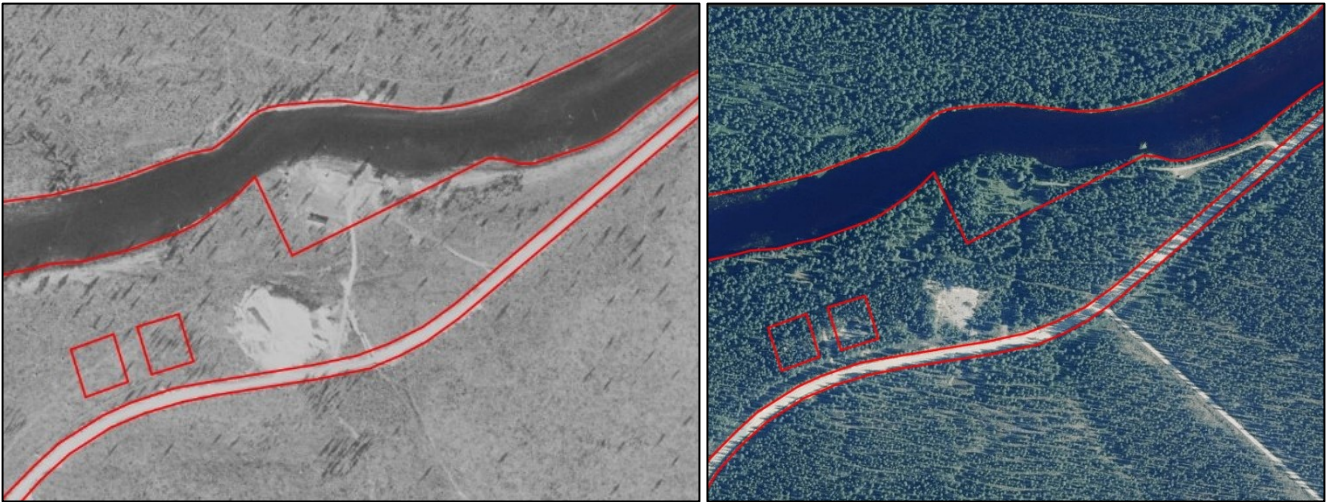
Leukkuhamaran 1990-luvulla tehdyssä rantakaavassa alue on suurimmaksi osaksi merkattu RM-merkinnällä eli matkailua palvelevien rakennusten korttelialueeksi. Lisäksi kartoitusalueen sisällä on ET-merkinnällä oleva aidattu alue (Yhdyskuntateknistä huoltoa palveleva rakennusten ja laitosten alue). Aidatun alueen sisäpuolta ei käyty kartoittamassa pääsyvaikeuksien takia. Aidattu alue näytti soranottoalueelta (Kuva 2).



Kuva 2. Valokuva aidatun alueen sisäpuolelle. Aidatulle alueelle ei ollut mahdollista päästä ilman avainta.

Kartoitusalueen kohdalla on aikoinaan sijainnut Leukkuhamaran uittovastuu. Vuoden 1958 ilmakuvassa on havaittavissa rakennus pihapiireineen (Kuva 3). Vanhasta ilmakuvasta on havaittavissa myös se, että alue on kauttaaltaan avohakattu.

Kartoitusalueen itäreunalla sijaitsee nykyään Leukkuhamaran tulipaikka. Tulipaikalle johtaa tie sekä sen vieressä on kenttäalue, jossa kasvaa ahokissankäpälää hyvin runsaana.



Kuva 3. Ilmakuvat kartoitusalueelta vuosilta 1958 (vas.) ja 2024 (oik.). Alueella on aiemmin sijainnut rakennus pihapiireineen todennäköisesti uittoon liittyen. (Paikkatietoikkuna 2025)

Kartoitusalueen puusto on hyvin tasaikäistä johteen alueen historiasta. Savottojen aikaan puusto lienee hakattu. Tällä hetkellä alueella on noin 60-vuotiasta mäntymetsää pääasiassa (Kuva 4). Rantaosiossa on jonkin verran koivikkoa, harmaaleppää sekä pajukkoa. Lahopuuta on hyvin niukasti. Selvitysalueella on muutama yksittäinen erittäin vanha mänty.



Kuva 4. Kartoitusalueella olevaa tyypillistä kuivahkon kankaan mäntymetsää.

