

YLÖJÄRVEN KAUPUNKI

Karhen osayleiskaavan luontoselvitys

Raportti



1.10.2023

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	SELVITYSALUE	1
3	MENETELMÄT JA AINEISTO	2
3.1	Lähtötiedot	2
3.2	Maastoinventoinnit ja arviointikriteerit	2
3.2.1	Viitasammakko, liito-orava ja muut luontodirektiivin liitteen IV a lajit.....	2
3.2.2	Luontotyypit ja kasvillisuus.....	3
3.2.3	Luontokohteiden arvottaminen	4
4	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	6
5	TULOKSET	6
5.1	Viitasammakko, liito-orava ja muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit.....	6
5.2	Linnusto	8
5.3	Luontotyypit ja kasvillisuus.....	10
5.4	Arvokkaat luontokohteet	13
5.4.1	Natura- ja luonnonsuojelualueet.....	13
5.4.2	Luontoselvityksessä paikannetut arvokohteet.....	16
5.4.3	Huomionarvoisten kasvilajien kasvupaikat	23
5.4.4	Liito-oravan elinympäristöt	24
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	28
6.1	Natura- ja luonnonsuojelualueet	28
6.2	Luontotyypit ja kasvillisuus.....	28
6.3	Liito-orava.....	29
6.4	Linnusto	30
7	LÄHTEET	30

LIITTEET:

Liite 1. Alueella havaittujen lintulajien lista

Liite 2. Arvokkaat luontokohteet

Liite 3. Lajitietokeskuksen rekisterihavainnot: Huomionarvoinen lajisto (muut kuin linnut) (vain viranomaiskäyttöön) ja liito-oravalle soveltuvat (autiot) elinympäristöt

Liite 4. Lajitietokeskuksen rekisterihavainnot (linnut)(vain viranomaiskäyttöön)

Paikkatietoaineistot:

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2023

Raportin valokuvat © FCG Finnish Consulting Group Oy / Marja Nuottajärvi ja Mirva Hyhkö.

Kannen kuva: Karhen Soukon itäpuolista peltomaisemaa.

1.10.2023

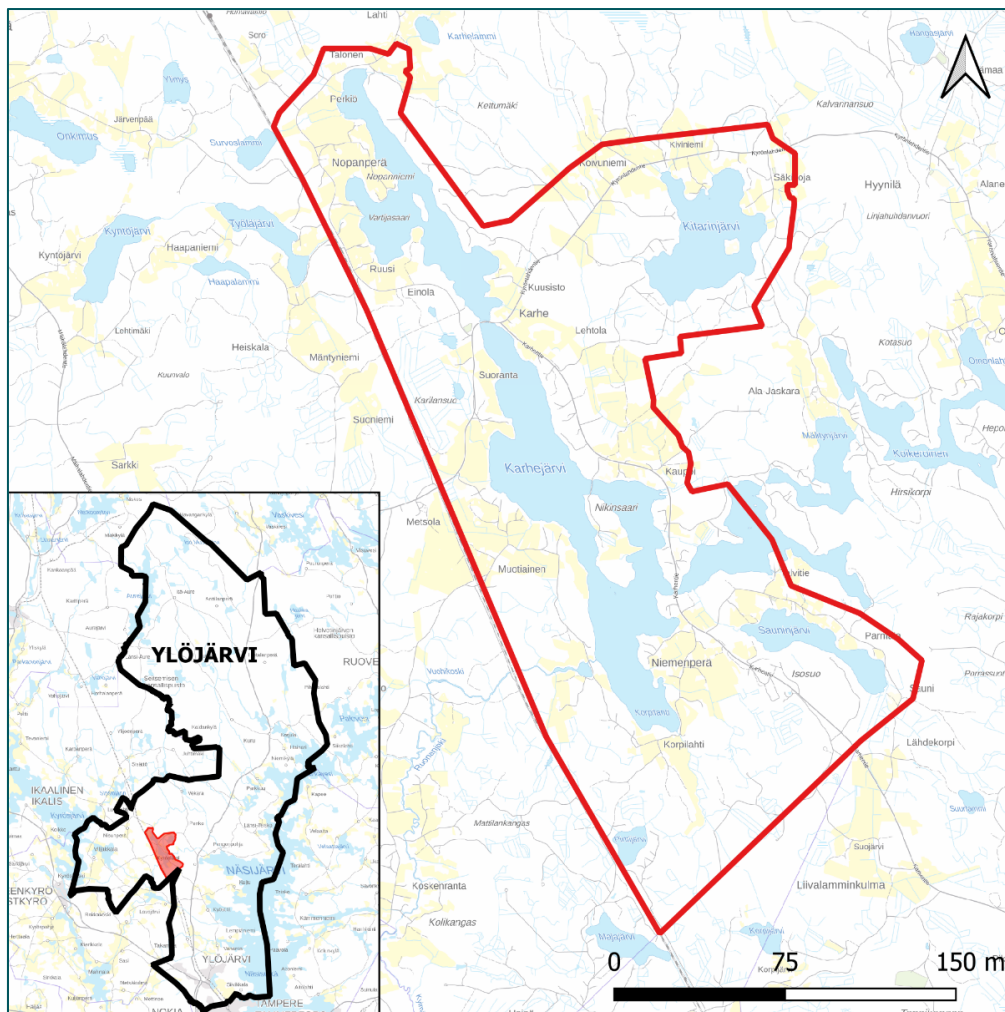
Karhen osayleiskaavan luontoselvitys

1 JOHDANTO

Työssä on laadittu Ylöjärven kaupungin Karhen osayleiskaava-alueelta luontoselvitys, joka täydentää alueelta aiempia vuosina 2004–2008 laadittuja selvityksiä. Työn tavoitteena on saada kaavoituksen käyttöön maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukainen tieto alueen luonnonoloista kaavasuunnittelun pohjatiedoksi. Selvityksen ovat laatineet Ylöjärven kaupungin toimeksiannosta FM biologi Marja Nuottajärvi, FM biologi Tiina Mäkelä ja luontokartoittajaopiskelija Mirva Hyhkö FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

2 SELVITYSALUE

Osayleiskaava-alue (kuva 1) sijaitsee Ylöjärven Viljakkalassa Karhejärven, Sauninjärven, Kitarinjärven ja Pirttijärven ympäristössä. Selvitysalueen kokonaispinta-ala on noin 1 800 hehtaaria, josta osa on vesistöä ja peltoa. Metsäaluetta alueesta on noin 1045 hehtaaria.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

1.10.2023

3 MENETELMÄT JA AINEISTO

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen työvaiheet olivat lähtöaineiston koonti ja analysointi, maastoinventoinnit sekä raportointi. Selvitystä laadittaessa on otettu huomioon ympäristöviranomaisten antama yleinen ohjeistus:

- Mäkelä, K. & Salo, P. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Lähtötietoina on käytetty mm. seuraavia lähteitä:

- Lajitietokannan havainnot (Laji.fi) 28.4.2022.
- Avoin tieto –palvelu (Suomen ympäristökeskus 2022)
- Karhen liito-oravaselvitys, Suunnittelukeskus Oy 2004
- Karhejärven, Kitarinjärven, Pirttijärven ja Saunijärven ympäristöt, osayleiskaavan luontoselvitys, Rautiainen P. 2005
- Karhen osayleiskaavan linnustonselitys ja luontoselvityksen täydennyksiä, Suunnittelukeskus Oy 2007
- Karhen osayleiskaavan laajennusalueen luontoselvitys, Suunnittelukeskus 2007
- Karhen osayleiskaavan vaikutukset Ruonanjoen Natura-suojeluarvoihin. Natura-arvion tarveselvitys, FCG Planeko Oy.
- Karhen osayleiskaava-alueen luontoarvojen päivitys ja luontokohteiden kaavamerkintöjen tarkastelu, Keskitalo P. 2008

3.2 Maastoinventoinnit ja arviointikriteerit

3.2.1 Viitasammakko, liito-orava ja muut luontodirektiivin liitteen IV a lajit

Viitasammakkoinventointi suoritettiin viranomaisohjeistuksen (Nieminen & Ahola (toim.) 2017) mukaisesti. Alueen kartta- ja ilmakuva-aineiston perusteella ennen maastokäyntejä valikoitiin inventointikohteiksi matalat suojaisat kasvustoiset laajempien vesistöjen ranta-alueet sekä pienet lammet ja seisovavetiset tai hitaasti virtaavat ojat ja purot. Selvitysalueen laajuudesta ja vesistöjen suuresta osuudesta huolimatta alueella on verrattain vähän viitasammakolle hyvin soveltuvia elinympäristöjä. Selvitysalueella oli vain muutamia matalia lahdelmia, lampia tai pintavesiuomia, missä kasvaa lajille ihanteellisesti runsaasti vesikasvillisuutta kuten ruovikkoa tai saraluhtaa.

Havainnointia suoritettiin 23.5.2022, jolloin kaikki selvitysalueen viitasammakolle hyvin soveltuvat elinympäristöt käytiin havainnoimassa kuuntelemalla viitasammakon soidinääntelyä. Ensimmäisen havainnointikerran perusteella lajille parhaaksi arvioidut kohteet kartoitettiin uudelleen 24.5.2022. Inventointikohteita lähestyttiin maitse ja kohteet kierrettiin hitaasti kävellen ja seisahdellen ja soitettiin medialaitteelta viitasammakon soidinääntelyä. Inventointiajankohta oli viitasammakon kevään 2022 soitimen kannalta ihanteellinen; sää oli lämmennyt viileän jakson jälkeen muutaman päivän ajan ja viitasammakon aktiivista soidintamista oli Pirkanmaalla havaittu muissa vastaavissa ym-

1.10.2023

päristöissä vastaavana ajanjaksona. Sää inventointipäivinä oli pilvetön ja tyyni, lämpötila maastotöiden aikaan oli 18°C ... 14°C.

Liito-oravainventointi suoritettiin viranomaisohjeistuksen (Nieminen & Ahola (toim.) 2017) mukaisesti. Maastotyöt suoritettiin 23.5.-30.6.2022 välisenä ajanjaksona, jolloin käytiin läpi selvitysalueen kaikki liito-oravalle soveltuvat alueet eli varttuneet ja vanhemmat kuusikot ja kuusi-lehtipuusekametsät. Aikaa inventointiin käytettiin noin 80 tuntia. Liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä on selvitysalueella runsaasti ja alueelta on lajitietokeskuksentietojen sekä aiempien selvitysten mukaan 32 vanhaa liito-oravanhavaintopaikkaa vuosilta 2004–2017. Myös kaikilla vanhoilla havaintopaikoilla käytiin tarkistamassa elinympäristön soveltuvuus lajille ja suoritettiin lajin inventointi, mikäli ympäristö oli edelleen lajille sopivaa. Selvitysalueen kaikilla lajille soveltuvilla metsäalueilla tarkistettiin puiden tyvet liito-oravan jätöspapanoiden varalta ja etsittiin maasta käsin havaittavia potentiaalisia pesäpaikkana toimivia koloja, risupesä ja liito-oravalle soveltuvia pönttöjä. Löydettyjen papana- ja pesäpuiden tiedot (puulaji, rinnankorkeusläpimitta, papana- ja muut havainnot kuten kolot) tallennettiin käsi-GPS:llä. Samalla arvioitiin mahdollisia liito-oravan kulkuyhteyksien tarvetta ja sijaintia.

Luontodirektiivin liitteeseen IV sisältyvät EU:n tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, alalajit tai lajiryhmät, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua, ts. niiden tahallinen tappaminen, pyydystäminen, kerääminen, häiritseminen erityisesti pesinnän aikana sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Luontodirektiivin liitteen IV a lajeille (muut kuin viitasammakko ja liito-orava, joiden esiintyminen selvitettiin lajikohtaisin menetelmin) laadittiin työssä esiintymispotentiaalin arviointi. Kaikkien maastotöiden yhteydessä aluetta havainnoitiin siten, että pystyttiin tunnistamaan luontodirektiivin liitteen IV a lajeille mahdolliset elinympäristöt.

