

Metsäkartoitusraportti 18.-19.5. ja 12.-13.10.2024

Muuruveden Mertala, Kuopio
Pohjois-savon lehtokeskuksen harvinainen helmi



Jättiläishaapa Ylä-Purjejärven läntisen rannan tuntumassa

Sisällys

1. Tiivistelmä
2. Kohteen kuvaus
3. Metsäkuvioiden luontoarvot
4. Yhteenveto
 - Liite 1. Maastokartoituksen reitit
 - Liite 2. Lista huomionarvoisista lajeista
 - Liite 3. Kirjallisuutta ja linkkejä
 - Liite 4. Metsävarakuviot ja linkit laajempiin kuvakansioihin

1. Tiivistelmä

Maastokartoituksissa toukokuussa ja lokakuussa 2024 havaittiin alueen metsäkokonaisuudessa merkittäviä luontoarvoja ja erityispiirteitä kuten vanhat kuusikot, rantalehto, majavan muovaama maisema, lehtipuujaatkumo, sekä erityismainintana poikkeuksellisen järeät haapapuut ja useat vanhan metsän indikaattorilajit, luontoarvolajit sekä liito-orava- ja valkoselkätikkahavainnot.

Ylä-Purjejärven metsäinen ranta, johon osa metsäkuvioista rajautuvat vaikuttaa myös tärkeältä alueelta mm. linnuille ja liito-oravalle. Otettaessa huomioon Suomen vanhojen ja luonnontilaisen metsien köyhtynyt tila, tämä Pohjois-Savon Muuruveden metsäalue voidaan todeta maastokartoituksen perusteella hyvin merkittäväksi metsäluonnon monimuotoisuuden suoja-alueena ja metsäalueiden konnektiviteetin (yhteyksien ja luontokäytävien) kannalta olennaisena. Se kantaa luontoarvoja, joilla on korkea arvo.

Teimme kyseiselle metsäpalstalle kaksi kahden päivän maastoinventaariota toukokuussa 18.-19.5.2024 sekä lokakuussa 12.-13.10.2024, joista raportoimme alla metsäkuvioittain. Yhden kartoittajan reitit sekä 18.-19.5.2024 että 12.-13.10.2024 löytyvät kuvina raportin lopusta liitteessä. Usean hengen retkikunta kuitenkin haravoi maastoa todellisuudessa laajemmalta alueelta.

Liitteessä 2 on lueteltu kaikki kartoituksissa havaitut lajit metsävarakuvioittain.

Kartoittajat: Aino Johansson (ympäristökasvattaja EAT, TaM, Luontoliiton metsäkartoitusopintopiirin koordinaattori), Anne Kiirikki (biologi, LuK, kasvibiologian maisteriopiskelija), Jaakko Korhonen (Metsätalousteknikko, metsätalousyrittäjä), Emma Kähkönen (TaK, journalismin maisteriopiskelija, Metsäliike), Ilse Paetau (biologi (FM), metsäkartoitusharrastaja), Maria Reiman (biologi, FM kasvibiologia), Tuula Muranen ja Heikki Ranta Koillis-Savon Luonnonystävät ry:stä.

2. Kohteen esittely

Kohde: Purjejärven Mertala, Salapurontie 335B, 73460 Muuruvesi, Kuopio.

