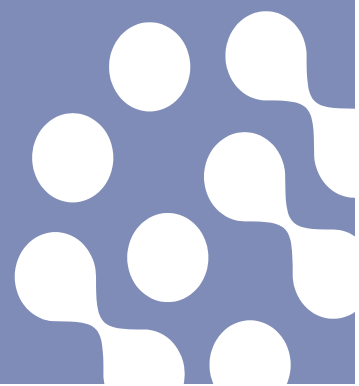


Eurofins Ahma Oy
Projekti 12345
26.2.2021

Senaatti-kiinteistöt

Ivalon rajavartioaseman luontoselvitys 2020



IVALON RAJAVARTIOASEMAN LUONTOSELVITYS 2020

Sisällysluettelo

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | JOHDANTO | 3 |
| 2. | ALUEEN YLEISKUVAUS | 4 |
| 2.1 | SIJAINTI JA LUONNONOLOSUHTEET | 4 |
| 2.2 | LUONNONSUOJELUALUEET JA KULTTUURIYMPÄRISTÖN SUOJELUKOhteET | 5 |
| 3. | SELVITYSMENETELMÄT JA TULOKSET | 5 |
| 3.1 | KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYS | 5 |
| 3.2 | LINNUSTOSELVITYS | 8 |
| 3.3 | SAUKKOSELVITYS | 10 |
| 3.3.1 | <i>Menetelmät ja tulokset</i> | 11 |
| 3.4 | LEPAKKOSELVITYS | 11 |
| 3.4.1 | <i>Menetelmät ja tulokset</i> | 12 |
| 3.5 | MUU LAJISTO | 13 |
| 4. | YHTEENVETO | 14 |
| 5. | VIITTEET | 15 |

Liitteet

Liite 1. Luontotyyppi- ja uusympäristökuvioiden kuvaukset

Liite 2. Selvitysalueella havaittua kasvillisuutta

Pohjakartat: © Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu

Kuvat: © Osmo Heikkala

Kansikuva: kullero (*Trollius europaeus*)

26.2.2021

Eurofins Ahma Oy

Osmo Heikkala

Ympäristöasiantuntija

Yhteystiedot

Nuottasaarentie 17, Ovi 301

90400 Oulu

Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

1. JOHDANTO

Valtion kiinteistöstrategiassa (Valtionvarainministeriö 2010) valtion rakennettu omaisuus on keskitetty pääsääntöisesti Senaatti-kiinteistöjen omistukseen. Senaatti-kiinteistöt hallinnoi rakennuksia ja kiinteistökokonaisuuksia, joiden yhteydessä tai välittömässä läheisyydessä on erilaisia kulttuuriympäristöjä ja vapaata luontoa. Senaatti-kiinteistöiltä edellytetään kiinteistöjen tuntemuksen lisäksi niiden luontoarvojen huomioimista. Selvityksiä voidaan tarvita kiinteistöjen ja niiden lähialueiden hoitoa ja ylläpitoa, kaavoitus- ja kehitysprojekteja, uudis- ja korjausrakentamista sekä kiinteistöjen myyntiä varten. Luontoarvojen määrittämiseksi Senaatti-kiinteistöt on teettänyt eritasoisia luontoselvityksiä. Luontoselvitysten periaatteet noudattavat Södermanin (2003) esittämää ohjeistusta.

Eurofins Ahma Oy:n toimeksiantona oli vuonna 2020 selvittää Ivalon rajavartioaseman kiinteistön (.148-403-100-1) merkittävimmät luontoarvot suppealla luontoselvityksellä. Selvitysalueeseen kuului Ivalon taajamassa sijaitseva rajavartioaseman ja rajajääkärikomppanian kasarmialue. Selvitysalueen kokonaispinta-ala on noin 12 ha.

Senaatti-kiinteistöjen luontoselvitykset on luokiteltu niiden kattavuuden perusteella neljän eri tarkkuustason selvityksiin. Nyt suoritettu suppea luontoselvitys sisältää olemassa olevan tiedon keräämisen lisäksi aina maastokäyntiin perustuvan arvion potentiaalisesta merkittävästä lajistosta sekä EU:n Luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteessä VI(a) mainittujen lajien esiintymisselvityksen niiden lajien osalta, jotka maantieteellisesti ja elinympäristöjen esiintymisen perusteella ovat relevantteja ko. kohteessa. Kasvillisuuden osalta suppea luontoselvitys käsittää vähintään luonnonsuojelu- (1096/1996, 4:29 §), metsä- (1093/1996, 3:10 §) ja vesilain (27.5.2011, 1:3 §) mukaisten luontotyyppien kartoituksen.

Olemassa olevan lajitiedon, ennakkoselvitysten ja –tietojen, sekä maastokäynnin perusteella selvitettiin kasvillisuutta, luontotyyppejä ja uusympäristöjä, luontodirektiivin kasvi- ja eläinlajien esiintymistä sekä uhanalaisten lajien esiintymispotentiaalia selvitysalueella. Työn toteuttivat Eurofins Ahma Oy:n ympäristöasiantuntijat Osmo Heikkala (MMT, ekologia) ja Niina Lappalainen (FT, biologia).

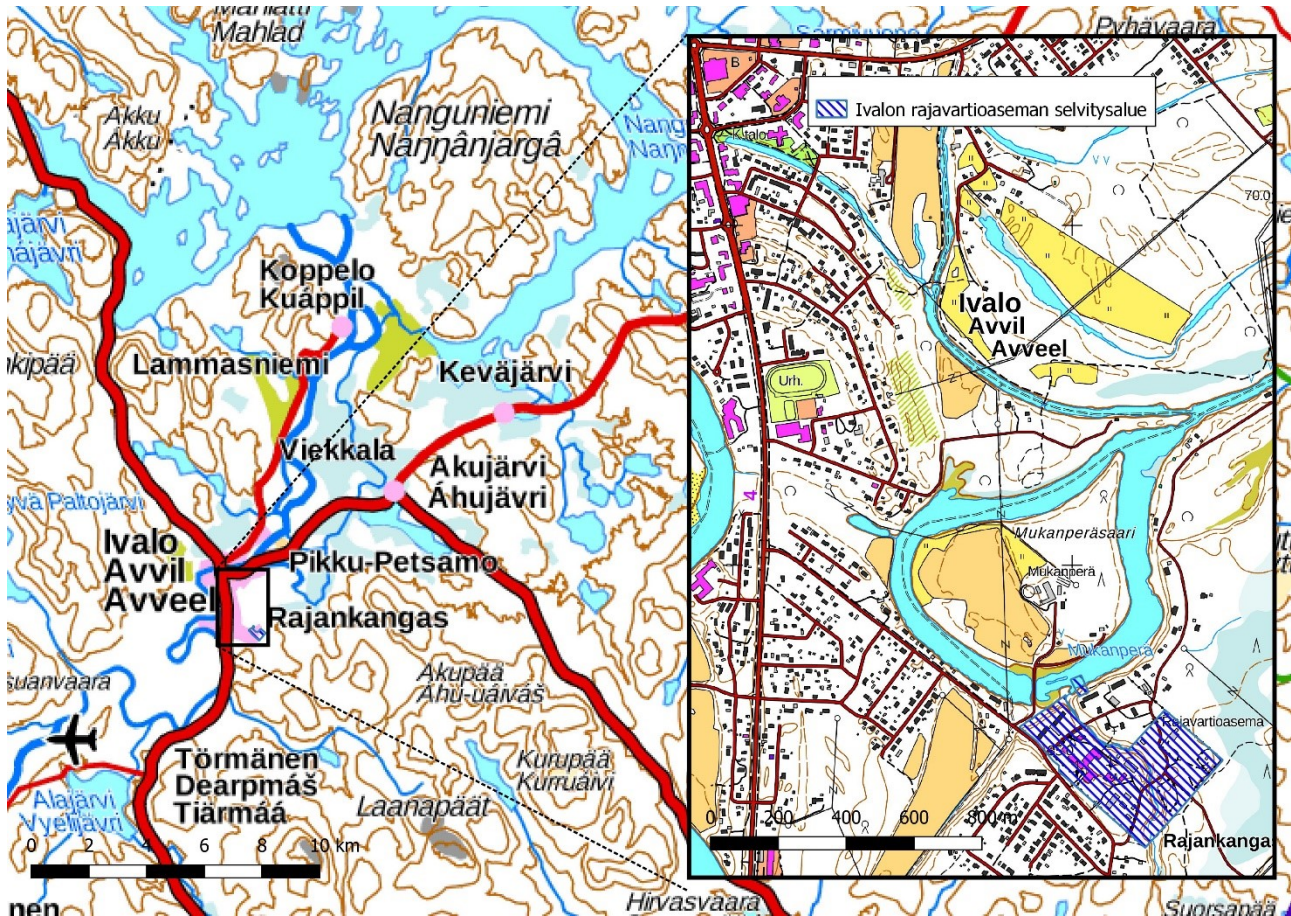


Kuva 1-1. Ivalon rajavartioasema ja rajajääkärikomppania. Taustalla näkyvä kaksikerroksinen rakennus on rajajääkärikomppanian kasarmirakennus.