3.2.2 Luontotyypit ja kasvillisuus

Selvitysalueelta laadittiin **koko alueen kattava luontotyyppi- ja kasvillisuusinventointi** 16.6.-30.6.2022, jonka tavoitteena oli rajata mahdolliset arvokkaat luontotyypit ja huomionarvoisten kasvilajien kasvupaikat. Aikaa inventointiin käytettiin noin 90 tuntia. Luontotyypit määritettiin Kontulan ja Raunio (2018) mukaan. Selvitysalueelta oli havaintoja sekä huomionarvoisesta kasvilajistosta (lajitietokeskus, aiemmat luontoselvitykset) että huomionarvoisista luontotyypeistä (aiemmat luontoselvitykset).

Arvokkaiksi luontotyypeiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää alueen luontoarvoja. Merkittävimmät tällaiset ympäristötyypit on lueteltu Suomen luonnonsuojelulaissa (LSL 29 §) ja niiden olemassaolo on lailla turvattu sen jälkeen, kun alueellinen ELY-keskus on tehnyt niistä rajauspäätöksen ja saattanut sen maanomistajan tiedoksi. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioon otettavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta talousmetsäalueilla. Metsälain määrittely luontokohteista toimii indikaattorina alueellisista luontoarvoista ja ne on huomioitu selvityksessä siltä osin, kuin niillä esiintyy uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppejä tai muita arvoja. Vesilain suojeltavat vesiluontotyypit on esitetty vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:ssä. Arvokkaalla luontotyypillä esiintyy usein myös arvokasta eliölaajistoa.

Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen luontotyyppien uusimpaan uhanalaisarviointiin (Raunio & Kontula (toim.) 2018). Uhanalaisten luontotyyppien arvioinnissa käytetyt uhanalaisluokat vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyä luokittelua. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. 2019). **Uhanalaisia lajeja** (Hyvärinen ym., 2019) ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR),

1.10.2023

erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Elinvoimaiset (LC) ja silmälläpidettävät (NT) lajit on voitu luokitella osassa maata alueellisesti uhanalaisiksi (RT). Alueellista uhanalaisuutta on tarkasteltu uusimman vuoden 2020 arvion mukaan (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021).

Luontotyyppejä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta lajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten, ja varsinkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät sekä EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV b kasvilajien esiintymät (LSL 49 §).

Inventoinnissa tarkasteltiin alueen yleispiirteitä ja kohdistettiin hankealueelle luontokohteiden arvokohdetarkastelu, jonka taustatietoina hyödynnettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelua ja alueelta aiemmin laaditun selvityksen luontotyyppikuviointia (Keskitalo 2017).

Inventoinnissa tarkasteltiin erityisesti seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

Erityisesti huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):

- Luonnonsuojelulain nojalla suojellut luontotyytit (LSL 4. luku 29 §)
- Vesilain suojaamat vesiluontotyytit (VL 2. luku 11 §)
- Uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018a, 2018b)
- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 47 § / Luonnonsuojeluasetus (LSA) 22 §)
- Uhanalaisten lajien esiintymät (Hyvärinen ym., 2019)
- Luontodirektiivin liitteen II kasvilajien esiintymät (LSL 5 a § ja 47 §) ja liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 49 §)

Lisäksi tarkasteltiin seuraavia muita luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

Muut huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio, 2018ab)
- Rauhoitettujen (LSL 42 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym., 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021) kasvilajien esiintymät
- Riistalajien kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Metsälain 10 § mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (tarkastelu sisältyy uhanalaisten luontotyyppien tarkasteluun, Metsälain 10§:n kohteet eivät sinällään ole arvokohteita uuden ohjeistuksen mukaan, Mäkelä & Salo, 2021)
- Muuten suojelullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (mm. Rytteri ym. 2012, Sammalryhmä, 2021)

3.2.3 Luontokohteiden arvottaminen

Luontokohteet arvotettiin edellä kuvattujen lainsäädännöllisten ja luontotyyppien sekä lajien uhanalaisuuteen liittyvien perusteiden mukaisesti käyttäen työkaluna Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman uuden ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2021) arvoluokitusta. Arvottaminen tehtiin ensin erikseen eri luonnonarvoille eli luonnonsuojelualueiden, kasvillisuuden ja luontotyyppien perusteella

1.10.2023

rajatuille luontokohteille, linnustollisesti arvokkaille kohteille, muun eläimistön perusteella rajatuille arvokohteille ja ekologiselle verkostolle. Lopuksi kaikki kohteet arvotettiin yhdessä.

Arvoluokat ovat seuraavat:

1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2. Erityisen tärkeät kohteet
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luokista ylin, **arvoluokka 1** tarkoittaa lainsäädännöllä turvattuja kohteita, joita ei saa heikentää tai hävittää. Muut luokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulee hyvien käytäntöjen mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta jotka eivät ole tiukasti lainsäädännöllä suojattuja. Yksinkertaisesti todettuna **arvoluokkaan 2** sijoitetaan erityisen tärkeät kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävimmät esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan **arvoluokkaan 3**, ja erillaiset usein alueellisesti tärkeät kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan **arvoluokkaan 4**. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet. Käytännössä arvottamisessa suuri merkitys on myös tapauskohtaisella, asiantuntijanäkemykseen perustuvalla harkinnalla, jota tässä selvityksessä on käytetty Mäkelän & Salon (2021) kriteerejä soveltaen siten, että muiden kuin lainsäädännöllä yksiselitteisesti suojattujen kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa niiden arvoa yhden pykälän verran luokkien 2–4 välillä. Lisäksi suoluontokohteiden arvottamisessa ja luonnontilan määrittelyssä on huomioitu Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto 2012).

Luontokohteiden arvoluokitus Mäkelän & Salon (2021) mukaan on erinomainen työkalu tarkasteltaessa etenkin kasvillisuutta ja luontotyyppejä sekä eläimistön osalta lainsäädännöllä suojattuja kohteita, kuten luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Käytännössä se ei kuitenkaan sovellu yhtä hyvin linnustollisten arvojen kuvaamiseen. Linnut liikkuvat laajasti eri elinympäristöissä, eikä yksittäisten uhanalaisten, usein myös talousmetsissä esiintyvien lajien perusteella voida rajata suunnittelussa huomioitavia luontokohteita arvokkaiden luontotyyppien rajaamisen tapaan. Niinpä linnustollisesti arvokkaina kohteina arvotetaan erikseen vain luonnonsuojelulain 73 §:n mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut, metsäkanalintujen soidinpaikat, kaikista laajimmat ja merkittävimmät pesimälinnustoltaan arvokkaat kohteet sekä muuttolintujen kannalta tärkeimmät levähdys- ja ruokailualueet. Muut linnustolliset arvot huomioidaan samanaikaisesti luontotyyppien ja kasvillisuuden perusteella rajattujen luontokohteiden arvottamisessa.

Lopullista arvottamista varten eri perustein arvotettuja luontokohteita tarkastellaan yhdessä. Kohde, jolla on useita luonnonarvoja, on arvokkaampi kuin kohde, jolla on vain yhdenlaisia arvoja, vaikka yksinään nämä kaikki luonnonarvot olisivatkin samanarvoisia. Samoin lähellä toisiaan sijaitsevat, erikseen arvotetut luontokohteet voidaan tulkita kokonaisuudeksi, jonka arvo on suurempi kuin yhdenkään yksittäisen kohteen. Kohteen asema luonnon ydinalueena tai ekologisena yhteytenä voi myös nostaa sen arvoa.

1.10.2023

4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Maastoinventoinneista on vastannut kartoitettavien luontotyyppien ja lajiston sekä eri lajiryhmien kartoitusmenetelmät hyvin hallitseva asiantuntija.

Viitasammakkoinventointi suoritettiin viranomaisohjeistuksen mukaisena ajankohtana keväällä, kun viitasammakon soidin on todennetusti käynnissä ja soidintamiselle ihanteellisissa sääoloissa. Selvitysalueen laajuudesta huolimatta lajille soveltuvat elinympäristöt pystyttiin luotettavasti havainnoimaan.

Liito-oravainventointi suoritettiin viranomaisohjeistuksen mukaisena ajankohtana touko-kesäkuussa. Papanoiden havainnointiolosuhteet olivat hyvät, ja kaikki alueen liito-oravalle soveltuvat osat inventoitiin. Selvitysalueen potentiaali muiden luontodirektiivin IV a mukaisten lajien kannalta pystyttiin arvioimaan hyvin.

Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnin maastotyöt suoritettiin parhaan kasvukauden aikaan ja alueen luontotyypit ja kasvillisuus hyvin tunnistettavissa. Alue kuljettiin kattavasti läpi.

Kaikkiin selvityksiin sisältyvät epävarmuustekijät liittyvät lähinnä luonnossa esiintyvään vuotuiseseen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen keston. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkelistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Kokonaisuutena selvitykset katsotaan alueen maankäytön suunnittelun kannalta riittäviksi.

5 TULOKSET

5.1 Viitasammakko, liito-orava ja muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Selvitysalueella ei havaittu **viitasammakon** soidintamista maastoinventointien aikana 23.-24.5.2022, vaikka lajin soidinaktiivisuus oli Pirkanmaalla tuolloin parhaimmillaan. Alueella on muutamia lajille hyvin sopivia suojaisia matalia runsaskasvustoisia lahdelmia (kuva 2), mutta suurin osa vesistöjen rannoista on lajille liian niukkakasvustoista. Alueella sijaitsevat pienet lammet kuten Einolanlammi, Tynnyrilammi ja Suolammi ovat karuja, nopeasti syveneviä räme- ja nevarantaisia lampia, jotka eivät kovin hyvin sovellu viitasammakolle. Inventoinnin perusteella selvitysalueella ei joko esiinny viitasammakkoa lainkaan tai alueen populaatio on pieni.

1.10.2023



Kuva 2. Viitasammakolle soveltuvaa kortteikkoo ja ruovikkoa Kitarinjärven itärannalla.

Liito-oravasta on runsaasti aiempia havaintoja selvitysalueelta (liite 3). Kaikki vanhat 32 havaintopaikkaa sekä kaikki selvitysalueen liito-oravalle soveltuvat elinympäristöt eli varttuneet kuusi- ja kuusi-lehtipuusekametsät inventoitiin touko-kesäkuussa 2022, ja vain neljältä sijainnilta löydettiin merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Havaintoja tehtiin Karhen koulun läheisyydestä, Kuusistosta, Korpilahdelta ja Myllylahdelta. Papanahavainnot olivat Myllylahden kahta papanapuuta lukuun ottamatta niukkoja, eikä selkeästi tulkittavia pesäpuita löytynyt muualta. Karhen koulun elinympäristölle sijoittui kuitenkin kolopuu (ei papanoita alla), joka on elinympäristöllä sijaitessaan tulkittava mahdolliseksi lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (ts. pesäpuuksi). Löydetyt liito-oravan elinympäristöt on kuvattu kappaleessa 5.4. Hyvin monet aiemmat havaintopaikat on hakattu tai harvennettu (kuva 3), tai niiden välittömässä läheisyydessä on tehty hakkuita ja/tai havaintopaikalle on hakkuisia jätetty vain pieni kuvio puustoa, ja elinympäristö on tämän myötä autoitunut. Kaiken kaikkiaan selvitysalueen liito-oravakannan voidaan todeta huomattavasti heikentyneen viimeisten 15–18 vuoden aikana, vaikka alueella on edelleen myös melko runsaasti lajille soveltuvaa metsää. Vanhat havainnot, sekä asutut ja autoituneet (mutta yhä soveltuvat) elinympäristöt on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetulla liitteellä (Liite 3).

1.10.2023



Kuva 3. Soukon pellolla sijaitseva metsäsaareke, missä vuonna 2005 (Rautiainen) havaittiin liito-oravan jätöksiä. Saareke on harvennushakattu ja edelleen liito-oravalle soveltuva, mutta alueella ei havaittu merkkejä lajista.

