

PALLAS-KAAVAMUUTOKSEN LUONTOSELVITYKSET NATURA-ARVIOINTIA VARTEN
KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYKSET



Pekka Halonen
Luontotieto Carex
26.11.2015

Sisällys

1 JOHDANTO	1
2 ALUEEN YLEISKUVAUS	1
2.1 ELIÖMAANTITEELLINEN SIJAINTI	1
3 AINEISTO JA MENETELMÄT	3
3.1 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	3
4 TULOKSET	5
4.1 KASVILLISUUS	5
4.1.1 <i>Uhanalainen ja muu huomionarvoinen lajisto</i>	5
4.1.1.1 Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit	5
4.1.1.2 Alueellisesti uhanalaiset (RT) lajit	6
4.1.1.3 Silmälläpidettävät (NT) lajit	6
4.1.1.4 Rauhoitetut ja kiireellisesti suojeltavat lajit	11
4.1.1.5 Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit	11
4.1.1.6 Suomen kansainväliset vastuulajit	11
4.1.1.7 Muut alueellisesti huomionarvoiset lajit	12
4.1.1.8 Inventointialueelta aiemmin löytyneitä huomionarvoisia lajeja	13
4.2 LUONTOTYYPIT	14
4.2.1 <i>Luontotyyppien uhanalaisuus</i>	18
4.2.2 <i>Luontodirektiivin luontotyytit</i>	19
4.2.3 <i>Metsälakikohteet</i>	20
4.2.4 <i>Vesilain suojaamat luontotyytit</i>	20
4.2.5 <i>Luonnonsuojelulain suojaamat luontotyytit</i>	20
4.2.6 <i>Suomen kansainväliset vastuuluontotyytit</i>	20
4.3 MAASTON KULUNEISUUS	21
5 TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA	23
6 YHTEENVETO	23
KIITOKSET	24
KIRJALLISUUS	24
LIITTEET	
Liite 1. Kaava-alueen sijainti Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa	
Liite 2. Selvityksessä löytyneet putkilokasvit luontotyyppiryhmittäin	
Liite 3. Selvityksessä löytyneet sammalet luontotyyppiryhmittäin	
Liite 4. Selvityksessä löytyneet jäkälät luontotyyppiryhmittäin	
Liite 5. Selvityksessä löytyneet kääväkkäät luontotyyppiryhmittäin	
Liite 6. Luontotyyppikuvioiden lajistoa	
Liite 7. Huomionarvoisten lajien Grid 27 ^o -koordinaatit ja havaintopäivät	
Liite 8. Selvitysalueen Natura-luontotyytit sekä niiden edustavuus, luonnontila ja maaston kuluneisuus	
Liitteet 9–13. Huomionarvoisten lajien esiintymiä	
Liite 9. Kulttuurilajeja; Kulttuurilajeja; pohjannoidanlukko, ketonoidanlukko, ahonoidanlukko	
Liite 10. Vanhojen metsien lajeja; hentoneulajäkälä, rusokantokääpä, nukkamunuaisjäkälä, pohjanrypykkä, liekokääpä	
Liite 11. Pohjoisia lajeja; valkohorsma, tunturipaisukarve, tunturihaarikko	
Liite 12. Kulttuurilajeja; ahokissankäpä	
Liite 13. Pohjoispainotteisia lähdesammalia; purokaltiosammal, särmälähdesammal, tunturikinnassammal, pussikämmensammal	
Liite 14. Selvitysalueen luontotyyppikuviot	
Liite 15. Selvitysalueen Natura-luontotyytit kartalla	

1 JOHDANTO

Hotelli Pallas suunnittelee matkailukeskuksen laajentamista 1.7.2010 voimaan astuneen Pallas-Ylläs kansallispuistoa koskevan lain puitteissa. Kaavoituksen toteuttamista varten tarvitaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Kaava-alueen sijainti näkyy kuvassa 1 ja liitteessä 1.

Kaavoitukseen liittyy seuraavia vaikutuksia alueen luontoon:

- kulumisvaikutukset luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen
- suorat tai epäsuorat vaikutukset kulumien alueiden muuhun eliöstöön
- häiriövaikutukset linnustoon ja muuhun eläimistöön
- jätevesien kuormitusvaikutus jätevesipuhdistamon alapuoliseen vesistöön ja sen eliöstöön

Pallastuntureilta on ollut jo ennen tätä selvitystä melko runsaasti luontoon liittyviä selvityksiä mukaan lukien luontotyyppiaineisto. Lisäksi on luontoharrastajien ja tutkijoiden keräämiä uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymätietoja, joita ei ole kumminkaan kerätty systemaattisesti.

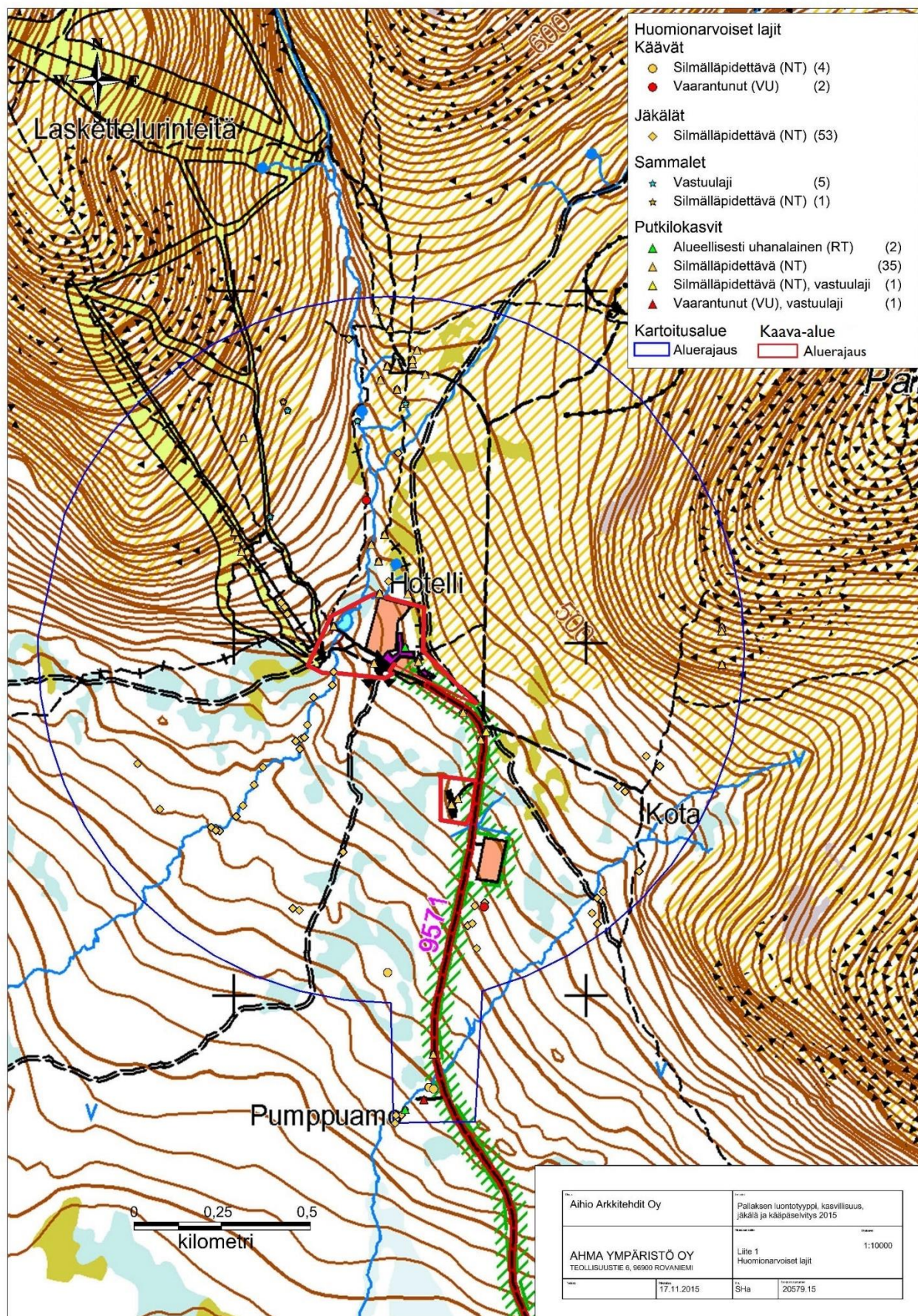
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on tehnyt FT, biologi Pekka Halonen (Luontotieto Carex) kolmena ajanjaksona: 13.–19.8., 26.–29.8. ja 21.–22.9.2015. Selvitys on tehty Ahma ympäristö Oy:n toimeksiannosta.

2 ALUEEN YLEISKUVAUS

2.1 ELIÖMAANTITEELLINEN SIJAINTI

Pallas-Ounastunturin kansallispuisto kuului Suomen vanhimpiin luonnonsuojelualueisiin, jotka perustettiin vuonna 1938. Vuonna 1994 ympäristöministeriössä valittiin 27 erityisen merkittävää maisemakokonaisuutta kansallismaisemiksi, ja Pallastunturit kuuluvat näihin. Vuodesta 2005 alkaen alue on ollut osa Enontekiön, Kittilän, Muonion ja Kolarin kuntiin sijoittuvaa 102 000 ha suuruista Pallas-Yllästunturin kansallispuistoa.

Lapin luoteisosissa sijaitsevat Pallastunturit kuuluvat eliömaantieteellisesti Kittilän Lappiin, ja ne ovat eteläisin osa noin 50 kilometriä pitkää Pallas-Ounastuntureiden tunturiketjua (liite 1). Tunturiylängöt ovat 400–500 metriä merenpinnan yläpuolella, ja pyöreähköt kerot eli tunturilaet kohoavat 200–300 metriä näitä korkeammalle. Korkein laki on 809 metriin kohoava Taivaskero, joka on yli 500 metriä korkeammalla kuin sen itäpuolinen maasto. Pallastunturit sijaitsevat Metsä-Lapin ja Peräpohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeiden vaihtumisaikavyöhykkeellä. Luontotyyppit kuuluvat etupäässä pohjoisboreaalisiin metsiin ja aapasoihin sekä tunturien hemioroarktiseen ja alaoroarktiseen vyöhykkeisiin kuuluviin kasvillisuustyyppisiin. IUCN-aluejaossa Pallastunturit edustavat Metsä-Lappia (4c).



Kuva 1. Kaava-alue merkittynä karttaan punaisilla viivoilla ja kartoitusalue sinisellä viivalla. Kartassa on myös inventoinnissa löytyneiden huomionarvoisten lajesiintymien sijainnit.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Kaava-alueella ja sen ympäristössä tehtävillä luontoselvityksillä pyrittiin saamaan riittävä tieto alueen luontoarvoista Natura-arviointia varten, erityisesti suojelun perusteena olevista lajeista ja luontotyypeistä. Inventointialueen (kuva 1) rajana on kehä, joka muodostuu, kun hotellista mitataan kilometrin säde. Lisäksi selvitykseen kuului pumppuamon lähiympäristö, joten alueen pinta-ala on noin 3.2 km². Selvitys sisälsi kaikki alueen luontotyypit, ja lajistot inventointiin sellaisella tarkkuudella, että luontoarvoista saatiin kattava käsitys. Ennakoon arvioituna kansallispuiston lisääntyvän kävijämäärän suurin vaikutus luontotyypeihin ja kasvillisuuteen kohdistuisi kaava-alueen lisäksi sen lähialueelle sekä kohti Pyhäkeroa, Laukukeroa (kuva 2) ja Palkaskeroa virkistyskäytön aiheuttaman kulumisen seurauksena. Kaavoituksen seurausvaikutuksia on odotettavissa sekä vaellusreiteille että myös reittien ulkopuolelle.



Kuva 2. Laukukeroa idästäpäin nähtynä.

3.1 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

Käytettävissä oli Metsäntutkimuslaitoksen ja Metsähallituksen keräämä luontotyyppiaineisto, joka oli arvioinnin pohjana. Aineisto on koottu vuosina 1988–2013, ja tästä noin neljännes on kerätty maastohavainnoin. Apuna inventoinnissa olivat myös alueen ilmakuvat. Maastotöillä tarkennettiin luontotyyppien määrittäjiä ja kuvioiden rajauksia. Luontotyyppien uhanalaisuuden luokittelu perustuu Raunion ym. (2008) julkaisuun. Luontotyyppien edustavuuden arvioinnissa käytettiin apuna Airaksisen & Karttusen (2001) Natura 2000 -luontotyyppiopasta. Selvityksessä otettiin huomioon myös metsälakikohteet, vesilain ja luonnonsuojelulain suojaamat luontotyypit sekä Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit.

Matkailun vaikutuksista kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen on tehty useita selvityksiä (mm. Sulkava & Norokorpi 2007). Rokualla tehdyssä Ahon (2005) tutkimuksessa tasaisella maalla kasvillisuuden peittävyys syntyneellä polulla putoaa alle 50 % vasta 75 talleuskerran jälkeen. Loivassa rinteessä kyseiseen pudotukseen

tarvitaan reilu 25 talleuskertaa, kun taas rinteessä 25 talleuskerran jälkeen kasvillisuuden peittävyys on enää vain noin 12 %. Tasaisilla mailla polut pysyvät helpommin selvärajaisina ja kapeahkoina, kun taas kaltevuu- den, samoin kuin myös kosteuden, kasvaessa polut usein levenevät ja haaroittuvat. Saman ovat havainneet myös Kaakinen ym. (1982), jotka korostavat topografian vaikutusta polkujen sijoittumiseen ja rakenteeseen. Norokorven ym. (2008) mukaan porojen ylilaidunnus ja kuluminen uhkaavat tuntureiden tuulikankaita.

Maaston kuluneisuutta arvioitiin seuraavalla asteikolla:

- 0 Ei polkuja tai muuta maaston kulumista
- 1 Kulumista vain niukasti
- 2 Kulumista paikoitellen
- 3 Kulumista runsaasti, ts. useassa kohdassa hehtaarin alalla
- 4 Kulumista hyvin runsaasti, mutta alle puolet kuvion pinta-alasta kulunutta
- 5 Kulumista erittäin runsaasti, yli puolet kuvion pinta-alasta kulunutta

Asteikon käyttö oli helppoa laajoilla kivennäismaakuvioilla, mutta huomattavasti vaikeampaa soilla ja pienillä luontotyyppikuvioilla. Arvioinneissa ei eritelty ihmistoiminnan, porojen ja luonnonolosuhteiden, kuten tuul- ten ja valuvesien aiheuttamaa eroosiota. Kulumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä myös alkuperäisten luon- nonympäristöjen muuttumista kulttuuriympäristöiksi.



Kuva 3. Kulunutta tunturikoivikkoa Palkaskeron lounaisrinteessä.

Luontotyyppikuvioista inventoitiin putkilokasvi-, sammal-, jäkälä- ja kääväkslajistoa. Muista kääväkkäistä kuin käävistä kirjattiin ylös lähinnä vain huomionarvoisia lajeja. Etenkin jäkäliä ja sammalia kerättiin myöhemmin määritettäväksi mikroskoopin avulla. Metsähallituksen antama lupa Oulun yliopiston kasvimuseolle näytteiden ottamista varten kansallispuistoista kattaa myös tämän kasvillisuusselvityksen. Uhanlaisista ym. huomionarvoisista lajeista määritettiin koordinaatit GPS:n avulla ja muitakin esiintymätietoja kirjattiin. Osa kerätyistä näytteistä tallennettiin Oulun kasvimuseon kokoelmiin.

Nimistön, ekologian ja levinneisyyden osalta käytettiin seuraavia lähdeteoksia. Putkilokasvit: Hämet-Ahti ym. (1998), Mossberg & Stenberg (2014). Sammalet: Ulvinen ym. (2002), Laaka-Lindberg ym. (2009). Jäkälät: Stenroos ym. (2011, 2015). Kääväkkäät: Kotiranta ym. (2009). Lajien uhanalaisuuden luokittelu perustuu uusimpaan Punaiseen kirjaan (Rassi ym. 2010).

4 TULOKSET

4.1 KASVILLISUUS

Liitteissä 2–6 on yhteensä 412 selvityksessä löytynyttä taksonia, joista 21 on uhanalaisia tai muutoin huomionarvoisia (liite 7). Valtaosa havaituista taksonista on putkilokasveja (177) ja jäkäliä (136). Sammaltaksonia löytyi 75 ja kääväkkäitä 24. Havaittujen taksonien määrä on kumminkin suurempi etenkin putkilokasvien osalta, sillä varsinkin monella sanikkaislajilla esiintyy Lapissa sekä pohjoinen että eteläinen rotu tai alalaji sekä niiden välimuotoja. Esimerkiksi riidenlieko (*Lycopodium annotinum* coll.) on Pallastuntureilla monimuotoinen.

Sekä kääväkkäistä (ks. Kotiranta & Niemelä 1996) että jäkälistä löytyi useita vanhojen metsien ilmentäjälajeja. Toisaalta syksyllä 2015 oli monin paikoin Pohjois-Suomessa suhteellisen vähän kääpien yksivuotisia itiöemiä mm. *Postia*-suvussa (haprakäävät). Pallastuntureilla oli havaittavissa erittäin niukasti yksivuotisia itiöemiä, joten lajiston selvittäminen myös huomionarvoisten lajien osalta vaatisi lisätutkimuksia. Lisäksi jäkälä- ja sammallajistojen tarkempi selvitys olisi vaatinut huomattavasti enemmän aikaa ja näytteitä. Erityisesti rupijäkälissä ja maksasammalissa on paljon vaikeasti tunnistettavia lajeja, joiden varmaan määrittämiseen tarvitaan näytteiden mikroskopointia.

4.1.1 Uhanalainen ja muu huomionarvoinen lajisto

Kuvassa 1 ja liitteissä 9–13 on koottuna huomionarvoisten lajien esiintymät kartoille. Osa esiintymistä ei näy kartoilla johtuen päällekkäisistä karttapisteistä

4.1.1.1 Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit

Pohjannoidanlukko (*Botrychium boreale*; kuva 4, liite 9) on harvinainen ja vaarantunut (VU) sanikkainen, joka esiintyy lähes pelkästään Pohjois-Suomessa ja rannikolla. Noidanlukkolajit ovat harvinaistuneet perinnebiotooppien umpeenkasvun myötä. Pohjannoidanlukkoon tyypillisin kasvupaikka on hiekkainen keto, ja se on kalkinsuosija. Kaksi vierekkäin kasvavaa versoa löytyi pumppuamon kuivalta, ketomaiselta pihalta.



Kuva 4. Pohjannoidanlukko (*Botrychium boreale*) pumppuamon kuivalla pihalla.

Liekokääpä (*Gloeophyllum protractum*; liite 10) on vaarantuneeksi (VU) luokiteltu vanhojen metsien kääpä-laji. Etelä-Suomessa erittäin harvinaiseksi käynyt liekokääpä kasvaa pääasiassa avoimissa kasvupaikoissa. Sen voi löytää kuivilta ja kuorettomilta mäntymaapuilta; harvemmin kuusilta, koivuilta tai hirsiltä. Lajia havaittiin muutama pieni itiöemä harvahkopuustoisesta tuoreen kangasmetsän korpisoistumasta sekä pitkospuilta pienestä saranevalaikusta.

4.1.1.2 Alueellisesti uhanalaiset (RT) lajit

Valkohorsma (*Epilobium lactiflorum*; liite 11) on harvinainen Pohjois-Lapin kasvi, jonka eteläisimmät esiintymät ovat Pallastuntureilla. Lajia kasvoi melko runsaasti kosteassa painanteessa pumppuamon lounaispuolella puron varrella. Seuralaislajeina esiintyivät mm. mustaherukka (*Ribes nigrum*) ja keuhkosammal (*Marchantia polymorpha* coll.). Valkohorsmaa on löytynyt lisäksi Vatikurusta vuonna 2003, mutta esiintymälle ei ole tarkkoja koordinaatteja.

Tunturihaarikko (*Sagina saginoides*; liite 11) esiintyy Pohjois-Lapissa melko harvinaisena erilaisilla tunturi-biotoopeilla, ja valkohorsman tapaan sen eteläisimmät esiintymät ovat Pallastuntureilla. Tunturihaarikko kasvoi hotellin varjoisalla ja niittymäisellä pihalla muiden kasvien joukossa muutaman neliödesimetrin alalla. Lajia on löytynyt Vatiojan varrelta vuonna 2003, mutta esiintymälle ei ole tarkkoja koordinaatteja.

