

Päivämäärä

7.12.2023, päivitys 10.4.2025

HAILUODON KUNTA
HAILUODON KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVAN
LUONTOSelvitys



Päivämäärä **7.12.2023, päivitys 10.4.2025**
Laatija **Pinja-Emilia Lämsä, Ramboll Finland Oy**
Maria Honkanen, Ramboll Finland Oy
Tarkastaja **Ville Yli-Teevahainen, Ramboll Finland Oy**
Kansikuva **Vilkinojan varsi kesäkuussa linnustoselvitysten aikaan**
Projekti nro **1510077582**

Sisältö

1.	JOHDANTO	3
2.	MENETELMÄT	4
2.1	Kasvillisuusselvitys	4
2.2	Pesimälinnustoselvitys	4
2.3	Muuttolinnustoselvitys	5
2.4	Direktiivilajit	5
3.	TULOKSET	5
3.1	Alueen yleiskuvaus	5
3.2	Kasvillisuus ja luontotyytit	6
3.2.1	Metsät	6
3.2.2	Vesistöt	13
3.2.3	Pellot	15
3.2.4	Suunnittelussa huomioitavat luontotyytit ja kasvilajit	16
3.3	Pesimälinnusto	18
3.3.1	Pesimälinnuston yleiskuvaus	18
3.3.2	Alueen suojelullisesti arvokkaat pesimälintulajit	19
3.4	Muuttolinnusto	22
3.5	Direktiivilajit	23
4.	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE	24
5.	LÄHDE- JA KIRJALLISUUSLUETTELO	26

Liite 1. Valokuvien ottamispaikat

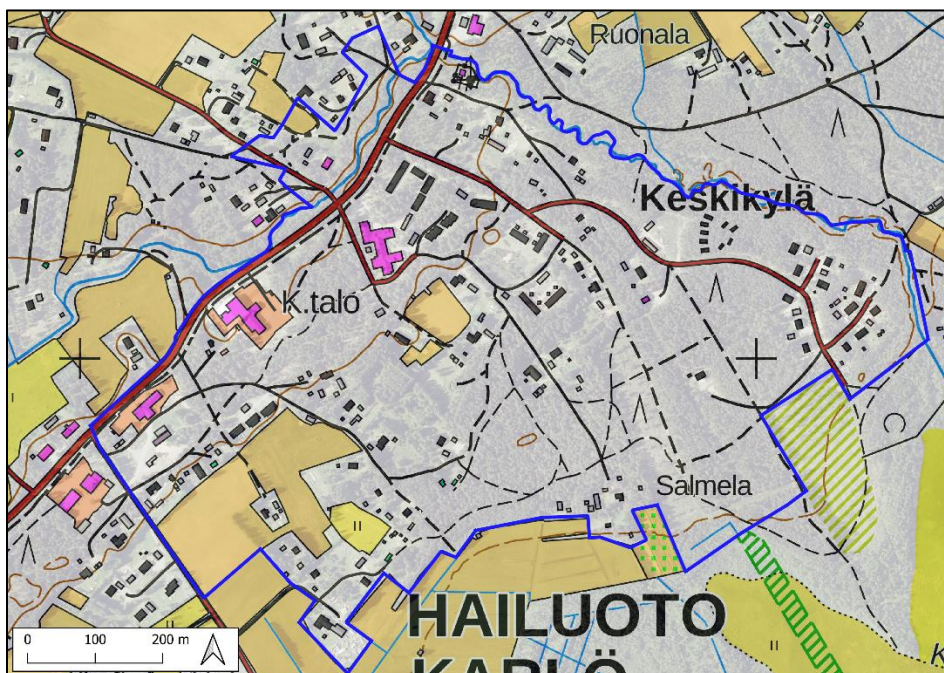
Liite 2. Viranomaisliite

1. JOHDANTO

Hailuodon kirkonkylän asemakaava-alueen selvitysalue sijaitsee Hailuodon keskustassa (Kartta 1). Alue rajautuu lännessä Viinikantiehen, etelässä peltoalueeseen, idässä Vilkinojaan ja pohjoisessa Luovontiehen ja Vilkinojan pohjoispuoliseen asutukseen (Kartta 2). Asemakaavan muutosta ja laajennusta varten tehtiin kirjallisuuspohjainen luontoselvitys (Ramboll Oy 2023), jonka tarkoituksena oli antaa taustatietoa alueen luonto-olosuhteista kaavoitustyön suunnittelua varten. Tämän maastotöihin perustavan luontoselvityksen tarkoituksena oli täydentää em. kirjallisuusselvityksen tietoja.



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti rajattuna sinisellä (Pohjakartta: MML, 2023).



Kartta 2. Selvitysalueen rajausta sinisellä (Pohjakartta: MML, 2023).

2. MENETELMÄT

Luontoselvityksen lähtötietona oli Hailuodon kirkonkylän asemakaava-alueesta tehty ns. kirjallinen luontoselvitys (Ramboll Finland Oy 2023), jonne on koottu monipuolisesti saatavilla olevaa luontotietoa eri lähteistä. Edellä mainitun esiselvityksen pohjalta arvioitiin mahdollisten luontoarvokohteiden ja huomioitavien eliölajien elinympäristöjen sijainnit sekä suunniteltiin tarvittavat maastokäynnit.

Olemassa olevat lajihavaintotiedot haettiin Suomen Lajitietokeskuksesta, ja tiedot päivitettiin vuonna 2025 (Suomen Lajitietokeskus 2025a, 2025b). Muiden kuin lintuhavaintojen hakuun käytettiin Virva-rajauksia ilman alkupäivämäärän rajausta (Suomen Lajitietokeskus 2025a). Lisäksi haettiin tiedot 3a-alueella alueellisesti uhanalaisista lajeista. Haku ulotettiin noin 1 km:n päähän kaava-alueesta. Linnuista haettiin Virva-rajauksen mukaiset lajit ja kansainväliset vastuulajit noin 5 km:n etäisyydelle kaava-alueesta viimeisen 10 vuoden ajalta (Suomen Lajitietokeskus 2025b).

2.1 Kasvillisuusselvitys

Kasvillisuusselvityksen maastotyöt tehtiin 27.07.2023. Selvitysalue kuljettiin systemaattisesti läpi pyrkien selvittämään luontotyyppien vaihtelua ja niiden indikaattorikasvilajistoa. Erityistä huomiota kiinnitettiin vesilailla (2:11 §) sekä luonnonsuojelulailla (64 § ja 65 §) suojeltujen luontotyyppien, uhanalaisten luontotyyppien ja suojelullisista syistä erityishuomiota vaativien kasvilajien esiintymiseen. Metsälakikohteet (10 §) huomioitiin uhanalaisina, silmälläpidettävinä tai muiden lakien mukaisina kohteina. Erityishuomiota vaativat lajit ovat luonnonsuojelulain suojelusäännöksissä tarkoitettuja kasvi- ja eläinlajeja, silmällä pidettäviä tai uhanalaisia lajeja, rauhoitettuja lajeja ja luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajeja. Selvitysalueella on runsaasti asuintaloja, joiden pihapiireihin maastoselvitystä ei ulotettu (kotirauhan rikkomisen estämiseksi). Kasvillisuusselvityksen on tehnyt LuK biologi Maria Honkanen.

2.2 Pesimälinnustoselvitys

Selvitysalueen pesimälinnusto inventoitiin kahdella maastokäyntikerralla. Ensimmäinen maastokäynti tehtiin 30.5.2023 kello 04:00-7:30 ja toinen käyntikerta tehtiin 14.6.2023 kello 03:00-08:00. Menetelmänä käytettiin kartoituslaskentaa soveltaen Luonnontieteellisen keskusmuseon linnustoseurannan havainnointiohjeita (Luomus 2022 ja Koskimies 1994). Kaikki lintuhavainnot merkittiin ylös. Maastokäynnillä 30.5.2023 oli heikkoa lounaistuulta lämpötila 6–8 astetta ja ilma pilvinen. 14.6.2023 lämpötila oli 9–13 astetta ja sää tyyni ja selkeä. Lintujen lauluaktiivisuus oli molemmilla käyntikerroilla erinomainen.

Linnun katsottiin yleensä olevan reviirillä, jos se havaittiin jommankumman maastokäynnin aikana. Kriittisesti suhtauduttiin epätyypillisessä elinympäristössä havaittuihin lintulajeihin tai liikkuvilta vaikuttaviin lintuihin, joita yleensä ei tulkittu pesiviksi kyseisellä kohtaa. Muutoinkin lajien toisistaan poikkeava havaittavuus ja reviirien vaihteleva koko huomioitiin lopullisia reviiritulkintoja tehdessä. Molemmilla maastokäynneillä havaittu reviiri sijoitettiin havaintopaikkojen keskelle tai elinympäristön soveltuvuuden perusteella. Pesimäkantaa selvittäessä keskeisessä asemassa ovat reviireistä saatavat samanaikaishavainnot, joita maastossa liikkussa tavoiteltiin. Maastossa kiinnitettiin eniten huomiota pesivien suojelullisesti merkittävien ja uhanalaisten lintulajien esiintymisiin, joilla on merkitystä kaavoja laadittaessa ja maankäyttöä suunniteltaessa. Selvitysalueella on runsaasti asuintaloja, joiden pihapiireissä ei käyty, eikä piha-alueiden havainnoinnissa käytetty kiikaria tai kameraa (kotirauhan rikkomisen estämiseksi).