Lepakoiden esiintyminen selvitysalueella on todennäköistä ja lepakkolajisto voi olla monipuolinen alueen tarjoaman elinympäristöjen monipuolisuuden myötä. Karhen osayleiskaava-alue sisältää yhtenäisiä metsäalueita, metsäkuvioiden ja viljelysten ja laidunten vuorottelua sekä eri kokoisia vesistöjä ranta-alueineen. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voi sijoittua selvitysalueella sijaitseviin vanhoihin rakennuksiin sekä kolopuustoiisiin metsiin. **Suurpetojen** esiintyminen selvitysalueella on mahdollista; Karhen aluetta ympäröiviltä laajoilta metsäalueilta on useita ilveshavaintoja loppuvuodesta 2023 (luonnonvarakeskuksen karttapalvelu). Myös Karhusta on useita tuoreita näkö- ja jälkihavaintoja sekä alueen pohjois- että eteläosissa (havainnot 10x10 ruudulla) viimeisen kahden kuukauden ajalta (10/2023 tilanne). Susista tai ahmoista tuoreita havaintoja ei ole ja lajit ovat alueella satunnaisia. **Saukon** esiintyminen selvitysalueella on mahdollista; toisiinsa kytkeytyneet järvaltaat sekä erityisesti Karhejärvestä laskeva Ruonanjoki tarjoavat saukolle hyvin soveltuvan laajan elinympäristökokonaisuuden. Ruonanjoen keskijuoksulta on 26 vuotta vanha saukkohavainto (lajitietokeskus).

5.2 Linnusto

Tämä luontoselvitys ei sisältänyt maastotöihin perustuvaa linnustonselvityksen laadintaa. Alueella on suoritettu linnustonselvitys vuonna 2007 (Salonen). Alueelta on myös jonkin verran havaintoja Lajitietokeskuksen rekistereissä, mm. huomionarvoisesta lajistosta mehiläishaukasta (EN), hiirihaukasta (VU) ja viirupöllöstä (lintudirektiivi I). Lajitietokeskuksen rekisterihavainnot on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetulla liitteellä (Liite 4).

Vuoden 2007 linnustonselvityksissä eri puolilla aluetta havaittiin useita uhanalaisiksi ja silmälläpidettäviksi luokiteltuja sekä lintudirektiivin liitteen lajeja. Selvityksen lajiluettelo on tämä raportin liitteenä 1. Luetteloon on päivitetty lintulajien tämänhetkiset suojelustatukset.

Selvitysalueen metsät ovat pääasiassa metsätalouskäytössä ja metsäalueilla esiintyvä linnusto edustaa valtaosin hyvin tavanomaista ja alueellisesti runsasta lajistoa. Tyypillisiä pesimälajeja alueen metsäalueilla ovat mm. peippo, pajulintu, punarinta, sepelkyyhky sekä useat rastaat.

1.10.2023

Selvitysalueen viljelysalueilla pesivät mm. kuovi (NT), töyhtöhyppä sekä kiuru (NT). Pellonreunojen puoliavoimissa ympäristöissä yleisinä esiintyivät mm. keltasirkku, pajusirkku (VU), pensaskerttu (NT) sekä punavarpunen (NT). Peltoalueiden lajistoon kuuluu myös tuulihaukka. Tilakeskusten pihapiireissä pesivät vuonna 2007, mm. kottarainen, haarapääsky (VU), tervapääsky (VU) sekä varpunen (EN).

Selvitysalueen soilla ei havaittu erityistä suolinnustoa eikä niillä ole erityistä arvoa ns. huomionarvoisen suolinnuston näkökulmasta. Sen sijaan alueen järvillä linnusto on monipuolisinta. Karhejärvellä pesivät mm. laulujoutsen (lintudirektiivi I), kuikka (lintudirektiivi I) sekä vuonna 2005 myös selkälokki (VU). Karhejärven pesimälajistoon kuului vuonna 2007 myös haapana (VU). Lisäksi järvellä ruokailee runsaasti muualla pesivää lajistoa kuten mm. kaakkuri (lintudirektiivi I) sekä naurulokki (VU).

Kitarinjärvellä ovat pesineet myös mm. laulujoutsen ja kuikka sekä selkälokki. Sauninjärven lajisto on vaatimattomampaa, ja suojelullisesti arvokkaista lajeista alueella havaittiin ainoastaan kalatiira (lintudirektiivi I). Pirttijäven lajistosta huomionarvoisin on haapana (VU).

Vuoden 2007 selvityksessä alueen suurimmilla järvillä olevien luotojen ja pienten saarien lisäksi alueella ei havaittu erityisen merkittäviä lintupaikkoja tai sellaisia lintujen kannalta erityisen tärkeitä paikkoja, jotka tulisi erityisesti huomioida (Selonen 2007).

Vuoden 2022 selvityksen maastoinventointien yhteydessä tehtiin seuraavia linnustohavaintoja: Haapanaemo (VU) poikueineen Suolammilla, laulujoutsen (lintudirektiivi I) hautoi toukokuussa pesällään Suolammin länsirannalla, tuulihaukan todennäköinen pesintä Nopanperällä, Noppa-nimisen tilan rakennusten pohjoispuolisella kumpareella kasvavassa metsikössä.

Hiirihaukka (VU) saalisteli Karhen kylän Soukon pelloilla ja hiirihaukka varoitteli lähialueen metsäalueella. Pesäpaikkaa ei kuitenkaan havaittu maastossa.

Taulukko 1. Selvitysalueella linnustoselvityksessä vuonna 2007 (Selonen 2007) havaitut huomionarvoiset lajit. Uhanalaisuusluokat on esitetty uusimman, v. 2019 (Hyvärinen ym. 2019) arvioinnin mukaan: EN= erittäin uhanalainen, U=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, direktiivilaji=lintudirektiivin liitteen I laji ja vastuulaji= Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Laji	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>		x	x
Haapana	<i>Anas penelope</i>	VU		x
Tavi	<i>Anas crecca</i>			x
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>			x
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	NT		x
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	VU	x	
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>		x	x
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>		x	
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>		x	
Härkälintu	<i>Podiceps grisegena</i>	NT		
Kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>	NT		
Nokikana	<i>Fulica atra</i>	EN		
Kurki	<i>Grus grus</i>		x	
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	NT		
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	NT		x

1.10.2023

Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>			x
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>		x	x
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	VU		
Selkälokki	<i>Larus fuscus</i>	EN		x
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>	VU		
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>		x	x
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>	EN		
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	NT		
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>		x	
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	NT		
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	VU		
Räystäspääsky	<i>Delichon urbicum</i>	EN		
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>			
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	NT		
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	VU		
Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoe-</i> <i>nobaenus</i>	NT		
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	NT		
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>	EN		
Töyhtötiainen	<i>Parus cristatus</i>	VU		
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	NT		
Harakka	<i>Pica pica</i>	NT		
Varpunen	<i>Passer domesticus</i>	EN		
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	EN		
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT		
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU		

5.3 Luontotyypit ja kasvillisuus

Karhen selvitysalue on elinympäristö- ja luontotyypeiltään monipuolinen kokonaisuus. Alueella on ollut ihmisasutusta 1500-luvulta lähtien ja ihmistoiminta on luonut alueelle pitkällä aikavälillä erilaisia maatalous- ja viljely-ympäristöjä. Ihmistoiminta on myös vaikuttanut metsien kehitykseen ja vesistöihin. Selvitysalueelta ei löytynyt enää luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita perinneympäristöjä, ja alueella on nähtävissä niittyjen ja entisten hakamaisten ympäristöjen umpeenkasvu. Perinnebiotooppien lajeista alueella on esiintynyt muun muassa hirvenkelloa, josta löydettiin vielä kukkimattomia lehtiruusukkeita.

1.10.2023



Kuva 4. Hevoslaidunta Peräniityn alueella.

Suuri osa (yli 400 hehtaaria) selvitysalueesta on vesistöä, mistä suurimmat järvet ovat Karhejärvi, Sauninjärvi, Kitarinjärvi ja Pirttijärvi. Pienempiä lampia ovat Einolanlammi, Tynnyrilampi ja Suolampi. Näiden lisäksi selvitysalueelle sijoittuu Ruonanjoen yläjuoksua sekä runsaasti suo- ja metsäojsa-toa. Selvitysalueelle ei sijoitu luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroja. Luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset norot on kuvailtu kappaleessa 5.4 arvokkaat luontokohteet.

Selvitysalueella on useita lähteitä, jotka on merkitty maastokartalle. Kaikki lähteet käytiin tarkistamassa selvityksen maastotöiden yhteydessä ja vain Sauninlähde todettiin luonnontilaltaan melko hyväksi ja siten vesilain mukaiseksi suojeltavaksi luontotyyppiksi. Kaikkiin muihin lähteisiin on asennettu kaivonrenkas tai muu rakennelma. Selvitysalue on usealla paikoin pohjavesivaikutteista ja maastotöiden yhteydessä löydettiin yksi lähteikköinen tihkupinta, joka on kuvattu kappaleessa 5.4.



Kuva 5. Näkymä Karhejärvelle Nopanperällä.

1.10.2023

Selvitysalueen metsät ovat monipuolisia ja ikärakenteeltaan vaihtelevia. Vaikka alueella on tehty paljon hakkuita, monin paikoin on säästynyt myös iäkästä metsää. Metsille on leimallista tuoreen ja lehtomaisen kankaan pienipiirteinen vaihtelu; varsinaisia lehtoja alueelta ei kuitenkaan löytynyt. Selvitysalueen varttuneissa lehtomaisissa metsissä kasvaa monin paikoin valkolehdokkia ja selvityksen maastotöissä löydettiin myös yksi pussikämmekän kasvupaikka. Alueella esiintyy hyvin vähän kuivahkoja ja kuivia kankaita tai kalliometsiä.

Selvitysalueen vallitseva suoluontotyyppi on isovarpu- ja tupasvillaräme, ja luonnontilaltaan parhaat suoluontotyypit on kuvattu kappaleessa 5.4. Aitokorpia alueella on vain vähän ja niiden luonnontila on metsätalouden ja ojitusten myötä muuttunut.



Kuva 6. Lehtomaista sekapuukangasta aiemmalla liito-oravan havaintopaikalla Kitarinjärven läheisyydessä.

1.10.2023



Kuva 7. Karilansuon tupasvillarämettä.

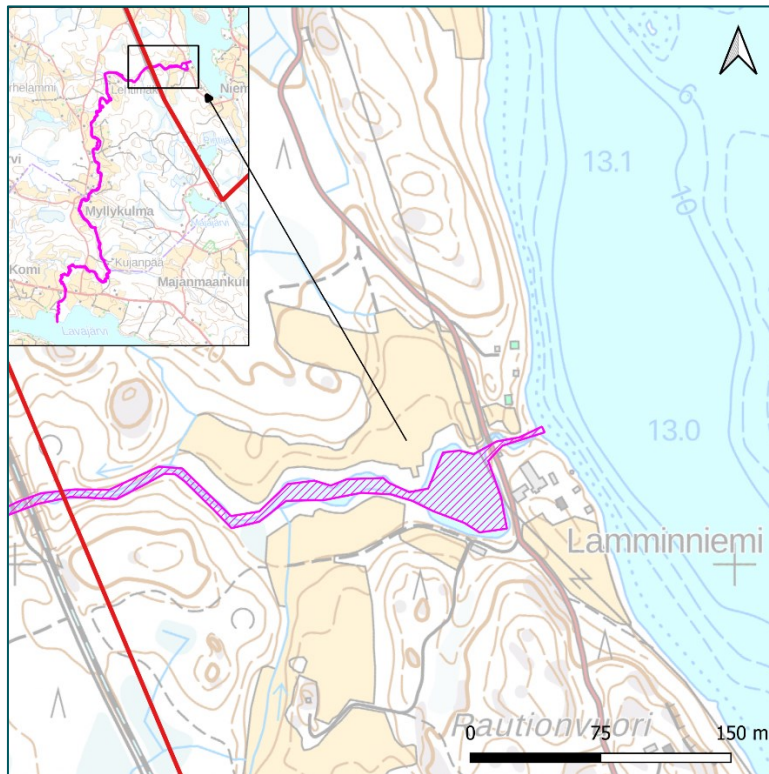
5.4 Arvokkaat luontokohteet

5.4.1 Natura- ja luonnonsuojelualueet

Ruonanjoen Natura-alue

Ruonanjoen Natura-alue (FI0353002) sijoittuu joen yläjuoksun osalta selvitysalueelle. Ruonanjoki on Karhejärvestä Lavajärveen laskeva joki, jonka varrella on useita maatiloja viljelyksineen. Välillä mutkainen joki virtaa metsäalueiden läpi. Joki on lähteinen ja siinä on suhteellisen paljon koskiosuuksia. Rannan kasvillisuus on muuta aluetta rehevämpää Myllykulman kylän seudulla, jossa myös ihmisvaikutus on voimakkainta. Ruonanjoki on uhanalaisen eläinlajin viimeisiä elinalueita Etelä-Suomessa. Lajin populaatio vielä lisääntymiskykyinen. Alueella tavataan myös saukkoa, koskikaraa ja kirjojokikorentoa. Alueen suojelun perusteena oleva luontotyyppi on vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitricho-Batrachium -kasvillisuutta. Suojelun perusteena olevia lajeja ovat kirjojokikorento, saukko ja uhanalainen laji.