4.1.1.3 Silmälläpidettävät (NT) lajit

Korpiluppo (*Alectoria sarmentosa*) on kookas, rihmamainen jäkälä, joka on väriltään vihertävän keltainen. Korpiluppo kasvaa tavallisimmin kosteissa kuusikoissa, ja se on monin paikoin hyvin yleinen Itä- ja Pohjois-Suomessa etenkin vaarojen lakimetsissä. Etelä-Suomessa laji on huomattavasti harvinaisempi johtuen osittain ilmansaasteista ja metsien hakkuista. Korpiluppo on hyvin yleinen ja monin paikoin runsas inventointialueen kuusivaltaisissa metsissä, ja sitä löytyi niukasti myös tunturikoivikoista ja mustikkakankailta.

Ahokissankäpäälä (*Antennaria dioica*; kuva 5, liite 12) on monivuotinen kasvilaji, jonka esiintyminen on taantunut kетоjen ja muiden avoimena säilyvien kasvupaikkojen vähenemisen myötä, vaikka se on toisaalta saanut uusia kasvupaikkoja esimerkiksi teiden pientareilta. Lajin esiintymisen painopistealueet Suomessa ovat Pohjois- ja Keski-Lapissa, Itä-Suomessa ja Ahvenanmaalla (Lampinen & Lahti 2011). Ahokissankäpäälällä on Pallastuntureilla runsaasti esiintymiä kulttuuriympäristöissä, kuten pihdoilla, sekä myös kulutukselle herkissä tunturiluontotyypeissä poluilla ja polkujen reunoilla. Seuralaislajeina löytyivät mm. sammallimijäkälä, kето- ja ahonoidanlukko, pohjankallioinen (*Erigeron acer* ssp. *politus*), vilukko (*Parnassia palustris*), mähkä (*Selaginella selaginoides*) ja hyvin niukkana pikkutervakko (*Viscaria alpina*).



Kuva 5. Ahokissankäpääläkasvusto (*Antennaria dioica*) ympäristötaiteelle raivatussa paikassa Pallastunturintien varrella.

Ketonoidanlukko (*Botrychium lunaria*; kuva 6, liite 9) on Suomen yleisin noidanlukkolaji, mutta sekin on harvinaistunut kетоjen vähetessä. Lajin nykyesiintymisen painopistealueet ovat Muoniossa, Sodankylässä, Suomussalmella ja Ahvenanmaalla (Lampinen & Lahti 2011). Ketonoidanlukkoa löytyi useita kasvustoja entisen Pallas-hotellin kedolta. Versoja oli yhteensä runsaat 100, ja seuralaislajeina kasvoivat mm. ahokissankäpäälä, ketosilmäruoho (*Euphrasia stricta* var. *tenuis*), pikkulaukku (*Rhinanthus minor* coll.) ja mähkä (*Selaginella selaginoides*). Ketonoidanlukosta on havaintoja täältä myös vuosilta 2008, 2010 ja 2013.



Kuva 6. Ketonoidanlukko (*Botrychium lunaria*) entisen hotellin paikalla sijaitsevalla kedolla. Seuralaislajeina kuvassa mm. siankärsämö (*Achillea millefolium* coll.), tunturipeltokorte (*Equisetum arvense* ssp. *boreale*), hentoketosilmäruoho (*Euphrasia stricta* var. *tenuis*), pikkulaukku (*Rhinanthus minor* coll.), mähkä (*Selaginella selaginoides*) ja puna-apila (*Trifolium pratense*).

Ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*; kuva 7, liite 9) on harvinaistunut pohjan- ja ketonoidanlukon tapaan, ja se on vähentynyt erityisesti maan eteläosissa (Lampinen & Lahti 2011). Ahonoidanlukkoa kasvoi Pallastunturintien varrella ympäristötaiteelle raivatussa paikassa. Ehkä johtuen siitä, että tämä monivuotinen saniainen on vasta hiljattain ilmestynyt tänne, sen versotkin (yhteensä 15) olivat vielä pienikokoisia. Seuralaislajeina kasvoivat mm. ahokissankäpälä, sammallimijäkälä ja hyvin niukkana tunturilaji vaivaispaju (*Salix herbacea*).



Kuva 7. Ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*) ympäristötaiteelle raivatussa paikassa Pallastunturintien varrella.

Lepännypyjäkälä (*Buellia disciformis*) on kasvualustoilleen ohkaisia peitteitä muodostava jäkälälaji, jota löytaa koko Suomesta pääasiassa lehdoista ja vesistöjen lähetyviltä. Se on melko yleinen tai yleinen lehtipuiden sileällä kaarnalla. Lepännypyjäkälää havaittiin inventointialueelta kahdesta paikasta purojen varsilta harmaalepiltä ja pihlajilta, ja se on luultavasti yleinen Pallastuntureiden ympäristössä vastaavissa kasvupaikoissa, joissa kasvaa myös esimerkiksi munuaisjäkälälajeja (*Nephroma*-suku).

Hentoneulajäkälä (*Chaenotheca gracillima*, liite 10) kasvaa kuusivaltaisissa vanhoissa metsissä, ja sen pohjoisimmat tunnetut kasvupaikat ovat Kittilän Lapissa ja ilmeisesti Pallastuntureilla. Hentoneulajäkälän nuppi-neulamaisia, noin 2 mm korkeita itiöemiä löytyy monenlaisilta puualustoilta, tavallisimmin koivupötkelöiltä. Lajia havaittiin neljältä koivupötkelöltä tuoreilta kankailta ja niiden korpisoistumista.

Kuusenleulajäkälä (*Chaenotheca subroscida*) on iäkkäiden kuusivaltaisten metsien hyvin pienikokoinen neulajäkälä, jonka levinneisyys ulottuu Metsä-Lappiin asti. Kuusenleulajäkälää löytyi inventointialueen itäosista yhdeltä kuuselta tuoreelta kankaalta.

Rusokantokääpä (*Fomitopsis rosea*, liite 10) kasvaa tyypillisimmin Itä- ja Pohjois-Suomen vanhoissa kuusivaltaisissa metsissä kuusimaapuilla. Sitä voi toisinaan löytää myös kuolleilta männyiltä ja haavoilta sekä lahonneilta hirsiltä. Inventointialueelta rusokantokääpää havaittiin tuoreilta kankailta kahdesta paikasta yhteensä neljältä osittain kuorettomalta kookkaalta kuusimaapuulta. Seuralaisina kasvoivat esimerkiksi vanhojen metsien lajit pohjanrpyykkä, aarnikääpä (*Phellinus nigrolimitatus*) ja riukukääpä (*P. viticola*).

Tunturipaisukarve (*Hypogymnia austerodes*; kuva 8, liite 11) on rakenteeltaan lehtimäinen jäkälälaji, joka esiintyy Lapissa ja Koillismaalla. Tunturipaisukarve kasvaa sekä kallioilla että puilla, ja se viihtyy parhaiten tunturikoivikoissa. Lajia havaittiin viisi esiintymää koivuilla ja kuusilta korvista, kuivahkoilta kankailta ja tunturikoivikoista. Seuralaislajina korvessa oli mm. silomunuaisjäkälä.



Kuva 8. Tunturipaisukarve (*Hypogymnia austerodes*) koivupötkelöllä HMT:n soistumassa.

Silomunuaisjäkäliä ja nukkamunuaisjäkäliä (*Nephroma bellum* ja *N. resupinatum*; kuva 9, liite 10) ovat lehtimäisiä jäkäliä, jotka kasvavat usein toistensa seurassa. Näitä munuaisjäkäliälajeja löytyy lehtipuilta ja katajilta etupäässä kosteista ja varjoisista kasvupaikoista, ja nukkamunuaisjäkäliä on näistä jonkin verran vaateliaampi kasvupaikkojensa suhteen. Vanhojen metsien ja korpien vähenemisen vuoksi ne ovat taantuneet erityisesti Etelä-Suomessa. Silomunuaisjäkäliä kasvoi inventointialueella yleisenä tuoreissa metsissä etenkin purojen varsilla erilaisilla lehtipuualustoilla sekä katajilla. Sitä havaittiin harvinaisena myös tunturikoivikoista ja mustikkakankailta. Nukkamunuaisjäkäliä oli huomattavasti harvinaisempi, ja sitä löytyi vain kosteista metsistä samoista paikoista kuin missä oli myös silomunuaisjäkäliä. Molempien munuaisjäkälien seuralaislajeina kasvoi mm. sammallimijäkäliä.



Kuva 9. Nukkamunuaisjäkäliä (*Nephroma resupinatum*) ja sammallimijäkäliä (*Protopannaria pezizoides*) pihlajan tyvirungolla Vatiojan partaalla.

Pohjanrypykkä (*Phlebia centrifuga*; liite 10) on kuusivaltaisten aarniometsien kääväkäslaji, joka lahottaa kookkaita, osittain kuorettomia kuusimaapuita. Pallastuntureilla pohjanrypykkä on esiintymisensä pohjoisrajoilla maassamme, ja sitä löytyi yhdeltä kookkaalta kuusimaapuulta tuoreelta kankaalta seuralaislajeinaan rusokantokääpä ja aarnikääpä (*Phellinus nigrolimitatus*).

Sammallimijäkäliä (*Protopannaria pezizoides*; kuva 9) kuuluu rupimaisiin jäkäliin, ja se kasvaa monenlaisilla kasvualustoilla, kuten lehtipuiden tyvillä ja poluilla. Sammallimijäkäliä on Pohjois-Suomessa yleisempi kuin maan eteläosissa. Tässä selvityksessä havaittiin neljä esiintymää, joista kaksi kasvoi paljastuneella maalla Pallastunturintien varrella ja kaksi muuta löytyivät rehevistä, kosteista kasvupaikoista koivupötkkelöltä ja pihlajan tyvirungolta. Seuralaislajeina kasvoivat mm. ahokissankäpä, ahonoidanlukko ja munuaisjäkäliä.

Tunturikinnassammal (*Scapania uliginosa*; liite 13) on pohjoinen maksasammallaji, joka kasvaa yleensä pohjavesien purkautumispaikoilla sekä tunturipuroissa ja toisinaan märillä kallioilla. Lajia löytyi Laukukeron kaakoisrinteestä tunturikoivikon lähteiköstä yhtenäisenä kasvustona. Esiintymän lähellä kasvoi runsaana mm. rimpisirppisammalta (*Scorpidium revolvens*).

4.1.1.4 Rauhoitetut ja kiireellisesti suojeltavat lajit

Selvityksessä ei löytynyt luonnonsuojeluasetuksen (160/1997) 26 §:n rauhoittamia lajeja, eikä myöskään luonnonsuojeluasetuksella kiireellisesti suojeltavia lajeja.

4.1.1.5 Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit

Selvityksessä ei löytynyt Euroopan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteiden II ja IV lajeja.

4.1.1.6 Suomen kansainväliset vastuulajit

Pohjannoidanlukko (*Botrychium boreale*). Laji on käsitelty edellä (4.1.1.1).

Ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*). Laji on käsitelty edellä (4.1.1.3).

Purokaltiosammal (*Harpanthus flotovianus*; liite 13) esiintyy yleisenä koko maassa, mutta on runsaampi Pohjois-Suomessa. Se kasvaa lähteiköissä ja rehevissä korvissa – joskus myös kivillä, lahoppuilla sekä puiden tyvillä. Tätä maksasammalta löytyi lähteisistä paikoista Laukukeron kaakkoisrinteestä ja Vatikurusta Vatiojan varrelta. Seuralaislajeina havaittiin mm. lettohiirensammal (*Bryum pseudotriquetrum*), lettolehväsammal (*Rhizomnium pseudopunctatum*), pussikämmensammal ja isokämmensammal (*Tritomaria quinqueidentata*).

Särmälähdesammal (*Philonotis seriata*; liite 13) on levinneisyydeltään pohjoinen lehtisammallaji, joka kasvaa lähteissä ja lähdepurojen varsilla. Pallastuntureilta sitä löytyi Laukukeron alarinteen lähteestä läheltä Vatiojaa. Samassa lähteikössä (kuva 10) kasvoivat lisäksi mm. pohjanorvontädyke, heteihiirensammal (*Bryum weigeli*), hetevarstasammal (*Pohlia wahlenbergii*) ja purolähdesammal (*Philonotis fontana*).



Kuva 10. Sammalmättäitä lähteikössä Laukukeron alarinteessä. Lajistona mm. heteihiirensammal (*Bryum weigeli*), purolähdesammal (*Philonotis fontana*), kansainvälinen vastuulaji särmälähdesammal (*P. seriata*) ja hetevarstasammal (*Pohlia wahlenbergii*). Hieman ylempänä kasvoi lähteensilmässä harvinainen putkilokasvi pohjanorvontädyke (*Veronica serpyllifolia* ssp. *humifusa*).

Pussikämmensammal (*Tritomaria polita*; liite 13) on maksasammal, joka esiintyy paikoin Pohjois-Suomessa mesotrofisissa, kosteissa kasvupaikoissa, kuten lähdesoilla ja puroissa. Pussikämmensammal löytyi Laukukeron lähteisestä kaakkoisrinteestä seuralaislajeina esimerkiksi purokaltiosammal ja isokämmensammal (*Tritomaria quinquedentata*).

4.1.1.7 Muut alueellisesti huomionarvoiset lajit

Viinikääpä (*Merulius taxicola*; kuva 11) esiintyy jokseenkin koko Suomessa, mutta se on harvalukuinen etenkin Lapin pohjoisosissa. Viinikääpä kasvaa Lapissa tyypillisesti kuolleilla kuusilla, kun taas etelämpänä se on useammin männyn lahottaja. Lajia löytyi kuusikonkelolta tunturikoivikosta Vatiojan varrelta.

Niittyhumala (*Prunella vulgaris*) on maassamme eteläinen tuoreiden kulttuuriympäristöjen kasvilaji, joka on erittäin harvinainen Lapissa. Niittyhumalaa löytyi asuntojen rehevältä pihapenkereeltä, jolla kasvoivat myös mm. rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), hevонhierakka (*Rumex longifolius*) ja nokkonen (*Urtica dioica*).

Pohjanorvontädyke (*Veronica serpyllifolia* ssp. *humifusa*) on harvinainen Lapin luoteisosan putkilokasvi, joka on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi (RT) levinneisyytensä eteläosissa Perä-Pohjolassa (4b). Sen voi löytää lähteiköistä, puroista ja rannoilta. Pohjanorvontädyke kasvoi lähteessä Laukukeron alarinteessä (kuva 10) lähellä Vatiojaa seuralaisina useita lähteiden sammallajeja, kuten särmälähdesammal ja purolähdesammal (*Philonotis fontana*).

Pihkakääpä (*Onnia leporina*) on kuusilla kasvava vaateliäs vanhojen metsien kääpälaaji, joka on Metsä-Lapissa levinneisyytensä pohjoisrajoilla Suomessa. Pihkakääpä havaittiin kuolleelta kuuselta pumppuamon läheltä tuoreelta kankaalta.



Kuva 11. Kaunis viinikääpäkasvusto (*Merulius taxicola*) kuusen alarungolla Vatiojan varrella.

4.1.1.8 Inventointialueelta aiemmin löytyneitä huomionarvoisia lajeja

Kalkkimaariankämme (*Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*) on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) ja alueellisesti uhanalaiseksi (RT). Kalkkimaariankämmeestä on havainto vuodelta 1998 Vatikurusta hieman hotellin pohjoispuolelta (7554422:3377553). Kalkkimaariankämmekän esiintyminen Suomessa kuitenkin tunnetaan hyvin huonosti (ks. Mossberg & Stenberg 2014), ja ilmeisesti Vatikurun esiintymä on ollut alueella yleistä korpimaariankämmeekää (*D. maculata* spp. *maculata*).

Tunturikatker (*Gentiana nivalis*) on alueellisesti uhanalainen (RT) putkilokasvi, joka tunnetaan Lapin kolmista asti. Sitä on löytynyt Pallastuntureilta vuonna 2003 ("Pallastunturi", 7555:3377). Tunturikatker on todennäköisesti esiintynyt entisen hotellin paikalla sijaitsevalla kedolla, koska se kasvaa usein ketonoidanlukon seurassa. Esiintymä on ollut mahdollisesti niukka, ja olisi sen vuoksi saattanut hävitä Pallastuntureilta.

Sinikesijäkälä (*Leptogium cyanescens*) on vaarantunut (VU) lehtimäinen jäkälälaji, jolla on laaja levinneisyys maassamme. Se kasvaa purokivillä, kallioiden valuvesipinnoilla, lahoppuilla sekä harvemmin puiden tyvillä. Sinikesijäkälä on havaittu Pallastuntureilta vuonna 2005 ("Pallastunturi", 7554:3377). Koska laji kasvaa tavallisimmin purokivillä, on sen todennäköisin kasvupaikka ollut Vatioja. On hyvin mahdollista, että sinikesijäkälä on säilynyt alueella.

Hetekinnassammal (*Scapania paludosa*) on sekä silmälläpidettävä (NT) että kansainvälinen vastuulaji. Tämä maksasammal on yleinen pohjoisessa, mutta harvinainen Etelä- ja Keski-Suomessa. Hetekinnassammal kasvaa lähteiköissä, märällä turvemaalla ja kallioiden valuvesipinnoilla. Lajista on havainto Vatikurusta vuodelta 2005 vailla tarkempia koordinaatteja. Vaikka hetekinnassammalta ei löytynyt tässä selvityksessä, on Vatikurussa sille sopivia kasvu ympäristöjä.



Kuva 12. Inventointialueella sijaitsevat asunnot pihoinen kuuluvat kaava-alueeseen.

4.2 LUONTOTYYPIT

Inventointialueen eteläpuolisko on valtaosin pohjoisboreaalista metsäkasvillisuutta, kun taas pohjoispuolisko on pääasiassa tunturiluontotyyppejä (liite 14). Metsät ovat eteläosissa lähes kauttaaltaan vanhoja kuusivaltaisia kerrossammal-mustikkatyyppin (HMT) tuoreita kankaita, ja lehtomaisia kankaita sekä lehtoja esiintyy lähes pelkästään kapeina kaistaleina purojen varsilla. Itäpuoliskossa tuoreet kankaat muuttuvat pohjoista kohti siirryttäessä sekapuustoisimmiksi ja vaihtuvat subalpiinisiin variksenmarja-mustikkatyyppin (EMT) sekapuustoihin kuivahkoihin kankaisiin, jotka puolestaan vaihtuvat tunturiluontotyyppeihin. Inventointialueen länsipuoliskossa näiden luontotyyppien rajat ovat huomattavasti selkeämpiä. Suurin osa metsä- ja tunturiluontotyyppikuvioista jatkuvat inventointialueen ulkopuolelle.

Tuoreita keskiravinteisia kurjenpolvi-metsäimmarretyyppin (GDT) lehtoja löytyy kapeina kaistaleina purojen varsilta. Niiden lajistoa ovat kurjenpolven (*Geranium sylvaticum*) ja metsäimmarteen (*Gymnocarpium dryopteris*) lisäksi mm. harmaaleppä (*Alnus incana* coll.), huopaohdake (*Cirsium helenioides*), närvänä (*Sibbaldia procumbens*), pihlaja (*Sorbus aucuparia* coll.) ja hyvin niukkana tuomi (*Prunus padus*). Kosteimmissa kohdissa kasvoi myös esimerkiksi hiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*). Ruohokanukka-metsäimmarre-mustikkatyyppin (CoDMT) vanhoja lehtomaisia kankaita havaittiin pääasiassa purojen varsilta, joissa ne kasvavat mosaiikkimaisesti muiden tuoreiden metsätyyppien kanssa (kuva 13). Nimilajien ohella lajistoa edustavat myös mm. pussikämmekkä (*Dactylorhiza viride*), kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja oravanmarja (*Maianthemum bifolium*).



Kuva 13. Vatiojan varrella kasvaa mosaiikkimaisesti lehtoja, ja kuten kuvassa näkyy, myös lehtomaisia ja tuoreita kankaita.

Tuoreet kankaat poikkeavat muista puustoisista luontotyypeistä puulajivaltaisuudeltaan ja tavallisimpien metsäkasvien runsaussuhteiltaan. Muista puustoisista luontotyypeistä ja tunturikankailta ei myöskään löytynyt esimerkiksi sellaisia tuoreiden kasvupaikkojen lajeja, kuten herttakaksikko (*Listera cordata*), metsämaitikka (*Melampyrum sylvaticum*) ja kellotalvikki (*Pyrola media*). Kuivahkojen kangasmetsien kenttäkerros on

tunturikankaiden ja kuivahkojen tunturikoivikoiden tapaan vahvasti varpuvaltaista. Pohjakerroksessa on runsaasti sekä sammalia että jäkälä. Tyypillistä pohjoista lajistoa ovat mm. tunturikoivu (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*), kurjenkanerva (*Phyllodoce caerulea*), pohjankorvajäkälä (*Nephroma arcticum*) ja poronkuppijäkälä (*Solorina crocea*).