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

2.1 Sijainti ja luonnonolosuhteet

Luontoselvityksen kohdealue kattaa Ivalon rajavartioaseman alueen Ivalon Rajankankaalla keskustaajaman kaakkoiskulmalla. Kiinteistöllä toimii Ivalon rajavartioaseman lisäksi myös Lapin rajavartioston rajajääkärikomppania. Kiinteistön alueella on myös rivitaloasuntoja. Alue on osittain aidattu ja liikkuminen luvanvaraista.



Kuva 2-1. Selvitysalueen sijainti.

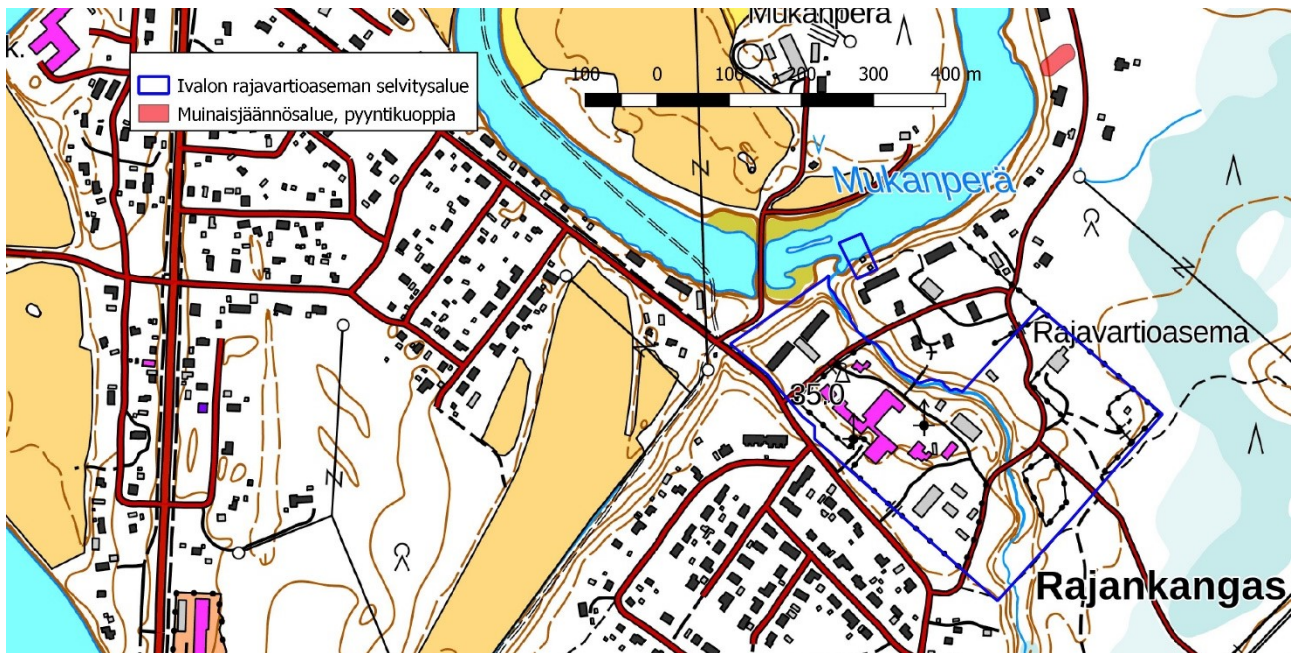
Selvitysalue sijaitsee Pohjoisborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä, Metsä-Lapin lohossa (4c). Suokasvillisuusvyöhyke on Metsä-Lapin aapasuot. Selvitysalueen ympäristössä esiintyy lähinnä talousmetsiä, taajama-asutusta, pienvesiä ja aapasoita. Lähellä sijaitseva Mukanperä on vanhaa Ivalojoen uomaa, ja nykyuoma sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä selvitysalueesta.

Termisen kasvukauden pituus Ivalossa on noin 125 päivää ja tehoisa lämpösumma keskimäärin 700 astetta (Ilmatieteenlaitos 2021). Kaamosaika, eli aika jolloin aurinko ei nouse horisontin yläpuolelle kestää joulukuun kolmannelta tammikuun yhdeksänteen päivään saakka. Yötön yö taas alkaa toukokuun 22. päivä ja kestää heinäkuun 20. päivään saakka (Moisio 2021). Vuotuinen sademäärä alueella on noin 450 mm, mistä puolet tulee lumena. Lumipeitteinen aika kestää normaalisti lokakuusta toukokuuhun.

2.2 Luonnonsuojelualueet ja kulttuuriympäristön suojelukohteet

Selvitysalueella ei ole muinaisjäännöksiä. Mukanperän itärannalla reilut kolmensataa metriä selvitysalueesta pohjoiseen sijaitsee muinaisjäännösalue, jossa on havaittu pyyntikuoppia.

Selvitysalueella tai sen lähistöllä ei ole luonnonsuojelualueita tai Natura-alueita. Alue sisältyy kuitenkin kokonaan Ivalojoen koskiensuojelualueeseen.



Kuva 2-2. Rajavartioaseman lähiympäristön muinaisjäännökset (lähde: Museovirasto 2020).

3. SELVITYSMENETELMÄT JA TULOKSET

Luontoarvion taustatiedoiksi pyydettiin Lapin ELY-keskukselta tiedot selvitysalueella ja lähiympäristössä esiintyvistä uhanalaisista lajeista. Tietopyyntö tehtiin 500 m säteellä selvitysalueen ulkorajoista. Lapin ELY-keskus toimitti tiedot 17.4.2020. Lähialueen suojelualueiden rajaukset tarkistettiin ja ladattiin Suomen Ympäristökeskuksen Lapio-latauspalvelusta (SYKE 2020). Kulttuuriperinnön suojelukohteiden rajaukset ladattiin Museoviraston latauspalvelusta (Museovirasto 2020).

Selvitysalueelle tehtiin kolme maastokäyntiä. 23.6.2020 maastokäynnillä kartoitettiin alueen luontotyyppejä ja niiden luonnontilaisuutta, linnustoa, kasvillisuutta ja muita mahdollisesti esiintyviä luontoarvoja. Lisäksi alueella tehtiin lepakoiden detektorikartoitus 27.8.2020 ja saukkonselvitys 25.1.2020

3.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Selvitysalueen luontotyyppit ja ihmisen muokkaamat ns. uusympäristöt kuvioitiin aluksi yleisellä tasolla ilmakuvatulkinnalla. Maastonselvityksessä 23.6.2020 tarkistettiin kuviointi ja tarkennettiin

luontotyyppin määrittäminen, sekä arvioitiin luonnontilaisuus. Samalla havainnoitiin myös kasvillisuutta ja muita luontoarvoja. Maastoseelvityksen suoritti ympäristöasiantutija (MMT, ekologia) Osmo Heikkala. Sää oli maastokäynnin aikaan poutainen ja viileä. Ilman lämpötila oli selvityksen aikaan 10-13 °C, pilvisuus aluksi 7/8, josta kirkastui selkeäksi (0/8), ja tuuli noin 2 m/s.

Selvitysalueen pinta-alasta suurin osa on rakennettua ympäristöä tai muuten voimakkaasti ihmisen muokkaamaa, eikä tällaisille kuvioille ollut mielekäästä arvioida luonnontilaisuus- tai uhanalaisuusluokkia. Luontotyyppien uhanalaisuusluokitukset koskevat vain luonnontilaisia tai sen kaltaisia, vain lievästi muuttuneita elinympäristöjä. Selvitysalueella oli myös metsäkuvioita, joissa ei ollut rakenteita. Metsäkuvioiden luonnontilaisuus arvioitiin, mutta kaikkien kuvioiden luonnontilaisuuden ollessa voimakkaasti heikentynyt, niitä ei voitu sijoittaa uhanalaisuusluokkiin.