1.10.2023



Kuva 8. Ruonanjoen Natura-alue sijoittuu vähäiseltä osin selvitysalueelle.

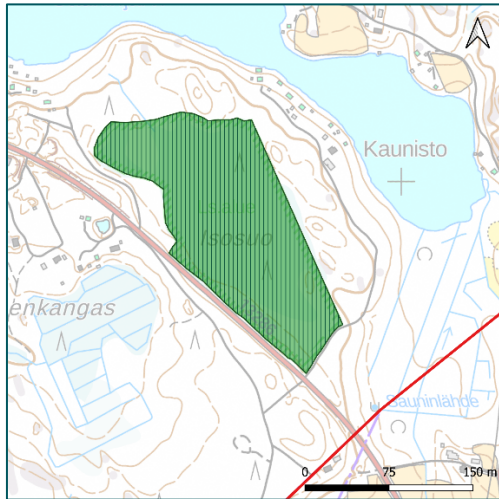


Kuva 9. Ruonanjoen alkukohdan lampimainen uoman osa selvitysalueella.

1.10.2023

Jankan metsän luonnonsuojelualue

Selvitysalueen eteläosassa Isosuolla sijaitsee Jankan metsä -niminen yksityisen maan luonnonsuojelualue (YSA233310). Suojelualue on suurimmaksi osaksi isovarpu- ja tupasvillärämettä. Alue on perustettu luonnonsuojelualueeksi vuonna 2015.



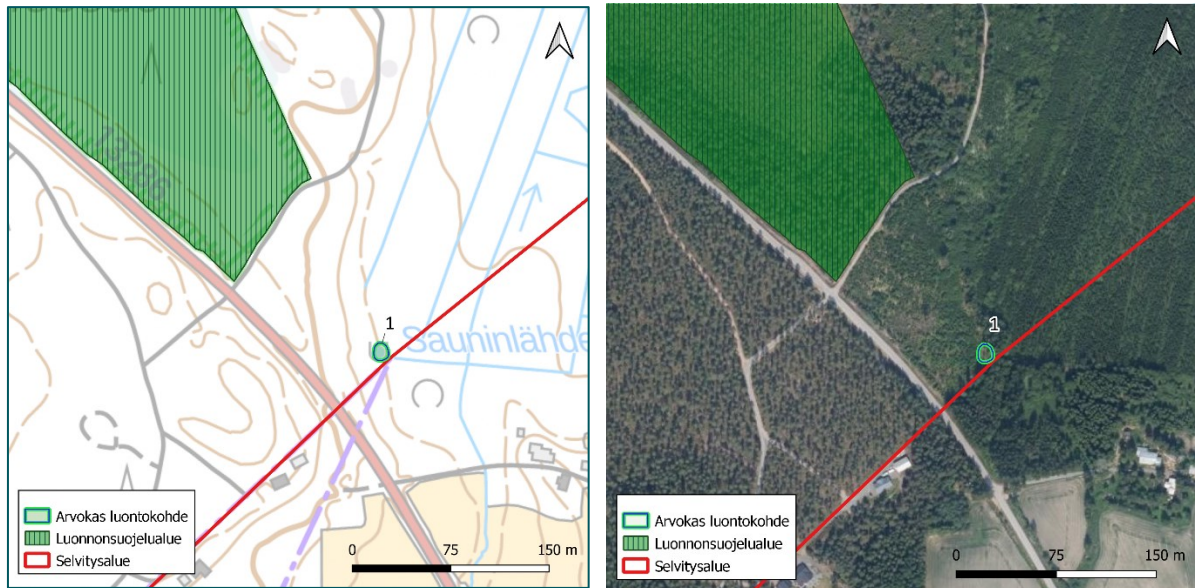
Kuva 10. Jankan metsän luonnonsuojelualue.

1.10.2023

5.4.2 Luontoselvityksessä paikannetut arvokohteet

Kohde 1. Sauninlähde

Sauninlähde on luonnontilaisen kaltainen lähde selvitysalueen eteläosassa ja vesilain mukainen suojeltava luontotyyppi. Lähde sijoittuu nuoren taimikon ja varttuneen metsän rajalle ja aivan lähteen lähiympäristössä on suoritettu ojituksia.



Kuva 11. Sauninlähde (kohde 1) on maastokartallekin merkitty lähde, joka on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena ympäristön ojituksista huolimatta.

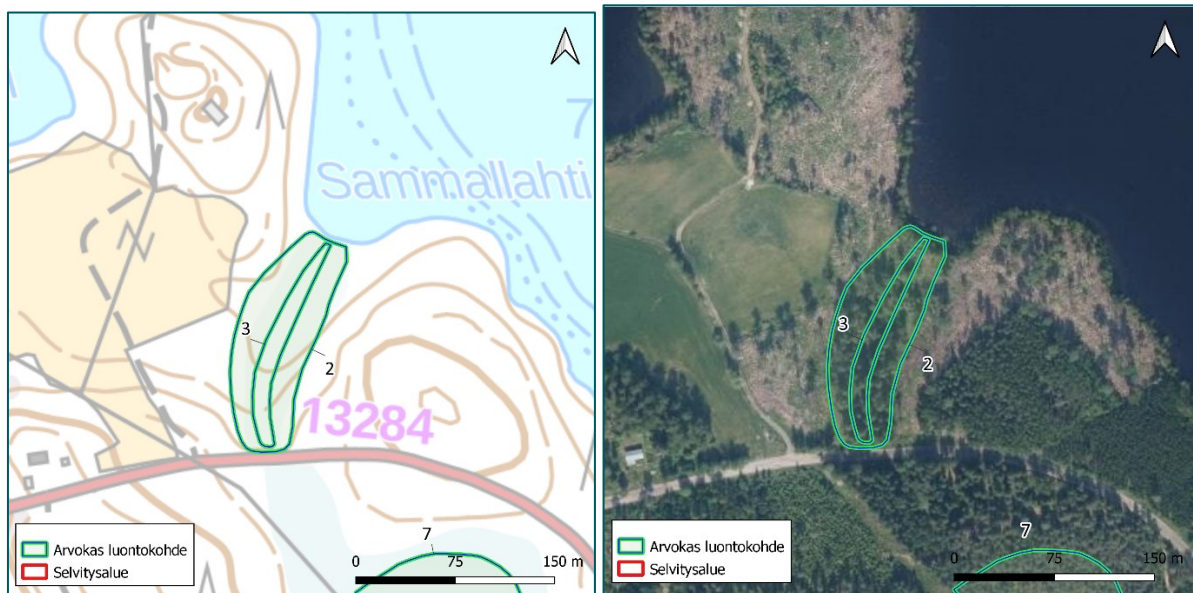


Kuva 12. Sauninlähde kesäkuussa 2022.

1.10.2023

Kohteet 2. ja 3. Sammallahten lehto ja noro

Suomelanniemen eteläpuolella Sammallahten kohdalla avohakattujen alueiden välisessä notkelmassa sijaitsee vanhaa järeää kuusta kasvava korpivaikutteinen hiirenporras-käenkaalityypin lehtojuotti. Kuviolla sijaitsee kausikuiva noro, joka on tien ja järven välisellä osuudella luonnontilaisen kaltainen ja lukeutuu vesilain tarkoittamaksi suojeltavaksi luontotyyppiä. Kuusen ohella rannassa kasvaa tervaleppää ja koivua. Kuvion puuston rakenne on monipuolinen ja sisältää myös kääpäisiä lahopökölöitä. Ympäröivien avohakkuiden vuoksi kuviolla on runsaasti tuulenkaatoja. Kenttäkerroksen lajistoa ovat hiirenporras, metsäalvejuuri, isoalvejuuri, korpi-imarre, metsäimarre, metsäkorte, oravanmarja, käenkaali, harmaasara, luhtaorvokki, suo-orvokki, sinivuokko ja sormisara. Paikalta on vanha liito-oravahavainto viimeksi vuodelta 2012, mutta merkkejä liito-oravasta ei havaittu toukokuussa 2022.



Kuva 13. Sammallahten lehto (kohde 3), notkelman pohjalla virtaa noro (kohde 2).

1.10.2023



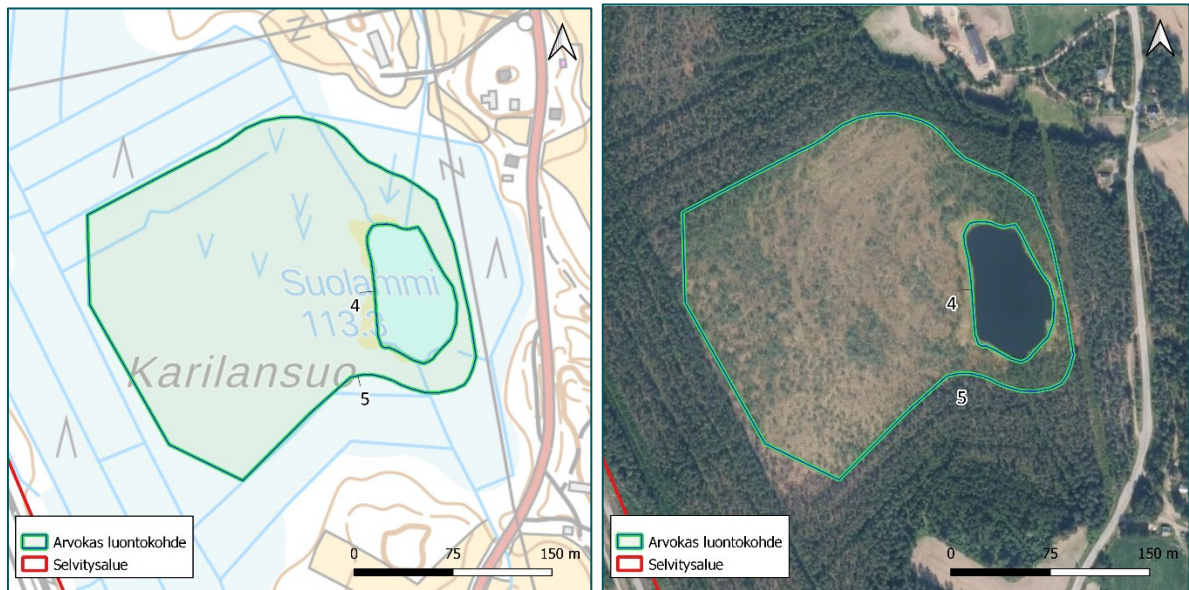
Kuva 14. Sammallahden lehdossa notkelman pohjalla virtaava noro.