Tunturiluontotyytit eli tunturikoivikot ja paljakkaa muodostavat kankaat sijoittuvat selvitysalueella välille 460–620 m mpy. Metsävyöhykkeestä poiketen tunturivyöhykkeestä löytyi esimerkiksi tunturivihvilää (*Juncus trifidus*) ja sielikköä (*Loiseleuria procumbens*). Laaja-alaisimmin on variksenmarjakankaita, joita on erityisen runsaasti Palkaskeron alarinteillä. Variksenmarjakankaiden alapuolella on niitä tuoreempia mustikkakankaita, vaivaiskoivukankaita ja tunturikoivikoita. Palkaskerolla on lisäksi tuulikankaita 520 m mpy ylöspäin (kuva 14). Variksenmarjakankailla on suurta vaihtelua jäkäläisyydessä ja sammaleisuudessa, ja ylipäättänsä kangaskuvioilla on enemmän tai vähemmän mosaiikkimaisuutta ja vaihettumista muihin luontotyyppisiin. Laukukeron variksenmarjakankailla ja Palkaskeron tuulikankailla on laajalti kivikkoja, joille on tyypillistä karttajäkälän (*Rhizocarpon* spp.) esiintymisen ohella myös mm. tunturijäkälälajit, esimerkkeinä tunturikarve (*Alantoparmelia alpicola*), rakkaluppo (*Alectoria ochroleuca*) ja tunturiluppo (*Gowardia nigricans*). Myös tuulikankailla on jäkälän osuus merkittävä pohjakerroksen kasvillisuudessa.



Kuva 14. Karua tuulikangasta kivikkoineen Palkaskerolla. Tuulikankaat ovat erityisen herkkiä kulutukselle.

Inventointialueen kaakkoisreunassa sijaitsee tunturikoivikko (kuva 3), joka ei ole kovin tuore, mutta se on ruohokanukan (*Cornus suecica*) runsauden perusteella määritetty ruohokanukka-variksenmarja-mustikka-tyyppiin kuuluvaksi. Laukukeron kaakkoisalarinteessä kasvaa tuoreempaa ruohokanukka-variksenmarja-mustikka-tunturikoivikkoa, jossa on myös pienehkö lehtomainen laikku, jonka lajistoa edustavat pussikämmeikki (*Dactylorhiza viride*), nuokkuhelmikki (*Melica nutans*), nuokkotalvikki (*Orthilia secunda*) ja kullero (*Trollius europaeus*). Palkaskeron länsireunassa on kapea kaistale kuivahkoa variksenmarja-mustikka-tunturikoivikkoa, jossa kasvavat mm. riekonmarja (*Arctostaphylos alpina*), jäkki (*Nardus stricta*), pihlaja (*Sorbus aucuparia* coll.) ja metsätähti (*Trientalis europaea*).

Alueella on runsaasti pieniä tai pienehköjä ohutturpeisia pohjoisboreaalisia rinnesoita, jotka kuuluvat suoyhdistyminä aapasoihin. Nämä suot ovat vetisten saranevojen (SN) vallitsemia (kuva 15), mutta varsinaista rimpinevaisuutta (RiN) on vain niukasti. Pohjoisboreaalisille rinnesoille on tyypillistä jänne-rimpirakenteen puuttuminen tai heikko kehittyminen, joten heikoimmin aapasuon piirteitä omaavia suojuotteja on tämän selvityksen Natura-luontotyyppien osalta luokiteltu vaihettumissoiksi. Näiden tyypillisiä rahkasammalia edustavat rämerahkasammal (*Sphagnum angustifolium*) ja aaparahkasammal (*S. lindbergii*) sekä heterahkasammal (*S. warnstorffii*) minerotrofisilla reunoilla.

Saranevojen yhteydessä on myös sararämeitä (SR) ja sarakorpia (SK). Laajin ja rehevin sarakorpi on asuntojen länsipuolella, jossa kasvavat esimerkiksi korpikastikka (*Calamagrostis purpurea*), harmaasara (*Carex canescens*), jouhisara (*C. lasiocarpa*), pullosara (*C. rostrata*) ja kurjenjalka (*Comarum palustre*). Asuntojen kaakkoispuolella on pieni lähdekorpi (LäK), ja Pallastien varrella olevan paikoitusalueen eteläpuolella on kapea lähdekorpijuotti. Näiden lähdekorpien lajistoa ovat mm. poimulehtilaji (*Alchemilla* sp.), rentukka (*Caltha palustris*), huopaohdake (*Cirsium helenioides*), suohorsma (*Epilobium palustre*) ja korpilehväsammas (*Plagiomnium elipticum*). Lisäksi hotellin lounaispuolella on lähdevaikutteinen korpisoistuma, jossa esiintyvät mm. harmaaluppo (*Bryoria capillaris*) ja lähdelehväsammas (*Rhizomnium magnifolium*). Muutoinkin soistumat ovat hyvin yleisiä alueen tuoreissa kangasmetsissä, mikä omalta osaltaan lisää niiden edustavuutta luonnonmetsinä.



Kuva 15. Kosteaa saranevalaikkua hotellin pohjoispuolella. Suossa näkyy porojen aiheuttamia tallaamisen jälkiä. Taustalla Palkaskeroa.

Rämetyypeistä on sararämeiden lisäksi alueen itäosissa hieman rahkarämeitä (RaR) ja lyhytkorsirämeitä (LkR), joilla kasvaa runsaasti ruskorahkasammalta (*Sphagnum fuscum*). Palkaskeron alarinteessä on hyvin ohutturpeisia suolaikkuja, jotka vastaavat lajistoltaan kangsrämeitä (KgR), eli kankaiden varpuja on suhteellisen runsaasti. Hotellin luoteispuolella on Vatiojan varrella kaistale pajuviitaluhtaa, jonka valtalajeja ovat tunturikoivu (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*), vesisara (*Carex aquatilis*), tunturipaju (*Salix glauca*) ja etenkin pohjanpaju (*S. lapponum*). Pajuviitaluhtaa on lisäksi kodille vievän huoltotien ("Orava avenue") varrella kapeana kaistaleena rinnesuolla.

Lähteisyyttä eli tihkupintoja, lähteitä, lähteikköjä ja lähdesoita on selvimmin nähtävissä tutkimusalueen pohjoisosissa. Nämä on merkitty luontokuviokarttaan pisteinä, vaikka muoto ei ollutkaan aina laikkumainen. Lähdevaikutusta on muutoinkin monin paikoin Vatiojan varrella sekä alueen metsissä ja soilla. Lähteisyyttä ilmentävät erityisesti monet sammallajit, kuten hetehiirensammal (*Bryum weigelii*), rassisammal (*Paludella squarrosa*), särmälähdesammal (*Philonotis seriata*) ja lettolelväsammal (*Rhizomnium pseudopunctatum*).

Inventointialueella on kaksi tunturialueen pikkujokea (puroa) latvapuroineen. Näistä kookkaampi Vatioja vaikuttaa kasvillisuuteen aika laajalti alueella, ja kaakkoisreunan läpi kulkee hieman vähäisempi ja nimetön pikkujoki. Lisäksi rinteillä on kausikuivia tunturialueiden noroja. Pallastunturien pikkujokien kivillä kasvavia sammalia edustavat isonäkinsammal (*Fontinalis antipyretica*), koukkupurosammal (*Hygrohypnum ochraceum*) ja purolähdesammal (*Philonotis fontana*). Hotellin luoteispuolelle on kaivettu Vatiojaan lampi, jonka lounaispuolella on pato. Lähellä alueen eteläreunaa on pieni luonnontilainen metsälampi, jossa on ilmeisesti lähdevaikutusta (kuva 17). Lampien kasvilajeja ovat mm. järvikorte (*Equisetum fluviatile*), luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*), harmaasara (*Carex canescens*) ja pullosara (*C. rostrata*).

Tärkeimmät alueen kulttuuriympäristöt ovat entisen hotellin alue, nykyisen hotellin ja luontokeskuksen rakennusten pihapiirit, asuntojen pihat (kuva 12), Pallastunturintien pientareet mukaan lukien ympäristötaidealue sekä kota ja pumppuamo pihoineen. Kaava-alueet hotellin, luontokeskuksen ja asuntojen ympäristöissä käsittävät pihojen lisäksi hieman myös metsä- ja tunturibiotooppeja. Eräät kulttuurilajit ovat levinneet laajalti myös poluille ja polkujen varsille. Tällaisia ovat mm. ahokissankäpäliä (*Antennaria dioica*) ja kylänurmikka (*Poa annua*).



Kuva 16. Runsaslajistoinen keto entisen hotellin paikalla. Muun muassa ahokissankäpäliällä (*Antennaria dioica*) ja ketonoidanlukolla (*Botrychium lunaria*) on täällä useita osaesiintymiä.

Vuonna 1944 tuhotun hotellin alueella oleva keto erottuu hyvin selvästi ympäröivästä tunturiluonnosta (kuva 16). Täällä on aiemmin ollut nautakarjaa, jonka rehun mukana on tullut tulokaskasveja, ja nykyään kasvilli-

suutta laiduntavat porot. Kuvio on kumminkin heterogeeninen: keskellä on runsaanlaisesti jäljellä rakennusjätettä, tuoreinta ja niittymäisintä on itä–eteläreunoilla, jossa on myös paikoin lähdevaikutusta, ja muilla reunoilla on kedon vaihtumista tunturikankaisiin. Ilmeisesti osa kuviosta voidaan luokitella kangaskedoksi (CR/CR), joista edustavimmat löytyvät juuri Pohjois-Lapista (Schulman ym. 2008). Kuvion lajistoa edustavat katajien ja varpujen lisäksi esimerkiksi siankärsämö (*Achillea millefolium* coll.), väinönputki (*Angelica archangelica*), ahokissankäpälä, ketonoidanlukko (*Botrychium lunaria*), hiirenvirna (*Vicia cracca*) ja nahkakäälät (*Peltigera*-suku).

Nykyisen hotellin ja luontokeskuksen pihapiirit edustavat selvityksen runsaslajisinta kuviota, koska kulttuuri-lajien ohella täällä on paljon kankaiden ja soiden lajeja. Kasvillisuus on rehevintä mm. hotellin itäosan tuoreilla pihakaistaleilla ja sen lounaispuoleisilla penkereillä. Inventoinneissa havaittiin mm. ahokissankäpälä, kissankello (*Campanula rotundifolia*), koiranheinä (*Dactylis glomerata*), tunturihaarikko (*Sagina saginoides*), ahonurmikohokki (*Silene vulgaris* var. *vulgaris*) ja rantatädyke (*Veronica longifolia*). Asuntojen piholla kasvoivat esimerkiksi ahokissankäpälä, siniyökönlehti (*Pinguicula vulgaris*), niittyhumala (*Prunella vulgaris*), rön-syleinikki (*Ranunculus repens*) ja nokkonen (*Urtica dioica*).

Noin 300 m hotellin kaakkoispuolella on Pallastunturintien varrella vuonna 2004 ympäristötaiteelle raivattu pienehkö alue. Täältä löytyivät mm. ahokissankäpälä, ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*), hietikkonastajakälä (*Dibaeis baeomyces*), sammallimijäkälä (*Protopannaria pezizoides*) ja poronkuppijäkälä (*Solorina crocea*). Kodan pihalla esiintyivät mm. nurmihärkki (*Cerastium fontanum*), metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) ja etelänorvontädyke (*Veronica serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia*). Pumppuamon kuivalla, ketomaisella pihalla puolestaan kasvoivat esimerkiksi pohjannoidanlukko (*Botrychium boreale*), päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*), pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*), puna-apila (*Trifolium pratense*), metsäkulosammal (*Ceratodon purpureus*) ja huopatinajäkälä (*Stereocaulon tomentosum*).

4.2.1 Luontotyyppien uhanalaisuus

Selvityksessä löytyi uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppiejä (taulukko 1), joista uhanalaisin on entisen hotellin paikalla oleva keto (kuva 16), jotka ovat koko maassa ja Pohjois-Suomessa äärimmäisen uhanalaisia (CR/CR). Pallastuntureilla tunturiluontotyyppien alapuolella sijaitsevat vanhat sekapuustoiset kuivahkot kankaat ovat koko maassa ja Pohjois-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN/EN). Sekä koko maassa että Pohjois-Suomessa vaarantuneiksi (VU/VU) on luokiteltu vanhat kuusivaltaiset tuoreet kankaat ja tuulikankaat. Vanhoja kuusivaltaisia tuoreita kankaita esiintyy laajalti selvitysalueen eteläpuoliskossa ja tuulikankaita Palkaskeron paljakalla yli 520 m mpy korkeudella. Alueen valtakunnallisesti vaarantuneita ja Pohjois-Suomessa silmälläpidettäviä (VU/NT) luontotyyppiejä ovat purojen varsilla kasvavat tuoreet keskiravinteiset lehdot ja asuntojen lähetyillä sijaitsevat lähdekorvet.

Koko maassa ja Pohjois-Suomessa silmälläpidettäviä (NT/NT) luontotyyppiejä ovat vanhat lehtomaiset kankaat, ruohokanukka-variksenmarja-mustikka-tunturikoivikot, variksenmarja-mustikka-tunturikoivikot, mustikkakankaat, variksenmarjakankaat, vaivaiskoivukankaat, sarakorvet ja lyhytkorsirämeet. Muut havaitut luontotyypit on luokiteltu Pohjois-Suomessa säilyviksi, mutta lähteiköt ovat koko maan mittakaavassa vaarantuneita (VU) ja kangasrämeet silmälläpidettäviä (NT).

Taulukko 1. Selvityksessä löytyneet luontotyytit ja niiden vastaavuus metsälakikohteina, vesilakikohteina ja Suomen kansainvälisinä vastuuluontotyyteinä. Uhanalaisuusluokat koko maassa/Pohjois-Suomessa: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = säilyvä.

Luontotyytit	IUCN	Metsälakikohteet	Vesilakikohteet	Vastuuluontotyytit
Tuoreet keskivinteiset lehdot	VU/NT			
Vanhat lehtomaiset kankaat	NT/NT			
Vanhat kuusivaltaiset tuoreet kankaat	VU/VU			
Vanhat sekapuustoiset kuivahkot kankaat	EN/EN			
Ruohokanukka-variksenmarja-mustikka-tunturikoivikot	NT/NT			
Variksenmarja-mustikka-tunturikoivikot	NT/NT			
Mustikkakankaat	NT/NT			
Variksenmarjakankaat	NT/NT			
Vaivaiskoivukankaat	NT/NT			
Tuulikankaat	VU/VU			
Tunturien karut ja keskivinteiset kivikot	LC/LC			
Saranevat	LC/LC	Vähäpuustoiset suot		
Rimpinevat	LC/LC	Vähäpuustoiset suot		Rimpinevat
Lähdekorvet	VU/NT	Rehevät korvet		
Sarakorvet	NT/NT			
Kangasrämeet	NT/LC			
Rahkarämeet	LC/LC	Vähäpuustoiset suot		
Sararämeet	LC/LC	Vähäpuustoiset suot		
Lyhytkorsirämeet	NT/NT	Vähäpuustoiset suot		
Pohjoisboreaaliset rinnesuot	LC/LC	Vähäpuustoiset suot		
Pajuvuitaluhdat	LC/LC			
Lähteiköt	VU/LC	Lähteet	Luonnontilaiset lähteet	
Tunturialueen norot	LC/LC			
Tunturialueen latvapurot	LC/LC			
Tunturialueen pikkujoet	LC/LC			
Metsälammet	LC/LC			Runsashumuksiset järvet ja lammet
Kedot	CR/CR			

4.2.2 Luontodirektiivin luontotyytit

Luontodirektiivin (Neuvoston direktiivi 92/43/ETY) liitteessä I on lueteltu yhteisön tärkeinä pitämät luontotyytit, joiden suotuisan suojelutason turvaamiseksi on perustettava Natura 2000 -alueita. Selvitysalueelta löytyneitä luontodirektiivityyppejä (liite 8) ovat *tunturikoivikot* (9040), *tunturikankaat* (4060), *tunturijoet ja -purot* (3220), *humuspitoiset järvet ja lammet* (3160), *vaihetumissuot ja rantasuot* (7140), *lähteet ja lähdesuot* (7160), *puustoiset suot* (91D0), *lehdot* (9050), *luonnonmetsät* (9010) sekä *runslajiset tuoreet ja kuivat niityt* (6270). Laukukeron eteläpuolella sijaitseva suoyhdistymä voidaan lukea mukaan yhdistelmätyyppiin *aapasuot* (7310). Kaiken kaikkiaan luontodirektiivityypit kattavat selvitysalueen pinta-alan lähes kokonaan (liite 15).

Valtaosa selvityksen luontodirektiivityypeistä on edustavuudeltaan erinomaisia. Tuoreiden kankaiden edustavuuteen vaikuttavat mm. lahoppuusto, vanhojen metsien lajisto, runsaat soistumat sekä suoreunukset ja

purot. Toisaalta puustoa on poistettu Laukukeron laskettelurinteeltä. Eräiden luontotyyppikuvioiden edustavuutta heikentävät niiden pienialaisuus ja/tai vaihtuminen muihin luontotyypeihin sekä vyöhykkeisyyden paikoittainen epäselvyys. Edustavuudeltaan heikoimpia ovat kangasrämeet (*puustoiset suot*), koska pienialaisuuden lisäksi niissä on ympäröivien tunturibiotopien piirteitä. Alueen tunturipuroista myös Vatioja on edustavuudeltaan erinomainen, vaikka sitä on rakennettu hotellin länsipuolelta. *Lähteet ja lähdesuot* ovat lajistoltaan ja rakenteeltaan huomattavastikin toisistaan poikkeavia, ja ne ovat edustavuudeltaan joko erinomaisia tai hyviä. Alueella sijaitsevan kedon (*runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt*) edustavuutta heikentää sen perinteisen käytön loppuminen jo kauan sitten, vaikka porot vielä laiduntavat kyseistä ketoa.

Parhaiten luonnontilaisina säilyneitä luontotyyppejä ovat eteläosan metsälampi (*humuspitoiset järvet ja lammet*), kaakkoisosan puro (*tunturijoet ja -purot*) ja osa lähteiköistä (*lähteet ja lähdesuot*). Alueen luonnontilaan vaikuttavat hieman vaellusreitit ja hiihtourat, kuten myös Pallastunturintie sekä kodalle ja entiselle hotellille vievät huoltotiet. Laukukeron itä- ja kaakkoisrinteiden luonnontilaa heikentää laskettelurinteet. Sulkavan & Norokorven (2007) mukaan Laukukeron laskettelurinteillä on variksenmarjan peittävyys vähentynyt selvästi variksenmarjakankailla ja mustikkatyypillä. Tuoreella kankaalla on mustikan peittävyys vähentynyt merkittävästi. Lisäksi ohuen lumikerroksen tai alustan kohoumien kohdilla kasvillisuus on vaurioitunut eniten.

4.2.3 Metsälakikohteet

Metsälain (1093/1996) 3 luvun 10 §:ssä on lueteltu seitsemän erityisen tärkeää elinympäristöä, joiden hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Inventointialueella tällaisia elinympäristöjä (taulukko 1) ovat *vähäpuustoiset suot, rehevät korvet ja lähteet*. Alueen soista valtaosa kuuluu edellä mainittuihin suoympäristöihin.

4.2.4 Vesilain suojaamat luontotyypit

Pallastuntureiden *luonnontilaiset lähteet* (taulukko 1) kuuluvat vesilain (264/1961) 1 luvun 15a ja 17a §:issä mainittuihin pienvesityyppeihin, joiden luonnontilaisuuden vaarantavat toimet on kielletty.

4.2.5 Luonnonsuojelulain suojaamat luontotyypit

Selvityksessä ei löytynyt luonnonsuojelulain (1096/1996) 4 luvun 29 §:ssä lueteltuja luontotyyppejä.

4.2.6 Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit

Kansainvälisistä vastuuluontotyypeistä (taulukko 1) löytyi pienialaisia *rimpinevoja* sekä yksi metsälampi, joka edustaa *runsashumuksisia järviä ja lampia*.



Kuva 17. Ilmeisesti lähdevaikutteinen pieni lampi HMT-metsässä.



Kuva 18. Pallastuntureiden vaellusreitit ovat paikoin haarautuneet useammaksi poluksi.

4.3 MAASTON KULUNEISUUS

Tunturivyöhykkeen luontotyyppikuvioista ihmistoiminnan vaikutukset ovat voimakkaimpia entisen hotellin paikalla sijaitsevalla kedolla (liite 14). Tunturiluontotyypeissä polkuja ja muuta kulumista on eniten itäosan tunturikoivikossa ja tuulikankaalla (luokka 4; kulumista hyvin runsaasti, mutta alle puolet kuvion pinta-

alasta). Kuluminen on vähäisintä pohjoisosan tunturikoivikossa (luokka 2; maaston kulumista siellä täällä). Muissa tunturiluontotyyppikuvioissa (pois lukien kivikot) ja kuivahkoilla kankailla kulumisen luokka on 3 (maaston kulumista runsaasti, ts. useassa kohdassa hehtaarin alalla). Kulumisluokka on paikoin 4 Laukukeron kaakkoisosan mustikkakankaalla. Tuoreilla kankailla kuluminen on luokkaa 2, paitsi aivan hotellin eteläpuolella se on 3, eli polkuja on siellä runsaammin.