Pesimälinnustoselvityksen maastotyöt ovat tehneet LuK biologi Maria Honkanen ja FM biologi Pinja-Emilia Lämsä.

2.3 Muuttolinnustaselvitys

Muuttavista ja levähtävistä linnuista kerättiin olemassa olevaa tietoa hankealueen merkityksestä muuttolinnustolle (kerääntymä-, levähdys- ja ruokailualueet). Lähtötietoina käytettiin IBA, FINIBA ja MAALI (maakunnallisesti tärkeät lintualueet) -aineistoja, jotka kattavat muuttolinnuston kanalta keskeiset levähdysalueet. Näiden lisäksi hankittiin Pohjois-Pohjanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä TIIRA-havaintojärjestelmästä havaintoja mm. alueen muuttolinnustosta. Havainnot olivat vuosien 2003–2022 väliltä, pääpainon ollen viimeisten viiden vuoden aikana saaduissa havainnoissa.

2.4 Direktiivilajit

Kirjallisuustyönä tehdyssä luontoselvityksessä (Ramboll Oy 2023) ei arvioitu selvitysalueella sijaitsevan direktiivilajeille erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Siitä syystä ei tehty erillisiä eri direktiivilajeille kohdistuneita maastoselvityksiä. Mahdollisia direktiivilajien esiintymisiä ja elinympäristöjä havainnoitiin kasvillisuus selvityksen maastotöiden yhteydessä.

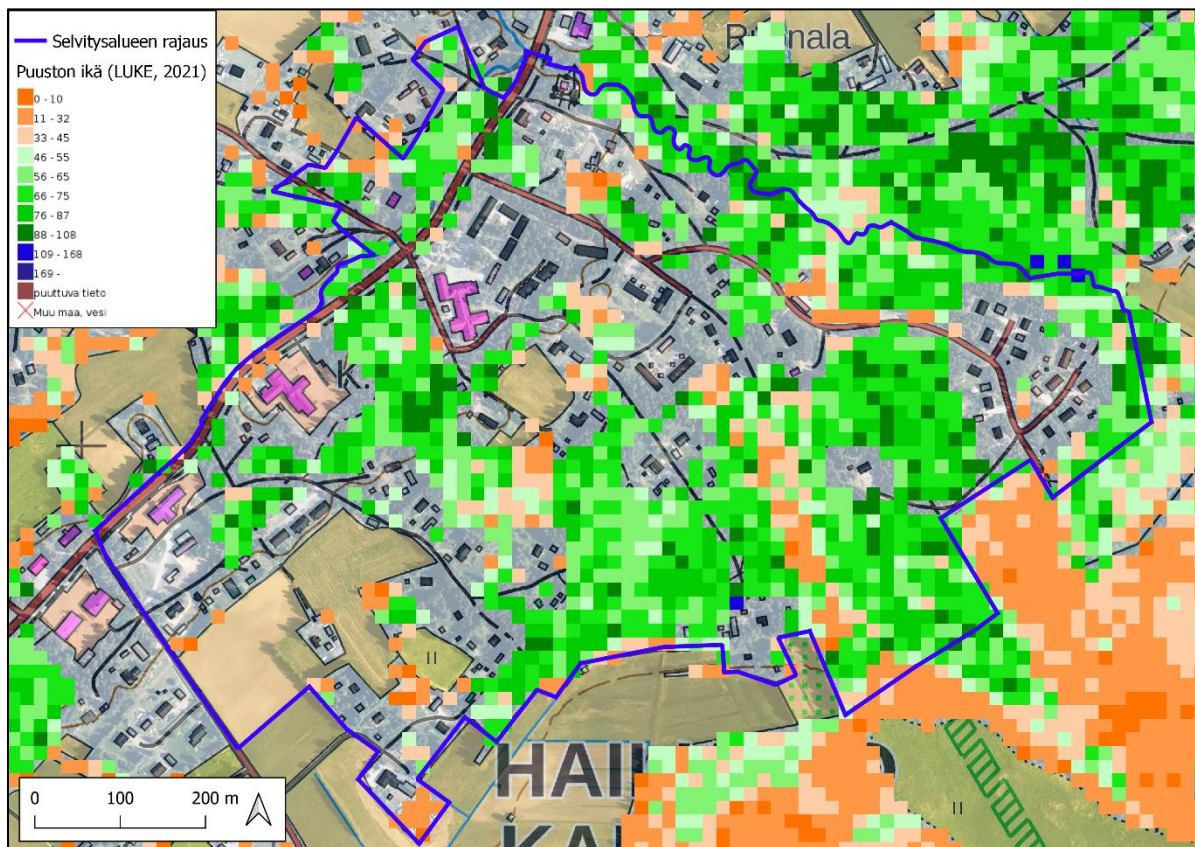
3. TULOKSET

3.1 Alueen yleiskuvaus

Hailuoto kuuluu *keskiboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen* (Pohjanmaa, 3a) ja sijaitsee *Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasuoalueella*. Eliömaakuntajaossa alue kuuluu *Oulun Pohjanmaan eliömaakuntaan* (Syke, 2023).

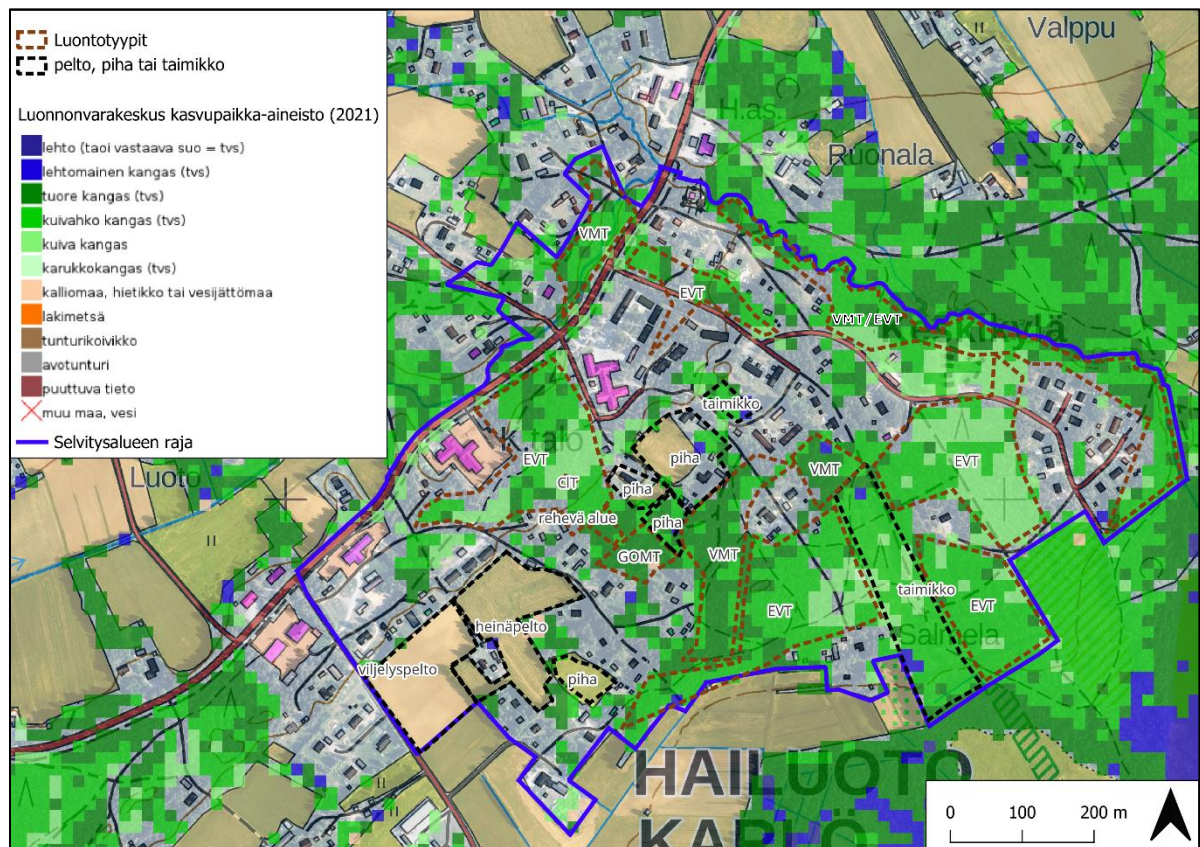
Selvitysalue sijoittuu Hailuodon keskiosiin. Kartoitusalue koostui pääasiassa kartoitusalueen reunalla mutkittelevasta Vilkinajasta, asutuksen välisistä kuivahkon kankaan metsäalueista ja pelloista. Kartoituksen aikana tarkasteltiin myös teiden pientareita ja metsissä olevia ketomaisia, reheviä alueita. Hailuodon kaltaiselle alueelle tyypillisiä paahteisia elinympäristöjä ei kartoituksen aikana havaittu.