Kohteet 4. ja 5. Suolammi ja Karilansuo

Suolammi on alle hehtaarin laajuinen rakentamaton lampi eli vesilain mukainen suojeltava luontotyyppi ja lukeutuu Etelä-Suomessa uhanalaiseksi luontotyyppiä (VU, suolammet). Suolemmia reunustaa kapea luhtavaikutteinen saranevavyöhyke, joka vaihtuu etäämpänä isovarpurämeeksi, jonka puuston luonnontila on hyvä. Isovarpuräme on Etelä-Suomessa vaarantunut uhanalainen (VU) luontotyyppi. Suolammilla pesi vuonna 2022 laulujoutsen (lintudirektiivi I) ja kesäkuussa siellä havaittiin haapanaemo (VU) poikueineen.

Karilansuon ojitamaton osa on luonnontilaltaan melko hyvää tupasvillarämettä (Etelä-Suomessa uhanalainen luontotyyppi), jolla kasvaa harvaa kitukasvuista männikköä. Kenttäkerroksen lajistoa ovat muun muassa tupasvilla, tupasluikka, suokukka, pyöreä- ja pitkälehtikihokki, suomuurain ja leväkkö.

1.10.2023



Kuva 15. Suolammin (Vel115) ja Karilansuon arvokas luontokohdekokonaisuus.



Kuva 16. Karilansuo.

1.10.2023

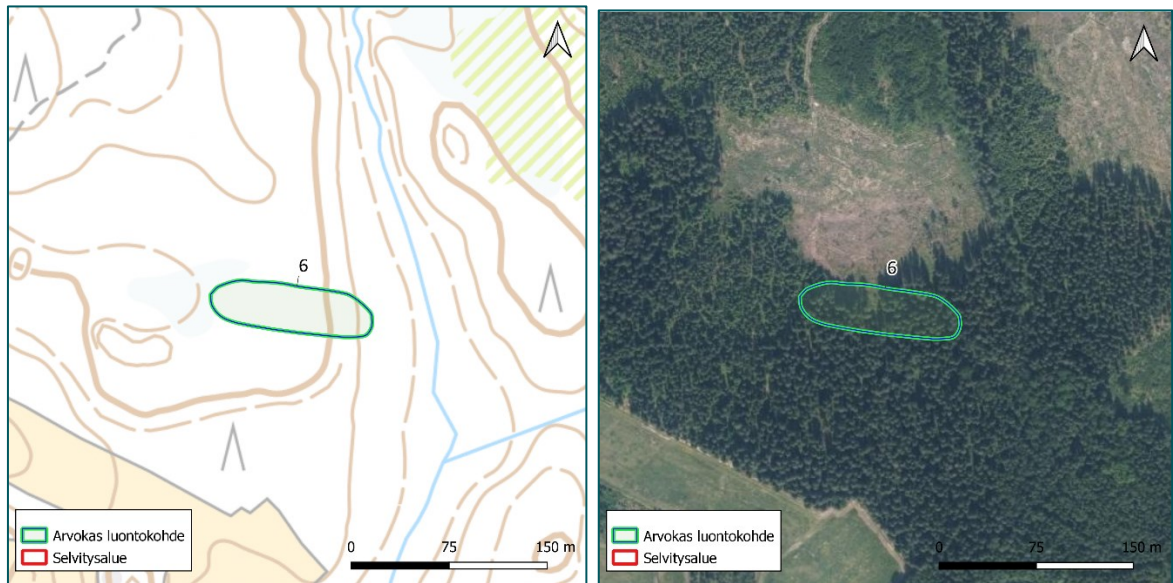


Kuva 17. Laulujoutsen pesällään Suolammin rannalla toukokuussa 2022.

Kohe 6. Tihkupinta ja korpijuotti

Karhen kylän itäpuolella, mäen laella vanhassa kuusikossa sijaitsee pienialainen tihkupinta (Vesilain 11§ mukainen kohde) ja korpijuotti. Tihkupinta on todennäköisesti ollut laajempi, mutta siitä on osa avohakattu ja sen myötä tämä osa on kuivunut. Kohteen yli on myös ajettu metsätyökoneilla. Tihkupinnalla virtaa lähdepuro, jota reunustavalla korpijuotilla kasvaa monipuolinen rahka- ja lehväsammallajisto ja kenttäkerroksessa kasvaa hiirenporrasta, korpi-imarretta, lehtovirmajuurta, käenkaalia, ojakellukkaa, rentukkaa, rönsyleinikkiä, metsäkortetta, suo- ja luhtaorvokkia ja sudenmarjaa.

1.10.2023



Kuva 18. Tihkupinta-, lähdepuro- ja korpijuottikohteen arvokohderajaus.



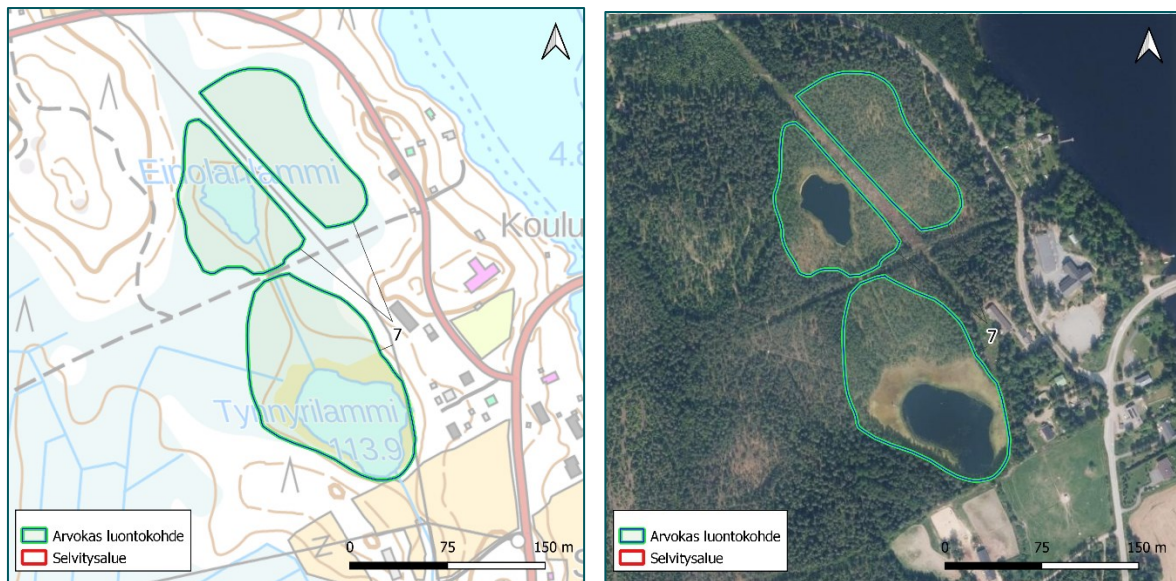
Kuva 19. Tihkupinta-, lähdepuro- ja korpijuottikohteen kasvillisuutta.

Kohde 7. Einolanlammi ja Tynnyrilampi

Einolanlammi on alle hehtaarin laajuinen rakentamaton lampi eli vesilain mukainen suojeltava luontotyyppi ja lukeutuu Etelä-Suomessa uhanalaiseksi luontotyyppiä (VU, suolammet). Tynnyrilampi puolestaan on hieman yli hehtaarin laajuinen rakentamaton lampi eli se ei lukeudu vesilain mukaiseksi suojeltavaksi luontotyyppiä, mutta on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas ja lu-

1.10.2023

keutuu Etelä-Suomessa uhanalaiseksi luontotyyppiä (VU, suolammet). Lampien vesitalous on jossain määrin muuttunut niiden välille kaivetun ojan myötä, mutta oja on matala ja virtaus siinä on niukka. Lampien ja niitä ympäröivän suoalueen luonnontila on melko hyvä. Lampia reunustaa kapea luhtavaikutteinen saranevavyöhyke, joka vaihtuu etäämpänä isovarpurämeeksi, jonka puuston luonnontila on hyvä. Isovarpuräme on Etelä-Suomessa vaarantunut uhanalainen (VU) luontotyyppi. Rämealueella kasvaa harvaa kitukasvuista männikköä ja kenttäkerroksessa suopursua, vaivaiskoivua, puolukkaa, variksenmarjaa ja suomuurainta. Nevavyöhykkeen valtalajit ovat tupasvilla, suokukka, muta- ja riipasara ja leväkkö.



Kuva 20. Einolanlammin, Tynnyrilammin ja ympäröivän suoalueen arvokohderajaus.



Kuva 21. Näkymä Einolanlammille lounaan suunnasta.

1.10.2023

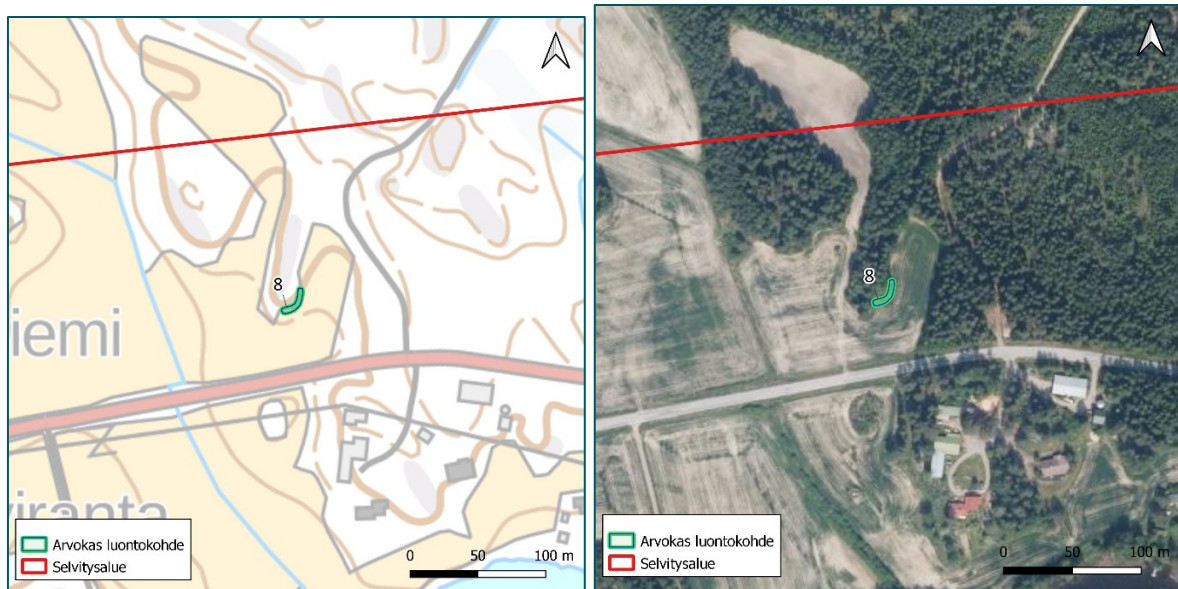
5.4.3 Huomionarvoisten kasvilajien kasvupaikat

Kohde 8. Hirvenkellon kasvupaikka

Hirvenkello on luokiteltu viimeisimmässä (2019) uhanalaisarvioinnissa vaarantuneeksi (VU) lajiksi.

Hirvenkello on lyhytikäinen, yleensä vain kaksivuotinen laji. Se voi olla myös kerran kukkiva monivuotinen (ruusukevaihe kestää useampia vuosia). Laji viihtyy avoimilla ja valoisilla paikoilla. Hirvenkellon alkuperäisiä kasvupaikkoja ovat Keski-Euroopan puustomaiset metsät, pensaikot ja kosteat niityt. Meillä laji lienee muinaistulokas ja kasvaa useimmiten ihmisen raivaamilla aloilla. Monien muiden vanhan kaskikulttuurin seuralajien tavoin hirvenkellonkin on taantunut selvästi perinneympäristöjen kasvaessa umpeen.

Selvitysalueen pohjoisosasta, Kyrönlahdentien pohjoispuolelta on aiempia havaintoja hirvenkellostä. Kesällä 2022 paikalta löydettiin viisi hirvenkellon lehtiruusuketta, mutta ei kukkivia yksilöitä. Yhdessä ruusukkeessa oli voittanut kukkavarssi.