Soilla tallaamisen jäljet saattavat näkyä pitkään, ja niitä olikin yleisesti nähtävissä selvitysalueen nevoilla, kuten muillakin soilla vähintään jossain määrin. Luultavasti kyseiset kulkujäljet ovat suurilta osin porojen ja hirtien aiheuttamia. Voimakkainta ihmisten aiheuttamaa kulutusta oli havaittavissa Laukukeron eteläpuolella soiden reunoilla, joilla on kuljettu mönkijöillä (kuva 19) liittyen ilmeisesti huoltoajoihin. Pitkospuut ovat paikoin lahonneita (kuva 20) ja kulku-urat ovat haarautuneet tunturikankailla pahimmillaan moneksi sivupoluksi (kuva 18). Huonokuntoiset vaellusreitit heikentävät alueen luonnontilan lisäksi myös sen virkistyskäyttöä.



Kuva 19. Mönkijöiden jättämiä jälkiä turvemaassa Laukukeron eteläpuolella.

5 TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA

Pallastuntureilla tulisi välttää virkistyskäytössä toimintojen sijoittumista tuntureiden rinteisiin, joiden kulutuskestävyys on erittäin huono. Liikkumista tulisi rajoittaa vain muutamaaan vaellusreittiin, jotka kunnostettaisiin ja uusittaisiin pitkospuilla sekä päällysteillä nykyisestä paikoin huonosta kunnosta.



Kuva 20. Pallastuntureiden vaellusreittien pitkospuut ovat paikoin melko pitkälle lahonneita.

6 YHTEENVETO

Selvityksessä havaittiin runsaat 400 putkilokasvi-, sammal-, jäkälä- ja kääväkästaksonia. Näistä 21 oli uhanalaisia tai muutoin huomionarvoisia. Alueella esiintyy varsinkin putkilokasveissa runsaanlaisesti kulttuurilajeja mukaan lukien maassamme harvinaistuneita ketokasveja. On huomattavasti vaikeampaa arvioida mitä lajeja olisi hävinnyt ihmistoiminnan, kuten rakentamisen, kasvillisuuden kulumisen ja kasvien keräilyn vuoksi. Selvityksessä löytyi useita luontotyyppisiä sekä metsä- että tunturivyöhykkeistä. Laaja-alaisimpia näistä ovat tuoreet kangasmetsät ja tunturikankaat. Uhanalaisinta luontotyyppiä edustaa entisen hotellin paikalla sijaitseva keto.

Alueelta löytyi 11 luontodirektiivissä mainittua Natura-luontotyyppiä, joiden edustavuudet ja luonnontilat ovat pääasiassa erinomaisia tai hyviä. Maasto on kuluneinta kasvillisuustyypeissä, jotka ovat luonnostaan erityisen herkkiä kulutukselle, toisin sanoen tunturikankailla, tunturikoivikoissa ja kuivahkoissa kangasmetsissä. Lisäksi liikkuminen näissä on helpointa ja näköalat ovat avoimia, joten niihin kohdistuu myös sen vuoksi suurimmat kulutuspaineet. Jotta luonnon virkistyskäytön aiheuttamat haittavaikutukset vähentyisivät Pallastuntureilla jatkossa, tulisi vaellusreittejä kunnostaa ja liikkumista rajoittaa vaurioherkimmissä luontotyypeissä.

KIITOKSET

Risto Virtanen ja Tauno Ulvinen ovat määrittäneet näytteitä ja varmistaneet lajimäärityksiä sammalten osalta. Matti Kulju on puolestaan määrittänyt yhden ja varmistanut yhden kääpänäytteen. Siitä kiitokset heille kaikille. Lämpimät kiitokset myös ystävälliselle ja avuliaalle Hotelli Pallaksen henkilökunnalle.

KIRJALLISUUS

Aho, S. 2005. Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen – esimerkkialueena Rokua. Tuulentie, Seija & Saarinen, Jarkko (toim.) Kestävät käytännöt matkailun suunnittelussa ja kehittämisessä. Metlan työraportteja 20. Osoitteessa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2005/mw020.htm>.

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus, ympäristöopas 46. Helsinki: Oy Edita Ab. 194 s.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.). 1998. Retkeilykasvio. 4. uudistettu painos. Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseo. Helsinki. 656 s.

Kaakinen, E., Ryytänen, P. & Savola, M. 1982. Pudasjärven Syötteen alueen kasvillisuuskartoitus ja sen käytännön sovellutukset alueen matkailu- ja virkistyskäyttöä varten. Oulun yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 16. 43 s.

Kotiranta, H. & Niemelä T. 1996. Uhanalaiset käävät Suomessa. Toinen uudistettu painos. Ympäristöopas 10: 1-184. Suomen ympäristökeskus & Edita.

Kotiranta, H., Saarenoksa, R. & Kytövuori, I. 2009. Aphylophoroid fungi of Finland. A check-list with ecology, distribution, and threat categories. 223 s.

Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammalet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.

Lampinen, R. & Lahti, T. 2011. Kasviatlas 2010. – Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa: <http://www.luomus.fi/kasviatlas>.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2014. Suuri Pohjolan kasvio. 4. tarkistettu painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. 928 s.

Norokorpi, Y., Eeronheimo, H., Eurola, S., Heikkinen, R., Johansson, P., Kumpula, J., Mäkelä, K., Neuvonen, S., Sihvo, J., Tynys, S. & Virtanen, R. 2008. Tunturit. Julk.: Raunio, A. Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa II: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 467–541.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.

Raunio, A. Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa II: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 397–466.

Schulman, A., Alanen, A., Hægström, C.-A., Huhta, A.-P., Jantunen, J., Kekäläinen, H., Lehtomaa, L., Pykälä, J. & Vainio, M. 2008. Perinnebiotoopit. Julk.: Raunio, A. Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen

luontotyyppien uhanalaisuus – Osa II: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 397–466.

Stenroos, S., Ahti, T., Lohtander K. & Myllys, L. (toim.). 2011. Suomen jäkäläopas. Helsinki: Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseo. 534 s.

Stenroos, S., Velmala, S., Pykälä, J. & Ahti T. (toim.). 2015. Suomen rupijäkälät. Norrlinia 28: 1–454.

Sulkava, P. & Norokorpi, Y. (toim.). 2007. Luontomatkailun vaikutukset kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 166. 75 s.

Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.). 2002. Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. 2. korjattu painos. Suomen ympäristö 560. 354 s.



LIITTEET

Liite 1. Kaava-alueen sijainti Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa.



Luontotyyppiryhmät liitteissä 2–5. 1 = lehdot ja lehtomaiset kangasmetsät, 2 = tuoreet kangasmetsät, 3 = kuivahkot kangasmetsät, 4 = tunturikoivikot, 5 = mustikkakankaat, 6 = variksenmarjakankaat, 7 vaivaiskoivukankaat, 8 = tuulikankaat, 9 = kivikot, 10 = nevat, 11 = rämeet, 12 = korvet, 13 = luhdet, 14 = lähteiköt, 15 = purot, 16 = lammet, 17 = kulttuuriympäristöt. Uhanalaisuusluokat: VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen, RT = alueellisesti uhanalainen.

Liite 2. Selvityksessä löytyneet putkilokasvilajit luontotyyppiryhmittäin.

Tieteellinen nimi	Suomalainen nimi	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Achillea millefolium</i> coll.	Siankärsämö	LC	X				X												X
<i>Achillea ptarmica</i>	Ojakärsämö	LC																	X
<i>Agrostis capillaris</i>	Nurmirölli	LC																	X
<i>Agrostis mertensii</i>	Pohjanrölli	LC	X				X												X
<i>Alchemilla</i> sp.	Poimulehtilaji		X											X					X
<i>Alnus incana</i> coll.	Harmaaleppä	LC	X																
<i>Alopecurus pratensis</i>	Nurmipuntarpää	LC																	X
<i>Andromeda polifolia</i>	Suokukka	LC			X		X					X	X			X			
<i>Angelica archangelica</i>	Väinönputki	LC																	X
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpälä	NT	X	X		X	X		X	X									X
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Pohjantuoksusimake	LC	X			X								X					X
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Koiranputki	LC																	X
<i>Arctostaphylos alpina</i>	Riekonmarja	LC			X	X	X	X	X	X									X
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Sianpuolukka	LC								X									
<i>Athyrium filix-femina</i>	Hiirenporras	LC	X																
<i>Betula nana</i>	Vaivaiskoivu	LC			X	X	X	X		X		X	X			X			X
<i>Betula pubescens</i> coll.	Hieskoivu	LC	X	X	X	X	X	X	X					X	X				X
<i>Bistorta vivipara</i>	Nurmitatar	LC	X													X			X
<i>Botrychium boreale</i>	Pohjannoidanlukko	VU																	X
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	NT																	X
<i>Botrychium multifidum</i>	Ahonoidanlukko	NT																	X
<i>Calamagrostis lapponica</i>	Lapinkastikka	LC									X								X
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Korpikastikka	LC	X											X					X
<i>Calamagrostis stricta</i>	Luhtakastikka	LC																	X
<i>Calluna vulgaris</i>	Kanerva	LC			X		X	X											X
<i>Caltha palustris</i>	Rentukka	LC	X											X					
<i>Campanula rotundifolia</i>	Kissankello	LC																	X
<i>Carex aquatilis</i>	Vesisara	LC										X			X				X
<i>Carex brunnescens</i>	Polkusara	LC				X		X											X
<i>Carex canescens</i>	Harmaasara	LC						X						X		X		X	
<i>Carex lasiocarpa</i>	Jouhisara	LC										X		X					
<i>Carex magellanica</i>	Riippasara	LC						X				X	X	X		X			
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	Jokapaikansara	LC							X										
<i>Carex pauciflora</i>	Rahkasara	LC										X	X			X			
<i>Carex rostrata</i>	Pullosara	LC										X	X	X				X	X
<i>Carex vaginata</i>	Tuppisara	LC					X	X	X										
<i>Cerastium fontanum</i> coll.	Nurmihärkki	LC	X																X
<i>Cicerbita alpina</i>	Pohjansinivalvatti	LC		X															
<i>Cirsium arvense</i>	Pelto-ohdake	LC																	X
<i>Cirsium helenioides</i>	Huopaohdake	LC	X											X					X
<i>Comarum palustre</i>	Kurjenjalka	LC										X		X	X	X		X	
<i>Cornus suecica</i>	Ruohokanukka	LC	X	X	X	X	X	X	X					X					X
<i>Dactylis glomerata</i>	Koiranheinä	LC																	X
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Maariankämmekekä	LC					X						X			X			X
<i>Dactylorhiza viride</i>	Pussikämmekekä	LC	X			X	X												X
<i>Deshampsia cespitosa</i>	Nurmilauha	LC					X												X
<i>Deshampsia flexuosa</i>	Metsälauha	LC	X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Tunturilieko	LC			X	X	X	X	X	X									
<i>Diphasiastrum complanatum</i> coll.	Keltalieko	LC		X	X	X		X		X									
<i>Drosera rotundifolia</i>	Pyöreälehtikihokki	LC												X					
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Metsäälvejuuri	LC	X																X
<i>Elymus repens</i>	Juolavehnä	LC																	X
<i>Empetrum nigrum</i> coll.	Variksenmarja	LC	X	X	X	X	X	X	X	X			X						X

<i>Epilobium angustifolium</i>	Maitohorsma	LC	X					X												X
<i>Epilobium hornemannii</i>	Pohjanhorsma	LC	X														X			X
<i>Epilobium lactiflorum</i>	Valkohorsma	LC, RT	X																	
<i>Epilobium palustre</i>	Suohorsma	LC												X						X
<i>Equisetum arvense</i> coll.	Peltokorte	LC	X																	X
<i>Equisetum fluviatile</i>	Järvikorte	LC											X		X				X	X
<i>Equisetum hyemale</i>	Kangaskorte	LC					X													
<i>Equisetum palustre</i>	Suokorte	LC													X					
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Metsäkorte	LC	X	X	X	X	X	X					X	X						
<i>Erigeron acer</i> ssp. <i>politus</i>	Pohjankallioinen	LC																		X
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Luhtavilla	LC						X				X		X		X		X		X
<i>Eriophorum russeolum</i>	Rimpiruostevilla	LC										X								
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	Töppövilla	LC												X						X
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Tupasvilla	LC		X				X				X	X	X						
<i>Euphrasia frigida</i>	Pohjansilmärüoho	LC																		X
<i>Euphrasia stricta</i> var. <i>tenuis</i>	Ketosilmärüoho	LC																		X
<i>Festuca ovina</i>	Lampaannata	LC					X			X										X
<i>Festuca rubra</i>	Punanata	LC																		X
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mesiangervo	LC																		X
<i>Galeopsis speciosa</i>	Kirjopillike	LC																		X
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Karheapillike	LC																		X
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i>	Isorantamatara	LC																		X
<i>Geranium sylvaticum</i>	Metsäkurjenpolvi	LC	X			X			X					X	X					X
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norjanjäkkärä	LC	X																	X
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Metsäimarre	LC	X	X		X			X											X
<i>Heraclium sibiricum</i>	Idänukonputki	LC																		X
<i>Hieracium</i> sektion <i>Alpina</i>	Tunturikeltanot	LC				X														X
<i>Hieracium</i> sektion <i>Subalpina</i>	Mustakeltanot	LC	X	X		X	X													
<i>Hieracium</i> sektion <i>Vulgata</i>	Ahokeltanot	LC	X																	X
<i>Hieracium</i> sp.	Keltanolaji			X																X
<i>Huperzia selago</i> coll.	Ketunlieko	LC																		X
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Rantavihvilä	LC																		X
<i>Juncus bufonius</i>	Konnaanhivilä	LC																		X
<i>Juncus filiformis</i>	Jouhivihvilä	LC			X	X		X				X		X		X				X
<i>Juncus trifidus</i>	Tunturivihvilä	LC				X	X	X	X	X										
<i>Juniperus communis</i> coll.	Kataja	LC	X	X	X	X	X	X	X	X	X									X
<i>Lamium purpureum</i>	Punapeippi	LC																		X
<i>Lathyrus pratensis</i>	Niittynätkelmä	LC																		X
<i>Leontodon autumnalis</i>	Syysmaitiainen	LC																		X
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Päivänkakkara	LC																		X
<i>Linnaea borealis</i>	Vanamo	LC		X	X	X	X	X		X										X
<i>Listera cordata</i>	Herttakaksikko	LC	X	X																
<i>Loiseleuria procumbens</i>	Sielikkö	LC					X	X	X	X										
<i>Luzula multiflora</i>	Nurmipiippo	LC																		X
<i>Luzula pallescens</i>	Kalvaspiippo	LC																		X
<i>Luzula parviflora</i>	Röyhypiippo	LC	X																	
<i>Luzula pilosa</i>	Kevätpiippo	LC	X	X	X	X														X
<i>Luzula spicata</i>	Tähkäpiippo	LC						X												
<i>Luzula sudetica</i>	Sykeröpiippo	LC					X													X
<i>Lycopodium annotinum</i> coll.	Riidenlieko	LC		X	X	X	X	X	X	X										X
<i>Lycopodium clavatum</i> coll.	Katinlieko	LC			X		X	X		X										
<i>Maianthemum bifolium</i>	Oravanmarja	LC		X										X						
<i>Matricaria suaveolens</i>	Pihasaunio	LC																		X
<i>Melampyrum arvense</i>	Kangasmaitikka	LC				X	X	X												
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Metsämaitikka	LC	X	X																
<i>Melica nutans</i>	Nuokkuhelmikkä	LC				X														
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Raate	LC									X		X							
<i>Moneses uniflora</i>	Tähtitalvikki	LC	X																	
<i>Nardus stricta</i>	Jäkki	LC			X	X		X												X
<i>Orthilia secunda</i>	Nuokkotalvikki	LC				X							X							X
<i>Parnassia palustris</i>	Vilukko	LC															X			X
<i>Pedicularis lapponica</i>	Lapinkuusio	LC					X													
<i>Phleum alpinum</i>	Pohjantähkiö	LC	X	X																X

[illegible]

Liite 3. Selvityksessä löytyneet sammallajit luontotyyppiryhmittäin.

Tieteellinen nimi	Suomalainen nimi	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Anastrophyllum minutum</i>	Pikkuraippasammal	LC									X								
<i>Andreaea rupestris</i>	Kalliokarstasammal	LC									X								
<i>Anthelia juratzkana</i>	Paljakkakuurasammal	LC			X			X											
<i>Aulacomnium palustre</i>	Suonihuopasammal	LC						X				X	X						X
<i>Barbilophozia floerkei</i>	Pohjanpykäsammal	LC				X													
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	Vaarapykäsammal	LC		X	X	X	X	X						X					
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Lettohiirensammal	LC	X																
<i>Bryum weigelii</i>	Hetehiirensammal	LC												X		X			
<i>Calypogeia sphagnicola</i>	Rahkapaanusammal	LC											X						
<i>Cephalozia ambigua</i>	Tunturiptitisammal	LC						X											
<i>Ceratodon purpureus</i>	Metsäkulosammal	LC																	X
<i>Dicranella cerviculata</i>	Ojanukkasammal	LC			X			X											
<i>Dicranum fuscescens</i>	Turkkikynsisammal	LC		X	X					X				X					
<i>Dicranum majus</i>	Isokynsisammal	LC		X	X		X												
<i>Dicranum polysetum</i>	Kangaskynsisammal	LC			X														
<i>Dicranum scoparium</i>	Kivikynsisammal	LC			X														
<i>Dicranum undulatum</i>	Rämekynsisammal	LC			X								X						
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Isonäkinsammal	LC															X		
<i>Gymnomitrium concinnum</i>	Tunturihopeasammal	LC			X			X											
<i>Harpanthus flotovianus</i>	Purokaltiosammal	LC	X													X			
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Koukkupurosammal	LC														X	X		
<i>Hylocomium splendens</i>	Metsäkerrossammal	LC		X	X	X	X							X					X
<i>Lophozia longidens</i>	Törrölovisamma	LC		X															
<i>Lophozia silvicola</i>	Korpilovisammal	LC		X															
<i>Marchantia polymorpha</i> coll.	Keuhkosammal	LC	X											X		X			
<i>Meesia uliginosa</i>	Tihkunuijasammal	LC														X			
<i>Mylia anomala</i>	Rahkanäivesammal	LC											X						
<i>Ochophorus virens</i>	Lettotihkusammal	LC														X			
<i>Paludella squarrosa</i>	Rassisammal	LC														X			
<i>Philonotis fontana</i>	Purolähdesammal	LC														X	X		
<i>Philonotis seriat</i>	Särmälähdesammal	LC														X			
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	Korpilehvasammal	LC												X					X
<i>Plagiomnium medium</i>	Isolehvasammal	LC												X					
<i>Pleurocladula albescens</i>	Kirsisammal	LC			X			X											
<i>Pleurozium schreberi</i>	Seinäsaammal	LC	X	X	X	X	X	X	X	X			X						X
<i>Pohlia nutans</i>	Nuokkuvarstasammal	LC			X						X	X	X						X
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	Hetevarstasammal	LC														X			
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	Vuorikarhunsammal	LC			X			X						X					
<i>Polytrichum commune</i>	Korpikarhunsammal	LC		X								X	X	X					
<i>Polytrichum juniperinum</i>	Kangaskarhunsammal	LC		X	X	X		X											
<i>Polytrichum piliferum</i>	Karvakarhunsammal	LC			X			X		X									X
<i>Polytrichum strictum</i>	Rämekarhunsammal	LC			X					X			X						
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	Kiiltolehvasammal	LC	X																
<i>Ptilidium ciliare</i>	Isokorallisammal	LC		X		X													
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	Sirokorallisammal	LC	X	X		X								X					
<i>Racomitrium canescens</i>	Hietikkotierasammal	LC																	X
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Kalliotierasammal	LC									X								
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	Lähdelehdasammal	LC												X		X			
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	Lettolehvasammal	LC	X													X			
<i>Sanionia uncinata</i>	Metsäkamppisammal	LC	X		X		X									X			X
<i>Scapania paludicola</i>	Suokinnassammal	LC											X	X					
<i>Scapania uliginosa</i>	Tunturikinnassammal	NT														X			
<i>Scorpidium revolvens</i>	Rimpisirppisammal	LC														X			
<i>Sphagnum angustifolium</i>	Rämerahkasammal	LC										X	X	X					
<i>Sphagnum balticum</i>	Silmäkerahkasammal	LC										X							
<i>Sphagnum capillifolium</i>	Kangasrahkasammal	LC		X	X		X	X					X	X					
<i>Sphagnum fallax</i>	Sararahkasammal	LC										X							
<i>Sphagnum fuscum</i>	Ruskorahkasammal	LC											X						
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	Korpirahkasammal	LC												X					
<i>Sphagnum lindbergii</i>	Aaparahkasammal	LC										X		X					

<i>Sphagnum magellanicum</i>	Punarahkasammal	LC													X					
<i>Sphagnum riparium</i>	Haparahkasammal	LC										X		X						
<i>Sphagnum russowii</i>	Varvikkorahkasammal	LC												X	X					
<i>Sphagnum teres</i>	Lettorahkasammal	LC										X								
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	Heterahkasammal	LC										X	X				X			
<i>Splachnum luteum</i>	Keltasompasammal	LC		X																
<i>Straminergon stramineum</i>	Kalvaskuirisammal	LC										X								
<i>Tetralophozia setiformis</i>	Louhisammal	LC									X									
<i>Tetraphis pellucida</i>	Lahosammal	LC		X																
<i>Tritomaria polita</i>	Pussikämmensammal	LC															X			
<i>Tritomaria quinquedentata</i>	Isokämmensammal	LC	X														X			
<i>Warnstorfia exannulata</i>	Hetesirppisammal	LC	X											X						
<i>Warnstorfia fluitans</i>	Nevasirppisammal	LC										X								
<i>Warnstorfia sarmentosa</i>	Punasirppisammal	LC															X			
<i>Warnstorfia trichophylla</i>	Lampisirppisammal	LC															X			

Liite 4. Selvityksessä löytyneet jäkälälajit luontotyyppiryhmittäin.