Selvitysalue kuuluu luonnonsuojelun maisemakokonaisuuteen (MAO110117). Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelualueita. Lähin suojelualue on selvitysalueen kakkosreunalta alkava yksityismaiden suojelualue Jyrin luonnonsuojelualue (YSA200044). Noin 300 m etelään selvitysalueesta sijoittuu Kirkkosalmen Natura-alue (FI1100202, SAC/SPA).



Kartta 4. Hailuodon kirkonkylän selvitysalueen puuston ikärakenne (Karttapohja MML, 2023).

Luonnonvarakeskuksen paikkatietoaineiston (Kasvupaikka 2021) perusteella kartoitusalueen metsäalueet koostuvat pääasiassa tuoreen-, kuivahkon ja kuivan kankaan laikuista (Kartta 5).



Kartta 5. Hailuodon kirkonkylän selvitysalueen luontotyyppikartta (karttapohja MML 2023).

Karukkokankaat

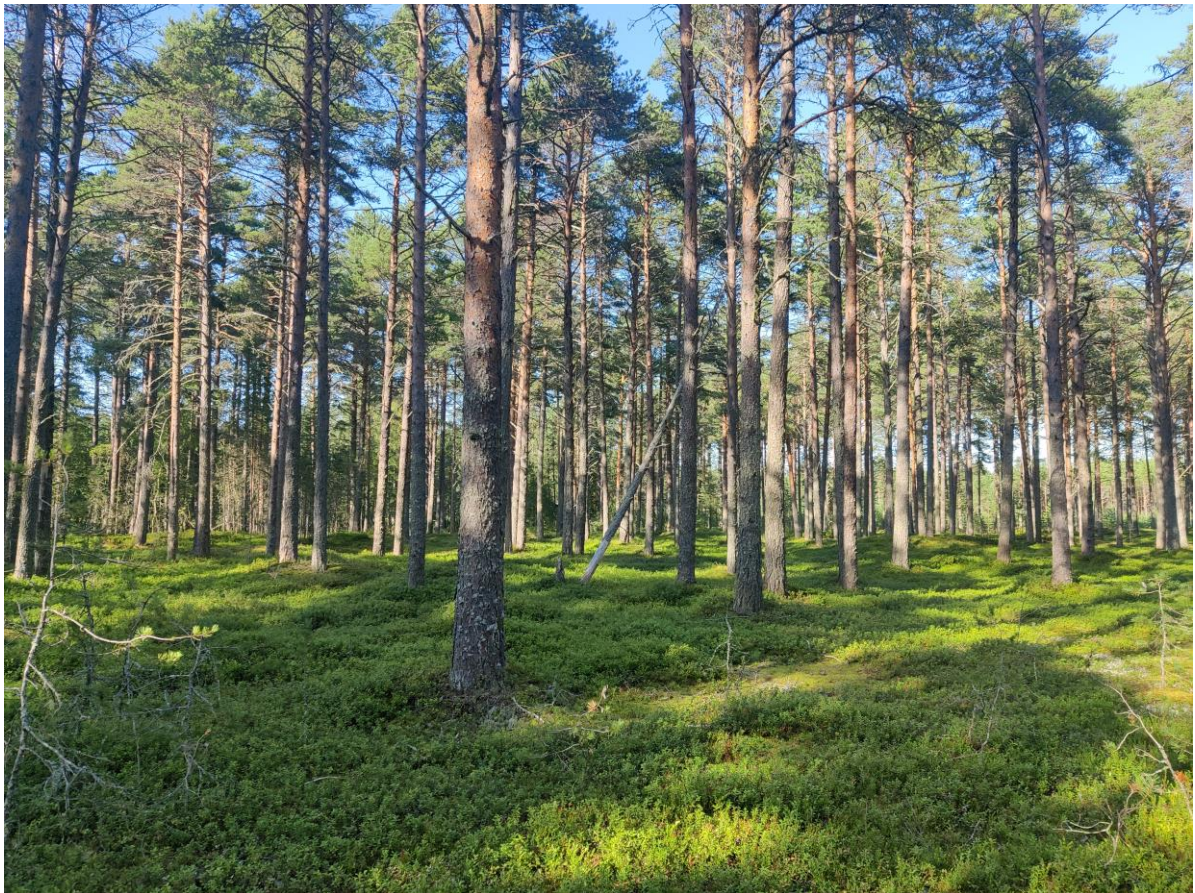
Selvitysalueen luoteisosissa on pienialainen **karukkokankaan** (jäkälätyyppi, CIT) kuvio (**EN/EN**). Pohjakerrosta hallitsevat harmaa- ja valkoporonjäkälät. Seassa kasvaa myös okatorvijäkälää sekä suonihuopasammalta. Jäkälämaton seassa kasvaa matalia männyn taimia ja yksittäisiä metsälauhoja. Kuvio on säilynyt jossain määrin luonnontilaisen kaltaisena, vaikka lahoppuuta ei juuri olekaan.



Kuva 1. Karukkokankaita peittää poronjäkälien matto.

Kuivahkot kankaat

Selvitysalueen yleisin metsätyyppi on mäntyvaltainen kuivahko kangas (variksenmarja-puolukka-tyyppi, EVT), jonka aluskasvillisuutta leimaa variksenmarja. Pohjakerroksessa metsäkerrossammal ja seinäsammal ovat valtalajeina, jonka lisäksi esiintyy laikuittain sulkasammalta ja suonihuopasammalta. Kenttäkerros on hyvin varvikkovaltainen variksenmarjan ollen valtalajina. Lisäksi seassa esiintyy vaihtelevin osuuksin mustikkaa, variksenmarjaa. Kosteammissa alavissa kohdissa kasvaa metsävarpujen seassa myös juolukkaa ja suopursua. Osa metsätyypikuvioista on tavallista ta-lousmetsää edustavampia muutamane lahopuineen (kappale 3.2.4) ja luokitellaan LuTU-tyypiksi **varttuneet kuivahkot kankaat (VU/EN)**.



Kuva 2. Alueen yleisin metsätyyppi on kuivahko mäntyvaltainen kangas.

Tuoreet kankaat

Selvitysalueella havaittiin eteläosissa tuoretta kangasta (puolukka-mustikkatyyppi, VMT). Metsä on mäntyvaltaista. Seassa kasvaa nuoria hieskoivuja. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa ja nuorta pihlajaa. Kenttäkerroksen valtalajina on mustikka. Seassa esiintyy vaihtelevina laikkuina puolukkaa, variksenmarjaa, juolukkaa, vanamoja ja kanervaa sekä tuoreen kankaan ruohoja kuten oravanmarjaa, kevätpiippoa, metsätähteä, metsälauhaa, vanamoja. Pohjakerrosta vallitsevat metsäkerrossammal ja suonihuopasammal. Lisäksi pohjakerroksessa esiintyy seinäsammalta ja kangaskynsisammalta. Lahopuuta on paikoin jonkin verran (sekä maa-, että pystylahoa), jolloin tyyppi luokitellaan LuTU-tyypiksi **varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)**. Luontotyyppiryhmänä tuoreet kankaat on arvioitu vaarantuneiksi (VU/VU).



Kuva 3. Hailuodon kirkonkylän selvitysalueen tuoreiden kangasmetsäkuvioiden valtalajeina ovat mustikka ja puolukka.

Lehtomaiset kankaat ja lehdot

Selvitysalueen keskiosissa on pienialainen lehtomaisen kankaan kuvio (metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyyppi, GOMT). Kuvion pohjakerros lähes täysin kuolleen heinän ja lehtikarikkeen peitossa, vain hieman suikerosammalia esiintyy. Kenttäkerros on hyvin rehevä ja ruohopitoinen, Lajistoa edustavat metsälauha, metsä- ja kangasmaitikka, metsätähti, oravanmarja, hiirenvirna, kissankello, luhtakastikka, maitohorsma, sekä myös jotkin lehtolajit, kuten karhunputki ja punaailakki. Pensaskerroksessa on paikoin runsaasti vadelmaa ja nuorta pihlajaa. Puusto on pääasiassa hies- ja rauduskoivua, mutta myös mäntyä esiintyy harvakseltaan. Rehevimmät osat kuviosta ovat lähinnä sekundäärilehtoja, ts. entisten peltojen metsittymisen ja umpeenkasvun seurauksena syntyneitä, mutta luokitellaan siitä huolimatta LuTU-tyyppiin **lehdot (VU/VU)**. Lehtomainen kangas voisi edustaa LuTU-tyyppiä **varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)**, mutta on luonnontilaltaan heikentynyt, jolloin kangasmetsien tyypejä ei katsota uhanalaisuusluokittelun luontotyypeiksi. Tarkkaa rajanvetoa luonnontilaisuuden suhteen ei kuitenkaan ole. Luontotyyppiryhmänä **lehtomaiset kankaat** on arvioitu vaarantuneiksi **(VU/VU)**, ja koska puuston ikä ja puulaji vaihtelee hieman, noteerataan myös tämä luontotyyppi.