Kuva 22. Hirvenkellon kasvupaikka Kyrönlahdentien pohjoispuolella.

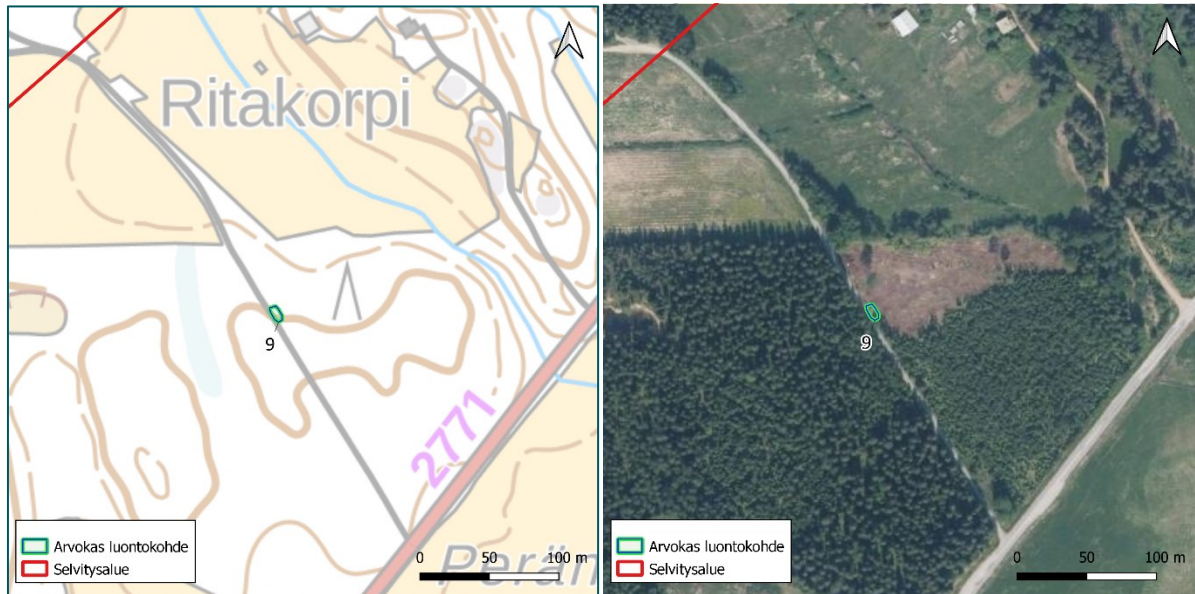
Kohde 9. Pussikämmekän kasvupaikka

Pussikämmekä on luokiteltu viimeisimmässä (2019) uhanalaisarvioinnissa silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi.

Pussikämmekän kasvupaikkoja ovat lehdot, lehtomaiset metsät, niitty laikut, kosteat niityt, lettosuot, tienvarsiot, lehtomaiset tunturikoivikot, rehevät tunturikankaat ja -niityt. Suomessa pussikämmekkää tavataan koko maasta, mutta levinneisyysalue on laikuittainen. Lajin vahvin kanta on Kuusamossa ja Lapissa. Erityisesti Etelä-Suomessa laji on kuitenkin harvinaistunut.

Pussikämmekän kasvupaikka havaittiin Mustavuorentien läheisyydessä.

1.10.2023



Kuva 23. Pussikämmekän kasvupaikka Ritakorven alueella.



Kuva 24. Hirvenkellon lehtiruusu selvitysalueen pohjoisosassa (vas.) ja selvitysalueella kasvava pussikämmekä (oik.).

5.4.4 Liito-oravan elinympäristöt

Lo1. Karhen koulun liito-oravan elinympäristö

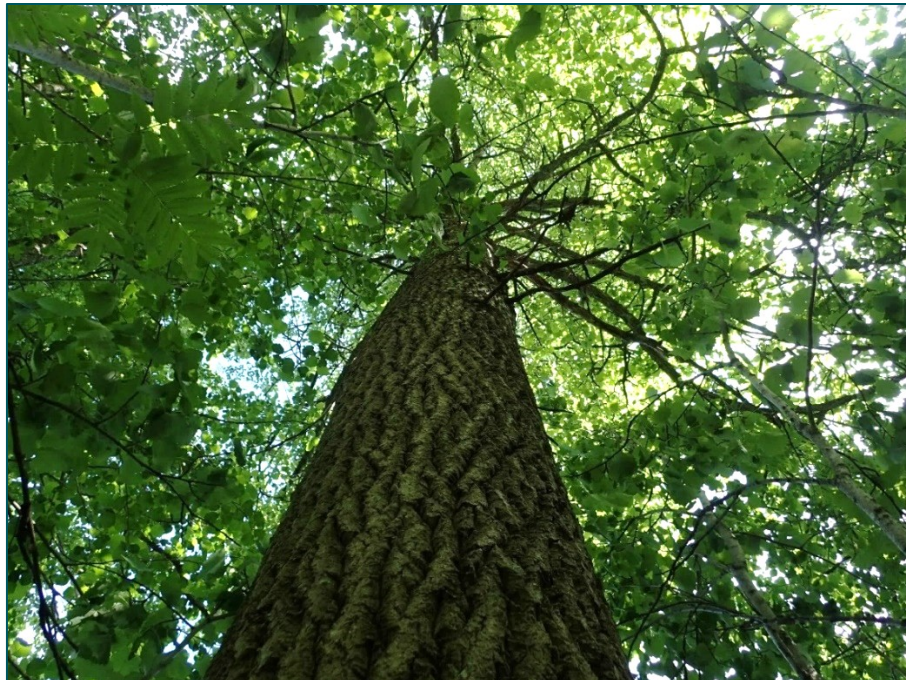
Karhen koulun koillispuolella järveen laskevassa rinteessä on aiempi liito-oravan havaintopaikka vuodelta 2007, jonka jälkeen aluetta on tarkastettu useina vuosina tuloksetta. Metsäkuvio on edelleen liito-oravalle soveltuvaa järeäpuustoista kuusivaltaista lehtomaisen kankaan sekametsää. Rinteessä kasvaa vaihtelevan ikäistä, pääosin järeää kuusta, mäntyä ja nuorta lehtipuustoa. Rannassa kasvaa järeää haapaa, tervaleppää ja koivua. Metsäkuviolta löydettiin keväällä 2022 vähäisiä määriä (alle 20 papanaa) liito-oravan jätöksiä kahden järeän kuusen ja yhden haavan tyveltä. Alueella on myös kolopuu (vanha koivu), jonka tyveltä ei havaittu papanoita, mutta joka on mahdollinen pesä-

1.10.2023

puu. Elinympäristöltä on hyvät latvusyhteydet eri suuntiin. Elinympäristöltä luoteiseen ranta-
vyöhykkeessä on toinen vanha liito-oravan havaintopaikka, mistä ei keväällä 2022 löydetty merkke-
jä liito-oravan esiintymisestä. Vanhalla havaintopaikalla sijaitsee järeä kolohaapa ja sen välitön lä-
hiympäristö on liito-oravalle hyvin soveltuvaa vanhaa kuusi-haapasekametsää.



Kuva 25. Karhen koulun liito-oravan elinalueella havaittiin kaksi papanapuuta ja yksi mahdollinen pesäpuu (kolopuu, jonka alla ei kuitenkaan havaittu papanoita).

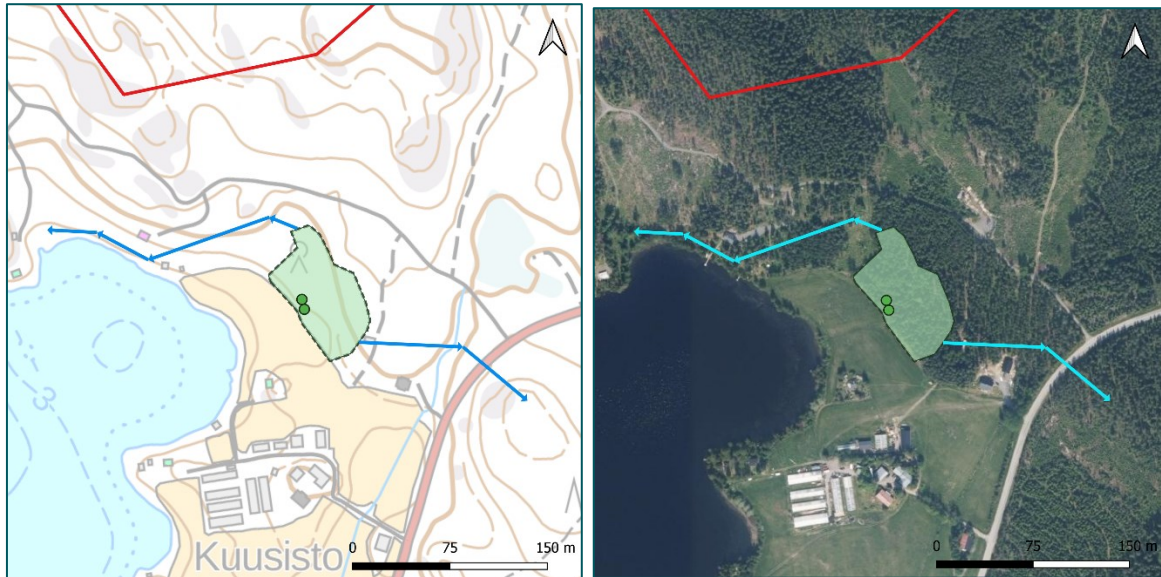


Kuva 26. Liito-oravan käyttämä järeä haapa Karhen koulun liito-oravan elinympäristöllä.

1.10.2023

Lo2. Kuusiston liito-oravan elinympäristö

Kuusiston alueella on useita aiempia havaintoja liito-oravasta ja keväällä 2022 löydettiin muutamia liito-oravan papanoita kahden haavan tyveltä metsäkuviolta, joka sijoittuu hakattujen metsäkuvioiden väliin. Metsäkuviolla kasvaa varttunutta, osittain järeää kuusivaltaista lehtomaisen kankaan metsää. Sekapuuna kasvaa vaihtelevan ikäistä haapaa ja koivua. Löydösten niukkuuden perusteella metsäkuvio voi olla vain lajin kulkuyhteydellä ja/tai ruokailualueita lehtipuuta kasvavalla pellonreunalla. Kulkuyhteydet suuntautuvat pellonreunapuustoa pitkin.



Kuva 27. Kuusiston liito-oravan elinalueella havaittiin kaksi papanapuuta.

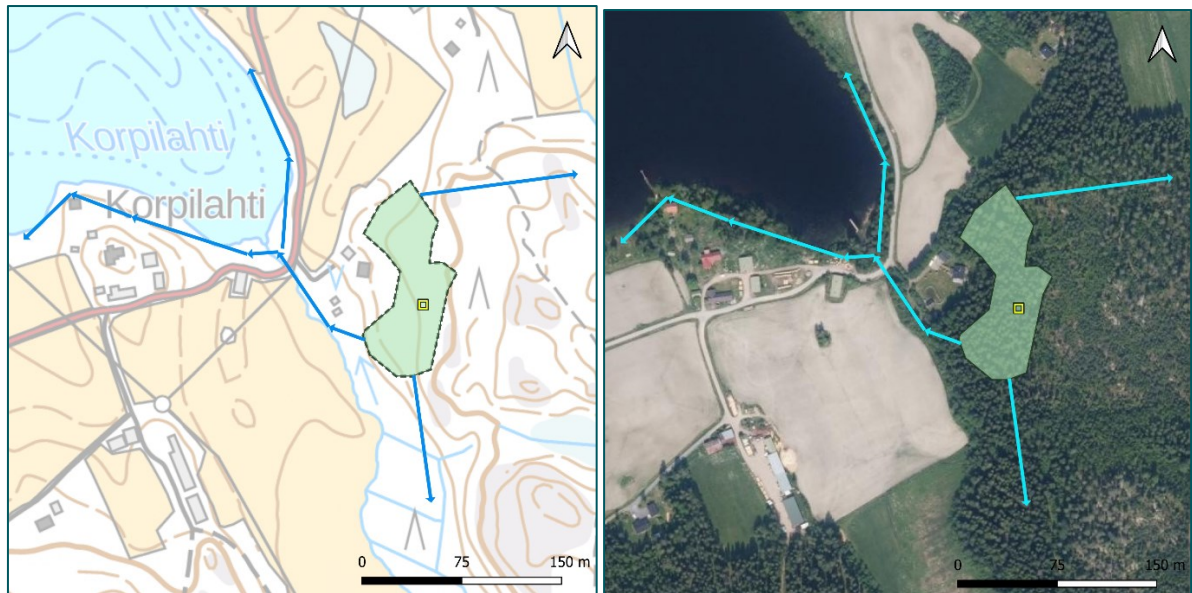


Kuva 28. Liito-oravan käyttämiä haapoja Kuusiston liito-oravan elinympäristöllä.