Tieteellinen nimi	Suomalainen nimi	IUCN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Alectoria ochroleuca</i>	Rakkaluppo	LC									X								
<i>Alectoria sarmentosa</i>	Korpiluppo	NT	X	X		X	X							X					
<i>Allantoparmelia alpicola</i>	Tunturikarve	LC									X								
<i>Arctoparmelia centrifuga</i>	Kaarrekarve	LC									X								
<i>Arctoparmelia incurva</i>	Pallokarve	LC									X								
<i>Arthrorhaphis alpina</i>	Kiveliökuprujäkälä	LC		X															
<i>Aspicilia cinerea</i>	Harmaakiventiera	LC									X								
<i>Baeomyces carneus</i>	Rusonastajäkälä	LC						X											
<i>Baeomyces placophyllus</i>	Tunturinastajäkälä	LC						X											
<i>Baeomyces rufus</i>	Törmänastajäkälä	LC		X															X
<i>Bryoria capillaris</i>	Harmaaluppo	LC		X										X					
<i>Bryoria fuscescens</i>	Tummaluppo	LC	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X				X
<i>Bryoria simplicior</i>	Lapinluppo	LC		X	X	X	X	X											
<i>Buellia disciformis</i>	Lepännnyppyjäkälä	NT	X																
<i>Buellia griseovirens</i>	Koivunnyppyjäkälä	LC	X																
<i>Calicium trabinellum</i>	Kantonuppijäkälä	LC		X															
<i>Calicium viride</i>	Vihernuppijäkälä	LC		X															
<i>Caloplaca borealis</i>	Pajunkultajäkälä	LC												X					
<i>Cetraria ericetorum</i>	Pikkuhirvenjäkälä	LC			X					X									X
<i>Cetraria islandica</i> coll.	Isohirvenjäkälä	LC		X	X	X	X	X		X			X						X
<i>Cetraria nigricans</i>	Tunturihirvenjäkälä	LC			X	X													
<i>Cetraria sepincola</i>	Pikkuröyhelö	LC	X		X	X	X	X						X					
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Hentoneulajäkälä	NT		X										X					
<i>Chaenotheca subroscida</i>	Kuusenneulajäkälä	NT		X															
<i>Cladonia amaurocraea</i>	Louhikkotorvijäkälä	LC									X								
<i>Cladonia arbuscula</i>	Valkoporonjäkälä	LC		X	X		X	X		X									
<i>Cladonia bacilliformis</i>	Sauvatorvijäkälä	LC				X		X						X					
<i>Cladonia bellidiflora</i>	Koreatorvijäkälä	LC						X		X									
<i>Cladonia borealis</i>	Kalliotorvijäkälä	LC			X			X		X	X								
<i>Cladonia botrytes</i>	Nappitorvijäkälä	LC																	X
<i>Cladonia carneola</i>	Kruunutorvijäkälä	LC		X	X			X											X
<i>Cladonia cenotea</i>	Tuhkatorvijäkälä	LC		X										X					
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Jauhetorvijäkälä	LC	X	X										X					
<i>Cladonia coniocraea</i>	Äimätorvijäkälä	LC		X										X					
<i>Cladonia cornuta</i>	Puikkotorvijäkälä	LC			X					X				X					X
<i>Cladonia crispata</i>	Tähtitorvijäkälä	LC		X	X			X		X				X					
<i>Cladonia cyanipes</i>	Sinitorvijäkälä	LC		X										X					
<i>Cladonia deformis</i>	Harmaatorvijäkälä	LC		X	X			X											
<i>Cladonia digitata</i>	Kantotorvijäkälä	LC	X																
<i>Cladonia fimbriata</i>	Pikkutorvijäkälä	LC		X										X					X
<i>Cladonia furcata</i>	Haaratorvijäkälä	LC	X	X			X												
<i>Cladonia gracilis</i> ssp. <i>elongata</i>	Pohjantorvijäkälä	LC		X				X		X									
<i>Cladonia gracilis</i> ssp. <i>turbinata</i>	Metsätorvijäkälä	LC									X			X					
<i>Cladonia macrophylla</i>	Paakkutorvijäkälä	LC								X	X								
<i>Cladonia maxima</i>	Isotorvijäkälä	LC		X	X			X					X						
<i>Cladonia mitis</i>	Mietoporonjäkälä	LC						X					X	X					X
<i>Cladonia pleurota</i>	Suppilotorvijäkälä	LC		X	X			X		X				X					
<i>Cladonia pocillum</i>	Karvetorvijäkälä	LC																	X
<i>Cladonia rangiferina</i>	Harmaaporonjäkälä	LC		X	X		X	X		X			X	X					
<i>Cladonia stellaris</i>	Palleroporonjäkälä	LC		X	X			X		X									
<i>Cladonia stygia</i>	Sysiporonjäkälä	LC											X						
<i>Cladonia subulata</i>	Sormitorvijäkälä	LC																	X
<i>Cladonia sulphurina</i>	Keltatorvijäkälä	LC		X	X			X		X				X					
<i>Cladonia trassii</i>	Sarvitorvijäkälä	LC			X														
<i>Cladonia uncialis</i>	Okatorvijäkälä	LC			X	X		X		X									
<i>Dibaeis baeomyces</i>	Hietikkonastajäkälä	LC			X	X				X									X
<i>Flavocetraria cucullata</i>	Kourulumijäkälä	LC					X	X		X									X
<i>Flavocetraria nivalis</i>	Lapalumijäkälä	LC			X		X	X		X									X
<i>Gowardia nigricans</i>	Tunturiluppo	LC									X								

<i>Hypocenomyce scalaris</i>	Seinäsuomujäkälä	LC		X															
<i>Hypogymnia austeroades</i>	Tunturipaisukarve	NT			X	X								X					
<i>Hypogymnia bitteri</i>	Ruskopaisukarve	LC		X	X	X								X					
<i>Hypogymnia physodes</i>	Sormipaisukarve	LC	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X				X
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	Kärsäpaisukarve	LC	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X				X
<i>Icmadophila ericetorum</i>	Turvejäkälä	LC		X	X	X	X	X		X			X						
<i>Imsahaugia aleurites</i>	Tuhkarve	LC		X		X		X											
<i>Japewia subaurifera</i>	Kultahavujäkälä	LC		X															
<i>Lecanora circumborealis</i>	Koivunkehräjäkälä	LC	X	X	X	X	X	X							X				
<i>Lecanora polytropia</i>	Kalliokehräjäkälä	LC									X								
<i>Lecanora symmicta</i>	Pajunkehräjäkälä	LC	X				X												
<i>Lecidoma demissum</i>	Kokkarejäkälä	LC									X								
<i>Lepraria neglecta</i>	Paistejauhejäkälä	LC									X								
<i>Lepraria</i> sp.	Jauhejäkälälaji			X															
<i>Lichenomphalia umbellifera</i>	Poimunapalakki	LC		X								X	X						
<i>Melanelia hepatizon</i>	Mustaröyhelö	LC									X								
<i>Melanelia stygia</i>	Sysiruskokarve	LC									X								
<i>Melanohalea olivacea</i>	Koivunruskokarve	LC	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X				X
<i>Melanohalea septentrionalis</i>	Pohjanruskokarve	LC	X	X			X												
<i>Mycobilimbia tetramera</i>	Tummaruskeinen	LC	X																
<i>Mycoblastus sanguinarius</i>	Verikorpijäkälä	LC		X	X	X	X	X						X					
<i>Nephroma arcticum</i>	Pohjankorvajäkälä	LC	X	X	X	X	X	X											
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkälä	NT	X	X		X	X							X					
<i>Nephroma resupinatum</i>	Nukkamunuaisjäkälä	NT	X	X															
<i>Ochrolechia androgyna</i>	Jauhekermajäkälä	LC	X	X	X	X	X	X						X					
<i>Ochrolechia frigida</i>	Tunturikermajäkälä	LC									X								
<i>Ochrolechia microstictoides</i>	Katajankermajäkälä	LC		X															
<i>Ophioparma ventosa</i>	Tuulirokkojäkälä	LC									X								
<i>Parmelia saxatilis</i>	Kallioisokarve	LC									X								
<i>Parmelia sulcata</i>	Raidanisokarve	LC	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X				X
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	Keltatyvikarve	LC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
<i>Parmeliopsis hyperopta</i>	Harmaatyvikarve	LC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
<i>Peltigera aphthosa</i>	Pilkkunahkajäkälä	LC		X	X	X	X												
<i>Peltigera canina</i>	Huopannahkajäkälä	LC	X																X
<i>Peltigera didactyla</i>	Nuotionahkajäkälä	LC	X																X
<i>Peltigera leucophlebia</i>	Ahonahkajäkälä	LC	X	X															X
<i>Peltigera neopolydactyla</i>	Metsannahkajäkälä	LC		X										X					
<i>Peltigera occidentalis</i>	Kangasnahkajäkälä	LC																	X
<i>Peltigera rufescens</i>	Ruskonahkajäkälä	LC					X												X
<i>Pertusaria amara</i>	Karvaslaikkajäkälä	LC		X		X													
<i>Pertusaria carneopallida</i>	Kehrälaikkajäkälä	LC	X																
<i>Pertusaria dactylina</i>	Tappilaikkajäkälä	LC								X									
<i>Pertusaria pupillaris</i>	Lattalaikkajäkälä	LC		X															
<i>Placynthiella dasaea</i>	Jauhekunttajäkälä	LC	X																
<i>Platismatia glauca</i>	Harmaaröyhelö	LC	X	X	X	X	X	X					X	X					X
<i>Porpidia crustulata</i>	Pikkunystyjäkälä	LC																	X
<i>Porpidia flavocaerulescens</i>	Lapinnystyjäkälä	LC									X								
<i>Protopannaria pezizoides</i>	Sammallimijäkälä	NT	X										X						X
<i>Protoparmelia badia</i>	Ruskokehräjäkälä	LC									X								
<i>Pseudephebe pubescens</i>	Isovillakarve	LC									X								
<i>Psilolechia lucida</i>	Rikkiruskeinen	LC		X															
<i>Psoroma hypnorum</i>	Kulhojäkälä	LC					X												
<i>Rhizocarpon geographicum</i> coll.	Keltakarttajäkälä	LC									X								
<i>Rhizocarpon</i> spp.	Karttajäkäläiä										X								
<i>Rinodina</i> sp.	Nappijäkälälaji		X																
<i>Solorina crocea</i>	Poronkuppijäkälä	LC			X	X	X	X	X										X
<i>Sphaerophorus fragilis</i>	Pikkukorallijäkälä	LC						X			X								
<i>Sphaerophorus globosus</i>	Isokorallijäkälä	LC								X									
<i>Stereocaulon glareosum</i>	Somertinajäkälä	LC																	X
<i>Stereocaulon paschale</i>	Kangastinajäkälä	LC					X			X									
<i>Stereocaulon saxatile</i>	Suomutinajäkälä	LC									X								
<i>Stereocaulon subcoralloides</i>	Korallitinajäkälä	LC									X								
<i>Stereocaulon tomentosum</i>	Huopatinajäkälä	LC																	X

<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	Paljastinajäkälä	LC											X							
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	Kangasruskeinen	LC			X	X	X													
<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	Ruskoröyhelö	LC	X	X	X	X	X	X						X	X	X				X
<i>Umbilicaria cylindrica</i>	Ripsinapajäkälä	LC											X							
<i>Umbilicaria deusta</i>	Karstanapajäkälä	LC											X							
<i>Umbilicaria hyperborea</i>	Ryhmynapajäkälä	LC											X							
<i>Umbilicaria polyphylla</i>	Liuskanapajäkälä	LC											X							
<i>Umbilicaria proboscidea</i>	Kärsänapajäkälä	LC											X							
<i>Umbilicaria torrefacta</i>	Risanapajäkälä	LC											X							
<i>Varicellaria rhodocarpa</i>	Pohjansirotejäkälä	LC		X																
<i>Vulpicida juniperinum</i>	Katajanröyhelö	LC											X							
<i>Vulpicida pinastri</i>	Keltaröyhelö	LC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
<i>Xylographa parallela</i>	Keloviirujäkälä	LC		X											X					
<i>Xylographa vitiligo</i>	Jauheviirujäkälä	LC													X					

Liite 5. Selvityksessä löytyneet kääväkäsajit luontotyyppiryhmittäin.

[illegible]

Liite 6. Luontotyyppikuvioiden lajistoa.

Variksenmarjakangas: 1. Riidenlieko, keltalieko, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, sielikkö, tunturivihvilä, tähkäpiippo (polulla), metsälauha. Seinäsammal, karva-karhunsammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, kourulumijäkälä, lapalumijäkälä, valkoporonjäkälä, harmaaporonjäkälä, isotorvijäkälä, tähtitorvijäkälä, harmaatorvijäkälä, pikkukorallijäkälä, pohjankorvajäkälä. **Kivikoissa:** Lapinkastikka, lampaannata. Nuokkuvarstasammal. Tunturiluppo, rakkaluppo, tunturikarve, kaarrekarve, pikkukorallijäkälä, ripsinapajäkälä, ryhmynapajäkälä, karstanapajäkälä, kärsänapajäkälä, metsätorvijäkälä, paakkutorvijäkälä, ruskokehräjäkälä keltakarttajäkälä.

Mustikkakangas: 2. Riidenlieko, katinlieko, tunturilieko, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, mustikka, puolukka, juolukka, variksenmarja, riekonmarja, sielikkö, sahokissankäpäälä, ruohokanukka, tunturivihvilä, tuppisara, metsälauha, lampaannata. Seinäsammal, isokynsisammal. Korpiluppo, tummaluppo, lapinluppo, koivunruskokarve, pohjanruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, kourulumijäkälä, lapalumijäkälä, verikorpijäkälä, jauhekermajäkälä, poronkuppijäkälä, haaratorvijäkälä, pohjankorvajäkälä, pilkkunahkajäkälä, turvejäkälä. Kuusenkynsikääpä.

Vaivaiskoivukangas: 3. Riidenlieko, tunturilieko, metsäimarre, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, tunturipaju, pohjanpaju, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, sielikkö, ahokissankäpäälä (polulla), ruohokanukka, metsäkurjenpolvi, tunturivihvilä, tuppisara, jokapaikansara, metsälauha. Seinäsammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö.

Tunturikoivikko: 4, 4.1. Riidenlieko, mähkä, metsäimarre, kuusi, kataja, tunturikoivu, pihlaja, tunturipaju, mustikka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, vanamo, niittyleinikki, kullero, kangasmaitikka, kultapiisku, tunturikeltanolaji, metsäkurjenpolvi, ruohokanukka, nuokkotalvikki, kellotalvikki, pikkulaukku, korpiorvokki, pussikämmekkä, kevätpiippo, kylänurmikka (polulla), jäkki, pohjantuoksusimake, nuokkuhelmikkö, metsälauha. Vaarapykäsammal, pohjanpykäsammal, seinäsammal, kangaskarhunsammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, verikorpijäkälä, jauhekermajäkälä, koivunkehräjäkälä, kangasruskeinen, hietikkonastajäkälä, pohjankorvajäkälä, silomunuaisjäkälä, pilkkunahkajäkälä, turvejäkälä. Koivunarinakääpä, taulakääpä, pakurikääpä, pörrökääpä, pökelökääpä.

Mustikkakangas: 5.1. Katinlieko, kuusi, mänty, kataja, tunturikoivu, haapa (pensasmaisia), tunturipaju, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, ruohokanukka. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö. Polun varrella: ahokissankäpäälä, kulhojäkälä, ruskonahkajäkälä, poronkuppijäkälä, kangaskääpä. Hirsillä: koivunkehräjäkälä, pajunkehräjäkälä.

Mustikkakangas: 5.2. Kangaskorte, riidenlieko, tunturilieko, mänty, kuusi, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, pohjanpihlaja, mustikka, puolukka, juolukka, kanerva, kurjenkanerva, hilla, suokukka, variksenmarja, riekonmarja, kultapiisku, maariankämmekkä, pussikämmekkä, vanamo, ruohokanukka, tunturipaju, sielikkö, idänniittyleinikki, lapinkuusio, mustakeltanolaji, kangasmaitikka, tunturivihvilä, tuppisara, metsälauha. Vaarapykäsammal, seinäsammal, metsäkerrossammal. Tummaluppo, pajunkultajäkälä, koivunkehräjäkälä, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, raidanisokarve, isohirvenjäkälä, sormipaisukarve, koivunruskokarve, pohjankorvajäkälä, silomunuaisjäkälä, pilkkunahkajäkälä, jauhekermajäkälä, valkoporonjäkälä, harmaaporonjäkälä, kangastinajäkälä, turvejäkälä, kangasruskeinen, ruskoröyhelö, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, harmaaröyhelö, lapalumijäkälä. Polun varrella: siänkärsämo, valkoapila, puna-apila, maitohorsma, pohjanröllä, nurmilauha, lampaannata.

Keto: 5.3. Mähkä, ketonoidanlukko, ketunlieko, tunturipeltokorte, metsäkorte, kataja, kuusi, pohjanpaju, variksenmarja, vaivaiskoivu, mustikka, puolukka, kurjenkanerva, juolukka, nurmitatar, heinätahtimö, pikkutervakko, koiranputki, väinönputki, idänkonputki, nuokkotalvikki, ahokissankäpäälä, norjanjäkkärä, kultapiisku, tunturikeltanolaji, syysmaitainen, pohjankallioinen, siänkärsämo, pohjansilmäruoho, hentoketosilmäruoho, punapeippi, pikkulaukku, puna-apila, hii-renvirna, niittynätkelmä, metsätähti, idänniittyleinikki, kullero, vilukko, siniyökönlehti, maariankämmekkä, pussikämmekkä, sykeröpiippo, tuppisara, jäkki, timotei, punanata, nurmilauha, pohjantuoksusimake, niittynurmikka, niittytunturinurmikka, nurmipuntarpää. Suonihuopasammal, korpilieväsammal, metsäkamppisammal. Nappitorvijäkälä, karvetorvijäkälä, ahonahkajäkälä, ruskonahkajäkälä, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö.

Variksenmarjakangas: 6. Riidenlieko, mänty, kataja, tunturikoivu, tunturipaju, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, tunturivihvilä, jäkki, metsälauha. Tummaluppo, lapinluppo, koivunruskokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, isohirvenjäkälä, lapalumijäkälä,

poronkuppijäkälä, harmaaporonjäkälä, tähtitorvijäkälä, harmaatorvijäkälä, kalliotorvijäkälä, keltatorvijäkälä, turvejäkälä.