Kartoitusalueelle sijoittuu kausikosteikkoa ja jonkinlaisia kausittaisesti mämpiä luhtanevoja (Kuva 5). Kausikosteikko/luhtanevojen pohjakerros on kauttaaltaan rakkasammaleen peitossa. Lajistossa kasvaa vesisaraa, luhtasaraa, pajua, karhunsammalta, luhtakastikkaa ja korpikastikkaa.



Kuva 5. Kartoitusalueella olevaa saraista luhtasuon omaista elinympäristöä.

4 HUOMIOITAVAT KOHTEET JA LAJISTO SEKÄ SUOSITUKSET

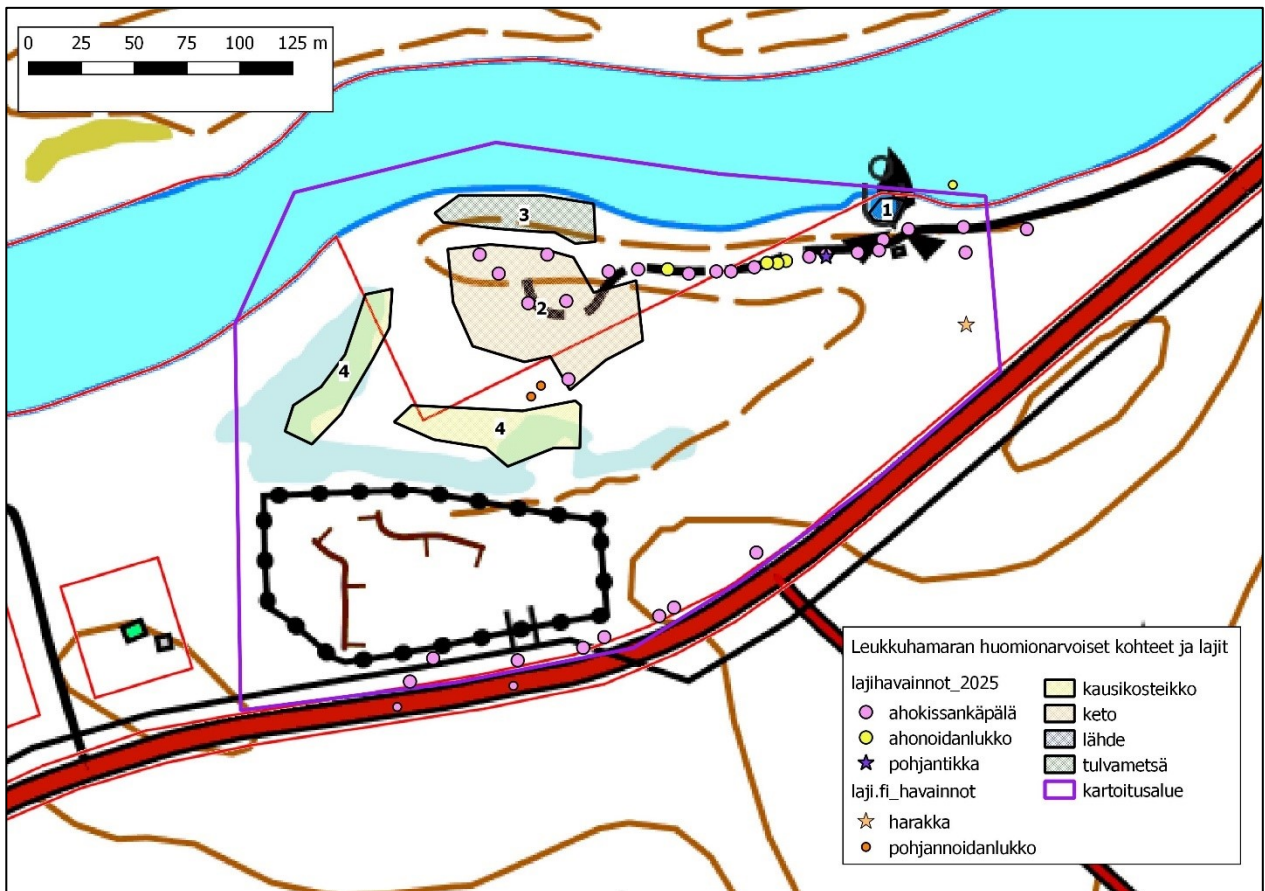
Maastokäynnin yhteydessä alueelta tehtiin muutamia huomionarvoisia luontotyyppihavaintoja sekä lajihavaintoja (Kuva 6). Alueella on havaittu huomionarvoisia luontotyyppiä sekä lajeja eri arvoluokituksessa seuraavasti:

Arvoluokka 1: mesotrofinen lähde

Arvoluokka 2: keto

Arvoluokka 3: tulvametsä

Arvoluokka 4: kausikosteikko, ahokissankäpälä (silmälläpidettävä), ahonoidanlukko (silmälläpidettävä) sekä aiemmin on havaittu pohjannoidanlukko (silmälläpidettävä)



Kuva 6. Leukkuhamaran kartoitusalueen huomionarvoiset luontotyyppit ja lajit. Numero kohteella tarkoittaa arvoluokkaa.

4.1 Arvoluokka 1

Arvoluokan 1 kohde alueella on mesotrofinen lähde rannan tuntumassa (Kuva 7). Lähteessä ja sen ympäristössä havaittiin hetehiirensammalta, hetealvesammalta, lähdelelväsammalta, lapasammalta, hetesirppisammalta, lähdepurosammalta, kaarlenvaltikkaa, kurjenjalkaa ja suohorsmaa. Lähde ei ole täysin luonnontilainen, sillä uittomerkille on ajettu maata ja tällä hetkelläkin tiepohja on aivan lähteen vieressä. Lähde on arvioitu luonnontilaisen kaltaiseksi ja on näin ollen vesilain 11 §:n mukainen kohde. Lähteet ovat valtakunnallisesti arvioitu uhanalaisiksi luontotyyppiä. Lähde on arvoluokan 1 kohde eli lainsäädännöllä turvattu kohde, jonka luonnonarvoja heikentävä maankäyttö on pääsääntöisesti kielletty.

SUOSITUKSET: Koska lähde on arvioitu arvoluokan 1 kohteeksi ei siihen tule kohdistua heikentäviä vaikutuksia ja se tulee jättää maankäytön ulkopuolelle. Lähteen ympäristössä tulisi välttää maaperän ja metsän käsittelyä.



Kuva 7. Mesotrofinen lähde, joka ei ole kuitenkaan täysin luonnontilainen

4.2 Arvoluokka 2

Vanhan pihapiirin alueella on heinäketo (Kuva 8, kansi). Rakennuksista ei ole enää jäljellä mitään. Lajistossa on runsaana silmälläpidettävää (NT) ahokissankäpälää. Muuta lajistoa on mm. lampaannata, kultapiisku, kissankello, maitikkalaji, niittyleinikki ja siankärsämö. Keto on alkanut reunoilta kasvamaan umpeen männyn levitessä sekä varpujen runsastuessa. Rannan ja kedon välissä on yksittäinen vanha mänty. Heinäkedot ovat äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi. Kohde on luokiteltu arvoluokkaan 2 eli erityisen tärkeisiin kohteisiin.

Suosituks: Heinäketo suositellaan jätettäväksi maankäytön ulkopuolelle ainakin osittain. Reunaosien nuoria mäntyjä voi poistaa. Alue voi olla luonnostaan pihapiirinä. Alueen tallausvaikutus lisää avoimena pysymistä.



Kuva 8. Alueella oleva heinäketo on vanhaa pihapiirin aluetta. Alueella esiintyy runsaana silmälläpidettävää (NT) ahokissankäpä-
lää.

4.3 Arvoluokka 3

Rannalla on tulvametsä (Kuva 9). Puusto on nuorta hieskoivua, mutta kenttäkerroksen lajisto on selkeästi tulvametsälle omista, joten tämän takia kohde on rajattu tulvametsäksi. Lajistossa kasvaa mm. rantatädyke, väinönputki, niit-
tyleinikki, metsäkurjenpolvi, tuomi, kultapiisku, rantamatara, ruohokanukka, kullero, oravanmarja ja metsätähti. Puusto on pääasiassa nuorta koivua. Tulvametsät on arvioitu vaarantuneeksi (VU) luontotyyppiä. Kohde on arvoluo-
kan 3 kohde eli monimuotoisuutta turvaava kohde.

Suosituks: Tulvametsästä suositellaan koivujen harventamista, jotta koivut järeytyisivät. Koivikko on syytä jättää
avoimeksi ja varsinaista rakentamista ei kohteelle suositella, sillä se on tulvan vaikutuksen alainen.