1.10.2023

Lo3. Korpilahden liito-oravan elinympäristö

Länteen viettävällä rinteellä kasvaa järeää kuusikkoa, jossa sekapuuna haapaa. Alueelta on vanha liito-oravahavainto vuodelta 2017. Vanhan havainnon kolohaapa on edelleen pystyssä, ja puun tyvellä vanhahkoja papanoita, noin 100-150 kappaletta. Ympäristö edelleen lajille soveltuvaa ja suhteellisen eheä kokonaisuus, mutta muualla lähialueiden ympäristössä on päätehakattu metsäalueita. Alueelta on latvusyhteydet pohjoiseen, itään ja etelään. Lännessä metsäalue rajautuu peltoon.

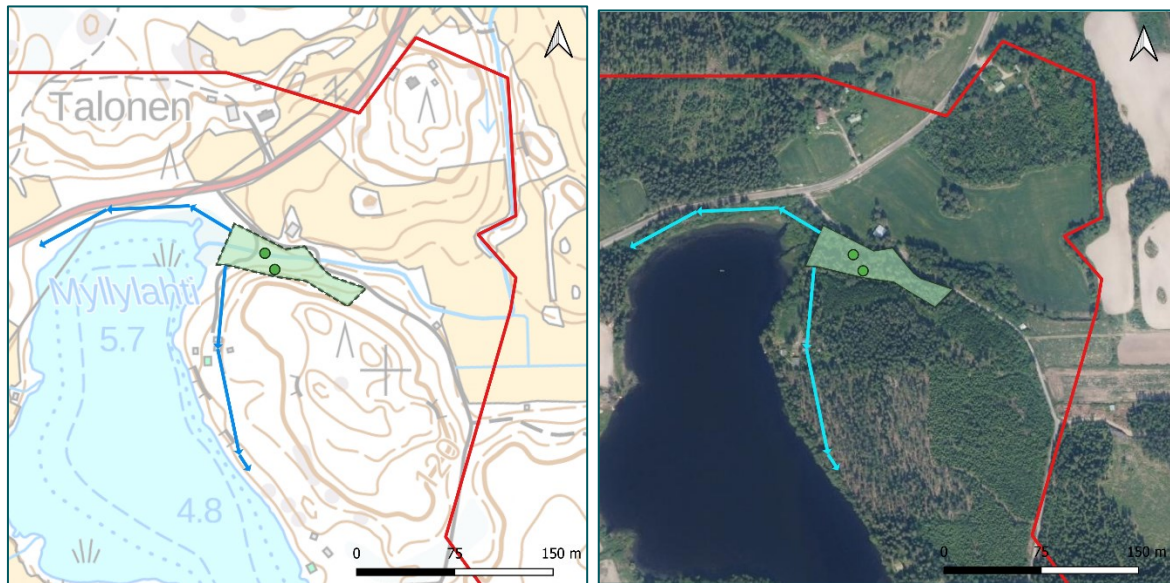


Kuva 29. Korpilahden liito-oravan elinympäristö. Alueella todettiin yksi todennäköinen pesäpuu (keltainen neliö) (kolohaapa, jonka juurella runsaasti papanoita).

Lo4. Myllylahden liito-oravan elinympäristö

Myllylahden itäpuolella sijaitseva mäki on paikoitellen harvennettua. Mäen pohjoisrinteeltä, kahden järeän haavan ja kuusen juurelta löydettiin hyvin runsaasti liito-oravan papanoita. Kuusen tyvellä papanat olivat tuoreempia kuin haavan tyveltä. Haavassa ei havaittu koloja eikä kuusessa myöskään risupesäitä, mutta näkyväisyys ylös, tiheään latvuston sisään oli heikko. Alueelta on vanhoja liito-oravahavaintoja usealta vuodelta, viimeksi vuodelta 2017. Alueelta on latvusyhteydet länteen ja etelään.

1.10.2023



Kuva 30. Myllylahden liito-oravan elinympäristö. Alueella havaittiin kaksi papanapuuta.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Karhen selvitysalue on melko voimakkaasti ihmistoiminnan alaista aluetta, jonka luontoarvot liittyvät pääasiassa alueen luonnontilaisimpiin suo- ja vesiluontotyyppisiin sekä liito-oravan elinympäristöihin. Alueelta rajattiin seitsemän luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta luontotyyppikohtetta, kaksi huomionarvoisen kasvilajin kasvupaikkaa (hirvenkello ja pussikämmekä) sekä neljä liito-oravan asuttamaa elinaluetta. Alueelle sijoittuu Jankan metsän luonnonsuojelualue sekä osa Ruonanjoen Natura-alueesta.

6.1 Natura- ja luonnonsuojelualueet

Ruonanjoen Natura-alueelle kaavaratkaisusta kohdistuvia vaikutuksia on arvoitu vuonna 2008 laaditussa selvityksessä (Karhen osayleiskaavan vaikutukset Ruonanjoen Natura-suojeluarvoihin, FCG 2008). Selvityksen johtopäätöksenä on todettu, että Karhen osayleiskaavahankkeen mukaisilla ratkaisulla ei todennäköisesti ole Ruonanjoen Natura-suojeluarvoille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia eikä alueelle ole tarpeen laatia varsinaista, luonnonsuojelulain 35§:n (aiemmin 65§:n) mukaista Natura-arviointia. Nykyisessä kaavaratkaisussa ei ole esitetty merkittäviä muutoksia vuonna 2008 suunniteltuun maankäyttöön, jonka vuoksi arvioinnin johtopäätöstä voidaan pitää edelleen paikansa pitävänä.

6.2 Luontotyypit ja kasvillisuus

Arvokkaat kasvillisuus- ja luontotyyppikohteet suositellaan jätettäväksi muuttuvan maankäytön ulkopuolelle, ja niiden ympäristöön suositellaan mahdollisuuksien mukaan jätettäväksi puustoiset suojavyöhykkeet reunavaikutuksen ehkäisemiseksi. Fennoskandian borealisissa kangasmetsissä reunavaikutus ulottuu tutkimusten mukaan alle 20 metristä enimmillään noin viiteenkymmeneen metriin metsäalueen reunasta (Harper ym. 2015, Moen & Jonsson 2003). Erityisesti vesiluontotyyppien ja pintavesistä riippuvaisten kohteiden läheisyydessä (lähteet ja lähteiköt sekä korvet) tulee

1.10.2023

kiinnittää huomiota myös siihen, ettei kohteiden pintavesiolosuhteita muuteta (esim. ojitukset, uusien teiden padottava vaikutus jne.).

6.3 Liito-orava

Luonnonsuojelulain 78 §:ssä kielletään EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien kuten liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisellä tarkoitetaan toimenpiteitä, joiden jälkeen esiintymän liito-oravat häviävät, eikä alue enää ole liito-oravalle kelvollinen. Hävittämisessä suurin osa sopivan lisääntymis- ja ruokailumetsikön pinta-alasta sekä suurin osa pesäpuista häviää. Liito-oravan lisääntymispaikka häviää myös silloin, jos kaikki latvusyhteydet sopivalle lisääntymis- ja levähdyspaikalle hävitetään. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämisellä tarkoitetaan tilannetta, jossa osa esiintymän ydinalueesta, osia ruokailu- ja lisääntymisalueista hakataan, tai esiintymää pilkkomalla ja osa-alueita eristämällä vaikeutetaan tai estetään liito-oravien liikkuminen alueella. Heikentämistä ei tapahdu, mikäli toimenpiteet ovat niin vähäisiä, että niiden jälkeenkin alueen voidaan olettaa pitkällä aikavälillä pysyvän liito-oravalle elinkelpoisena. Alue ei välttämättä heikenny, jos joitain papanapuita (joissa ei ole koloja), esim. kuusia, jää hakkuun tai rakentamisen alle. Suunniteltaessa maankäyttöä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyydessä tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta (Nieminen & Ahola (toim.) 2017).

Selvitysalueelta rajattiin neljä liito-oravan asuttamaa elinaluetta, joista kahdella havaittiin pesimiseen sopivat kolopuut. Myös kahdella muulla elinalueella voi sijaita pesimiseen sopivia koloja tai ripesiä, sillä niiden havaitseminen maanpinnan tasolta on haastavaa. Alueella vuonna 2022 todetut liito-oravan elinympäristöt suositellaan säilytettäväksi rakentamattomina ja mahdollisimman luonnontilaisina tämän raportin kuvissa esitettyjen rajausten mukaisesti. Luontodirektiivin tulkintaohjeen mukaan lisääntymis- ja levähdyspaikan koko vaihtelee suojeltavan lajin mukaan siten, että ekologiset vaatimukset ovat lähtökohtana kokoa arvioitaessa. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sisältävillä alueilla voidaan yleisesti tehdä metsälain mukaisia pesä-, ravinto- ja suojapuut säästäviä kasvatushakkuuta (ei kuitenkaan avohakkuuseen tähtäävinä alaharvennuksina), joiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto. Yksittäisen liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan suojelussa ei kuitenkaan ole käytettävissä varmoja lievennys- tai kompensatiomenetelmiä, joiden toimivuudesta olisi selkeää näyttöä. Näin ollen paikalle täytyy jäädä riittävä ala sopivaa metsää kolopuineen ja kulkuyhteyksineen (Nieminen & Ahola (toim.) 2017). Tässä raportissa esitetyissä elinaluekuvauksissa on esitetty elinalueille ja niiltä pois johtavat kulkuyhteydet, joiden säilyminen tulisi myös ottaa huomioon maankäyttöä suunniteltaessa. Lähtökohtana voidaan pitää, että jokaiselle elinalueelle tulisi säilyä vähintään kaksi eri suuntiin johtavaa yhteyttä. Kulkuyhteyden alue voi olla tavanomaista talousmetsää, mutta vähintään yli 10 metriä korkeaa metsää. Rakentamisen ulkopuolelle rajattavan ekologisen käytävän leveys tulisi olla noin 30–40 metriä, tosin liito-oravan on havaittu pystyvän käyttämään huomattavasti kapeampiakin, jopa viiden metrin levyisiä käytäviä (Selonen & Hanski 2004). Tällaiset kulkuyhteydet ovat kuitenkin alttiita tuulituhoille.

Selvitysalueelle sijoittuu myös useita vanhoja liito-oravan elinympäristöjä, joilta havaintoja ei tämän selvityksen yhteydessä tehty, mutta joille sijoittuu yhä lajille soveltuvaa metsää. Myös nämä alueet suositellaan mahdollisuuksien mukaan huomioitavaksi maankäytössä. Liito-oravan elinympäristöt voivat olla useita vuosia autioina, mikäli liito-oravanaaras menehtyy (lajin keskimääräinen elinikä on vain 1–2 vuotta). Jos elinympäristöjen ominaispiirteet säilyvät lajille soveltuvina, voi alueelle saapua uusi liito-oravayksilö myöhemmin.