Terveyskeskuksen ja kunnantalon välissä on pieni kolmiomainen **lehtolaikku (VU/VU)**. Siellä kasvaa muun muassa Hailuodossa paikallisesti perin harvinaista metsäkurjenpolvea. Lehtipuuta on melko runsaasti.



Kuva 4. Lehtomaisen kankaan kuviolla kasvaa runsaina mm. vadelmaa ja metsälauhaa.

Toinen kuvio, jossa kasvaa lehtomaisen kankaan kasvillisuutta, on aukkopaikalla ja sen kasvillisuus on rehevää. Pohjakerros on kuolleen heinän ja karikkeen peitossa, vain hieman suikerosammalta esiintyy. Kenttäkerros on hyvin heinä ja ruohovaltainen, lajeja muun muassa metsälauha, luhtakastikka, puna-ailakki, koiranputki, kangasmaitikka ja metsämaitikka.

Lehtomaisuutta ilmentää paikoitellen myös metsäkuvio, jonka kenttäkerros on lähes täysin oravanmarjan peitossa (Kuva 5). Puusto on tällä pienellä laikulla mäntyä ja varttunutta pihlajaa.

Lehtomaista kangasta ja lehtoa esiintyy myös Vilkinon varressa, ja nämä on kuvattu Vilkinon yhteydessä (kappale 3.2.2)



Kuva 5. Lähinnä täysin oravanmarjaa kenttäkerroksessa kasvava alue.

3.2.2 Vesistöt

Selvitysalueen ainoa vesistö, Vilkinoja, virtaa selvitysalueen pohjoisosissa alueen läpi ja lännessä selvitysalueen raja seuraa sen uomaa. Vilkinoja on usean hankealueen ulkopuolisen osan yhdistymä ja sen vesi on peräisin mm. Lokapotin ojitetulta metsäalueelta ja Kittilännurkan sekä Kirkonkylän pelto-ojista. Vilkinojan vesi on sameaa, vesisyvyys matala ja vesi virtaa selvitysalueella hitaasti länteen, laskien selvitysalueen ulkopuolella Kirkkosalmeen. Puro edustaa luontotyyppiä **havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU/EN)**. Luonnontilaa ovat heikentäneet maa- ja metsätalous, mutta selvitysalueella uoma on luonnontilaisen kaltainen eikä sitä ole esimerkiksi suoristettu, vaikka todennäköisesti jonkinlaista perkausta on tehty.

Vilkinojan kasvillisuus on selvitysalueella koko uoman pituisesti rehevää **lehtomaista kangasta (VU/VU)** ja **lehtoa (VU/VU)**. Pääpuulajina Vilkinojan varrella on harmaaleppä (Kuva 6). Pohjakerroksessa lehväsammat ja suikerosammat ovat vallalla. Metsälehtösammal on runsain lehväsammalista, mutta paikoin esiintyy myös korpilehtösammalta. Myös maksasammaliin kuuluvaa keuhkosammalta on runsaasti.

Rehevyys vähenee ja metsätalouden luontotyyppinä heikentävä vaikutus lisääntyy, mitä kauemaksi Vilkinojasta mennään. Rehevän ja luonnontilaisen kaltaisen kasvillisuusvyöhykkeen leveys vaihtelee jonkin verran.



Kuva 6. Vilkinon rantakasvillisuus on rehevää.

Kenttäkerroksessa runsaita lajeja ovat metsäalvejuuri, metsäimarre, luhta- ja korpikastikka, metsälauha, oravanmarja, metsätähti, metsä- ja korpiorvokki, ranta- ja pikkumatara, kurjenjalka. Taisaisesti kasvaa myös reheviä hiirenporras, lehtotesma, pikkutalvikki ja isotalvikki esiintymiä. Pensaskerroksessa valtalajeina ovat pihlaja, tuomi ja kataja. Paikoittain esiintyy myös vadelmaa, nokkosta, suoputkea, rentukkaa, luhtavuohennokkaa, mesiangervoa, jokapaikansaraa, maitohorsmaa sekä puna-ailakkia.

Vedessä havaittiin pikkulimaskaa, vehkaa ja rantapalpakkoa.



Kuva 7. Rantametsässä kasvaa paikoin komeita hiirenporraskasvustoja (oikealla). Vilkinon vesi on sameaa ja reunat jyrkkiä (vasemmalla).

3.2.3 Pellot

Selvitysalueella on kaksi viljelykäytössä olevaa peltoa ja yksi heinäpelto. Peltoalueilla ja niiden laidoilla kasvaa erityisesti ojankärsämöä, jonka lisäksi esiintyy joutomaa- ja ketolajeja kuten nurmitähkiö, ahosuolaheinä, hiirenvirna, heinätahtimö, kevätpiippo, siankärsämö, pietaryrtti, valkoapila, pelto-orkkari, syysmaitiainen, ahojakkara, niittyleinikki, niittysuolaheinä, maksaruoho (Kuva 8 ja 9).



Kuva 8. Viljelykäytössä olevaa peltoa, jossa kasvaa muun muassa runsaana peltohatikka ja niukempina auringonkukkaa, sinilupiiinia, ja hunajakukkaa.



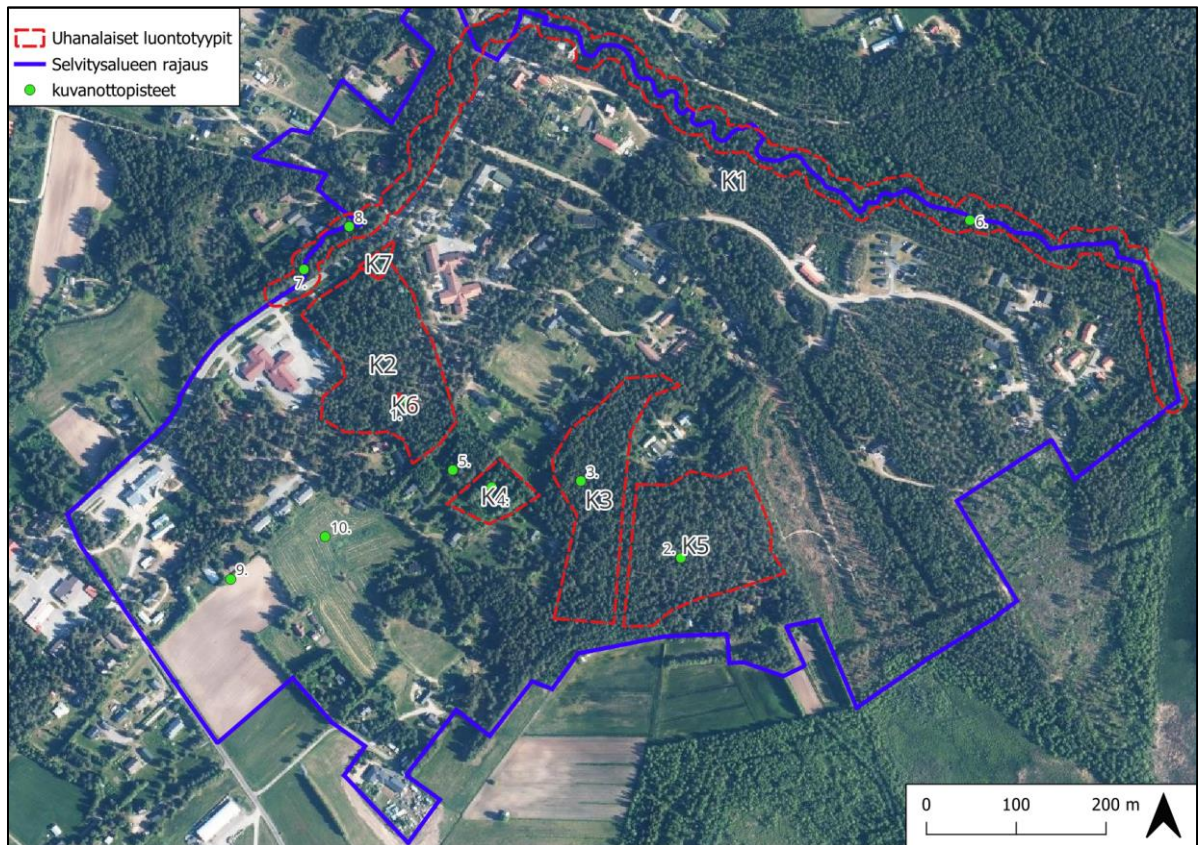
Kuva 9. Kuva heinäpellosta, lajistossa muun muassa nurmirölli, siankärsämö, nurmitähkiö.