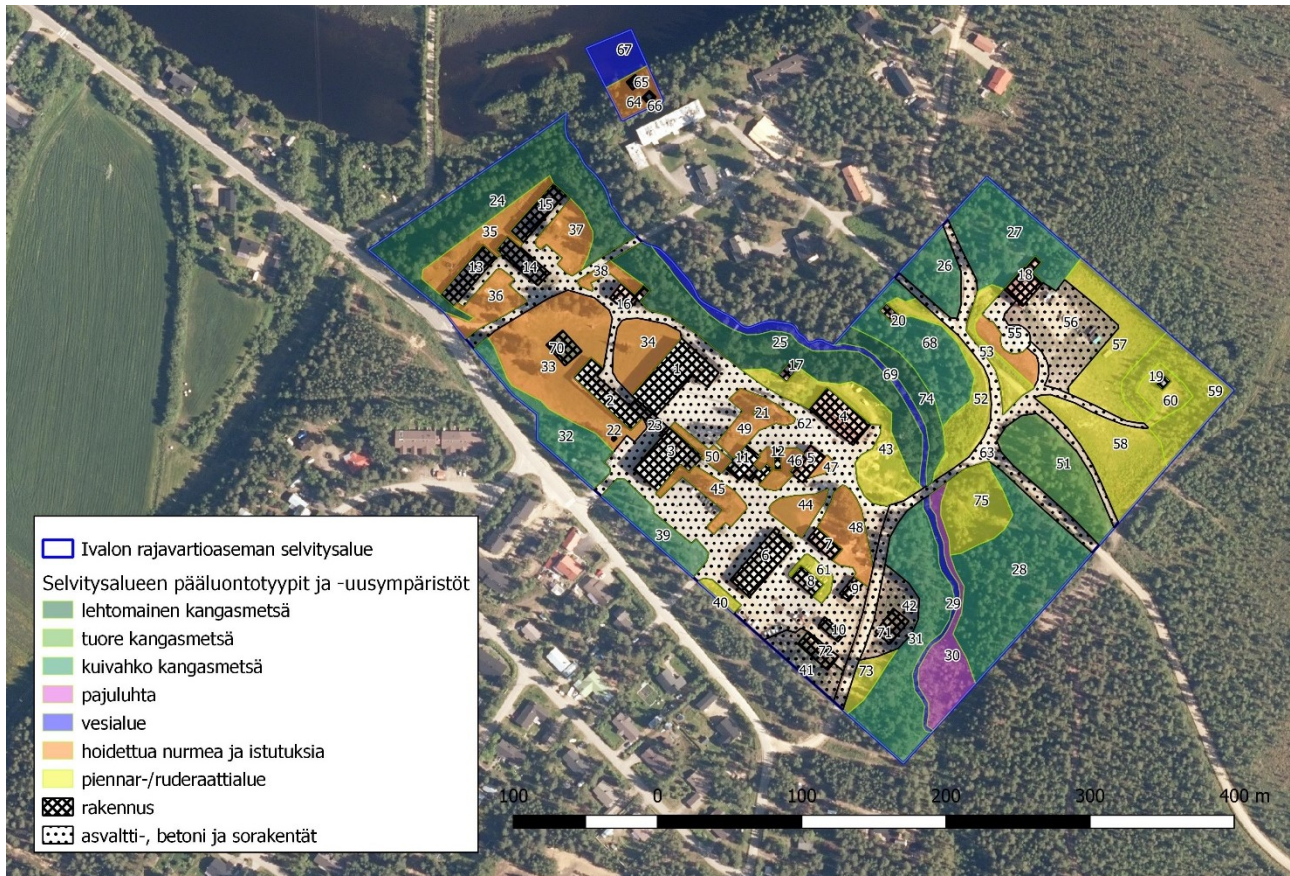
Kuvassa 3-2 on esitetty yleisellä tasolla kohteiden luontotyypit ja niin kutsutut uusympäristöt, jotka sisältävät ihmisen voimakkaasti muokkaamia ympäristöjä, kuten rakennettuja alueita, teitä ja pientareita. Kuvioiden tarkemmat tiedot on esitetty liitteen 1 taulukossa. Alueella havaittua putkilokasvilajistoa on listattu liitteeseen 2.



Kuva 3-1. Ruderaattialueilla on monipuolinen putkilokasvilajisto. Vasemmalla tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*) ja oikealla hietalituruoho (*Arabidopsis arenosa*).

Pääosa kiinteistöstä on rakennettua ja melko avointa kulttuuriympäristöä. Rakennukset ovat pääosin melko vanhoja. Alueella on mm. runsaasti eri kokoisia varstorakennuksia, halleja, kasarmirakennus, rajavartioasema, uimahalli ja sotilaskoti sekä asuinkäytössä olevia rivitaloja autokatoksineen. Piha-alueilla on runsaasti hoidettua nurmikenttää, päällystettyjä kulkuväyliä ja pysäköintialueita sekä sorapintaisia väyliä ja varastoalueita. Reuna-alueilla on myös hoitamattomia avoimia ruderaattialueita.

Alue on myös muuttunut jossain määrin verrattuna tuoreimpiin ilmakuviin. Selvitysalueelle on rakennettu uusia rakennuksia (kuviot 70-72), jotka eivät näy vielä tuoreimmissakaan ilmakuvissa. Kasarmialue on aidattu hiljattain, ja verkkoaidan vierelle on hakattu useiden metrien levyinen aukea. Aita ja aukea näkyvät ilmakuvalla vain osittain. Helikopterikentän ja –hallin ympäristössä sorapintaista pysäköinti- ja varastoaluetta (kuvio 56) on laajennettu, ja alueen ympäristön (kuviot 57, 58) pintamaita myllätty muutenkin voimakkaasti. Myös rivitalojen ja kasarmialueen välistä nykyisin kulkevan Salmenrannantien linjaus ja risteysalue on muuttunut, mikä näkyy pohjakartalla (kuva 2-2), mutta ei vielä ilmakuvalla. Aiemmin Salmenrannantie kiersi kasarmialueen itäpuolitse, mutta kyseinen tie on suljettu portein ja läpikulku sitä reittiä estetty.



Kuva 3-2. Luontotyyppien ja uusympäristöjen pääryhmät selvitysalueella. Luontotyyppi- ja uusympäristökuvioiden tarkemmat tiedot löytyvät liitteestä 1.

Avoimilla ruderaattialueilla on paikoin melko monipuolinen putkilokasvilajisto, joka sisältää niitty- ja ruderaattialueille tyypillisiä lajeja. Kuviolta 57 löytyi myös silmällä pidettäväksi luokitellun kissankäpälän (*Antennaria dioica*) kasvustoja muutaman neliömetrin alalta. Kissankäpälää on voinut alueella esiintyä laajemminkin, mutta aluetta on muokattu lähiaikoina voimakkaasti pysäköinti- ja varastoalueen laajentamisen yhteydessä. Alueella on kuitenkin edelleen runsaasti lajille sopivaa paahteista ja kuivaa elinympäristöä. Niitty- ja ruderaattilajistoa esiintyy jonkin verran myös teiden pientareilla ja hoidettujen piha-alueiden valoisilla reunavyöhykkeillä.

Selvitysalueen reunoilla on pienialaisia metsäkuviota, mutta niiden luonnontilaisuus on voimakkaasti alentunut ihmistoiminnan seurauksena. Metsissä risteilee runsaasti polkuja ja kuluminen on ollut voimakasta. Metsät ovat aukkoisia, harvennettuja ja yksijaksoisia, mutta paikoin aukkoisiin metsiin syntynyt runsas taimiaines muodostaa alikasvoksen. Kasvupaikkatyyppi vaihtelee lehtomaisesta kankaasta kuivahkoihin kankaisiin. Metsäkuvioiden luontoarvot havaittiin vähäisiksi voimakkaasti alentuneen luonnontilaisuuden vuoksi.

Rehevimmät alueet sijaitsevat alueen länsireunalla Mukanperän rannassa (kuvio 24) ja alueen poikki kaakko-luode suunnassa virtaavan Mukkavuopajanojan varrella (kuviot 24, 25 ja 74). Puusto kuvioilla on nuorta, vaikka yksittäisiä vanhoja puitakin esiintyy. Puron vartta ja Mukanperän rantavyöhykettä rivitalojen takana on selvästi pengerrytetty. Piha-alueiden istutuksista on myös levinnyt metsän puolelle pensaita ja perennoja, mm. ukonhattua. Kasvillisuus on rehevää ja monipuolista näillä kuvioilla.

Kissankäpälän lisäksi muita suojelullisesti arvokkaita kasvilajeja ei havaittu. Alue on kuitenkin ollut pitkään ihmistoiminnan vaikutuksen alaisena, joten arvokkaiden perinnebiotooppien lajien esiintyminen alueella on mahdollista. Lähialueilta tunnetaan mm. silmälläpidettävän (NT) ketonoidanlукon (*Botrychium lunaria*) esiintymiä, ja ko. lajille ja muillekin noidanlukoille sopivaa biotooppia löytyy myös kasarmialueelta. Luontodirektiivin liitteiden II ja IV kasvilajeja ei havaittu selvityksessä.



Kuva 3-3. Rivitalojen takana, pengerrettyssä rinteessä kuviolla 24 on rehevä kasvillisuus ja lehtomainen yleisilme. Kuvio on kuitenkin voimakkaasti ihmisen muokkaama. Metsä- ja lehtokorte muodostavat kuviolla paikoin hyvin peittäviäkin kasvustoja.

Mukkavuopajanoja on vesilain mukainen puro. Sen uoman (kuviot 29 ja 69) poikki on rakennettu kaksi tietä ja kasarmialueen raja-aita (kahdessa kohdassa), joiden kohdalla purouoma on täytetty ja pengerretty, ja vesi virtaa penkereiden läpi rumpuja pitkin. Kasarminpolun (ent. Salmenrannantie) kohdalla rumpu oli maastoselvityksen aikaan osittain tukossa, mikä oli aiheuttanut puron tulvimista yläjuoksun puolella (kuvio 29). Puro-uomaa ei liene kuitenkaan kaivettu selvitysalueen kohdalla, vaan se kulkee neljää rumpukohtaa lukuun ottamatta luonnollista uomaansa. Puron yläjuoksulla on myös vähäisiä ojituksia ampumarata-alueen ympäristössä. Puron varressa selvitysalueen rajalla on myös pieni tulvavaikutteinen pajuluhta.

3.2 Linnustoselvitys

Selvitysalueen linnusto selvitettiin kertaalleen pesimälinnuston kartoitusmenetelmällä 23.6. Koko alue kuljettiin läpi yhden aamun kuluessa ja kaikki maastossa havaitut lajit ja lintuparit kirjattiin ylös. Taulukossa 3-1 esitetään kaikki selvitysalueella havaitut lintulajit ja parimäärät ja kuvassa 3-4 uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien reviirien sijainnit. Taulukossa ja kartalla esitetään myös vaarantuneeksi (VU) luokiteltu pajusirkku, jonka laulupaikka oli tarkalleen ottaen selvitysalueen ulkopuolella, mutta sen reviirin voidaan katsoa ulottuvan myös selvitysalueen laidalle.