1.10.2023

6.4 Linnusto

Selvityksen perusteella alueella esiintyvä linnusto edustaa melko monipuolisesti ranta-, metsä-, viljelys- ja kulttuuriympäristöjen lajistoa, mutta alueelta ei ole tunnistettu erityisen lajirikkaita tai muuten ympäristöstään poikkeavia elinympäristöjä, jotka tulisi erityisesti maankäyttöä suunniteltaessa huomioida. Linnustaselvitys on laadittu vuonna 2007 ja linnustossa on voinut tapahtua jonkin verran muutoksia – todennäköisesti lähinnä useiden lajien (mm. vesilintulajit, peltoympäristöjen lajit ja vanhojen metsien lajit) taantuessa ja harvinaistuesssa. Osa lajeista on saattanut jopa kadota alueen pesimälinnustosta selvityksen jälkeen. Alueella havaittujen lintulajien uhanalaisuusluokitus on tässä raportissa päivitetty uusimman luokituksen (Hyvärinen ym. 2019) mukaiseksi (Liite 1).

Selvitysalueella esiintyvistä lajeista huomionarvoisimpia ovat vesi- ja rantalintulajit sekä muutamat petolintulajit. Selvitysalueen pellot ovat mm. taantuneen ja silmälläpidettäväksi luokitellun kuovin (NT) sekä kiurun (NT) pesimäympäristöä. Peltojen laidoilla on vuonna 2007 pesinyt vaarantuneeksi luokiteltu pensastasku sekä muuta puoliavointen ympäristöjen lajistoa. Peltoalueiden säilyminen mahdollisimman laaja-alaisesti viljelykäytössä edistää näiden lajien esiintymistä alueella myös jatkossa.

Selvitysalueen metsät ovat metsälajiston kannalta pääosin tavanomaisia talousmetsiä, joilla ei ole erityistä linnustollista arvoa. Alueen varttuneimmat ja monimuotoisimmat metsäkuviot sijaitsevat pääosin samoilla alueilla liito-oravan elinympäristöjen kanssa ja näiden säilyttäminen muuttuvan maankäytön ulkopuolella edistää sekä liito-oravan että ns. vanhan metsän lajien suojelua. Tavanomaisen metsälajiston sekä mm. kanalinnuston ja petolintulajien kannalta metsäalueiden säilyminen mahdollisimman laajoina ja yhtenäisinä kokonaisuuksina edesauttaa lajien säilymistä alueen pesimälinnustossa myös tulevaisuudessa.

Vesilinnuston kannalta tärkeimpiä alueita ovat vesistöjen rannoille sijoittuvat luhta-alueet, joilla on vuoden 2007 selvityksen perusteella esiintynyt taantunutta puolisuokeltajalajistoa (mm. haapana) sekä etenkin Kitarinjärven yksittäiset karit ja luodot, jotka ovat lokkilintujen pesimäpaikkoja. Kitarinjärvellä on pesinyt erittäin uhanalainen selkälökki (EN) vuonna 2007, mutta lajin voimakkaan taantumisen vuoksi on epävarmaa, kuuluuko laji yhä järven pesimälajistoon. Rantalinnuston kannalta järvien luhta-alueiden välittömään läheisyyteen ei suositella osoitettavan merkittävää rakentamista.

7 LÄHTEET

Avoin tieto –palvelu (Suomen ympäristökeskus 2023)

FCG 2008: Karhen osayleiskaavan vaikutukset Ruonanjoen Natura-suojeluarvoihin. Raportti. 24 s.

Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24, Oulu.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (toim.) 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Edita Oyj, Helsinki 2001.

1.10.2023

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

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

Lajitietokannan havainnot (Laji.fi) 28.4.2022.

Maanmittauslaitos 2021: Kartta-aineistot. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. <<https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>>

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

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

Rautiainen, P. 2005: Viljakkala. Karhejärven, Kitarinjärven, Pirttijärven ja Sauninjärven ympäristöt, osayleiskaavan luontoselvitys.

Selonen, V. & Hanski, I. K. 2004: Young flying squirrels (*Pteromys volans*) dispersing in fragmented forests. –Behavioral Ecology 15: 564–571.

Suunnittelukeskus Oy 2007: Karhen osayleiskaavan linnustوسelvitys ja luontoselvityksen täydennyksiä.

Suunnittelukeskus Oy 2007: Karhen osayleiskaavan laajennusalueen luontoselvitys.

Suunnittelukeskus Oy 2004: Karhen liito-oravaselvitys.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi –kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas-sarja 109, Helsinki.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. ISBN 978-952-10- 6918-5.

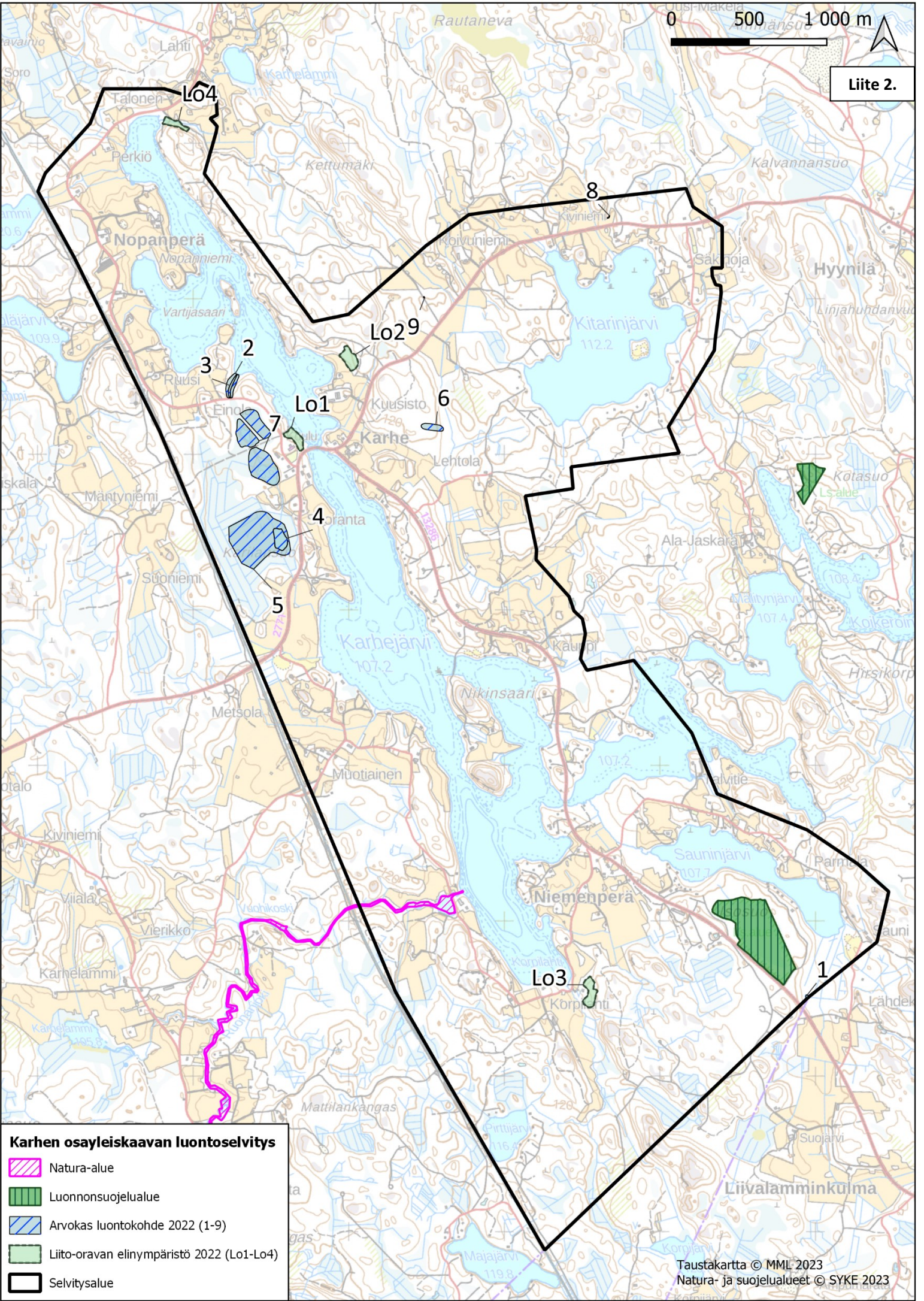
1.10.2023

Liite 1. Alueella havaitut lintulajit (Selonen 2007) Dir=lintudirektiivi, KV=kansainvälinen vastuulaji, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä.






Laji	Tieteellinen nimi	Suojelustatus	Elinympäristö
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Dir, KV	karut sisävedet
Haapana	<i>Anas penelope</i>	VU, KV	karut sisävedet
Tavi	<i>Anas crecca</i>	KV	karut sisävedet
Sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	karut sisävedet
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	KV	karut sisävedet
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	NT, KV	karut sisävedet
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	VU, Dir,	havumetsät
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	Dir	metsän yleislinnut
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	Dir	karut sisävedet
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	Dir	karut sisävedet
Härkälintu	<i>Podiceps grisegena</i>	NT	karut sisävedet
Kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>	NT	vanhan metsän linnut
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Nokikana	<i>Fulica atra</i>	EN	kosteikkolinnut
Kurki	<i>Grus grus</i>	Dir	suot
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	NT	kosteikkolinnut
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	-	lehtimetsät
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	NT	pellot ja rakennettu maa
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	-	havumetsät
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	KV	karut sisävedet
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	Dir, KV	kosteikkolinnut
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	VU	kosteikkolinnut
Kalalokki	<i>Larus canus</i>	-	karut sisävedet
Selkälokki	<i>Larus fuscus</i>	EN, KV	karut sisävedet
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>	VU	karut sisävedet
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	Dir, KV	karut sisävedet
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	-	metsän yleislajit
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>	EN	pellot ja rakennettu maa
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	NT	metsän yleislinnut
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	Dir	vanhan metsän linnut
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	-	metsän yleislajit
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	NT	pellot ja rakennettu maa
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	VU	pellot ja rakennettu maa
Räystäspääsky	<i>Delichon urbicum</i>	EN	pellot ja rakennettu maa
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	-	metsän yleislajit
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	-	suot
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	NT	pellot ja rakennettu maa

1.10.2023

Laji	Tieteellinen nimi	Suojelustatus	Elinympäristö
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	lehtimetsälinnut
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	-	havumetsät
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	-	havumetsät
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	VU	pellot ja rakennettu maa
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	-	lehtimetsät
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	-	havumetsät
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	-	metsän yleislajit
Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	NT	kosteikkolinnut
Viitakerttunen	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	-	pensaikot ja puoliavoimet maat
Mustapääkerttu	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	lehtimetsät
Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	-	lehtimetsät
Hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>	-	pensaikot ja puoliavoimet maat
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	NT	pensaikot ja puoliavoimet maat
Sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	lehtimetsät
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	havumetsät
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	metsän yleislajit
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	-	havumetsät
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>	-	havumetsät
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	metsän yleislajit
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>	EN	havumetsät
Töyhtötiainen	<i>Parus cristatus</i>	VU	havumetsät
Kuusitiainen	<i>Parus ater</i>	-	havumetsät
Sinitiainen	<i>Parus caeruleus</i>	-	lehtimetsät
Talitiainen	<i>Parus major</i>	-	talitiainen
Puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>	-	vanhat metsät
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	NT	havumetsät
Harakka	<i>Pica pica</i>	NT	pellot ja rakennettu maa
Varis	<i>Corvus corone cornix</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Kottarainen	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Varpunen	<i>Passer domesticus</i>	EN	pellot ja rakennettu maa
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	-	metsän yleislajit
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	EN	lehtimetsät
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	-	havumetsät
Pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>	-	havumetsät
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT	pensaikot ja puoliavoimet maat
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	havumetsät
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>	-	pellot ja rakennettu maa
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU	kosteikot



Liite 2.

- Karhen osayleiskaavan luontoselvitys**
-  Natura-alue
 -  Luonnonsuojelualue
 -  Arvokas luontokohde 2022 (1-9)
 -  Liito-oravan elinympäristö 2022 (Lo1-Lo4)
 -  Selvitysalue