3.2.4 Suunnittelussa huomioitavat luontotyytit ja kasvilajit

Selvitysalueella on muutamia luonnontilaisen kaltaisia metsäkuvioita, joissa on puuston kerroksellisuutta ja jonkin verran eri asteista lahoppuuta. Selvitysalueen edustavimmat kuviot on esitetty kartassa 6 ja taulukossa 1. Kasvillisuus on kuvattu tarkemmin edeltävissä kappaleissa. Kuvaukset keskittyvät rajatuille kuvioille, mutta pätevät lajiston suhteen myös vähemmän luonnontilaisiin alueisiin. Vilkinon rantavyöhykkeen rajausta ylittää vähintään noin 10 metrin päähän ojasta pois lukien pellot ja rakennetut alueet, mutta esimerkiksi kostean pienilmaston säilyttäminen voi vaatia laajemmankin suojavyöhykkeen huomioimista.

Selvitysalueella ei havaittu vesilailla (2. luku 11§) tai luonnonsuojelulailla (64§ ja 65 §) suojeltuja luontokohteita. Metsälain 10 §:n kohteet, kuten pienveden välitön lähiympäristö, huomioitiin uhanalaisina ja silmälläpidettävänä luontotyyppinä.

Mäkelän ja Salon (2024) arvoluokituksessa Vilkinon varsi (K1) ja pieni lehtokuvio (K7) luetaan arvoluokan 3 monimuotoisuutta turvaaviksi kohteiksi uhanalaisina luontotyyppinä. Muut rajatut metsäalueet edustavat uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppejä, mutta ovat laajalti metsätalouden vaikutuspiirissä ja kulttuurivaikutteisia. Ne katsotaan kokonaisuuksina arvoluokan 4 monimuotoisuutta turvaaviksi kohteiksi. Lainsäädännöllä turvattuja (luokka 1) tai erityisen tärkeitä (luokka 2) kohteita ei rajattu.

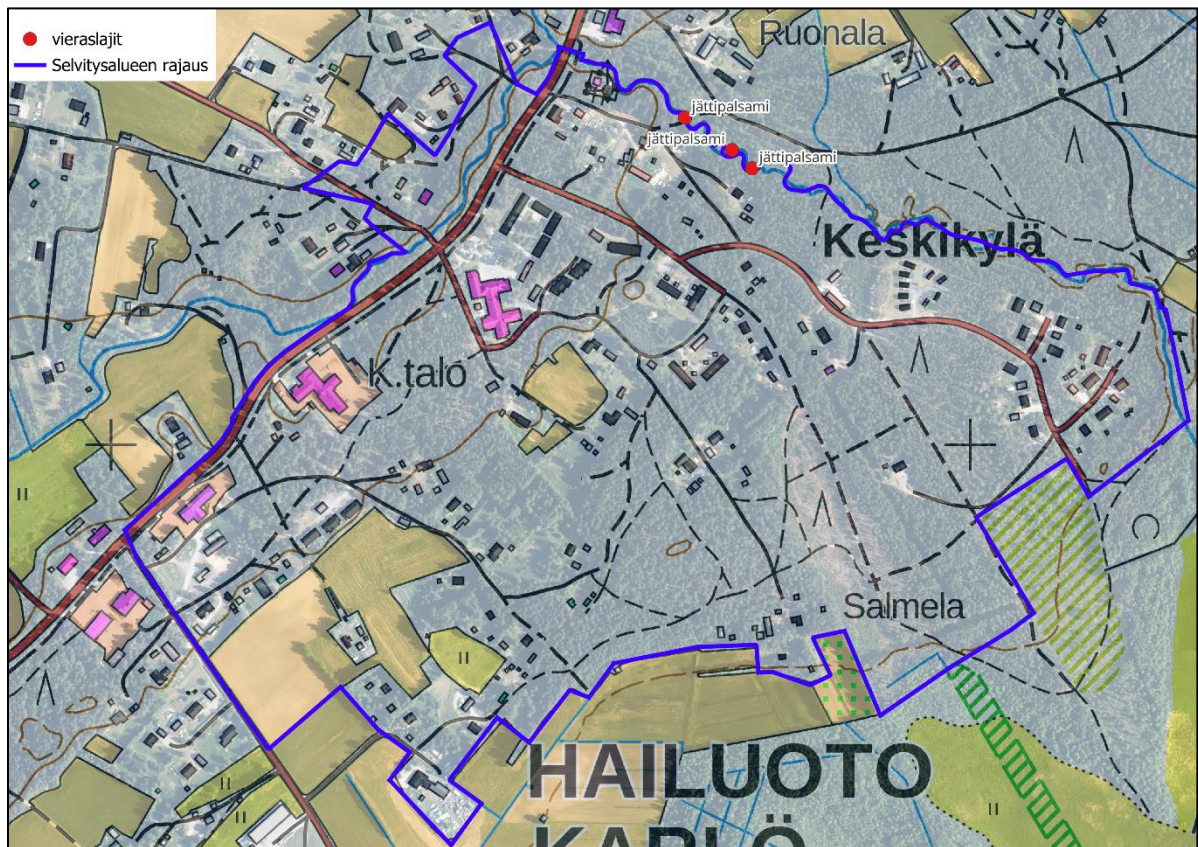


Kartta 6. Uhanalaisten luontotyyppien sijainnit ja kuvanottopisteet Hailuodon kirkonkylän selvitysalueella (Pohjakartta: MML 2023)

Taulukko 1. Huomionarvoiset kasvillisuuskuviot.

Kuvio	Luontotyyppi ja uhanalaisuus	Huomioita
K1	lehdot VU/VU, lehtomaiset kankaat (VU/VU), varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT, havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot VU/EN	Vilkinajan varsi ja Vilkinaja
K2	varttuneet havupuuvaltaiset kuivahkot kankaat (VU/EN)	Paikoin jonkin verran lahoppuuta. Luonnontilaisuus vaihtelee jonkin verran. Liittyy pieneen lehtolaikkuun (K7).
K3	varttuneet havupuuvaltaiset tuoret kankaat NT/VU	Paikoin jonkin verran lahoppuuta ja luonnonmetsän piirteitä (erit. luoteisosa).
K4	lehtomaiset kankaat VU/VU, lehdot VU/VU, varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Kulttuurivaikutteista lehtokasvillisuutta
K5	varttuneet havupuuvaltaiset kuivahkot kankaat (VU/EN)	Ei lahoppuuta tai muita luonnontilaisuuden piirteitä juurikaan, luonnontilaltaan heikentynyt esiintymä.
K6	karukkokankaat EN/EN	Pieni laikku K2:n sisällä. Ei juurikaan lahoppuuta.
K7	lehdot VU/VU	Pieni kolmiomainen laikku

Selvitysalueella ei ole tiedossa olevia (Suomen Lajitietokeskus 2025a) eikä maastossa havaittuja uhanalaisia kasvilajeja. Selvityksessä havaittiin jättipalsamia Vilkinon varressa (Kartta 7).



Kartta 7. Selvitysalueella kasvillisuuskartoituksessa 27.7.2023 havaittujen vieraslajien sijainti. (Pohjakartta MML, 2023)

3.3 Pesimälinnusto

3.3.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus

Hailuodon kirkonkylän selvitysalue on suurimmilta osin kangasmetsää. Luoteisosissa sijaitsee maatalouskäytössä olevia peltöjä. Selvitysalueella on runsaasti asutusta ja muutama hallinnollinen rakennus sekä kaupparakennuksia. Alueen pohjoisrajaa mukailee Vilkinoja.

Pesimälinnustonselvityksissä havaittiin pesintään viittaavasti 35 lintulajia. Näistä lajeista 29 havaittiin selvitysalueen sisäpuolella. Pesimälinnusto koostui pääosin kulttuurivaikutteisen metsäympäristön yleislinnuista. Metsien runsaslukuisimmat pesimälajit olivat peippo, pajulintu, metsäkirvinen, punakylkirastas ja leppälintu. Pöntöissä ja luonnonkoloissa pesiviä tali- ja sinitiaisia sekä kirjosiippoja havaittiin erityisesti asutuksen läheisissä metsissä. Harvalukuisempia metsissä havaittuja pesimälajeja olivat harmaasiippo, laulurastas, räkättirastas, mustarastas, vihervarpunen, punatulkku, tiltaitti, käki, hernekerttu, hippiäinen, valkoviklo, käenpiika, viherpeippo ja pikkuvarpunen. Asutuksen tai liiketilojen läheisyydessä havaittiin pesintään viittaavasti erityisesti västäräkkejä, haarapääskyjä ja harakoita. Petolintuja ei todettu pesivän selvitysalueella.

Vilkinon rantametsikössä havaittiin pesivänä mm. peukaloinen, punatulkku, leppälintu, harakka sekä punakylki- ja räkättirastas.