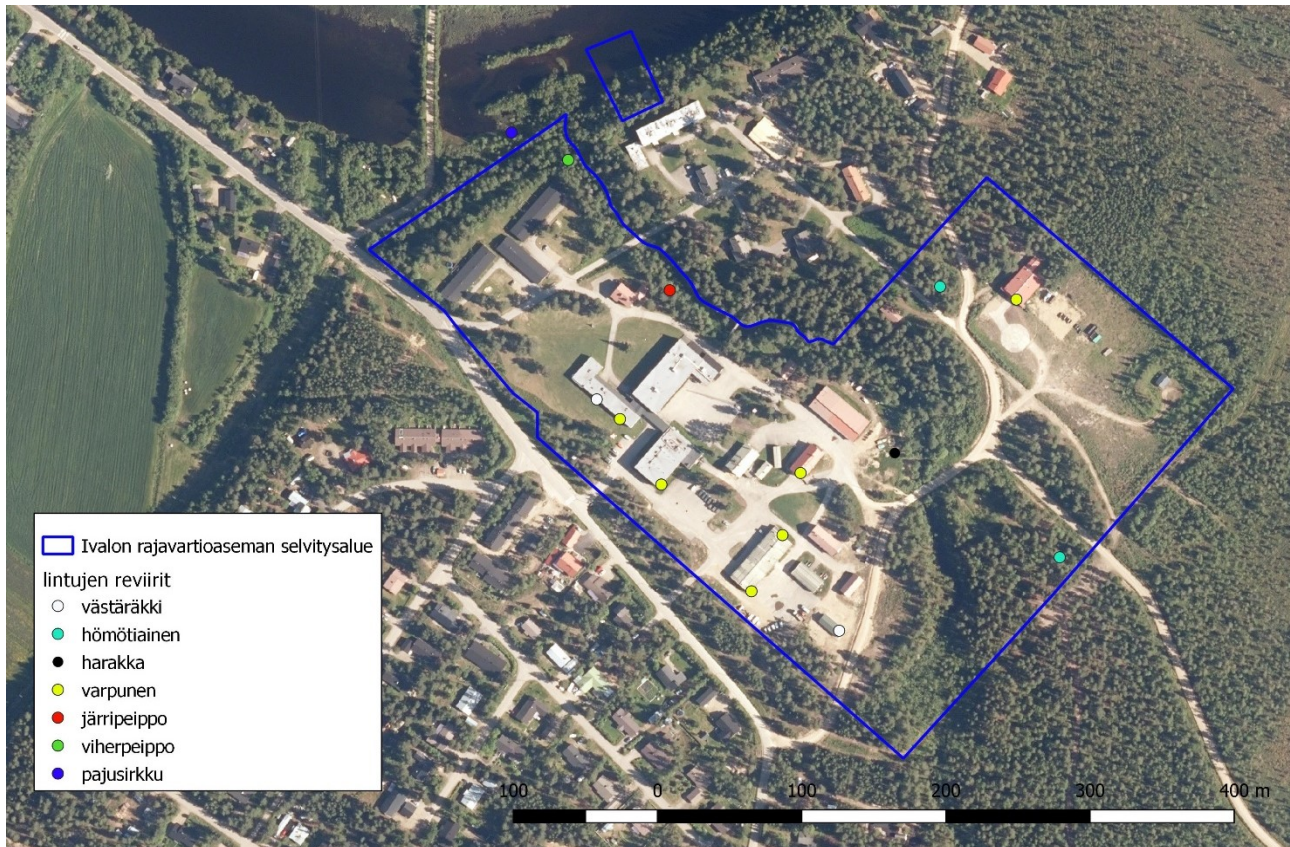
Taulukko 3-1. Ivalon rajavartioaseman kiinteistöllä havaittu linnusto ja sen suojeluarvot. Uhanalaisuusluokitus on Lehikoisen ym. (2019) mukainen. EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji (Euroopan pesimäkannasta Suomessa: I = 15–30 %; II = 30–45 %; III = >45 %).

| Laji | Lintudir. liitteen I laji | EVA-luokka | Uhanalaisuus 2019 | Parimäärä-arvio |
|---------------|---------------------------|------------|-------------------|-----------------|
| metsäkirvinen | | | LC | 1 |
| västäräkki | | | NT | 2 |
| punarinta | | | LC | 1 |
| räkättirastas | | | LC | 4 |
| pajulintu | | | LC | 3 |
| kirjosieppo | | | LC | 1 |
| talitiainen | | | LC | 4 |
| hömötiainen | | | VU | 2 |
| harakka | | | NT | 1 |
| varpunen | | | EN | 6 |
| peippo | | | LC | 3 |
| järripeippo | | | NT | 1 |
| viherpeippo | | | EN | 1 |
| vihervarpunen | | | LC | 2 |
| pajusirkku | | | VU | 1 |

Lintulajeja havaittiin yhteensä 15, ja kokonaisparimäärä oli 33. Havaittu lintulajisto koostui enimmäkseen kulttuuriympäristöjen lajeista, mutta mukana oli vähän myös metsälajistoa. Paritiheys on peräti noin 275 paria/km², mikä on alueen pohjoisuuteen nähden korkea luku. Paritiheyttä nostaa kulttuuriympäristön lajien, ja etenkin varpusten korkea parimäärä alueella. Varpusten määrä alueella onkin merkittävää, sillä laji on viime vuosikymmenten voimakkaan taantumisensa vuoksi luokiteltu nykyään jo erittäin uhanalaiseksi (EN, Lehikoinen ym. 2019). Lajilla meneekin Lapin taajamissa etelää paremmin. Varpunen oli koko selvitysalueen runsain pesimälaji. Seuraavaksi runsaimmat lajit olivat niin ikään kulttuuriympäristöissä viihtyvät räkättirastas ja talitiainen neljällä parilla.

Puron varren sekametsässä oli erittäin uhanalaiseksi (EN) luokitellun viherpeipon ja silmälläpidettäväksi (NT) luokitellun järripeipon reviirit. Pienillä havumetsäkuvioilla selvitysalueen itäosissa havaittiin kaksi vaarantuneeksi (VU) luokitellun hömötiaisen reviiriä. Piha-alueella havaittiin silmälläpidettävät (NT) harakka ja västäräkki (2 paria). Selvitysalueella ei pesi lintudirektiivin liitteen I lajeja tai kansainvälisiä erityisvastuulajeja.

Linnustoa voisi luonnehtia hyvin tyypilliseksi Pohjois-Suomen rakennetun ympäristön lajistoksi. Linnustollisesti alueen suurin arvo onkin juuri rakennetun kulttuuriympäristön taantuneissa lajeissa. Linnuston osalta erityisiä suosituksia hoitotoimista tai jatkoselvityksistä ei katsota tarpeellisiksi. Alueella havaitut uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit ovat edelleen tavallisia ja suhteellisen yleisiä lajeja, vaikka ovat pesimäkannan taantumisen vuoksi joutuneetkin punaiselle listalle. Havaitut metsälajitkin ovat sellaisia, jotka viihtyvät usein ihmistoiminnan läheisyydessä.



Kuva 3-4. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lintulajien reviirit

3.3 Saukkoselvitys

Saukko kuuluu luontodirektiivin liitteen II lajeihin, sekä ns. tiukasti suojeltuihin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joita koskee luonnonsuojelulain 49 §:n mukainen levähdys- ja lisääntymispaikan hävittämisen- ja heikentämiskielto. Suomessa saukko on rauhoitettu v. 1974, minkä ansiosta saukokannat ovat kaksinkertaistuneet 1990-luvun ja 2000-luvun alun aikana (Sulkava 2017). Saukko on luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa elinvoimaiseksi lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

Saukon elinpiiri on laaja, usein kymmenien kilometrien pituinen vesistöreitien osuus. Talvisessa ravinnonsaannissa saukko on riippuvainen sulapaikoista ja jäänalaisista tunneleista. Sulana pysyvien vesialueiden määrä onkin rajoittava tekijä alueen soveltumiselle saukon lisääntymisalueeksi (Sulkava 2017). Talviset sulapaikat voivat paljastaa myös saukon varsinaisen lisääntymispaikan, joka on pieni osa saukkonaaraan elinpiiriä. Talviravinnon saatavuus, eli kalastukseen soveltuvien sulapaikkojen määrä, käytännössä määrittelee vesistön kelpoisuuden saukon lisääntymisalueeksi (Sulkava 2017). Saukon lisääntymispaikkaan kuuluu vaikeasti löydettävien synnytyks- ja siirtopesien lisäksi näiden lähistöllä olevat sulat vesistöjen osat, joilla pentue saalistaa. Lisääntymispaikan laajuus riippuu sen sulapaikkojen laadusta. Jos ravintoa on runsaasti saatavilla, voi yksikin isohko koski riittää, muutoin lisääntymispaikkaan kuuluu useamman lähekkäisen ruokailualueen kokonaisuus.