Lehtoja ja lehtomaisia kankaita Vatiojan varrella, mukaan lukien 7. Hiirenporras, metsäimarre, metsäkorte, peltokorte, kuusi, mänty, kataja, hieskoivu, harmaaleppä, pihlaja, tuomi, kiiltopaju, pohjanpaju, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, pohjanhorsma, maitohorsma, nurmitatar, metsämitikka, ruohokanukka, metsätähti, metsäkurjenpolvi, huopaohdake, ahokissankäpä (polku), norjanjäkkärä, kultapiisku, siänkäsämö, ahokeltanolaji, mustakeltanolaji, poimulehtilaji, kullero, niittyleinikki, pussikämme, herttakaksikko, röyhypiippo, kevätpiippo, pohjantuoksusimake, nurmilauha, pohjanrölli, metsälauha, pohjantähti. Sirokorallisammal, seinäsammal, metsäkamppisammal. Korpiluppo, tummaluppo, pohjankorvajäkälä, silomunuaisjäkälä, nukkamunuaisjäkälä, sammallimijäkälä, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, jauhetorvijäkälä, haaratorvijäkälä, ahonahkajäkälä, huopannahkajäkälä, nuotionahkajäkälä, lepännpyyjakälä, verikorpijäkälä, tummaruskeinen, jauhekermajäkälä, koivunkehräjäkälä, jauhekunttajakälä. Lähdevaikutusta kuviossa 7.0: Mähkä, närvänä. Keuhkosammal, purokaltiosammal, isokämmensammal, hetesirppisammal, lettohiirensammal, kiiltolehväsammal, lettolehväsammal.

Kuivahko kangasmetsä: 8. Kuusi, mänty, kataja, tunturikoivu, kanerva, mustikka, puolukka, juolukka, variksenmarja, riekonmarja, suopursu, suokukka, kevätpiippo, jouhivihvilä (polun varrella), tunturivihvilä, tuppisara, jäkki, metsälauha. Seinäsammal, vuorikarhunsammal, rämekarhunsammal. Tummaluppo, lapinluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, pikkuhirvenjäkälä, isohirvenjäkälä, ruskoröyhelö, verikorpijäkälä, jauhekermajäkälä, koivunkehräjäkälä, keltatorvijäkälä. Pakurikäp.

Hotellin ja luontokeskuksen pihapiirit: 9. Riidenlieko, järvikorte, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, pihlaja, raita, kiiltopaju, tunturipaju, haapa (pensasmainen), mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, vattu, vanamo, nurmitatar, heinätähtimö, pihatähtimö, niittysuolaheinä, ahosuolaheinä, hevонhierakka, nokkonen, maitohorsma, pohjanhorsma, suohorsma, puna-ailakki, ahonurmikohokki, rentohaarikko, tunturihaarikko, koiranputki, kissankello, piharatamo, rantanenätti, isorantamatara, keltotalvikki, metsäkurjenpolvi, ahokissankäpä, norjanjäkkärä, kultapiisku, syysmaitainen, voikukkalaji, ojakäsämö, päivänkakkara, pietaryrtti, pihasaunio, huopaohdake, pelto-ohdake, rantatädyke, hentoketosilmäruoho, punapeippi, kirjopillike, karheapillike, pikkulaukku, puna-apila, valkoapila, hiirenvirna, ruohokanukka, niittyleinikki, rönsyleinikki, maariankämme, sykeröpiippo, nurmipiippo, konnävihvilä, rantävihvilä, polkusara, luhtavilla, töppövilla, vesisara, pullosara, nurmirölli, korpikastikka, luhtakastikka, lapinkastikka, timotei, pohjantähti, punanata, nurmilauha, metsälauha, pohjantuoksusimake, koiranheinä, niittynurmikka, kylänurmikka, niittytunturinurmikka, juolavehnä. Kangaskarhunsammal, karvakarhunsammal. Mietoporonjäkälä, pikkutorvijäkälä, kruunutorvijäkälä, puikkotorvijäkälä, huopannahkajäkälä, ruskonahkajäkälä, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, pikkuhirvenjäkälä, isohirvenjäkälä, huopannahkajäkälä.

Lähdevaikutteinen korpisoistuma hotellin SW-puolella. Lähdelehväsammal, aaparahkasammal. Tummaluppo, harmaaluppo.

Tuore kangasmetsä: 10. Riidenlieko, keltalieko, metsäkorte, kuusi, mänty, kataja, hieskoivu, pihlaja, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, hilla, variksenmarja, kultapiisku, vanamo, ruohokanukka, herttakaksikko, metsätähti, oravanmarja, kevätpiippo, metsälauha. Vaarapykäsammal, turkkikynsisammal, isokynsisammal, kangaskarhunsammal, seinäsammal, metsäkerrossammal, keltasompasammal, kangasraahasammal. Korpiluppo, tummaluppo, lapinluppo, pohjankorvajäkälä, silomunuaisjäkälä, nukkamunuaisjäkälä, vihernuppijakälä, harmaaporonjäkälä, palleroporonjäkälä, haaratorvijäkälä, isotorvijäkälä, turvejäkälä, raidanisokarve, ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, isohirvenjäkälä, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, koivunruskokarve, jauhejälälaji, jauhekermajäkälä, kiviökuprujakälä (polulla), verikorpijäkälä, koivunkehräjäkälä, keloviirujäkälä. Koi-vunarinakäp, siperiankäp, aarnikäp, riukukäp, pakurikäp, aidaskäp.

Tunturikoivikko: 11. Riidenlieko, tunturilieko, metsäkorte, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, pihlaja, raita, tunturipaju, pohjanpaju, mustikka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, ruohokanukka, metsätähti, ahokissankäpä, mustakeltanolaji, kevätpiippo, jouhivihvilä, polkusara (polulla), jäkki, metsälauha. Vaarapykäsammal, isokorallisammal, seinäsammal, metsäkerrossammal, kangasraahasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, lapalumijäkälä, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, verikorpijäkälä, jauhekermajäkälä, koivunkehräjäkälä, poronkuppijäkälä, isotorvijäkälä, harmaatorvijäkälä, puikkotorvijäkälä, keltatorvijäkälä, okatorvijäkälä, silomunuaisjäkälä, pohjankorvajäkälä. Pakurikäp, pörrökäp.

Variksenmarjakangas: 12.1, 12.2, 12.3. Riidenlieko, katinlieko, tunturilieko, metsäkorte, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, pihlaja, kiiltopaju (polun varrella), tunturipaju, pohjanpaju, haapa (pensasmaisia), mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, sielikkö, hilla, vanamo, kangasmaitikka, kultapiisku, ruohokanukka, metsätähti, jouhivihvilä, tunturivihvilä, tupasvilla, luhtavilla (soistumassa), harmaasara (soistumassa), riippsara (soistumassa), polkusara (polulla), tuppisara, kylänurmikka (polulla), jäkki, metsälauha, nurmilauha (polun varrella). Vaarapykäsammal, paljakkakuurasammal, tunturipihtisammal, tunturihopeasammal, kirsisammal, seinäsammal, suoni- huopasammal, vuorikarhunsammal, kangaskarhunsammal, ojanukkasammal, kangasraikasammal. Tummaluppo, lapinluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, tuhkakarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, isohirvenjäkäli, kourulumijäkäli, lapalumijäkäli, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, verikorpijäkäli, jauhekermajäkäli, koivunkehräjäkäli, poronkuppijäkäli, palleroporonjäkäli, mietoporonjäkäli, kruunutorvijäkäli, isotorvijäkäli, tähtitorvijäkäli, harmaatorvijäkäli, kalliotorvijäkäli, keltatorvijäkäli, okatorvijäkäli, rusonastajäkäli, pohjankorvajäkäli, turvejäkäli.

Tuulikangas: 13. Riidenlieko, katinlieko, keltalieko, tunturilieko, kataja, vaivaiskoivu, tunturipaju, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, sianpuolukka, sielikkö, vanamo, kultapiisku, ahokissankäpäli, tunturivihvilä, lampaannata, metsälauha. Seinäsammal, turkkikynsisammal, rämekarhunsammal, karvakarhunsammal. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, katajanröyhelö, pikkuhirvenjäkäli, tappilaikkajäkäli, poronkuppijäkäli, palleroporonjäkäli, valkoporonjäkäli, harmaaporonjäkäli, suppilotorvijäkäli, koreatorvijäkäli, tähtitorvijäkäli, kalliotorvijäkäli, pohjantorvijäkäli, paakkutorvijäkäli, puikkutorvijäkäli, keltatorvijäkäli, okatorvijäkäli, kangastinajäkäli, isokorallijäkäli, turvejäkäli. **Kivikoissa:** Pikkuraippasammal, louhisammal, kalliokarstasammal, kalliotierasammal. Tunturiluppo, rakkaluppo, isovillakarve, tunturikarve, kaarrekarve, kallioisokarve, sysiruskokarve, mustaröyhelö, katajanröyhelö, isohirvenjäkäli, pikkukorallijäkäli, ripsinapajäkäli, ryhmynapajäkäli, karstanapajäkäli, kärsänapajäkäli, liuskana-pajäkäli, risanapajäkäli, keltakarttajäkäli, tuulirokkojäkäli, lapinnystyjäkäli, louhikkotorvijäkäli, kalliotorvijäkäli, paljastinajäkäli, korallitinajäkäli, suomutinajäkäli, ruskokehräjäkäli, harmaakiventiera, kalliokehräjäkäli, tunturikermajäkäli, kokkarejäkäli, paistejauhejäkäli.

Asuntojen pihapiirit: 14.1. Metsäalvejuuri, metsäkorte, kuusi, mänty, kataja, mustikka, puolukka, variksenmarja, pohjanpaju, kiiltopaju, ahokissankäpäli, siänkäsämö, syysmaitainen, niittyhumala, ruohokanukka, nuokkotalvikki, hento- ketosilmäruoho, niittysuolaheinä, ahosuolaheinä, hevonhierakka, nokkonen, maitohorsma, rönsyleinikki, valkoapila, si- niyökönlehti, lampaannata, kylänurmikka, niittynurmikka, nurmirölli, timotei, korpikastikka, nurmilauha. Seinäsammal. Huopatinajäkäli.

Tuore kangasmetsä: 14.2, 14.3. Riidenlieko, metsäkorte, metsäimare, kuusi, mänty, kataja, hieskoivu, pihlaja, raita, kiiltopaju, mustikka, puolukka, juolukka, variksenmarja, kultapiisku, vanamo, ruohokanukka, herttakaksikko, metsätähti, metsämaitikka, nuokkotalvikki, oravanmarja, kevätpiippo, metsälauha. Vaarapykäsammal, suokinnassammal (sois- tuma), turkkikynsisammal, korpikarhunsammal, seinäsammal, metsäkerrossammal, hetesirppisammal (soistuma), kel- tasompasammal, kangasraikasammal. Korpiluppo, tummaluppo, lapinluppo, pohjankorvajäkäli, silomunuaisjäkäli, hentoneulajäkäli, kantonuppijäkäli, pilkkunahkajäkäli, äimätorvijäkäli, suppilotorvijäkäli, tähtitorvijäkäli, pohjantor- vijäkäli, turvejäkäli, raidanisokarve, tunturipaisukarve (korpisoistuma), ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpai- sukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, tuhkakarve, isohirvenjäkäli, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, har- maaröyhelö, koivunruskokarve, jauhejäkäliäläji, jauhekermajäkäli, katajankermajäkäli, rikkiruskeinen, seinäsuomujä- käli, verikorpijäkäli, koivunkehräjäkäli, keloviirujäkäli. Siperiankääpä, aarnikääpä, riukukääpä, rusokantokääpä, kan- tokääpä, taulakääpä, pihkakääpä, pötkelökääpä, talvikääpä, pohjanrpyykkä.

Kuivahko kangasmetsä: 15. Riidenlieko, keltalieko, metsäkorte, kuusi, mänty, kataja, tunturikoivu, raita, kanerva, mus- tikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, suokukka, hilla, metsätähti, jäkki, metsälauha. Seinäsammal, metsäkerrossammal, rämekynsisammal, turkkikynsisammal, kangaskarhunsammal, vuorikarhunsammal, metsäkamppisammal. Tummaluppo, lapinluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, isohirvenjäkäli, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, verikorpi- jäkäli, jauhekermajäkäli, koivunkehräjäkäli, poronkuppijäkäli, valkoporonjäkäli, harmaaporonjäkäli, isotorvijäkäli, harmaatorvijäkäli, okatorvijäkäli, kangasruskeinen, pohjankorvajäkäli, pilkkunahkajäkäli, turvejäkäli. Pakurikääpä, koivunarinakääpä, aidaskääpä.

Kuivahko kangasmetsä: 16.1, 16.2. Riidenlieko, katinlieko, keltalieko, tunturilieko, kuusi, mänty, kataja, tunturikoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, kanerva, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, variksenmarja, riekonmarja, suokukka, vanamo, ruohokanukka, jäkki, metsälauha. Vaarapykäsammal, paljakkakuurasammal, tunturihopeasammal, kirsisam- mal, seinäsammal, kivikynsisammal, isokynsisammal, kangaskynsisammal, turkkikynsisammal, ojanukkasammal, vuori- karhunsammal, karvakarhunsammal, nuokkuvarstasammal, kangasraikasammal. Tummaluppo, lapinluppo, koivunrus- kokarve, raidanisokarve, tunturipaisukarve, ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, har- maatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, pikkuhirvenjäkäli, tunturihirvenjäkäli, lapalumijäkäli, ruskoröyhelö, har-

maaröyhelö, verikorpijäkäälä, jauhekermajäkäälä, poronkuppijäkäälä, palleroporonjäkäälä, valkoporonjäkäälä, harmaaporonjäkäälä, kruunutorvijäkäälä, isotorvijäkäälä, tähtitorvijäkäälä, sarvitorvijäkäälä, tuhkatorvijäkäälä, harmaatorvijäkäälä, sinitorvijäkäälä, puikkotorvijäkäälä, keltatorvijäkäälä, kalliotorvijäkäälä, okatorvijäkäälä, kangasruskeinen, hietikkonastajäkäälä, pohjankorvajäkäälä, turvejäkäälä, jäkäälänapalakki.

Tunturikoivikko: 17. Riidenlieko, keltalieko, kuusi, mänty, kataja, vaivaiskoivu, tunturikoivu, haapa (pensasmaisia), kanerva, mustikka, kurjenkanerva, variksenmarja, mustakeltanolaji, ruohokanukka, metsätähti, tunturivihvilä, metsälauha. Kangaskarhunsammal. Korpiluppo, tummaluppo, lapinluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, tunturipaisukarve, ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, tuhkakarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, tunturihirvenjäkäälä, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, verikorpijäkäälä, karvaslaikkajäkäälä, jauhekermajäkäälä, koivunkehräjäkäälä, poronkuppijäkäälä, okatorvijäkäälä, sauvatorvijäkäälä, hietikkonastajäkäälä, turvejäkäälä. Pakurikääpä.

Tuore kangasmetsä: 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5. Riidenlieko, metsäkorte, metsäimmarre, kuusi, mänty, kataja, hieskoivu, pihlaja, raita, mustikka, puolukka, juolukka, kurjenkanerva, hilla, variksenmarja, kultapiisku, vanamo, ruohokanukka, herttakaksikko, metsätähti, kangasmaitikka, metsämaitikka, nuokkotalvikki, kellotalvikki, pohjansinivalvatti, oranmarja, kevätpiippo, tupasvilla, metsälauha, pohjantähkiö. Törrölovisammal, vaarapykäsammal, isokorallisammal, lahosammal, turkkikynsisammal, kangaskarhunsammal, korpikarhunsammal, seinäsammal, metsäkerrossammal, kangasrahasammal. Korpiluppo, tummaluppo, harmaaluppo, lapinluppo, pohjankorvajäkäälä, silomunuaisjäkäälä, nukkamunuaisjäkäälä, hentoneulajäkäälä, kuusenneulajäkäälä, vihernuppijäkäälä, valkoporonjäkäälä, harmaaporonjäkäälä, suppilotorvijäkäälä, isotorvijäkäälä, kruunutorvijäkäälä, turvejäkäälä, raidanisokarve, ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, tuhkakarve, isohirvenjäkäälä, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, koivunruskokarve, jauhejäkäälälaji, karvaslaikkajäkäälä, lattalaikkajäkäälä, jauhekermajäkäälä, pohjansirotejäkäälä, törmänastajäkäälä, verikorpijäkäälä, koivunkehräjäkäälä, keloviirujäkäälä, kultahavujäkäälä, jäkäälänapalakki. Koivunarinakääpä, siperiankääpä, pikireunakääpä, aarnikääpä, riukukääpä, kantokääpä, männynkynsikääpä, kuusenkynsikääpä, taulakääpä, pakurikääpä, tikankääpä, aidaskääpä, pörrökääpä.

Pajuvuitaluhta: 19. Kuusi, tunturikoivu, tunturipaju, pohjanpaju, puolukka, hilla, kurjenjalka, vesisara. Varvikkorahasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, koivunkehräjäkäälä. Taulakääpä, pöckelökääpä.

Ympäristötäidetä: 20, 21. Ahonoidanlukko, vaivaispaju, tunturipaju, kanerva, kurjenkanerva, variksenmarja, mesiangervo, ahokissankäpä, syysmaitiainen, etelänorvontädyke. Karvakarhunsammal. Poronkuppijäkäälä, ruskonahkajäkäälä, sormitorvijäkäälä, sammallimijäkäälä, hietikkonastajäkäälä.

Tekolampi: 22. Järvikorte, pullosara.

Lähdekorpi: 23 (lisäksi NE-puolella sijaitseva korpisoistuma). Metsäkorte, kuusi, hieskoivu, pohjanpaju, rentukka, suohorsma, kurjenjalka, hilla, poimulehtilaji, riippasara, harmaasara, pullosara, töppövilla, jouhivihvilä, korpikastikka, Punarahkasammal, rämerahkasammal. Korpiluppo, tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, verikorpijäkäälä, jauhekermajäkäälä.

Kodan pihapiirit: 24. Metsäimmarre, kuusi, kataja, hieskoivu, pihlaja, pohjanpaju, mustikka, puolukka, variksenmarja, niityleinikki, rönsyleinikki, nurmihärkki, etelänorvontädyke, ruohokanukka, metsäkurjenpolvi, piharatamo, ahosuolaheinä, poimulehtilaji, huopaohdake, keltanolaji, syysmaitiainen, voikukkalaji, siänkärsämö, ojakärsämö, norjanjäkkärä, kultapiisku, kevätpiippo, kylänurmikka, nurmilauha, metsälauha, korpikastikka. Nuokkuvarstasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö. Pinovyökääpä, taulakääpä, pöckelökääpä.

Saraneva, rimpineva: 26. Suokukka, pohjanpaju, pullosara, vesisara, riippasara, rahkasara, jouhivihvilä, tupasvilla, luhtavilla, tupasluikka. Kalvaskuirisammal, suonihuopasammal, nuokkuvarstasammal, nevasirppisammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal, aaparahkasammal, silmäkerahkasammal, haparahkasammal, sararahkasammal, heterahkasammal, lettorahkasammal, korpirahkasammal, haparahkasammal.

Saraneva: 27, 28. Vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja.

Saraneva: 32. Vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, pullosara, riippasara, jouhivihvilä, tupasvilla, luhtavilla. Kalvaskuirisammal, rämerahkasammal. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö. Katkokääpä (pitkospuilla).

Kangasräme: 33. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, juolukka, mustikka, puolukka, variksenmarja, riippasara, rahkasara. Suokinnassammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö.

Saraneva, pajuviitaluhta, kangasräme: 34. Kuusi, mänty, tunturikoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, juolukka, mustikka, puolukka, variksenmarja, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara. Seinäsammal, rahkasammallajeja. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö.

Saraneva: 35.1. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara, rahkasara. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja. Tummaluppo, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö.

Saraneva, sarakorpi: 36. Metsäkorte, järvikorte, kuusi, hieskoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, juolukka, mustikka, juolukka, kurjenjalka, ruohokanukka, pullosara, jouhivihvilä, luhtavilla, korpikastikka. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Saraneva, sararäme, sarakorpi: 37. Metsäkorte, kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, juolukka, mustikka, variksenmarja, hilla, suokukka, kurjenjalka, pullosara, rahkasara, tupasvilla. Seinäsammal, suonihuopasammal, korpikarhunsammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal, heterahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Saraneva, sararäme, sarakorpi: 38. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, hilla, suokukka, kurjenjalka, raate, pullosara, jouhisara, riippasara, rahkasara, jouhivihvilä, tupasvilla, luhtavilla. Kalvaskuirisammal, suonihuopasammal, rämerahkasammal, aaparahkasammal, sararahkasammal, heterahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Saraneva, sararäme, rahkaräme: 39, 39.1, 39.2. Kuusi, mänty, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, juolukka, mustikka, puolukka, pikkukarpalo, variksenmarja, hilla, suokukka, suopursu, pyöreälehtikihokki, maariankämmeekkä, vesisara, riippasara, rahkasara, tupasvilla, luhtavilla, ruostevilla. Kalvaskuirisammal, suonihuopasammal, nuokkuvarstasammal, rahkapaanusammal, rahkanäivesammal, rämekynsisammal, rämekarhunsammal, ruskorahkasammal, aaparahkasammal, silmäkerahkasammal, haparahkasammal. Tummaluppo, turvejäkälä, sysiporonjäkälä, harmaaporonjäkälä, mietoporonjäkälä, isotorvijäkälä, isohirvenjäkälä, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, jäkälänapalaksi.