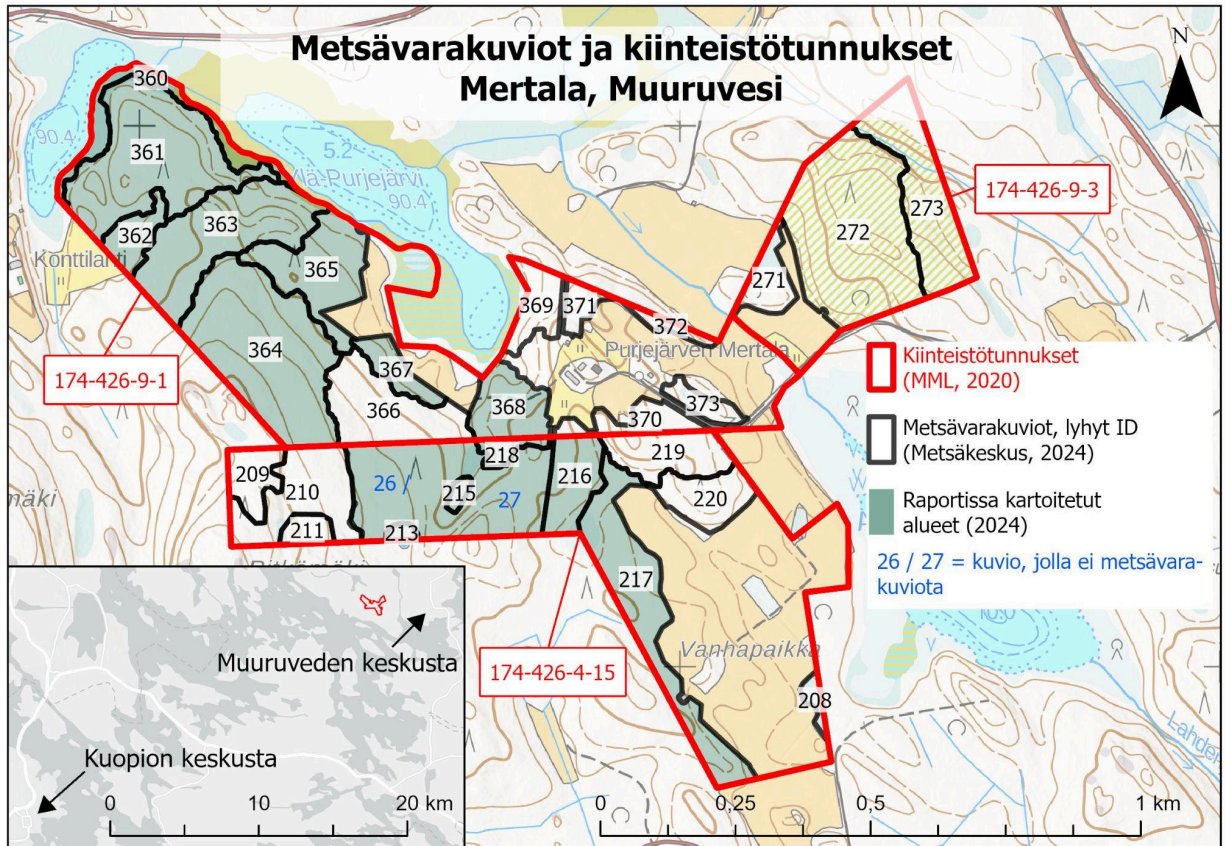
Maanomistus: Anja Happonen (os Mertanen). Menehtynyt 5/2023. Tilan hallinta siirtynyt Valtionkonttorille, joka tekee päätöksiä 5/2024. Kuopion kaupunki hakenut tilan omistusta.

Pesänhoitaja: asianajotoimisto Ismo Nurmela, Joensuu.