Varsinaisten synnytyks- ja siirtopesien sijainnit voivat vuosien välillä vaihdella, mutta lisääntymisalue säilyy vuodesta toiseen samana. Lisääntymispaikan säilyminen on koko saukkoreviirin elinkelpoisuuden kannalta keskeinen tekijä (Sulkava 2017). Saukon koko reviiri on paljon laajempi kuin pelkkä lisääntymisalue, ja saukot voivat sulan veden aikaan liikkua hyvinkin laajoilla alueilla. Erityisesti koiraat liikkuvat laajoilla alueilla ja niiden reviirit voivat olla päällekkäisiä naaraiden reviirien kanssa (Björvall ja Ullström 2011).

3.3.1 Menetelmät ja tulokset

Rajavartioaseman selvitysalueen poikki virtaa Mukkavuopajanoja, joka laskee heti selvitysalueen ulkopuolella Mukanperään, joka on osa vanhaa Ivalojoen uomaa. Mukkavuopajanoja on melko pieni puro, jonka virtaama on vähäinen ja valuma-alue vain noin 5 km². Selvitysalueen osalta puron ympäristö on rauhaton, sillä se virtaa kasarmialueen poikki. Mukanperä, johon puro laskee, on verrattavissa lampeen tai järveen, sillä sen vesi on lähes seisovaa, vaikka kyse on vanhasta jokiuomasta. Nykyinen Ivalojoen uoma kulkee eri reittiä, ja Mukanperän kautta virtaavat lähinnä Mukkavuopajanojan vedet sekä pintavaluntana tai vähäisistä ojista tulevat sadevedet.

Ennakoarvio oli, että alueella ei todennäköisesti ole läpi talven sulana pysyviä vesialueita, jotka ovat edellytys saukon talvireviirille ja lisääntymispaikalle. Tämä tilanne kuitenkin tarkistettiin maastokäynnillä 25.1.2021. Maastokäynnin suoritti Eurofins Ahma Oy:n näyttöentaja Timo Putkonen. Maastokäynnillä tarkistettiin ja kuvattiin jäätilanne Mukanperänsaaren penkkatieltä, Salmenrannantien rummulta sekä Mukkavuopajanojan suun kävelysillalta. Mukanperä ja Mukkavuopajanoja olivat tuolloin kokonaan jäässä, eikä saukon jälkiä alueella havaittu. Tämän käynnin perusteella todettiin, että tarkempi maastoseelvitys Mukkavuopajanojan varressa ei ole tarpeellinen.

Ivalon seudulla on runsaasti suuria ja pieniä saukon elinympäristöksi sopivia vesistöjä. Mukanperän ja Mukkavuopajanojan alueellakin saukkoja voi liikkua sulan veden aikaan, mutta talvireviiriksi alue ei jäätymistilanteen vuoksi kelpaa. Saukon lisääntymispaikat sijaitsevat talvireviireillä, joille läpi talven sulana pysyvät vesialueet ovat edellytys. Näillä perusteilla voidaan päätellä, ettei selvitysalueella voi olla saukon lisääntymispaikkaa.

3.4 Lepakkoselvitys

Suomessa esiintyvät lepakkolajit kuuluvat tiukasti suojeltuihin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joita koskee luonnonsuojelulain 49 §:n mukainen levähdys- ja lisääntymispaikan hävittämis- ja heikentämiskielto. Lepakkolajeja on Suomessa havaittu kaikkiaan 13, mutta vain viisi näistä katsotaan vakiintuneiksi ja säännöllisesti lisääntyviksi lajeiksi (Tidenberg ym. 2019). Nämä ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), viiksisiiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiiippa (*Myotis brandtii*), vesisiiippa (*Myotis daubentonii*) sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*). Näistä Lapin alueella esiintyy ainoastaan pohjanlepakko. Napapiirin pohjoispuolelta tunnetaan yksittäisiä havaintoja myös vesisiiipoista ja lajilleen määrittämättömistä viiksi-/isoviiksisiiipoista (Tidenberg ym 2019). Inarissa ja Ivalossa ainoa potentiaalisesti esiintyvä laji on kuitenkin pohjanlepakko.

Aiemmat lepakkohavainnot selvitysalueelta tai sen lähistöltä selvitettiin Suomen lajitietokeskuksen laji.fi -tietokannasta. Havaintorekisterissä ei ole yhtään lepakkohavaintoa koko Inarin kunnan alueelta. Suomen lepakkoatlaksessa (Tidenberg ym. 2019) Inarista on yksittäisiä havaintoja pohjanlepakosta ja Suomen pohjoisin havainto lajista on Utsjoelta. Pohjoisimmat havainnot koskevat yksittäisiä lennossa havaittuja yksilöitä, eikä lisääntymiseen viittaavia havaintoja ole Lapin alueelta tehty lainkaan (Tidenberg ym. 2019).

Lepakoiden esiintymistä Ivalon rajavartioaseman alueella ei pidetä todennäköisenä, vaikka alueella on runsaasti lepakoiden lepopaikoiksi soveltuvia rakennuksia ja maanalaisia tiloja, koska laji on näin pohjoisessa hyvin harvinainen, eikä vakiintuneita esiintymiä tai lisääntymispaikkoja tunneta edes satojen kilometrien säteeltä. Alueella päätettiin kuitenkin sopivan rakennuskannan vuoksi suorittaa kevyt kartoitus aktiivisella detektorikuuntelulla.

3.4.1 Menetelmät ja tulokset

Lepakkoselvityksiä voidaan toteuttaa useilla eri menetelmillä. Yksi eniten käytetyistä menetelmistä on aktiivinen detektorikartoitus, jota voidaan käyttää eri tarkkuustasojen selvityksissä (SLTY 2012). Tässä selvityksessä tällä kartoitustavalla tarkoituksena oli saada yleiskuva siitä, esiintyykö alueella lepakkoja. Lisäksi mahdollisten havaintojen perusteella arvioitiin saatavan ainakin ennakkokäsitys myös lepakkojen keskeisistä ruokailualueista ja potentiaalisista levähdys- ja lisääntymispaikoista.



Kuva 3-5. Selvitysalueella on useita rakennuksia ja myös maanalaisia tiloja, joissa voisi olla lepakoille sopivia lepo- ja lisääntymispaikkoja.

Levähdyspaikoilla tarkoitetaan tässä raportissa yleisnimitystä paikalle, johon liittyy keskeisiltä osin lepakkojen lämmönsäätelykäyttäytyminen, lepääminen, nukkuminen, toipuminen, suojautuminen, piiloutuminen ja turvapaikan hakeminen sekä talvihorros (Nieminen & Ahola 2017). Lepakoiden lisääntymispaikalla lisääntymisyhdyskunnan lepakot synnyttävät ja imettävät poikasensa (ks. Nieminen & Ahola 2017). Yleensä nämä lepakkojen elinkierron eri vaiheisiin liittyvät erilaiset lepopaikat sijaitsivat myös eri paikoissa.

Lepakkojen tavanomainen kartoitusajankohta sijoittuu ajanjaksolle 15.5. - 31.8., jonka ulkopuolelle voi sijoittua rakennusten ja muiden talvehtimispaikkojen kartoituksia (Haukkovaara & Salovaara 2002). Laskenta suoritetaan yöllä. Tässä työssä lepakkokartoitus toteutettiin normaalin kartoitusjakson loppupuolella, 27.8.2019 noin kello 22 ja 23 välillä. Selvityksen toteutti biologi (FT) Niina Lappalainen. Kartoitusajankohtana oli melko tyyni (2 m/s) mutta viileähkö sää. Lämpötila oli +5 °C. Selvitysalueen ympäristössä kuljettiin detektorin kanssa hitaasti kävellen ja välillä pysähdellen, ja havainnointia pyrittiin tekemään myös visuaalisesti.

Kartoituksessa käytettiin Ciel-Electronique CDB-301r3 -lepakkodetektoria. Kyseessä on yhdistelmädetektori, joka alentaa taajuusalueen 15–130 kHz äänet ihmiskorvin kuultaviksi. Laite alentaa laitteen mikrofonin kautta sisään tulevaa ääntä kohinageneraattorin avulla ihmiskorvan kuultavaksi (Metsänen 2013). Kuuntelutaajuutena käytettiin 28-30 kHz, joka soveltuu pohjanlepakon havainnointiin. Käytössä oli myös detektoriin yhdistettävä Olympus VN-8600PC digitaalitalennin, jolla pystyy tarvittaessa tallentamaan lepakoiden äänet.

Selvitykseen käytettiin aikaa noin tunti, ja sen aikana selvitysalueen ympäristössä liikuttiin hitaasti kävellen ja pysähdellen. Lepakoita ei havaittu selvityksessä lainkaan, mikä oli odotettuakin pohjoisen sijainnin vuoksi. Ainoa potentiaalinen laji on pohjanlepakko, ja sekin on näin pohjoisessa jo harvinaisuus. Tarkempien lepakkoselvitysten suorittaminen, kuten rakennusten tutkiminen, katsotaan aktiivisen detektorikartoituksen tulosten ja lajin esiintymispotentiaaliperusteella tarpeettomaksi.