Lähdekorpi: 40 (lisäksi lähellä sijaitsevia korpisoistumia). Suokorte, metsäkorte, kuusi, hieskoivu, raita, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, suohorsma, huopaohdake, pikkutalvikki, metsäkurjenpolvi, pullosara, harmaasara, riippasara, jouhivihvilä, tupasvilla, pohjantuoksusimake, korpikastikka. Keuhkosammal, vaarapykäsammal, sirokorallisammal, turkkikynsisammal, vuorikarhusammal, korpikarhunsammal, korpilehväsammal, isolehväsammal, kangasrahkasammal, korpirahkasammal, haparahkasammal. Korpiluppo, tummaluppo, harmaaluppo, hentoneulajäkälä, pohjanruskokarve, koivunruskokarve, raidanisokarve, ruskopaisukarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, mietoporonjäkälä, harmaaporonjäkälä, sauvatorvijäkälä, jauhetorvijäkälä, äimätorvijäkälä, puikkotorvijäkälä, tähtitorvijäkälä, suppilotorvijäkälä, keltatorvijäkälä, metsätorvijäkälä, silomunuaisjäkälä, metsänahkajäkälä, verikorpijäkälä, jauhekermajäkälä, sammallimijäkälä, pajunkultajäkälä, koivunkehräjäkälä, kehrälaikkajäkälä, keloviirujäkälä, jauheviirujäkälä. Pikireunakääpä, riukukääpä, pinovyökääpä, liekokääpä, pakurikääpä, tikankääpä.

Sarakorpi: 41. Metsäkorte, kuusi, hieskoivu, pohjanpaju, hilla, kurjenjalka, pullosara, jouhisara, harmaasara, riippasara, luhtavilla, korpikastikka. Rämerahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Saraneva, sararäme: 42. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara, rahkasara. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja.

Saraneva: 43. Vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara, rahkasara. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja. Liekokääpä (pitkospuilla).

Saraneva: 44, 45. Metsäkorte, pohjanpaju, juolukka, mustikka, pikkukarpalo, variksenmarja, kurjenkanerva, kurjenjalka, pullosara, rahkasara, tupasluikka, jäkki. Korpikarhunsammal, ruskorahkasammal, lettorahkarahkasammal. Aidaskääpä (pitkospuilla), katkokääpä (pitkospuilla).

Saraneva: 46. Vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara, rahkasara. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja.

Saraneva: 47. Kuusi, tunturikoivu, vaivaiskoivu, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara. Rämerahkasammal, heterahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Saraneva: 48. Vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, kurjenjalka, luhtavilla, pullosara, rahkasara. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö. Rämerahkasammal, rahkasammallajeja.

Lähteikköalue: 50, 51, 55. Karhunruoho. Tunturikinnassammal, purokaltiosammal, pussikämmensammal, isokämmensammal, rimpisirppisammal.

Lähteikkö: 52. Mähkä, vilukko, siniyökönlehti, maariankämmekekä, tupasluikka, jouhivihvilä. Keuhkosammal, kinnassammallaji, pussikämmensammal, lettotihkusammal, tihkunuijasammal, lettolehväksammal, purolähdesammal, hetehiirensammal, punasirppisammal, heterahkasammal.

Lähteikkö: 53. Pohjanorvontädyke, pohjanhorsma. Keuhkosammal, koukkupurosammal, purolähdesammal, särmälähdesammal, hetehiirensammal, hetevarstasammal, lähdelehväksammal.

Lähdesuo: 54. Vaivaiskoivu, suokukka, kurjenjalka, maariankämmekekä, luhtavilla, tupasluikka, harmaasara, rahkasara, riippasara, rassisammal.

Lähteikkö: 57. Pohjanhorsma. Purolähdesammal, lähdelehväksammal, lampisirppisammal.

Pumppuamo: 58. Pohjannoidanlukko, tunturipeltokorte, niittyleinikki, heinätähtimö, valkoapila, puna-apila, metsäkurjenpolvi, ahokeltanolaji, päivänkakkara, pietaryrtti, pohjansilmäruoho, niittysuolaheinä, pikkutalvikki, nuokkotalvikki, pikkulaukku, pohjanpaju, kiiltopaju, raita, jouhivihvilä, sykeröpiippo, kalvaspiippo, nurmilauha, pohjanrölli, nurmirölli. Metsäkerrossammal, seinäsammal, metsäkulossammal. Kangasnahkajakälä, ruskonahkajakälä, törmänastajakälä, nappitorvijäkälä, huopatinajakälä.

Lehtoa ja lehtomaista kangasta puron varrella pumppuamon SW-puolella. Metsäalvejuuri, hiirenporras, metsäimarre, metsäkorte, mesimarja, niittyleinikki, metsäkurjenpolvi, huopaohdake, ahokeltanolaji, norjanjäkkärä, poimulehtilaji, voikukkalaji, tähtitalvikki, ruohokanukka, mustikka, kuusi, hieskoivu, harmaaleppä, pihlaja, tuomi, rentukka, mustaheerukka, pohjanhorsma, valkohorsma, pohjannurmihärkki, pohjannurmikka, korpikastikka. Korpiluppo, tummaluppo, kantotorvijäkälä, pikkutorvijäkälä, tuhkatorvijäkälä, keltatorvijäkälä, silomunuaisjakälä, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö, koivunruskokarve, lepännypypjakälä, koivunnypypjakälä, koivunkehräjakälä, pajunkehräjakälä, kehrälaikkajakälä, nappijäkälälaji. Pörrökääpä.

Lyhytkorsiräme: 60. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, juolukka, mustikka, pikkukarpalo, suopursu, hilla, suokukka, riippasara, rahkasara, tupasvilla, tupasluikka, suonihuopasammal, korpikarhunsammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal, heterahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Lampi: 61. Kurjenjalka, luhtavilla, pullosara, harmaasara. Rahkasammallaji.

Purot: 62, 63, 64, 65. Koukkupurosammal, purolähdesammal, isonäkinsammal.

Pallastunturintien penkereet. Tunturipeltokorte, ahokissankäpä, mustikka, puolukka, kurjenkanerva, niittysuolaheinä, Hietikkotierasammal. Pilkkunahkajakälä, kourulumijäkälä, lapalumijäkälä, pikkunystyjäkälä, sammallimijäkälä, so mertinajakälä, huopatinajakälä.

Lajistoa suotyypeittäin

Saranevat. Metsäkorte, järvikorte, vaivaiskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, juolukka, mustikka, pikkukarpalo, variksenmarja, kurjenkanerva, hilla, suokukka, kurjenjalka, raate, pullosara, jouhisara, vesisara, riippasara, rahkasara, tupasluikka, jouhivihvilä, tupasvilla, luhtavilla, ruostevilla, jäkki. Kalvaskuirisammal, suonihuopasammal, nuokkuvarstasammal, nevasirppisammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal, aaparahkasammal, silmäkerahkasammal, haprarahkasammal, sararahkasammal, heterahkasammal, lettorahkasammal, korpirahkasammal, haprarahkasammal. Keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö. Katkokääpä (pitkospuilla), aidaskääpä (pitkospuilla), liekokääpä (pitkospuilla).

Rimpinevat. Suokukka, vesisara, tupasvilla, luhtavilla, tupasluikka. Aaparahkasammal, haprarahkasammal.

Sararämeet. Metsäkorte, kuusi, mänty, vaivaiskoivu, juolukka, mustikka, variksenmarja, hilla, smaariankämmekekä, pullosara, rahkasara, tupasvilla. Suonihuopasammal, seinäsammal, korpikarhunsammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal, heterahkasammal. Tummaluppo, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö.

Rahkarämeet. Kuusi, mänty, vaivaiskoivu, juolukka, mustikka, puolukka, pikkukarpalo, variksenmarja, suopursu, hilla, pyöreälehtikihokki, rahkasara, tupasvilla. Rahkapaanusammal, rahkanäivesammal, nuokkuvarstasammal, rämekynsisammal, rämekarhunsammal, ruskorahkasammal. Tummaluppo, turvejäkälä, sysiporonjäkälä, harmaaporonjäkälä, mietoporonjäkälä, isotorvijäkälä, isohirvenjäkälä, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, jäkälänapalakki.

Kangasrämeet. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, juolukka, mustikka, puolukka, variksenmarja, riippasara, rahkasara. Suokinnassammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal. Tummaluppo, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö.

Lyhtkorsirämeet. Kuusi, mänty, hieskoivu, vaivaiskoivu, juolukka, mustikka, pikkukarpalo, suopursu, hilla, suokukka, riippasara, rahkasara, tupasvilla, tupasluikka, suonihuopasammal, korpikarhunsammal, rämerahkasammal, ruskorahkasammal, heterahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Sarakorvet. Metsäkorte, järvikorte, kuusi, hieskoivu, tunturipaju, pohjanpaju, mustikka, puolukka, juolukka, hilla, kurjenjalka, ruohokanukka, pullosara, jouhisara, harmaasara, riippasara, jouhivihvilä, luhtavilla, korpikastikka. Rämerahkasammal. Tummaluppo, koivunruskokarve, raidanisokarve, sormipaisukarve, kärsäpaisukarve, keltatyvikarve, harmaatyvikarve, keltaröyhelö, pikkuröyhelö, ruskoröyhelö, harmaaröyhelö.

Liite 7. Huomionarvoisten lajien Grid 27^o -koordinaatit ja havaintopäivät. * = hyvin yleinen laji alueella.

Tieteellinen nimi	Suomalainen nimi	Y-koord.	X-koord.	Luokka	Päiväys
<i>Alectoria sarmentosa</i>	Korpiluppo	*	*	NT	*
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554837	3377607	NT	13.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554878	3377587	NT	13.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7553715	3377760	NT	15.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7553883	3377825	NT	15.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554920	3377667	NT	13.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554944	3377559	NT	13.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554950	3377631	NT	13.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554989	3377644	NT	13.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7555103	3377528	NT	16.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554205	3377407	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7553698	3377742	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554298	3377538	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554390	3377535	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554437	3377514	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554202	3378510	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554191	3378509	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554096	3378510	NT	19.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554104	3377648	NT	24.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554465	3377552	NT	24.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7555050	3377567	NT	24.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7553960	3377775	NT	25.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7552990	3377690	NT	26.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554100	3377522	NT	27.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554741	3377151	NT	29.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554417	3377145	NT	29.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554454	3377134	NT	29.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554473	3377125	NT	29.08.2015
<i>Antennaria dioica</i>	Ahokissankäpä	7554297	3377618	NT	22.09.2015
<i>Botrychium boreale</i>	Pohjannoidanlukko	7552861	3377663	VU, vastuulaji	15.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554878	3377587	NT	13.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554920	3377667	NT	13.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554944	3377559	NT	13.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554950	3377631	NT	13.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554963	3377631	NT	13.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554989	3377644	NT	13.08.2015
<i>Botrychium lunaria</i>	Ketonoidanlukko	7554905	3377540	NT	13.08.2015
<i>Botrychium multifidum</i>	Ahonoidanlukko	7553906	3377840	NT, vastuulaji	15.08.2015
<i>Buellia disciformis</i>	Lepännyppyjäkälä	7552817	3377599	NT	15.08.2015
<i>Buellia disciformis</i>	Lepännyppyjäkälä	7553630	3377072	NT	27.08.2015
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Hentoneulajäkälä	7553361	3377801	NT	14.08.2015
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Hentoneulajäkälä	7553355	3377788	NT	14.08.2015
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Hentoneulajäkälä	7553290	3377813	NT	14.08.2015
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Hentoneulajäkälä	7553404	3377291	NT	26.08.2015
<i>Chaenotheca subroscida</i>	Kuusenleulajäkälä	7553433	3378155	NT	16.08.2015
<i>Epilobium lactiflorum</i>	Valkohorsma	7552832	3377610	RT	15.08.2015
<i>Fomitopsis rosea</i>	Rusokantokääpä	7552895	3377678	NT	15.08.2015
<i>Fomitopsis rosea</i>	Rusokantokääpä	7552891	3377691	NT	15.08.2015
<i>Fomitopsis rosea</i>	Rusokantokääpä	7553222	3377560	NT	26.08.2015
<i>Gloeophyllum protractum</i>	Liekokääpä	7553409	3377835	VU	14.08.2015
<i>Gloeophyllum protractum</i>	Liekokääpä	7554562	3377500	VU	29.08.2015
<i>Harpanthus flotovianus</i>	Purokaltiosammal	7554818	3377276	Vastuulaji	29.08.2015
<i>Harpanthus flotovianus</i>	Purokaltiosammal	7554516	3377526	Vastuulaji	22.09.2015
<i>Hypogymnia austrodes</i>	Tunturipaisukarve	7553563	3377434	NT	26.08.2015
<i>Hypogymnia austrodes</i>	Tunturipaisukarve	7553735	3378234	NT	21.09.2015
<i>Hypogymnia austrodes</i>	Tunturipaisukarve	7553750	3378214	NT	21.09.2015
<i>Hypogymnia austrodes</i>	Tunturipaisukarve	7553807	3378333	NT	21.09.2015
<i>Hypogymnia austrodes</i>	Tunturipaisukarve	7553836	3378294	NT	21.09.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkälä	7553420	3377836	NT	14.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkälä	7552817	3377599	NT	15.08.2015

<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7552794	3377582	NT	15.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7552816	3377584	NT	15.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553411	3377808	NT	14.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553509	3378274	NT	16.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553451	3378172	NT	16.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553390	3378140	NT	16.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553360	3378156	NT	16.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553399	3377309	NT	26.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553563	3377434	NT	26.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553856	3377311	NT	26.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553885	3377315	NT	26.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553889	3377324	NT	26.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553814	3376850	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553685	3376913	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553633	3377059	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553664	3377130	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553695	3377149	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553754	3377181	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553804	3377206	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553878	3377299	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7553924	3377332	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554003	3377350	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554037	3377403	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554075	3377407	NT	27.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7555020	3377450	NT	29.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554259	3377268	NT	29.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554271	3377258	NT	29.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554240	3377275	NT	29.08.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554332	3377563	NT	22.09.2015
<i>Nephroma bellum</i>	Silomunuaisjäkäliä	7554697	3377590	NT	22.09.2015
<i>Nephroma resupinatum</i>	Nukkamunuaisjäkäliä	7553360	3378156	NT	16.08.2015
<i>Nephroma resupinatum</i>	Nukkamunuaisjäkäliä	7553625	3377072	NT	27.08.2015
<i>Nephroma resupinatum</i>	Nukkamunuaisjäkäliä	7553623	3377083	NT	27.08.2015
<i>Nephroma resupinatum</i>	Nukkamunuaisjäkäliä	7554271	3377258	NT	29.08.2015
<i>Philonotis seriata</i>	Särmälähdesammal	7554788	3377475	Vastuulaji	29.08.2015
<i>Phlebia centrifuga</i>	Pohjanrypykkä	7553222	3377560	NT	26.08.2015
<i>Protopannaria pezizoides</i>	Sammallimijäkäliä	7553411	3377808	NT	14.08.2015
<i>Protopannaria pezizoides</i>	Sammallimijäkäliä	7553908	3377842	NT	15.08.2015
<i>Protopannaria pezizoides</i>	Sammallimijäkäliä	7553960	3377775	NT	25.08.2015
<i>Protopannaria pezizoides</i>	Sammallimijäkäliä	7553625	3377072	NT	27.08.2015
<i>Sagina saginoides</i>	Tunturihaarikko	7554145	3377610	RT	18.08.2015
<i>Scapania uliginosa</i>	Tunturikinnassammal	7554842	3377264	NT	29.08.2015
<i>Tritomaria polita</i>	Pussikämmensammal	7554818	3377276	Vastuulaji	29.08.2015
<i>Tritomaria polita</i>	Pussikämmensammal	7554838	3377612	Vastuulaji	13.08.2015

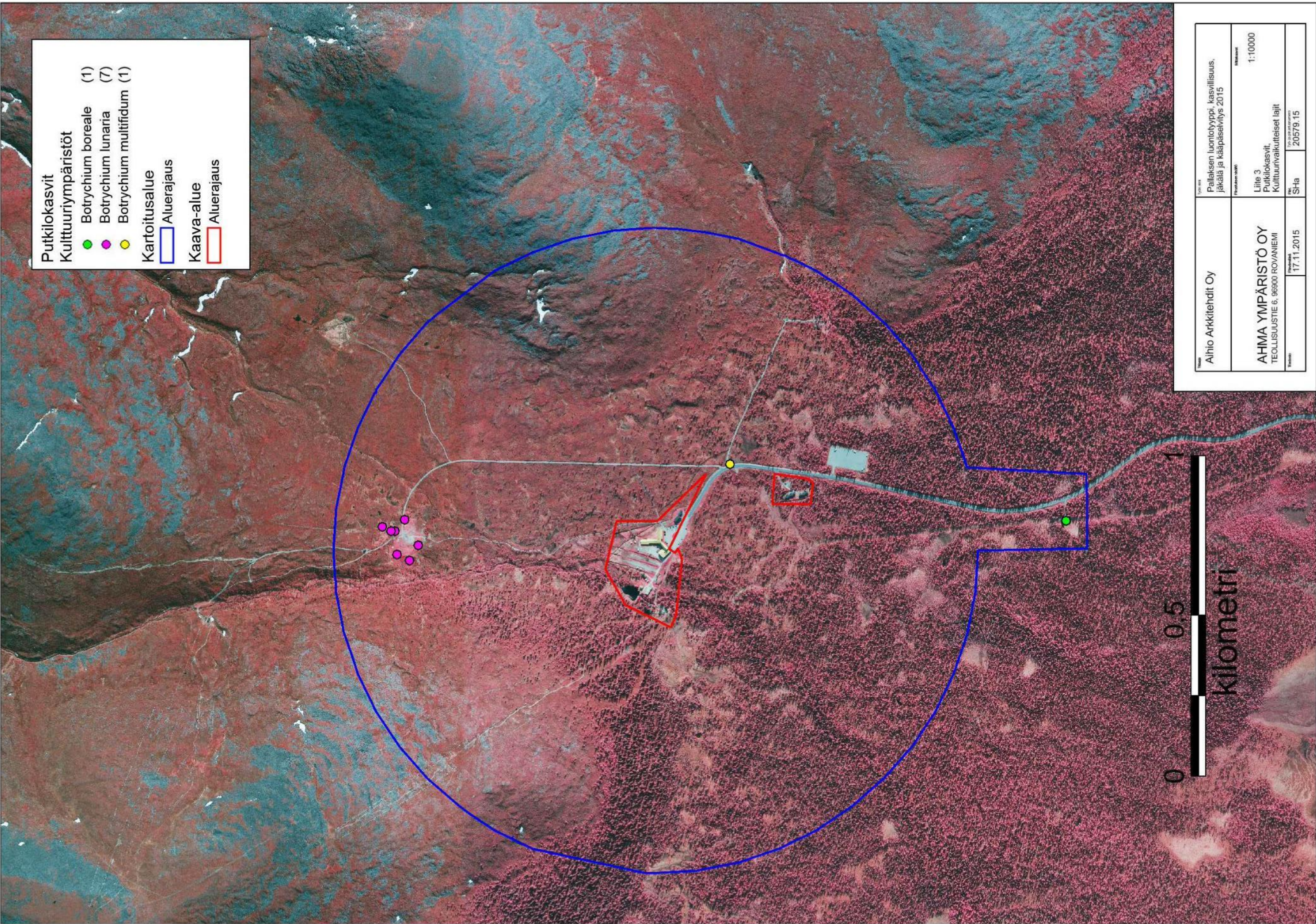
Liite 8. Selvitysalueen Natura-luontotyytit sekä niiden edustavuus, luonnontila ja maaston kuluneisuus. Kuluneisuusluokat: 1 = kulumista vain niukasti, 2 = kulumista paikoitellen, 3 = kulumista runsaasti, ts. useassa kohdassa hehtaarin alalla, 4 = kulumista hyvin runsaasti, mutta alle puolet kuvion pinta-alasta kulunutta, 5 = kulumista erittäin runsaasti, yli puolet kuvion pinta-alasta kulunutta.