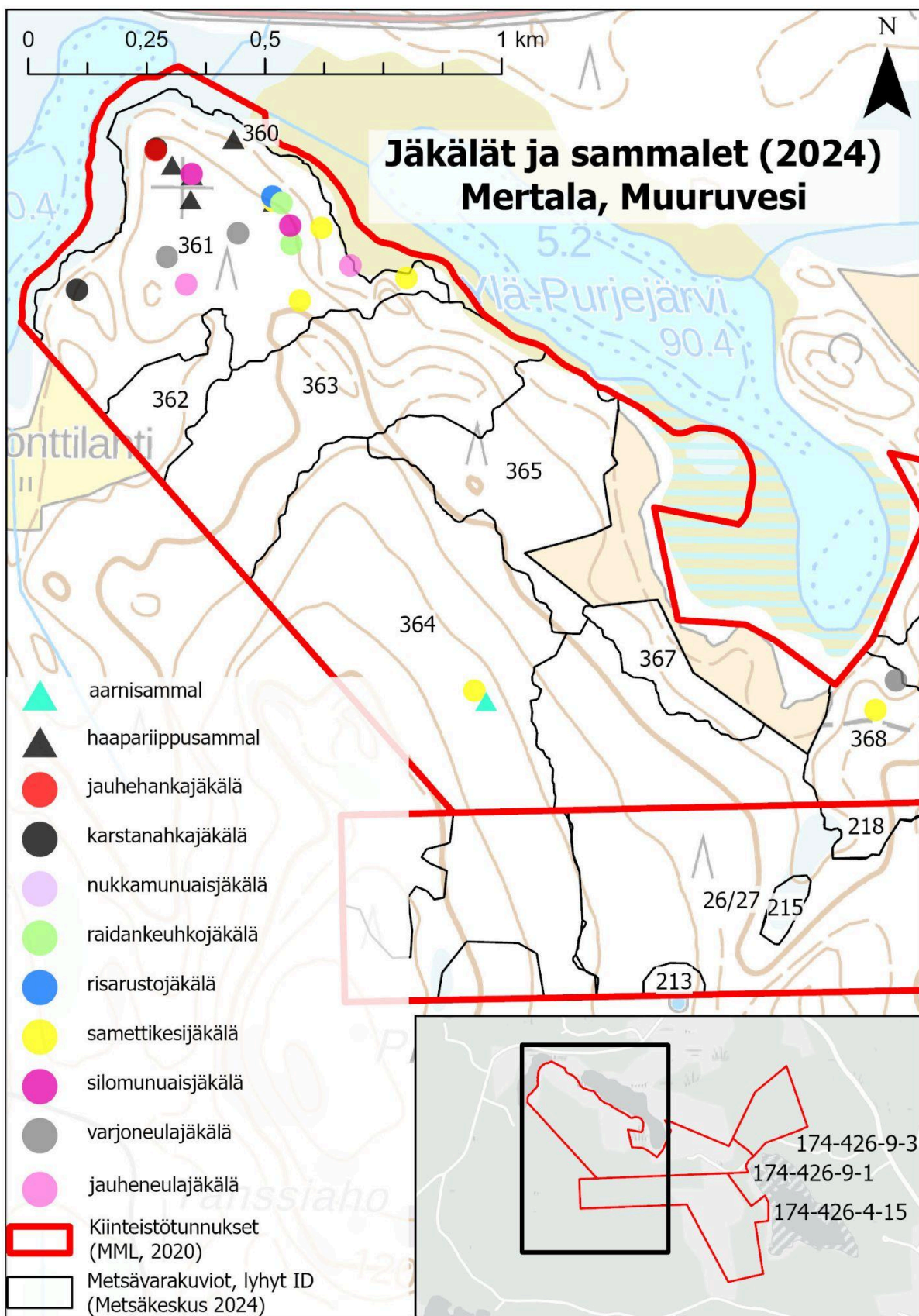
Kiinteistötunnukset: 174-426-9-1 Purjejärvi, 174-426-4-15 Purjejärven Kivelä
Pinta-ala: n. 40 ha (maastokartoituksemme alue).