3.5 Muu lajisto

Muiden kuin yllä käsiteltyjen luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajien esiintyminen selvitysalueella on käytännössä poissuljettua alueen pohjoisen sijainnin ja elinympäristötyyppien vuoksi. Valtaosalla direktiivilajeista levinneisyysalue ei ulotu Ivaloon saakka. Suurpedot eivät elä rakennetussa ympäristössä eikä selvitysalue täytä myöskään luontodirektiivin lajistoon kuuluvien pohjoisten hyönteislajien elinympäristövaatimuksia. Hyönteislajistossa saattaa silti olla uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja. Havaintoja tällaisista ei kuitenkaan tehty, ja kattava hyönteislajiston selvitys vaatisi useita maastokäyntejä ja passiivipyydyksiä.

Viitasammakon osalta esiintyminen tulvivan Mukkavuopajanojan varressa on mahdollista, mutta epätodennäköistä. Viitasammakko ei voi lisääntyä virtaavassa vedessä, mutta puronotkon kapeilla luhtaisilla reunuksilla selvitysalueen kaakkoiskulmalla voi satunnaisesti olla kelvollisia seisovan veden valtaamia kutupaikkoja etenkin, mikäli tulvat ovat pitkäkestoisia ja jokavuotisia. Maastoselvityksen yhteydessä tulva vaikutti olevan pääasiassa siltarumpuun juuttuneen puutavaran ja muun roskan aiheuttamaa. Viitasammakon osalta lisäselvityksiä ei katsota aiheellisiksi sen esiintymispotentiaalin vähäisyyden vuoksi.



Kuva 3-6. Rajavartioaseman ja varuskunta-alueen ympärille on hiljattain rakennettu korkea verkkoaita, ja alueella liikkuminen edellyttää kulkulupaa.

4. YHTEENVETO

Ivalon rajavartioston kiinteistöllä suoritettiin suppea luontoselvitys kesällä 2020. Selvitysalue on laajudeltaan noin 12 ha ja sijaitsee Ivalon taajaman kaakkoisreunalla.

Pääosa kiinteistöstä on voimakkaasti ihmisen muokkaamaa kulttuuriympäristöä, jossa on paljon rakennuksia, asfaltti- ja sorakenttiä, sekä teitä ja hoidettuja piha-alueita. Alueella on jonkin verran myös talouskäytössä ollutta metsää, jossa vallitsevana luontotyyppinä ovat kuivahkot kankaat. Metsien pohja- ja kenttäkerroksessa näkyy voimakas kuluminen, mikä lienee seurausta maastoajoneuvojen liikkumisesta ja alueiden harjoituskäytöstä varusmiesten koulutuksessa. Polkuja ja erilaisia ajouria on metsäkuvioilla runsaasti. Luonnontilaisia tai sen kaltaisia luontotyyppisiä alueita ei ole lainkaan.

Kohteen lajistollisesti monimuotoisimpia Mukkavuopajanojan varren rehevät lehtomaisen kankaan kuviot, mutta myös erilaiset ruderaatti- ja piennaralueet, joilla on monipuolinen putkilokasvilajisto. Selvitysalueen pohjoisosassa havaittiin silmälläpidettävän ahokissankäpälän esiintymä, joka on ilmeisesti supistunut alueella hiljattain suoritettujen pysäköinti- ja varastokentän laajennuksen yhteydessä.

Selvitysalueen linnusto koostui pääosin tyyppillisestä pohjoisten taajamien kulttuurilajistosta. Arvokkain havainto oli peräti kuuden parin voimin esiintyvä varpunen, joka on voimakkaan taantumisen vuoksi luokiteltu nykyään jo erittäin uhanalaiseksi. Lintulajeja havaittiin 15 ja kokonaisparimäärä oli 33. Havaituista lajeista peräti seitsemän oli silmälläpidettäviä tai uhanalaisia. Lajisto oli kuitenkin alueen ominaispiirteet ja sijainti huomioon ottaen hyvin tavanomaista.

Alue ei selvitysten perusteella sovellu saukon lisääntymispaikaksi. Alueella ei myöskään havaittu pohjanlepakoita, ja viitasammakon esiintymistä pidetään epätodennäköisenä sopivien elinympäristöjen vähäisyyden vuoksi. Muiden direktiivilajien esiintyminen on alueen pohjoisuuden ja lajien elinympäristövaatimusten perusteella erittäin epätodennäköistä.

Uhanalaisista lajeista esiintymispotentiaalia arvioidaan havaittujen lintulajien ohella olevan lähinnä kulttuuriympäristöissä viihtyvien kasvilajien ja hyönteisten osalta. Kohteelle ei esitetä lisäselvityksiä.

5. VIITTEET

Björvall, A. & Ullström, S. (2011). Suomen nisäkkäät. (Toim. & suom. Kalliola, I., & Kinnunen, H.) Otava Oy.

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

Ilmatieteen laitos (2021). Terminen kasvukausi. [Viitattu: 11.2.2021]. Saatavissa: [Terminen kasvukausi - Ilmatieteen laitos](#).

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A. Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J & Valkama, J. (2019). Linnut. Teoksessa: 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.

Moisio, O. (2021). Auringon nousu- ja laskuajat Suomessa. [Viitattu: 11.2.2021]. Saatavissa: [Auringon nousu- ja laskuajat Suomessa \(ja maailmallakin\) \(moisio.fi\)](#).

Museovirasto (2020). Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot. [Aineistot ladattu: 27.3.2020] Saatavissa: [Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot - Museovirasto](#).

Nieminen, M. & Ahola, A. (2017). Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen Ympäristö 1/2017. 278 s.

Sulkava, R. (2017). Saukko (*Lutra lutra* [Linnaeus, 1758]). – Julkaisussa: Nieminen & Ahola (toim.) Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen Ympäristö 1/2017: 72-77.

Suomen Ympäristökeskus (2020). Lapiro-latauspalvelu. Saatavissa: [Paikkatietoaineistojen latauspalvelu - LAPIO \(ymparisto.fi\)](#).

Tidenberg, E.-M., Liukko, U.-M. & Stjernberg, T. (2019). Atlas of Finnish bats. *Annales Zoologici Fennici* 56: 207-250.

LIITE 1. Luontotyyppi- ja uusympäristökuvioiden kuvaukset.

| kuvio-numero | Pvm. | Luontotyyppi / uusympäristö | Puusto | Luonnon-tilaisuus | Huomionarvoiset kasvilajit | Tarkempi kuvaus | Pinta-ala ha |
|--------------|-----------|-----------------------------|--------|-------------------|----------------------------|--|--------------|
| 1 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Kasarmirakennus. Rajajääkärikomppania. | 0.145 |
| 2 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Rajavartioasema | 0.077 |
| 3 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Sotilaskoti ja liikunta-/uimahalli | 0.097 |
| 4 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.076 |
| 5 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.029 |
| 6 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.081 |
| 7 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.024 |
| 8 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.022 |
| 9 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.013 |
| 10 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.012 |
| 11 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.041 |
| 12 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Varasto | 0.007 |
| 13 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Rivitalo | 0.057 |
| 14 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | autokatos, huoltorakennus/varasto | 0.046 |
| 15 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Rivitalo | 0.053 |
| 16 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | saunarakennus | 0.023 |
| 17 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | varasto | 0.010 |
| 18 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | hallirakennus | 0.044 |
| 19 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | varasto | 0.006 |
| 20 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | koiratalo | 0.011 |
| 21 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | masto | 0.001 |
| 22 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | masto | 0.001 |

| kuvio-numero | Pvm. | Luontotyyppi / uusympäristö | Puusto | Luonnon-tilaisuus | Huomionarvoiset kasvilajit | Tarkempi kuvaus | Pinta-ala ha |
|--------------|-----------|-----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|---|--------------|
| 23 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | betonipohjainen katos | 0.019 |
| 24 | 23.6.2020 | lehtomainen kangasmetsä | ko, mä, ha, pi | 2 | | Lehtomainen, koivuvaltainen, kurjenpolvi-mustikkatyyppin (GMT) kangas. Jyrkkä rinne, voimakkaasti ihmisvaikutteinen. Kuvion poikki kulkee polku. Kookkaita puita ja lehtipuiden taimia alikasvoksena. Kasvillisuudessa metsälajiston ohella runsaasti pihojen ja piennarten lajistoa: metsätähti, maitohorsma, kultapiisku, rönsyleinikki, koiranputki, peltokorte, metsäkorte, aitovirna, oravanmarja, pikkutalvikki, siankärsämö, metsäkastikka, mesimarja, kullero, puolukka, puna-ailakki, valkoapila, metsätähtimö, metsäkurjenpolvi, korporovokki, vanamo metsäimarre. Kasvillisuuden seassa myös rivitalon pihoilta karanneita pensaita ja perennoja, kuten punaviinimarjaa ja ukonhattua. | 0.663 |
| 25 | 23.6.2020 | lehtomainen kangasmetsä | ko, mä, ra, ku, pi | 2 | | Jyrkkä puron rantatörmä. Rehevä kasvillisuus. Samantapainen kuvio kuin 24, mutta kuivempi, ja mäntyä enemmän. Kasvillisuudessa näkyy rehevyys ja voimakas ihmistoiminnan vaikutus: metsäkorte, mesimarja, vanamo, puolukka, maitohorsma, metsätähti, kultapiisku, metsäliekosammal, kiiltolehväsammal, pikkutalvikki, mustaviinimarja, peltokorte, kullero, oravanmarja, metsäimarre. | 0.536 |
| 26 | 23.6.2020 | kuivahko kangasmetsä | mä, ko, ra | 1 | | Juolukka-puolukka-variksenmarjatyyppin (UVET) kuivahko kangas. Valtapuut mäntyä, alikasvoksena lehtipuita ja männyntaimia. Pieni kuvio teiden välissä. | 0.147 |
| 27 | 23.6.2020 | kuivahko kangasmetsä | mä, ko, ra | 1 | | Kuten kuvio 26, mutta aukkoisempi. Ajouria. | 0.381 |
| 28 | 23.6.2020 | kuivahko kangasmetsä | mä, ko | 2 | | Puolukkavaltainen kuivahko kangas, jossa kosteampia, jopa soistuvia laikkuja. Polkuja ja ajouria. Tyypillistä metsälajistoa. | 0.641 |