Kuvio	Luontotyyppi	Natura-luontotyyppi I	Edustavuus/ luonnontila	Natura-luontotyyppi II	Edustavuus/ luonnontila	Kuluneisuus	Lisäluontotyytit
1	Variksenmarja- kangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/hyvä			3	Kivikot
2	Mustikkakangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/hyvä			3(-4)	
3	Vaivaiskoivu- kangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
4	Ruohokanukka- variksenmarja- mustikka- tunturikoivikko	Tunturikoivikot (9040)	Erinomainen/ erinomainen			2	
4.1	Ruohokanukka- variksenmarja- mustikka- tunturikoivikko	Tunturikoivikot (9040)	Erinomainen/ erinomainen			2	
5.1	Mustikkakangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
5.2	Mustikkakangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
5.3	Keto	Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt (6270)	Hyvä/erinomainen			5	
6	Variksenmarja- kangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
7	Lehto	Lehdot (9050)	Merkittävä/ erinomainen			3	CoDMT
8	Kuivahko kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			3	
9	Pihapiiri					Ei arvioitu	
10	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/hyvä			3	
11	Variksenmarja- mustikka- tunturikoivikko	Tunturikoivikot (9040)	Erinomainen/ erinomainen			3	
12.1	Variksenmarja- kangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
12.2	Variksenmarja- kangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
12.3	Variksenmarja- kangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			3	
13	Tuulikangas	Tunturikankaat (4060)	Erinomainen/ erinomainen			4	Kivikot
14.1	Pihapiiri					Ei arvioitu	
14.2	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2(-3)	Puron varrella GDT- ja CoDMT- laikkuja
14.3	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2	
15	Kuivahko kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Hyvä/erinomainen			3	
16.1	Kuivahko kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Hyvä/erinomainen			3	
16.2	Kuivahko kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Hyvä/erinomainen			3	
17	Ruohokanukka- variksenmarja-	Tunturikoivikot (9040)	Erinomainen/ erinomainen			4	

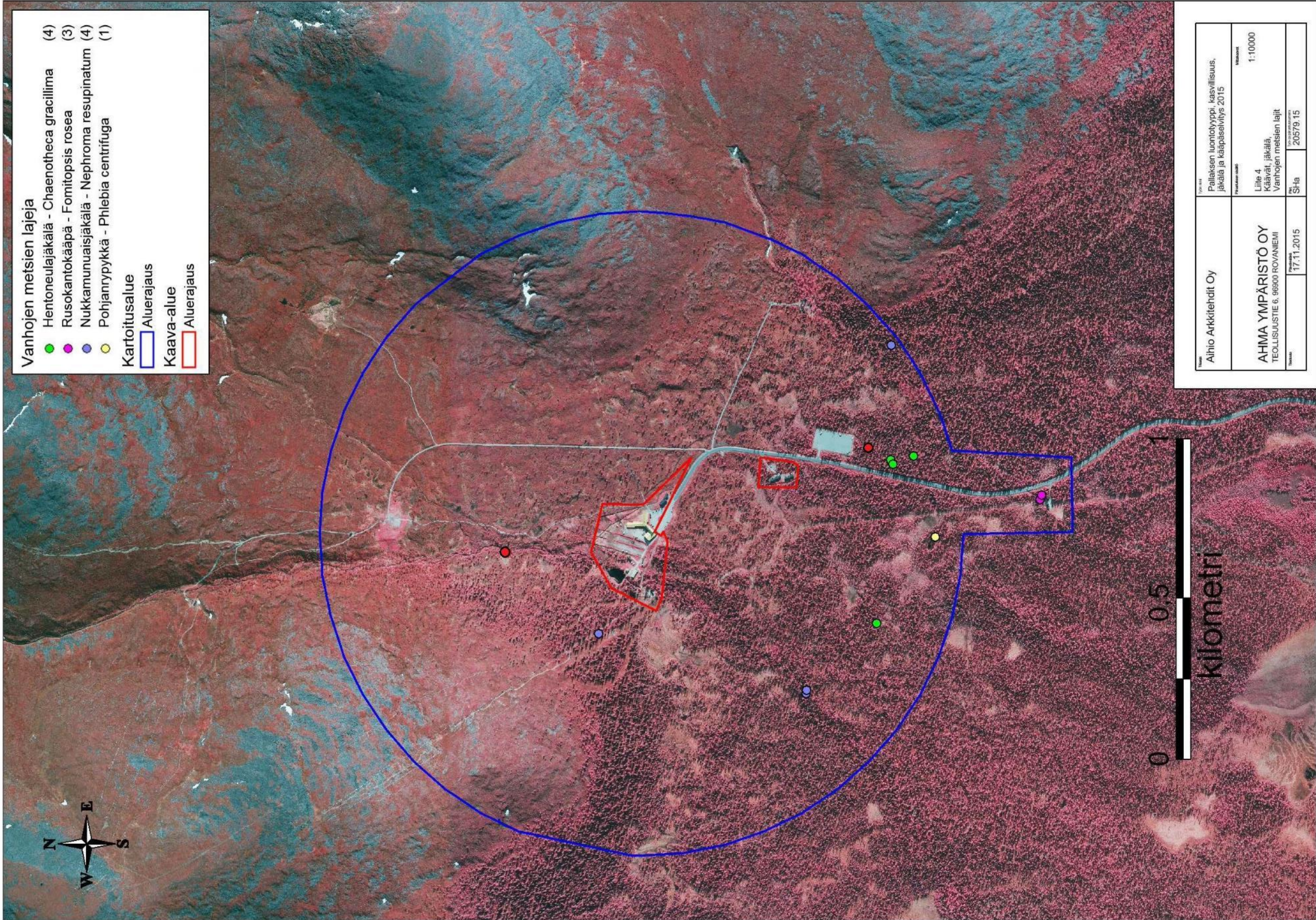
	mustikka- tunturikoivikko						
17.1	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2	
17.2	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2	Puron varrella GDT- ja CoDMT- laikkuja
17.3	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2	Puron varrella GDT- ja CoDMT- laikkuja
17.4	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2	Puron varrella GDT- ja CoDMT- laikkuja
17.5	Tuore kangasmetsä	Luonnonmetsät (9010)	Erinomainen/ erinomainen			2	Puron varrella GDT- ja CoDMT- laikkuja
18.1	Parkkialue					Ei arvioitu	
19	Pajuvuitaluhta	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Hyvä/erinomainen			2	
20	Ympäristö- taidetta					Ei arvioitu	
21	Ympäristö- taidetta					Ei arvioitu	
22	Tekolampi					Ei arvioitu	
23	Lähdekorpi	Puustoiset suot (91D0)	Erinomainen/ erinomainen			1	
24	Pihapiiri					Ei arvioitu	
26	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			1	RiN
27	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	
28	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	
32	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			3	
33	Kangasräme	Puustoiset suot (91D0)	Merkittävä/ erinomainen			2	
34	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	KgR, PjvLu
35.1	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	SR
36	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			3	SK
37	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	SR, SK
38	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	SR, SK
39	Sararäme	Puustoiset suot (91D0)	Hyvä/erinomainen			2(-3)	RaR
39.1	Saraneva					2	
39.2	Saraneva					2	
39, 39.1, 39.2				Aapasuot (7310)	Hyvä/erinomainen		
40	Lähdekorpi	Puustoiset suot (91D0)	Erinomainen/ erinomainen			1	
41	Sarakorpi	Puustoiset suot (91D0)	Erinomainen/ erinomainen			2	
42	Saraneva	Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	SR

43	Saraneva	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	
44	Saraneva	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			3	
45	Saraneva	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			3	
46	Saraneva	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	
47	Saraneva	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			2	SR
48	Saraneva	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Erinomainen/ erinomainen			3	
50	Lähteikkö 1	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Hyvä/erinomainen			3	
51	Lähteikkö 2	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Hyvä/erinomainen			3	
52	Lähteikkö 3	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Hyvä/erinomainen			2	
53	Lähteikkö 4	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Erinomainen/ erinomainen			2	
54	Lähteikkö 5	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Hyvä/erinomainen			3	
55	Lähteikkö 6	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Hyvä/erinomainen			3	
57	Lähteikkö 7	Lähteet ja lähdesuot (7160)	Erinomainen/ erinomainen			1	
58	Pihapiiri					Ei arvioitu	
60	Lyhytkorsiräme	Puustoiset suot (91D0)	Merkittävä/ erinomainen			2	
61	Lampi	Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)	Hyvä/erinomainen			Ei arvioitu	
62	Puro	Tunturijoet ja -puot (3220)	Erinomainen/ erinomainen			Ei arvioitu	
63	Puro	Tunturijoet ja -puot (3220)	Erinomainen/ erinomainen			Ei arvioitu	
64	Puro	Tunturijoet ja -puot (3220)	Erinomainen/ erinomainen			Ei arvioitu	
65	Puro	Tunturijoet ja -puot (3220)	Erinomainen/ erinomainen			Ei arvioitu	

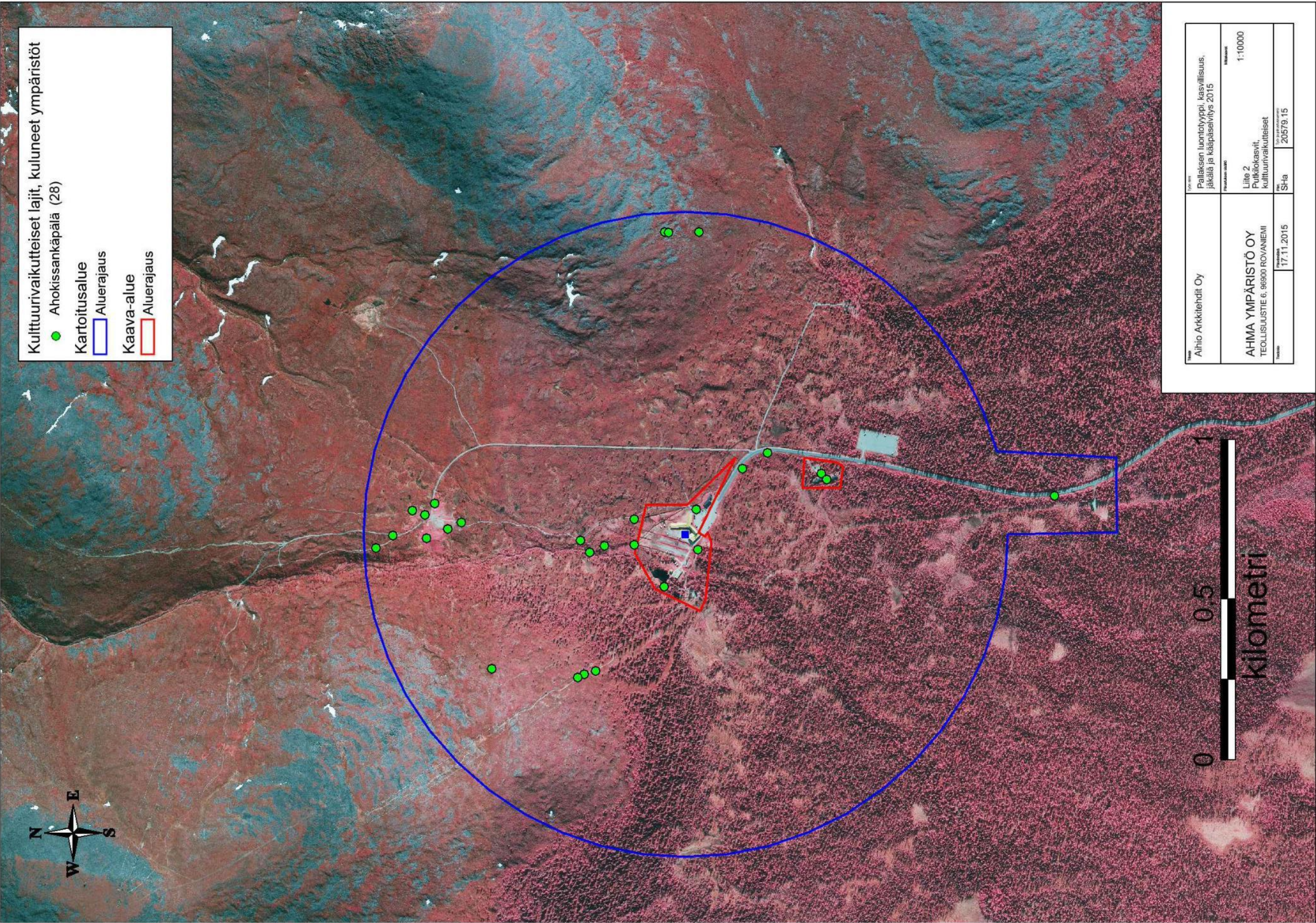
Liite 9. Huomionarvoisten lajien esiintymiä. Kulttuurilajeja; pohjannoidanlukko (*Botrychium boreale*), keto-
noidanlukko (*B. lunaria*), ahonoidanlukko (*B. multifidum*).



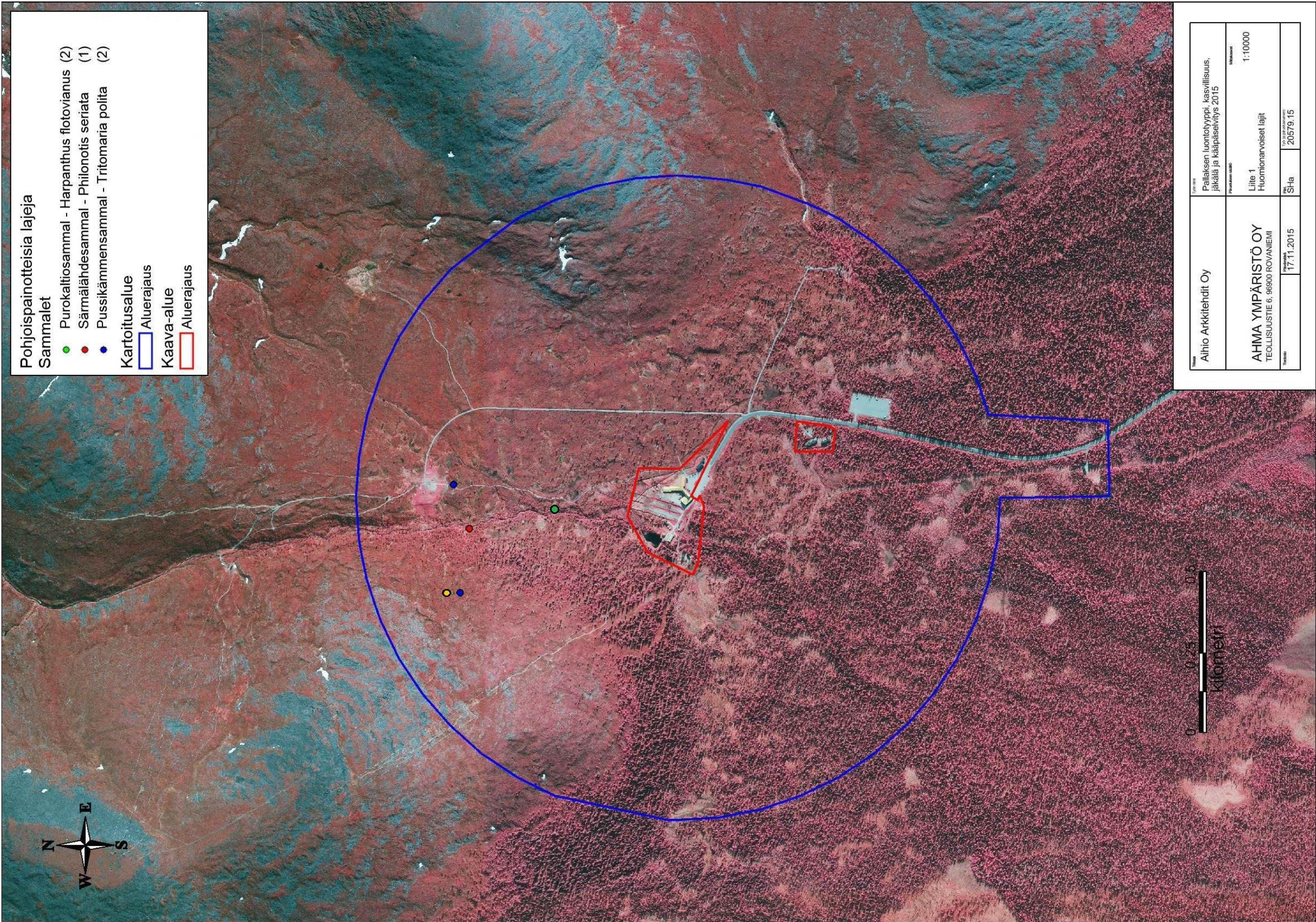
Liite 10. Huomionarvoisten lajien esiintymiä. Vanhojen metsien lajeja; hentoneulajäkälä (*Chaenotheca gracillima*), rusokantokääpä (*Fomitopsis rosea*), nukkamunuaisjäkälä (*Nephroma resupinatum*), pohjanrypykkä (*Phlebia centrifuga*). Kuvan selostetekstistä puuttuu liekokääpä (*Gloeophyllum protractum*), joka on punaisilla pisteillä (2).



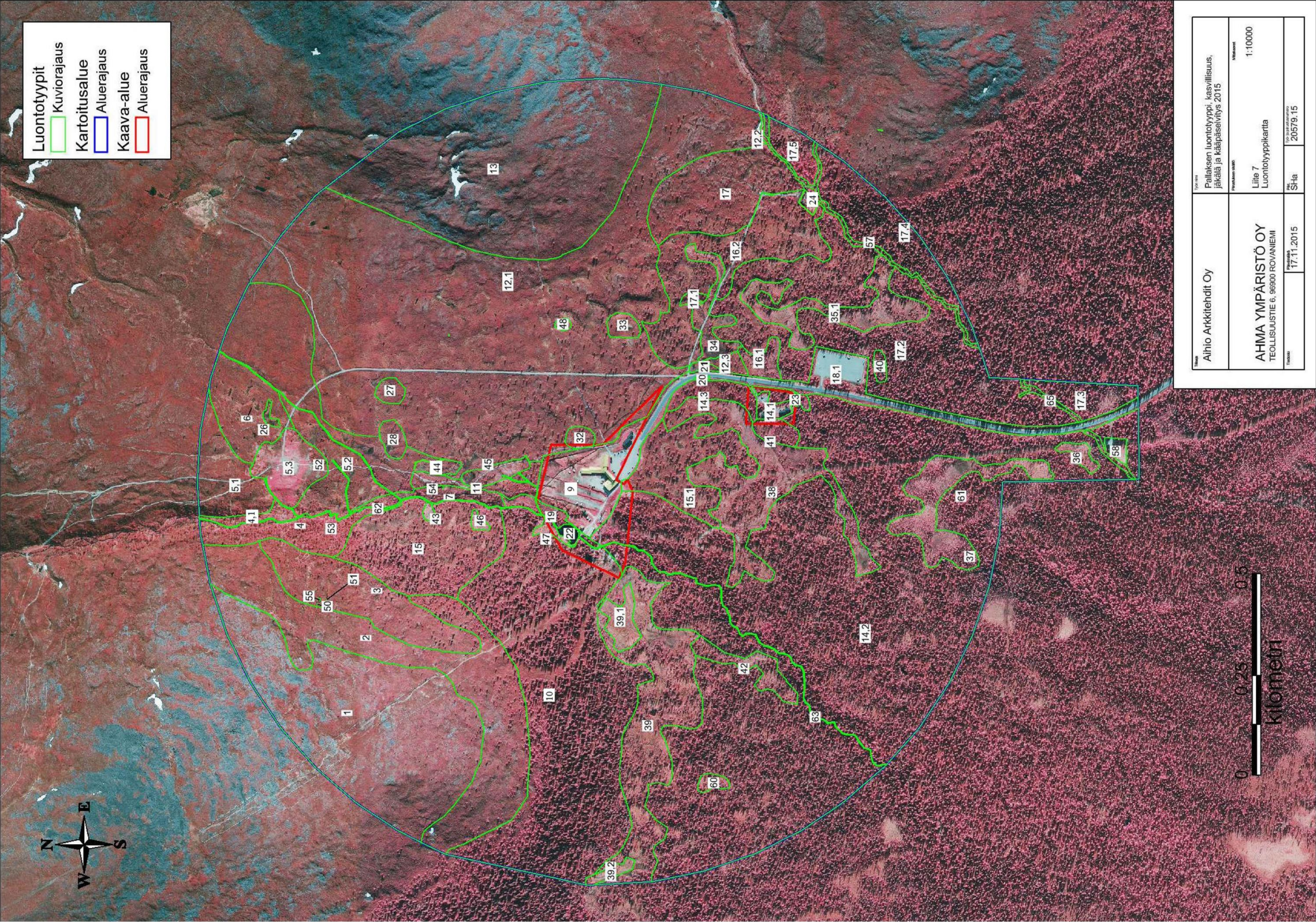
Liite 12. Huomionarvoisten lajien esiintymää. Kulttuurilajeja; ahokissankäpälä (*Antennaria dioica*).



Liite 13. Huomionarvoisten lajien esiintymää. Pohjoispainotteisia lähdesammalia; purokaltiosammal (*Harpanthus flotovianus*), särmälähdesammal (*Philonotis seriata*), pussikämmensammal (*Tritomaria polita*). Kuvan selostetekstistä puuttuu tunturikinnassammal (*Scapania uliginosa*), joka on keltaisella pisteellä (1).



Liite 14. Selvitysalueen luontotyyppikuviot.



Liite 15. Selvitysalueen Natura-luontotyytit kartalla.