Metsäntäyttöilmoitustunnus: ei voimassaolevia metsäntäyttöilmoituksia

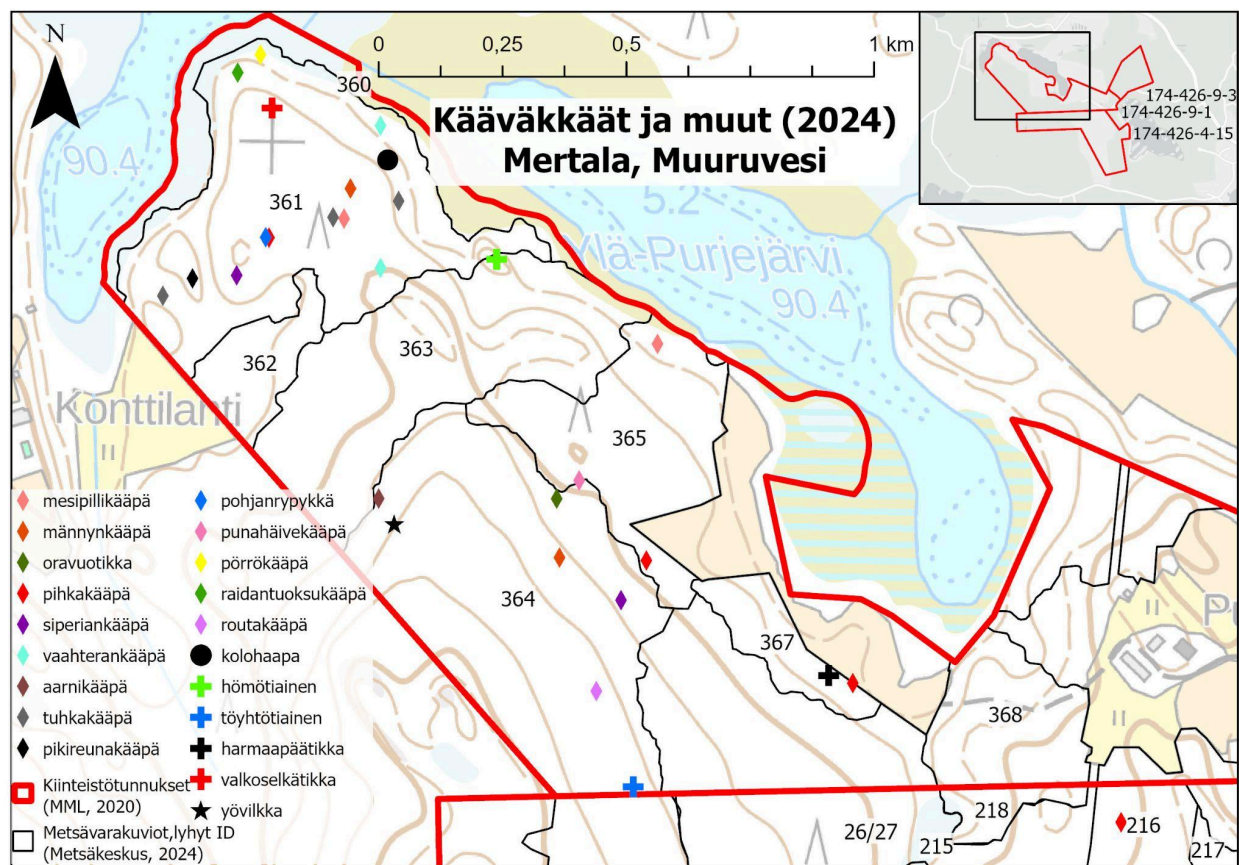
Kartoitetut metsäkuviot: 363, 360/361, 362, 365, 364, 366/367, 368, 26, 27



Kartta 1. Metsävarakuviot ja kiinteistötunnukset. Pitkät ID:t liitteessä 4.