Selvitysalueen Länsiosien peltoalueella havaittiin pesivänä kaksi kuovia ja keltasirkkuja. Selvitysalueen keskellä sijaitsevan peltoalueen ojanvarikasvillisuudessa havaittiin myös yksi laulava

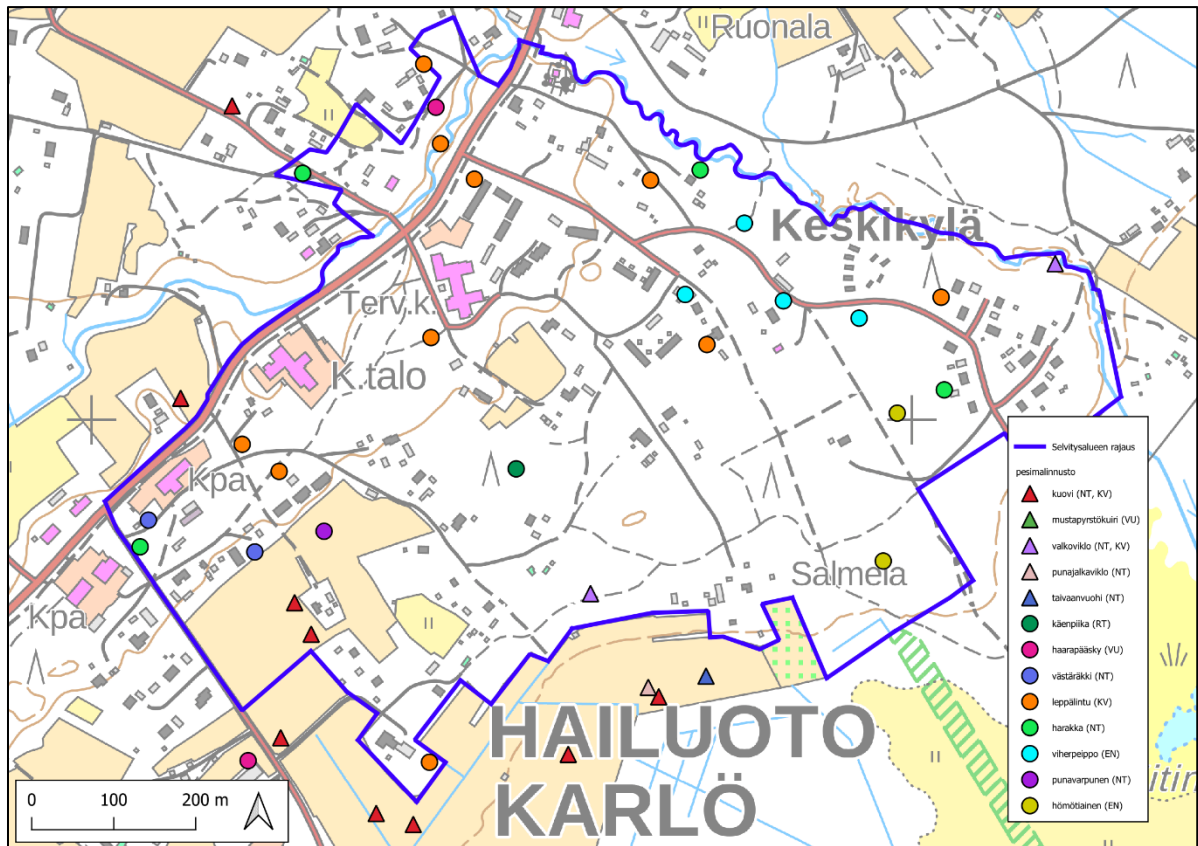
punavarpuskoiras. Selvitysalueen ulkopuolelle jäävällä peltoalueella tehtiin pesintään viittavia havaintoja kalalokista, haarapääskystä, kuovista, punajalkaviklosta ja taivaanvuohesta. Peltojen väliin jäävällä kuusikaistaleella oli myös sepelkyyhkyn pesä. Lisäksi tehtiin havaintoja mustapyrstökuirista.

Vesilintuja havaittiin niukasti alueella ja havainnot eivät olleet pesintään viittaavia. Selvityksissä havaittiin ainoastaan yksi ruokaileva sinisorsanaaras Vilkinon pohjoisosissa ja ruokaileva ristisorsa selvitysalueen ulkopuolisessa pelto-ojassa.

3.3.2 Alueen suojelullisesti arvokkaat pesimälintulajit

Selvitysalueella havaittiin pesivänä 13 suojelullisesti huomionarvoista lintulajia. Taulukossa (

Taulukko 2) on esitetty maastokäyntien yhteydessä havaitut suojelullisesti luokitellut pesiviksi tulkitut lajit suunnittelualueella. Tärkeimpien lajien reviirien sijainnit tai havaintopaikat on esitetty kartalla (Kartta 8).



Kartta 8. Hailuodon kirkonkylän kartoituslaskennassa (30.5.2023 ja 14.6.2023) havaittujen suojelullisesti huomionarvoisten lintulajien reviirit. EN= erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT= silmälläpidettävä (Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu laji, Hyvärinen, ym. 2019,). RT = alueellisesti uhanalainen, KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji. Sensitiivisten lajien paikkatietoja ei ole esitetty.

Vuoden 2019 uhanalaisuustarkastelussa (Hyvärinen ym. 2019) valtakunnallisesti äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) luokiteltuja lintulajeja ei havaittu selvitysalueella. Erittäin uhanalaisiksi (EN) luokitelluista lajeista havaittiin **viherpeippo** (4 paria) ja **hömötiainen** (2 paria). Viherpeipon reviirit sijoittuvat Keskikylälle asutuksen läheisyyteen. Laji pesii tyypillisesti kulttuurivaikutteisissa ympäristöissä pihamailla ja puistoissa. Varoitteleva hömötiainen paria havaittiin Salmelassa kuivahkon kankaan metsäkuviossa kasvillisuusselvityksen aikaan ja yksi varoitteleva hömötiainen toisessa kuivahkon kankaan kuviossa, jossa havaittiin myös hömötiainen hyviä kolopuita.

Vaarantuneiksi luokitelluista (VU) lajeista havaittiin **haarapääsky**. Selvitysalueen pohjoisosissa havaittiin yksi pesivä pari pihapiirissä ja selvitysalueen ulkopuolella peltoalueiden keskellä on 4 pesivän parin reviiri.

Alueellisesti uhanalaisiksi (RT) luokitelluista lajeista selvitysalueella havaittiin voimakkaasti taantunut **käenpiika**. Käenpiika saatiin ensimmäisellä pesimälinnustokäynnillä kaksi äänihavaintoa ja havaintojen ja elinympäristön perusteella reviirin arvioidaan sijoittuvan selvitysalueen keskiosien metsään. Kyseinen metsäkuvio on pohjakerrokseltaan rehevää ja puustoltaan lehtipuupainotteista (mm. isoja pihlajia ja koivuja).

Silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluista lajeista havaittiin selvitysalueella kuovi, valkoviklo, västäräkki, harakka ja punavarpunen. Kaksi pesivää **kuovia** havaittiin mullospellolla ja lisäksi selvitysalueen ulkopuolelta tehtiin havaintoja 7 pesivästä parista. Varoitteleva **valkoviklo** havaittiin

selvitysalueen eteläosien peltoalueeseen rajautuvalla mäntykankaalla sekä Vilkinon eteläpuoleisessa mäntymetsässä. **Västäräkkejä** (2 paria) havaittiin Hailuodon K-marketin läheisyydessä. Kiiwaasti varoittelevia **harakoita** (3 paria) havaittiin asutuksen läheisyydessä eri puolilla selvitysalueetta. **Punavarpuksen** havaittiin länsiosien peltoalueen keskellä ojanreunakasvillisuudessa laulamassa.

Suojelullisesti huomionarvoisiin lintulajeihin kuuluvat myös kansainväliset vastuulajit (KV), joiden seuranta ja tutkimusta on tehostettava. Lisäksi lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Suomen vastuulla on sellaisia lajeja, joiden kokonaislevinneisyys on laaja, mutta ne ovat yleisiä vain pienellä osalla aluetta, josta merkittävä osa on Suomessa. Vastuulajeja valittaessa pidettiin ohjearvona, että Suomessa pesii vähintään 15 prosenttia Euroopan kannasta. Kansainvälisistä vastuulajeista Hailuodon kirkonkylän selvitysalueella havaittiin **kuovi**, **valkoviklo** ja **leppälintu** (9 paria). Leppälintujen reviirit sijoittuivat tasaisesti selvitysalueen metsäisiin osiin. Yksi pari havaittiin myös selvitysalueen ulkopuolella rajan välittömässä läheisyydessä Vilkinon pohjoispuolella.

Euroopan Unionin lintudirektiivi (79/409/ETY) koskee kaikkien luonnonvaraisina elävien lintujen, niiden munien ja pesien sekä niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivin I-liitteessä lueteltujen lajien (EU D1) suojeluun halutaan yhteisön alueella kiinnittää erityistä huomiota. Lintudirektiivin I-liitteessä mainittujen lajien elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin, jotta varmistetaan lajien eloonjääminen ja lisääntyminen niiden levinneisyysalueella. Lajien suojelua varten on perustettu Natura-alueiden suojeluverkosto. EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaisia lintulajeja ei havaittu selvitysalueella.

Lisäksi selvitysalueen ulkopuolelta tehtiin havaintoja kahdesta varoittelevasta **mustapyrstökui-rista** (VU) sekä yhdestä **taivaanvuohesta** (NT) ja **punajalkaviklost** (NT). **Helmipöllöstä** (NT, EU D1) on sijainniltaan ilmeisesti epätarkka havainto kaava-alueelta ja **huuhkajasta** (EN) pesimähavainto muutaman kilometrin päästä (Suomen Lajitietokeskus 2025b). Myös muita pöllölajeja on havaittu lähialueella. Sensitiivinen lintutieto on esitetty viranomaisliitteessä. Alueella on havaittu **tervapääskyjä** (EN), mutta niiden pesimäpaikoista ei ole tarkkaa tietoa.