Kuva 9. Kemijoen rannassa on tulvametsä

4.4. Arvoluokka 4

Arvoluokan 4 luontotyyppiä alueella edustavat suoarot, jotka ovat osittain kausikuivaa luhtanevaa (Kuva 10). Arosuot ovat puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi ja kuuluvat näin ollen arvoluokkaan 4, jotka ovat monimuotoisuutta tukevia kohteita. Luhtanevat ovat silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi. Lajistossa havaittiin mm. rahkasammalia, luhtavillaa, karhunsammal, vesisaraa, juolasaraa, kurjenjalkaa, pajuja, luhtakastikkaa, korpikastikkaa, polkusaraa, katajaa ja jouhivihvilää. Todennäköisesti kevättulvien aikaan tai runsaiden sateiden aikaan luhtaiset/arokosteikkokohteet ovat märkiä.

SUOSITUKSET: Rajatut suoarot/luhtanevat suositellaan huomioida mahdollisuuksien mukaan kaavoituksessa. Ne eivät ole erityisen tyypillisen näköisiä kausikuivia arosuokohteita, mutta mahdollinen tulvavaikutus tulee huomioida.



Kuva 10. Arokosteikko, jossa on soittain kausikuivaa luhtasuota.

Vanhan pihapiiriin johtavalla tiellä kasvaa runsaana silmälläpidettäviä (NT) ahonoidanlukkoa ja ahokissankäpäälää. Tiepohja suositellaan jätettävän sellaiseksi. Tiepohjaa voi laajentaa reunoilta, mutta sorastusta tai selkeästi tiepohjaa muokkaavia toimia ei suositella.

Kartoituksen yhteydessä havaittiin Lintudirektiivin liitteen 1 laji pohjantikka, joka on elinvoimainen. Vähäisen lahopuuston takia pohjantikka tuskin pesii alueella. Pohjantikka pesinee lähiseudun ympäristössä, jossa on sopivia koloita.

5 YHTEENVETO

Kartoitettu alue on verrattain pieni, mutta aiemmasta maankäytöstä johtuen (uitto) alueella on mm. ketoa ja huomionarvoisia lajeja, kuten ahonoidanlukkoa ja ahokissankäpäälää. Aikoinaan alue on ollut avoin ja siellä ei ole sen takia lahopuustoa.

Nykyiseltään avoimet alueet suositellaan jättää rakentamisen ulkopuolelle, jotta keto ja tiepohja säilyisivät. Ne ovat lähteikön lisäksi alueen merkittävimmät kohteet. Rakentamistoimet voi kohdistaa puustoisella kivennäismaa-alueille, joissa ei ole mahdollista tulva- tai luhtavaikutusta.

Huomionarvoiset lajitiedot on tallennettu laji.fi:hin. Laji- ja kuviotiedot on toimitettu tilaajalle.

LÄHDELUETTELO

- BirdLife Suomi 2025: Tärkeät lintualueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/>. Viitattu 08.04.2025.
- Geologian tutkimuskeskus 2025: Maa- ja kallioperä, rakentaminen ja maankäytön suunnittelu. Verkkopalvelu <https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>. Viitattu 08.10.2025.
- Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristökeskus. Garno Oy, Helsinki.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 25/2017. Osoitteessa: <https://www.doria.fi/handle/10024/136257>
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyypin uhanalaisuus 2018. Luontotyypin punainen kirja. Osa 2: Luontotyypin kuvaukset. Suomen ympäristökeskus. Suomen Ympäristö 5/2018. Verkkopublication <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>.
- Luonnonsuojelulaki 9/2023
- Metsäkeskus 2025: Erityisen tärkeät elinympäristöt. Verkkopalvelu <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/erityisen-tarkeat-elinymparistot>. Viitattu 08.10.2025.
- Metsälaki 1093/1996
10 § Monimuotoisuuden säilyttäminen ja erityisen tärkeät elinympäristöt
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.
- Paikkatietoikkuna 2025: Maanmittauslaitoksen ylläpitämä verkkosivusto. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi>. Viitattu 08.10.2025.
- Suomen lajitietokeskus 2025: Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämä verkkosivusto. www.laji.fi. Viitattu 08.10.2025.
- Vesilaki 587/2011
2 luku 11 § Eräiden vesiluontotyypin suojelu
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2023). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>. Viitattu 08.10.2025.