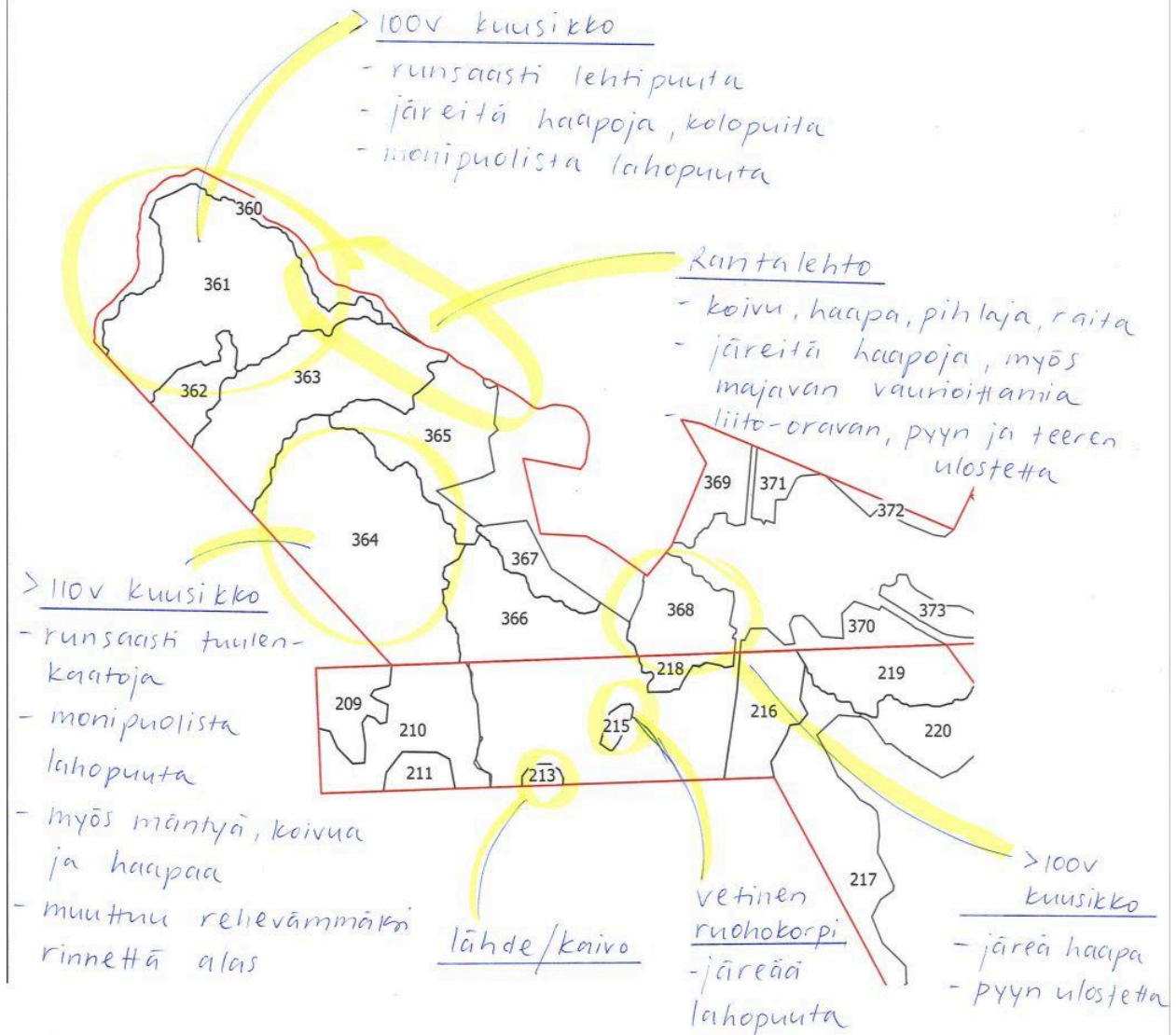


Kartta 2. Vanhaa metsää indikoivat jäkälät ja sammalet.



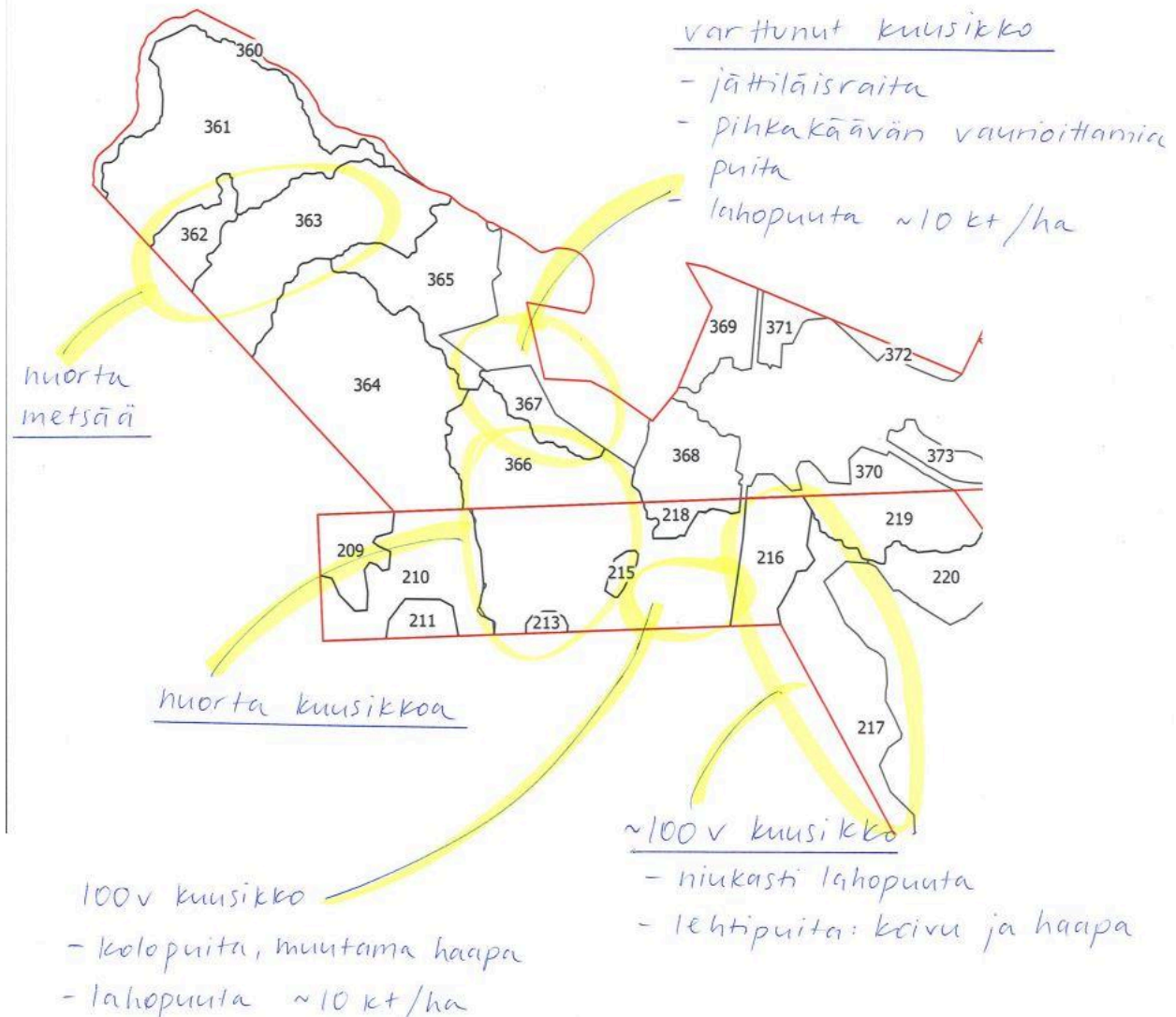
Kartta 3. Luontoarvoja ja vanhaa metsää indikoivat kääväkkäät ja muut.