Taulukko 2. Hailuodon kirkonkylän asemaakaava-alueen kartoituslaskennassa (30.5.2023 ja 14.6.2023) selvitysalueella havaittujen suojelullisesti huomionarvoisten lintulajien parimäärät. EN= erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT= silmälläpidettävä (Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu laji, Hyvärinen, ym. 2019,). RT = alueellisesti uhanalainen, KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji.

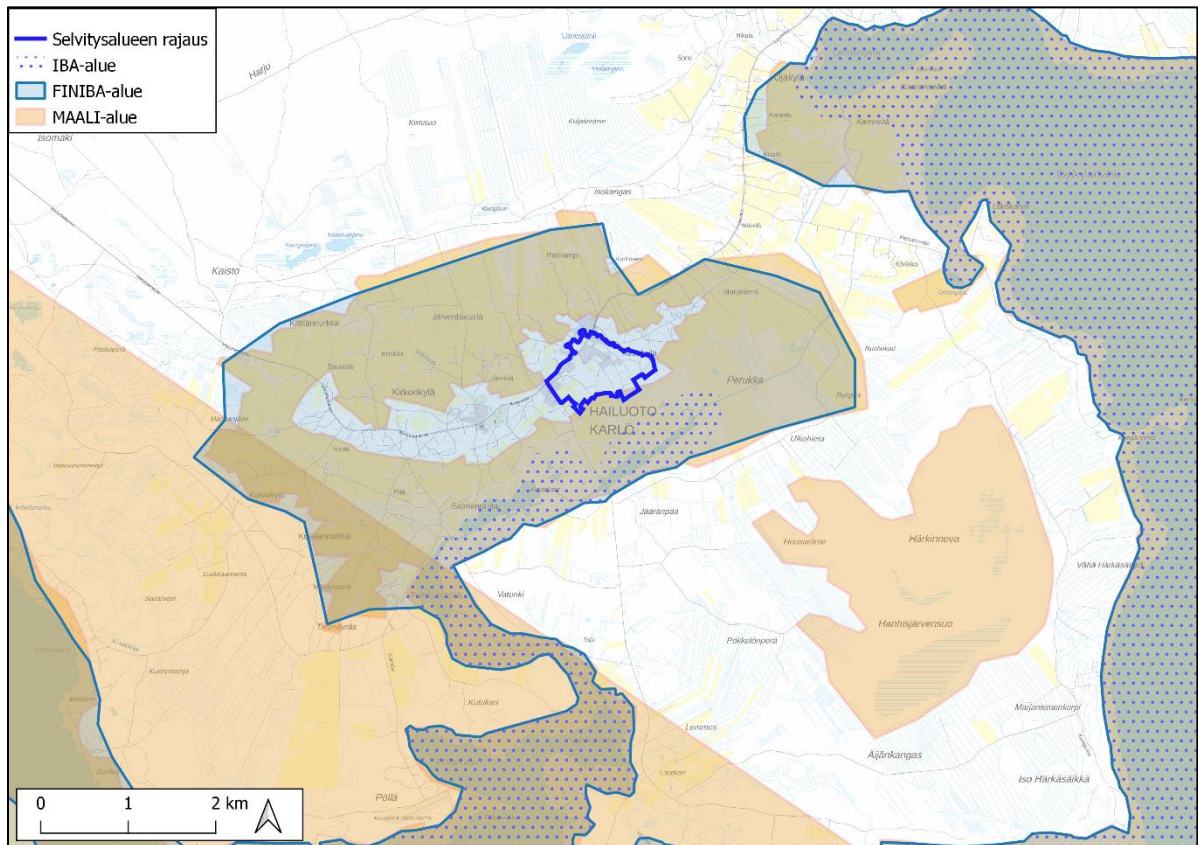
Laji			Parimäärä
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	NT, KV	2
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	NT, KV	2
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	RT	1
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	VU	1
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	NT	2
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	KV	9
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	EN	2
Harakka	<i>Pica pica</i>	NT	3
Viherpeippo	<i>Chloris chloris</i>	EN	4
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT	1
Yhteensä			27

3.4 Muuttolinnusto

Selvitysalue on kokonaisuudessaan kansallisesti tärkeää lintualuetta (FINIBA). FINIBA-alueet (Finnish Important Bird Areas) ovat kansallisesti merkittäviä uhanalaisten, silmälläpidettävien ja kansainvälisten vastuulajien kerääntymis- ja pesimisalueita (BirdLife, 2023).

Selvitysalueen eteläpuolella kulkee MAALI-alueen raja. MAALI-alueet (Maakunnallisesti tärkeiden lintualueiden selvittäminen ja nimeäminen) ovat paikallisten lintuyhdistyksien tunnistamia maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (Birdlife, 2023). Hailuodon alueella toimii Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry (PPLY) ja sen paikallisyhdistys Hailuodon lintuseura.

Kirkkosalmen Natura-alue (SAC/SPA) kuuluu lintuvesien suojeluohjelma-alueeseen (LVO110231). Kirkkosalmi lähiympäristöineen on kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA), Oulun seudun kerääntymisalue. IBA-alueet (Important Bird and Biodiversity Areas) ovat osa BirdLife Internationalin maailmanlaajuista hanketta tärkeiden lintukohteiden suojelemiseksi. Suomessa sijaitsevat 100 IBA-alueita ovat osa tärkeiden lintualueiden verkostoa, joka turvaa niiden pesimä-, muutto ja talvehimisaikaisia alueita (Birdlife, 2023). IBA-alueet sisältyvät myös FINIBA-alueisiin.



Kartta 9. Selvitysalueen sijainti ja sitä ympäröivät kansainvälisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) ja maakunnallisesti (MAALI) arvokkaat lintualueet (BirdLife Suomi 2023, karttapohja: MML 2023).

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä saadun TIIRA-aineiston mukaan keskeisten isojen vesilintujen muutonaikaiset kerääntymät ovat olleet selvitysalueella vaatimattomia. Keväällä havaintoja on tundra-, meri- ja kanadanhanhista. Keväällä muuttavien lintujen määrät ovat syksyä suurempia, mutta aineiston perusteella kerääntymät jäävät selvitysalueen ulkopuolelle Kirkkosalmelle sekä selvitysalueen rajan ja Kirkkosalmen väliin jääville pelloille.

Muutonaikaiset petolintuhavainnot sijoittuvat TIIRA-aineistossa myös selvitysalueen ulkopuolelle Kirkkosalmelle sekä selvitysalueen ulkopuolisille peltoalueille. Muuttolennossa alueella on havaittu sääksi, mehiläishaukka, merikotka, ruskosuohaukka, sinisuohaukka, arosuohaukka, kanahaukka, varpushaukka, hiirihaukka, idänhiirihaukka, piekana, tuulihaukka, nuolihaukka sekä muuttohaukka.

3.5 Direktiivilajit

Kirjallisuustyönä tehdyssä luontoselvityksessä (Ramboll Oy 2023) arvioitiin Vilkinon ja selvitysalueen pelto-ojen olevan mahdollisia viitasammakon esiintymispaikkoja. Maastotarkasteluiden perusteella pelto-ojat vaikuttivat kasvillisuus selvityksen aikaan kuivilta, eivätkä siksi todennäköisesti sovellu nuijapäiden kehittymiseen aikuisiksi asti ainakaan kuumina ja kuivina kesinä. Vilkinon puolestaan on kohtalaisen matalavetinen, mutta viitasammakoille vesimäärä on riittävä. Vilkinon soveltuvuus viitasammakoiden kutukäyttöön riippunee siitä, kuinka voimakkaasti vesi virtaa keväällä kudun aikaan. Kasvillisuus selvityksen aikaan veden virtaus oli useimmissa kohdissa hyvin vähäistä, eikä se välttämättä estä suotuisassa poukamassa viitasammakoiden kutemista. Vilkinon reunat ovat kuitenkin hyvin jyrkät, mikä saattaa olla viitasammakolle liikkumisesta useassa

kohdassa ojan uomaa. Mikäli maankäytön suunnittelussa osoitetaan muutoksia Vilkinojaan, tulee jatkosuunnittelussa varmistaa viitasammakkojen esiintyminen maastoselvityksin.

Suomen Lajitietokeskuksessa ei ole juurikaan tietoja lepakoista Hailuodon alueelta (Suomen Lajitietokeskus 2025a ja haku avoimesta aineistosta), mutta lähinnä pohjanlepakoita voi esiintyä vähälukuisina. Metsänreunat, peltojen reuna-alueet, asuinalueet ja Vilkinojan avoimemmat kohdat voivat toimia lajin saalistuspaikkoina. Pohjanlepakko pystyy käyttämään monipuolisesti hyvin erilaisia elinympäristöjä hyväkseen ja ei ole niiden suhteen kovinkaan spesifi. Luonnonsuojelulailla suojeltuja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voi olla vanhojen talojen ullakoilla ja maakellareissa. Päiväpiiloina laji käyttää kolopuita ja luolia. Mikäli maankäytön suunnittelussa joudutaan osoittamaan vanhoja rakennuksia purettavaksi, tulisi mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintyminen varmentaa maastoselvityksin.