| kuvio-numero | Pvm. | Luontotyyppi / uusympäristö | Puusto | Luonnon-tilaisuus | Huomionarvoiset kasvilajit | Tarkempi kuvaus | Pinta-ala ha |
|--------------|-----------|---------------------------------|--------|-------------------|----------------------------|---|--------------|
| 29 | 23.6.2020 | vesialue | | 3 | | Puro. Mukkavuopajanoja. Tien kohdalta patoutunut ja vesi korkealla. | 0.069 |
| 30 | 23.6.2020 | luhta | | 3 | | Puronvarren tulvavaikutteinen pajuviita. Pohjanpaju, kiiltopaju, vaivaiskoivu, vesisara, korpikastikka, viitakastikka, ruohokanukka | 0.201 |
| 31 | 23.6.2020 | kuivahko kangasmetsä | mä, ko | 1 | | nuori UVET-tyypin männikkö. Tyypilajistoa. | 0.486 |
| 32 | 23.6.2020 | kuivahko kangasmetsä | mä, ko | 1 | | Puustomainen, harva männikkö. Tyypilajistoa | 0.200 |
| 33 | 23.6.2020 | viheralue | ko, mä | - | | Hoidettu nurmikenttä, jossa yksittäisiä puita | 0.510 |
| 34 | 23.6.2020 | viheralue | ku | - | | Hoidettu nurmikenttä | 0.157 |
| 35 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | Rivitalon piha-alue, istutuksia ja nurmea | 0.158 |
| 36 | 23.6.2020 | viheralue | ko, mä | - | | Hoidettu nurmikenttä, jossa yksittäisiä puita ja istutuksia. Rivitalon piha-aluetta | 0.111 |
| 37 | 23.6.2020 | viheralue | ko, mä | - | | Hoidettu nurmikenttä, jossa yksittäisiä puita ja istutuksia. Rivitalon piha-aluetta | 0.116 |
| 38 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | Hoidettu nurmikenttä, jonka reunassa pensasryhmä | 0.037 |
| 39 | 23.6.2020 | kuivahko kangas | mä, ko | 1 | | Puustomainen, harva männikkö. Tyypilajistoa | 0.149 |
| 40 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | | pieni ruderaattialue piha-alueen reunassa | 0.023 |
| 41 | 23.6.2020 | asfaltti-, betoni ja sorakentät | | - | | Myllätty sorakenttä uuden hallin kupeessa | 0.093 |
| 42 | 23.6.2020 | asfaltti-, betoni ja sorakentät | | - | | asfaltti- ja sorakenttä uuden hallin ympärillä | 0.119 |

| kuvio-numero | Pvm. | Luontotyyppi / uusympäristö | Puusto | Luonnon-tilaisuus | Huomionarvoiset kasvilajit | Tarkempi kuvaus | Pinta-ala ha |
|--------------|-----------|---------------------------------|------------|-------------------|----------------------------|--|--------------|
| 43 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | ko, mä | - | | Ruderaattialue, jonka reunoilla pensaikkoja. Ruderaattilajistoa: peltokorte, maitohorsma, lampaannata, hietalituruohe, voikukka, tunturikurjenherne, nurmilauha, siankärsämö, aiovirna, hiirenvirna, ahosuolaheinä, niittyleinikki, punanata | 0.286 |
| 44 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | hoidettu nurmikenttä | 0.071 |
| 45 | 23.6.2020 | viheralue | mä, ko | - | | Hoidettua nurmikenttää ja puustoa | 0.092 |
| 46 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | Hoidettu nurmikenttä. Hietalituruohe | 0.052 |
| 47 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | hoidettu nurmikenttä | 0.013 |
| 48 | 23.6.2020 | viheralue | mä, ko | - | | Osittain hoidettua nurmea, metsäkasvillisuutta ja ruderaattia. | 0.138 |
| 49 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | Nurmikenttä/ruderaatti, jossa kookkaita mäntyjä. | 0.107 |
| 50 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | Hoidettu nurmikenttä | 0.035 |
| 51 | 23.6.2020 | tuore kangasmetsä | mä, ko | 1 | | Teiden välinen kapea metsäkaistale, voimakkaasti reunavaikutteinen. Puusto kookasta ja harvassa. Metsä- ja piennarlajistoa. | 0.311 |
| 52 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | ko, mä, ku | - | | Tien piennarta, hiekkapolkuja ja piha-aluetta, sekä tien varren vesakkoa. Metsä- ja piennarlajistoa, mm. maitohorsma, mesimarja, metsätähti, tunturikurjenherne, siankärsämö, kullero, oravanmarja, metsäkurjenpolvi | 0.192 |
| 53 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | ko, ra | - | | Tien ja pihan piennarta, jossa jonkin verran lehtipuiden taimia. Tunturikurjenherne, maitohorsma, siankärsämö, lampaannata, nurmilauha, kultapiisku, kullero, hietalituruohe, pajuja. | 0.096 |
| 54 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | nurmikenttä | 0.066 |
| 55 | 23.6.2020 | asfaltti-, betoni ja sorakentät | | - | | Betoninen helikopterikenttä. | 0.066 |

| kuvio-numero | Pvm. | Luontotyyppi / uusympäristö | Puusto | Luonnon-tilaisuus | Huomionarvoiset kasvilajit | Tarkempi kuvaus | Pinta-ala ha |
|--------------|-----------|---------------------------------|------------|-------------------|---|---|--------------|
| 56 | 23.6.2020 | asvaltti-, betoni ja sorakentät | | - | | sorakenttä. Varastoalue, jossa ajoneuvoja | 0.308 |
| 57 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | ahokissankäpälä (Antennaria dioica, NT) | vasta myllätty ruderaattialue, enimmäkseen mullikkoa ja hiekkapintaa. Reunoilla niukasti piennarkasvillisuutta, mm. ahokissankäpälä, lampaannata, siankärsämä. | 0.309 |
| 58 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | | Samanlainen kuvio kuin 57, tien toisella puolella | 0.308 |
| 59 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | | Varaston suojavallit. Valleilla harvakseltaan pieniä puita. Pajukkoa ja heinikkoa. Aidattu alue, johon ei pääsyä. | 0.269 |
| 60 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | | Varaston piha-alue vallien sisällä, ei pääsyä. Pääosin hiekka- ja sorapintainen, ruderaattilajistoa. | 0.083 |
| 61 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | | Piennaraluetta varastorakennuksen seinustalla, koiratarha | 0.035 |
| 62 | 23.6.2020 | asvaltti-, betoni ja sorakentät | | - | | Kasarmialueen sora- ja asvalttipäällysteiset tiet ja pihakentät | 1.730 |
| 63 | 23.6.2020 | asvaltti-, betoni ja sorakentät | | - | | asvaltti- ja sorapäällysteiset tiet | 0.547 |
| 64 | 23.6.2020 | viheralue | | - | | Rantamökin piha-alue. Rannassa suuria kuusia ja koivuja. Kasvillisuudessa tyypillistä ranta- ja pihalajistoa. Niittynätkelmä, rönsyleinikki, maitohorsma, suokorte, niittynurmikka, kiiltopaju, pohjanpaju, kullero, valkoapila, nurmilauha, ruohokanukka ym. | 0.071 |
| 65 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | rantamökki | 0.005 |
| 66 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | rantasauna | 0.004 |
| 67 | 23.6.2020 | vesialue | | - | | Mukanperä | 0.095 |
| 68 | 23.6.2020 | kuivahko kangasmetsä | mä, ko, pi | 2 | | Kuivahko puolukkavaltainen mäntykangas, reunavaikutteinen. Tyypilajistoa, reunoilla jonkin verran piennarlajistoa. | 0.301 |

| kuvio-numero | Pvm. | Luontotyyppi / uusympäristö | Puusto | Luonnon-tilaisuus | Huomionarvoiset kasvilajit | Tarkempi kuvaus | Pinta-ala ha |
|--------------|-----------|-----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|--|--------------|
| 69 | 23.6.2020 | vesialue | | 3 | | puro, Mukkavuopajanoja | 0.137 |
| 70 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Uusi rakennus, keskeneräinen. Ei näy ilmakuvalla | 0.029 |
| 71 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Uusi peltihalli. Ei näy ilmakuvalla. | 0.028 |
| 72 | 23.6.2020 | rakennus | | - | | Uusi peltihalli. Ei näy ilmakuvalla. | 0.031 |
| 73 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | | - | | Vasta myllätty ruderaattialue uuden hallin vieressä. | 0.061 |
| 74 | 23.6.2020 | lehtomainen kangasmetsä | ko, mä, ku, ra, pi | 2 | | Puronvarren rinnekuvio. Kasvillisuudeltaan samantapainen kuin puron toisella puolella oleva kuvio 25, vaikka rinne-ekspositio päinvastainen | 0.149 |
| 75 | 23.6.2020 | piennar-/ruderaattialue | ko, mä, ra | - | | horsmittunut ja pusikoitunut kenttä, jonka reunoilla puita. Metsä- ja ruderaattilajistoa, mm. metsäkorte, metsätähti, peltokorte, maitohorsma, nurmilauha. | 0.214 |

Liite 2. Kiinteistöllä havaittua kasvilajistoa.

| Laji | Tieteellinen nimi | Uhanalaisuus | Alueellinen uhanalaisuus | Vastuulaji | Luontodirektiivi | Rauhoitettu | Erityisesti suojeltava laji | Vieraslaji |
|-----------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| Putkilokasvilajistoa: | | | | | | | | |
| ojakärsämö | <i>Achillea ptarmica</i> | LC | | | | | | |
| siankärsämö | <i>Achillea millefolium</i> | LC | | | | | | |
| nurmirölli | <i>Agrostis capillaris</i> | LC | | | | | | |
| harmaaleppä | <i>Alnus incana</i> | LC | | | | | | |
| karhunputki | <i>Angelica sylvestris</i> | LC | | | | | | |
| kissankäpälä | <i>Antennaria dioica</i> | NT | | | | | | |
| koiranputki | <i>Anthriscus sylvestris</i> | LC | | | | | | |
| hietalituruoho | <i>Arabidosis arenosa</i> | LC | | | | | | |
| tunturikurjenherne | <i>Astragalus alpinus</i> | LC | | | | | | |
| metsälauha | <i>Avenella flexuosa</i> | LC | | | | | | |
| vaivaiskoivu | <i>Betula nana</i> | LC | | | | | | |
| rauduskoivu | <i>Betula pendula</i> | LC | | | | | | |
| hieskoivu | <i>Betula pubescens</i> | LC | | | | | | |
| metsäkastikka | <i>Calamagrostis arundinacea</i> | LC | | | | | | |
| viitakastikka | <i>Calamagrostis canescens</i> | LC | | | | | | |
| hietakastikka | <i>Calamagrostis epigejos</i> | LC | | | | | | |
| korpikastikka | <i>Calamagrostis purpurea</i> | LC | | | | | | |
| kanerva | <i>Calluna vulgaris</i> | LC | | | | | | |
| kissankello | <i>Campanula rotundifolia</i> | LC | | | | | | |
| vesisara | <i>Carex acuta</i> | LC | | | | | | |
| pallosara | <i>Carex globularis</i> | LC | | | | | | |
| jokapaikansara | <i>Carex nigra</i> | LC | | | | | | |

| Laji | Tieteellinen nimi | Uhanalaisuus | Alueellinen uhanalaisuus | Vastuulaji | Luontodirektiivi | Rauhoitettu | Erityisesti suojeltava laji | Vieraslaji |
|------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| riippasara | <i>Carex paupercula</i> | LC | | | | | | |
| kurjenjalka | <i>Comarum palustre</i> | LC | | | | | | |
| ruohokanukka | <i>Cornus suecica</i> | LC | | | | | | |
| nurmilauha | <i>Deschampsia cespitosa</i> | LC | | | | | | |
| metsäalvejuuri | <i>Dryopteris carthusiana</i> | LC | | | | | | |
| juolavehänä | <i>Elymus repens</i> | LC | | | | | | |
| variksenmarja | <i>Empetrum nigrum</i> | LC | | | | | | |
| maitohorsma | <i>Epilobium angustifolium</i> | LC | | | | | | |
| peltokorte | <i>Equisetum arvense</i> | LC | | | | | | |
| järvikorte | <i>Equisetum fluviatile</i> | LC | | | | | | |
| suokorte | <i>Equisetum palustre</i> | LC | | | | | | |
| metsäkorte | <i>Equisetum sylvaticum</i> | LC | | | | | | |
| lampaannata | <i>Festuca ovina</i> | LC | | | | | | |
| punanata | <i>Festuca rubra</i> | LC | | | | | | |
| mesiangervo | <i>Filipendula ulmaria</i> | LC | | | | | | |
| rantamatara | <i>Galium palustre</i> | LC | | | | | | |
| metsäkurjenpolvi | <i>Geranium sylvaticum</i> | LC | | | | | | |
| metsäimarre | <i>Gymnocarpium dryopteris</i> | LC | | | | | | |
| sarjakeltano | <i>Hieracium umbellatum</i> | LC | | | | | | |
| kataja | <i>Juniperus communis</i> | LC | | | | | | |
| kevätpiippo | <i>Luzula pilosa</i> | LC | | | | | | |
| riidenlieko | <i>Lycopodium annotinum</i> | LC | | | | | | |
| oravanmarja | <i>Maiamthemum bifolium</i> | LC | | | | | | |
| kangasmaitikka | <i>Melampyrum pratense</i> | LC | | | | | | |
| kuusi | <i>Picea abies</i> | LC | | | | | | |
| mänty | <i>Pinus sylvestris</i> | LC | | | | | | |

| Laji | Tieteellinen nimi | Uhanalaisuus | Alueellinen uhanalaisuus | Vastuulaji | Luontodirektiivi | Rauhoitettu | Erityisesti suojeltava laji | Vieraslaji |
|----------------|----------------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| piharatamo | <i>Plantago major</i> | LC | | | | | | |
| kylänurmikka | <i>Poa annua</i> | LC | | | | | | |
| niittynurmikka | <i>Poa pratense</i> | LC | | | | | | |
| haapa | <i>Populus tremula</i> | LC | | | | | | |
| pikkutalvikki | <i>Pyrola minor</i> | LC | | | | | | |
| niittyleinikki | <i>Ranunculus acris</i> | LC | | | | | | |
| rönsyleinikki | <i>Ranunculus repens</i> | LC | | | | | | |
| suopursu | <i>Rhododendron palustre</i> | LC | | | | | | |
| mustaherukka | <i>Ribes nigrum</i> | LC | | | | | | |
| punaherukka | <i>Ribes rubrum-ryhmä</i> | LC | | | | | | |
| mesimarja | <i>Rubus arcticus</i> | LC | | | | | | |
| vadelma | <i>Rubus idaeus</i> | LC | | | | | | |
| hilla | <i>Rubus chamaemorus</i> | LC | | | | | | |
| ahosuolaheinä | <i>Rumex acetosella</i> | LC | | | | | | |
| raita | <i>Salix caprea</i> | LC | | | | | | |
| pohjanpaju | <i>Salix lapponum</i> | LC | | | | | | |
| kiiltopaju | <i>Salix phylicifolia</i> | LC | | | | | | |
| juolukkapaju | <i>Salix myrtilloides</i> | LC | | | | | | |
| syysmaitiainen | <i>Scorzoneroides autumnalis</i> | LC | | | | | | |
| puna-ailakki | <i>Silene dioica</i> | LC | | | | | | |
| kultapiisku | <i>Solidago virgaurea</i> | LC | | | | | | |
| pihlaja | <i>Sorbus aucuparia</i> | LC | | | | | | |
| metsätähtimö | <i>Stellaria longifolia</i> | LC | | | | | | |
| pietaryrtti | <i>Tanacetum vulgare</i> | LC | | | | | | |
| voikukka | <i>Taraxacum-ryhmä</i> | LC | | | | | | |
| metsätähti | <i>Trientalis europaea</i> | LC | | | | | | |

| Laji | Tieteellinen nimi | Uhanalaisuus | Alueellinen uhanalaisuus | Vastuulaji | Luontodirektiivi | Rauhoitettu | Erityisesti suojeltava laji | Vieraslaji |
|---|------------------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| puna-apila | <i>Trifolium pratense</i> | LC | | | | | | |
| valkoapila | <i>Trifolium repens</i> | LC | | | | | | |
| nokkonen | <i>Urtica dioica</i> | LC | | | | | | |
| mustikka | <i>Vaccinium myrtillus</i> | LC | | | | | | |
| juolukka | <i>Vaccinium uliginosum</i> | LC | | | | | | |
| puolukka | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | LC | | | | | | |
| hiirenvirna | <i>Vicia cracca</i> | LC | | | | | | |
| aitovirna | <i>Vicia sepium</i> | LC | | | | | | |
| Yleisimpiä tai merkittäviä sammallajeja | | | | | | | | |
| metsäliekosammal | <i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> | LC | | | | | | |
| metsäkerrossammal | <i>Hylocomium splendens</i> | LC | | | | | | |
| kangaskynsisammal | <i>Dicranum polysetum</i> | LC | | | | | | |
| kivikynsisammal | <i>Dicranum scoparium</i> | LC | | | | | | |
| seinäsammal | <i>Pleurozium schreberi</i> | LC | | | | | | |
| kangaskarhunsammal | <i>Polytrichum juniperinum</i> | LC | | | | | | |
| kiiltolehvänsammal | <i>Pseudobryum cinclidioides</i> | LC | | | | | | |