Luontodirektiivin liitteen IV-lajeihin kuuluu myös liito-orava, joka voi esiintyä varttuneissa kuusimetsissä, joissa on lehtipuita ravinnoksi. Hailuodon selvitysalueella ja sen lähiympäristössä ei ole sellaista metsäkuviota, jotka täyttäisivät liito-oravan elinympäristövaatimukset, joten lajin esiintyminen alueella on epätodennäköistä. Liito-oravasta ei ole myöskään aikaisempia havaintoja Hailuodosta (Suomen Lajitietokeskus 2025) eikä lajin leviäminen mantereelta Hailuotoon ole ilman maayhteyttä mahdollista.

4. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE

Hailuodon kirkonkylän selvitysalueelle tehtiin pesimälinnusto-, muuttolinnusto-, luontotyyppi-, kasvillisuus ja direktiivilajiselvitykset. Uhanalaisista metsätyypeistä Hailuodon kirkonkylällä esiintyvät karukkokankaat, kuivat kankaat, tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat ja lehdot alatyyppeineen. Metsätyyppien luonnontila ja edustavuus ovat jossain määrin heikentyneitä, ja näistä edustavimmat on kuvioitu erikseen jatkosuunnittelussa huomioitaviksi. Suurin osa alueen kangasmetsistä on nuorta. Alueella on lisäksi kaksi taimikkoa ja varttunutta metsää.

Selvitysalueen pohjois- ja itäreunaa mukaillen virtaa Vilkinoja, jonka ranta-alueella esiintyy lehtomaista ja tuoretta kangasmetsää sekä lehtoa. Hailuodon kirkonkylän selvitysalueella ei havaittu vesilailla (2:11 §) tai luonnonsuojelulailla (64 §, 65 §) suojeltuja luontotyyppiejä. Alueella ei ole Lajitietokeskuksen rekisteritietoihin merkittyjä eikä maastokäynnillä havaittuja uhanalaisten, suojeltujen tai luontodirektiivin liitteeseen IV(b) kuuluvien kasvilajien esiintymiä.

Vilkinojan rehevien ja monimuotoisten rantametsien säilyttämiseen suositellaan ojan ranta-alueelle perustettavan suojavyöhyke, joka noudattaa luontoarvoiltaan tärkeiden metsäkuvioiden leveyttä. Suojavyöhykkeen tarkoitus on suojella luonnontilaisten kaltaisten rantametsätyyppien luonnontilaa ja toimia ekologisena käytävänä metsälajeille sekä ruokailu- sekä pesimisympäristönä alueen pesimälinnustolle. Vilkinojan varressa havaitut jättipalsamikasvustot (Kartta 7) suositellaan hävitettäväksi, sillä vieraslajit kilpailevat elintilasta alkuperäisten lajien kanssa.

Kartoitetut viljelyspellot, heinäpelto ja peltojen reunukset eivät olleet lajistoltaan huomionarvoisia. Pellot ovat ravinteikkaita, mutta niistä voisi saada kaupunkiniittyjä, mikäli ne jätetään viljelyskäytön ulkopuolelle ja osaksi asuinalueita. Mikäli niittykukkien ja ketolajiston esiintymisedellytyksiä haluttaisiin parantaa, niittyä tulisi niittää kerran kesässä ja kerätä niitos pois maan köyhdyttämiseksi ravinteista. Nykyisessä tilassaan peltoalueiden lajisto ei estä alueiden rakennuskäyttöä ottoa tai muuta käsittelyä.

Selvitysalueella ei havaittu petolintujen reviirejä. Kirkonkylän selvitysalueella havaittiin pesivänä 13 suojellisesti huomionarvoista lintulajia, joiden kokonaisparimäärä oli 27. Huomionarvoisten lintulajien keskittymiä ei muodostunut ja pesimälinnusto jakaantui melko tasaisesti koko selvitysalueelle. Havainnoista huomionarvoisimpia olivat käenpiika. Käenpiikan elinympäristö sijoittuu

todennäköisesti kartoitusalueen keskustan tienoille. Laji on taantunut viime vuosikymmeninä voimakkaasti. Käenpiika viihtyy monenlaisissa ympäristöissä aina pihapiireistä valoisiin kangasmetsiin ja lehtomaisiin kuvioihin. Käenpiian reviirin maankäyttö suositellaan säilytettävän ennallaan. Sintantien varteen sijoittuvat erittäin uhanalaisen viherpeipon reviirit ovat pihapiireissä, eikä rakentamisella arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia niiden pesintöihin. Salmelan hömötiaisreviirit sijoittuvat metsätalouskäytössä oleviin metsäkuvioihin. Hömötiaainen on uhanalaisuusstatukseltaan erittäin uhanalainen, ja sen taantumiseen on vaikuttanut muun muassa vanhojen metsien väheneminen ja pirstoutuminen. Lajille soveltuvien elinympäristöjen säilyttämiseksi on syytä välttää laajoja avohakkuita.

Tiira-aineiston pohjalta tehdyn muuttolinnustoselvityksen perusteella selvitysalueella sijaitsevat peltoalueet eivät ole suosittuja ruokailu- ja lepäilyalueita muuttoaikana. Aineiston mukaan selvitysalueella ei ole runsaita muutonaikaisia kerääntymiä.

Kirjallisuustyönä tehdyssä luontoselvityksessä (Ramboll Oy 2023) ei arvioitu selvitysalueella sijaitsevan direktiivilajeille erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Tästä syystä ei tehty erillisiä eri direktiivilajeille kohdistuneita maastoselvityksiäkään. Mahdollisia direktiivilajien esiintymisiä ja elinympäristöjä havainnoitiin kasvillisuusselvityksen maastotöiden yhteydessä. Maastotöiden perusteella selvitysalueella ei arvioida olevan tärkeitä elinympäristöjä viitasammakolle ja liito-oravalle. Hailuoto ei kuulu liito-oravan pääasialliseen levinneisyysalueeseen. Vilkinajassa on paikoitellen mahdollista viitasammakkopotentiaalia, joten mikäli maankäytönsuunnittelussa on tarkoitus muuttaa ja muokata Vilkinajaa, tulisi kohteet varmentaa maastoselvityksin viitasammakon osalta. Luontotyypeiltään edustavat uhanalaisten luontotyyppien metsäkuviot (Kartta 6) sisälsivät runsaasti lahoppuuta ja voisivat siten olla mahdollisia elinympäristöjä myös joillekin direktiivikuvakuoriaisille, joskaan niiden esiintymistä ei pidetä kovin todennäköisenä. Alueella ei havaittu otollisia vesistöjä direktiivisudenkorentojen elinympäristöiksi. Lepakkojen esiintymistä alueella ei selvitetty. Mahdolliset lisäselvitykset lepakoiden esiintymisen selvittämiseksi voisivat olla jatkossa tarpeen, etenkin jos vanhaa rakennuskantaa joudutaan purkamaan.

5. LÄHDE- JA KIRJALLISUUSLUETTELO

Birdlife Suomi 2023. Tärkeitä lintualueita os. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/>

Euroopan Unionin lintudirektiivi (79/409/ETY)

Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää R., Reinikainen, A. ja Tonteri, T. 2013. Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 560–570.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja B. 83 s.

Luomus 2022. <https://luomus.fi/fi/linnustonseuranta>

Luonnonsuojelulaki (64 §), <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009Metsakeskus> 2022. Avoin metsä- ja luontotieto os. www.metsakeskus.fi

Metsälaki 1093/1996.

MML 2022. Maanmittauslaitoksen avoin kartta-aineisto.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys. TIIRA-aineisto Hailuodon asemakaavatyötä varten.

Ramboll Finland Oy 2023. Hailuodon kirkonkylän asemakaavatyön kirjallinen luontoselvitys. Hailuodon kunta.

Suomen Lajitietokeskus 2025a. <http://tun.fi/HR.110>, <http://tun.fi/HR.134>, <http://tun.fi/HR.165>, <http://tun.fi/HR.169>, <http://tun.fi/HR.427>, <http://tun.fi/HR.428>, <http://tun.fi/HR.430>, <http://tun.fi/HR.433>, <http://tun.fi/HR.2029>, <http://tun.fi/HR.2249>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3491>, <http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3971> (haettu 5.3.2025).

Suomen Lajitietokeskus 2025b. <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.50>, <http://tun.fi/HR.95>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3671>, <http://tun.fi/HR.3691>, <http://tun.fi/HR.4051>, <http://tun.fi/HR.4471> (haettu 10.3.2025).

SYKE 2023. Avoin tieto, ladattavat paikkatietoaineistot os. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot

Vesilaki 587/2011.