Yleispiirteet 1/2



Kartta 4. Yleispiirteet osa 1. Tiivistelmä monimuotoisuus- ja rakennepiirteet kuvioilta 361, 363, 364, 368, 213 ja 215

Yleispiirteet 2/2



Kartta 5. Yleispiirteet osa 2. Tiivistelmä monimuotoisuus- ja rakennepiirteistä kuvioilta 362, 363, 366, 367, 216 ja 217

3. Metsäkuvioiden luontoarvot

Lajiston yhteydessä käytettyjen lyhenteiden/termien selitykset:

EN: erittäin uhanalainen

VU: vaarantunut

NT: silmälläpidettävä

RT: alueellisesti uhanalainen, vastaa luokkaa VU kyseisellä metsäkasvillisuusalueella

D: lintudirektiivin I-liite

KV: Suomen kansainvälinen vastuulaji

D2: EU-luontodirektiivi II-liite

D4: EU-luontodirektiivi IVa-liite

D5: EU-luontodirektiivi V-liite

Am-ind.: aarniometsän indikaattori

Vm-ind.: vanhan metsän indikaattori

Luontoarvolaji: vaatelias laji, joka ilmentää suojelunarvoista elinympäristöä.

Kuvio 363, 4,7 ha

Metsän rakennepiirteet ja metsätyyppi:

Kuvio 363 on pääosin noin 30 vuotiasta istutuskuusikkoa, mutta rannan puolella kuviota reunustaa lehtipuustoinen rantametsikkö.

Rannan puusto koostuu koivuista, pihlajista ja haavoista, joista muutama puu on erittäin järeä ja vanha, loput nuorempia. Osassa haavoista oli myös koloja. Rannassa vanhoja majavan kaatamia haapoja ja niiden kantoja.

Rantametsä on lehtomaista kangasta ja kosteaa keskiravinteista lehtoa, jota ilmentävät mm. puna-ailakki, sudenmarja, nokkonen, lehtokorte, metsäimarre, karhunputki, mesiangervo, punaherukka, suo- tai korpiorvokki.



Kuva 1. Majavan jälkiä



Kuva 2. Rantalehtoa kuviolla 363

Lajisto:

Toukokuun retkellä löytyi liito-oravan ulosteita noin 100 kpl kahden jättiläishaavan tyveltä. Molemmissa puissa havaittiin myös kolo, joten nämä haavat lienevät osa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Luonnonsuojelulain (9/2023 78 §) mukaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kolo- tai ravintopuita ei saa siis kaataa eikä mm. ydinalueiden välisiä kulkuyhteyksiä katkaista.

Rantametsässä oli runsaasti pyyn (VU, Lintudirektiivin D1 & D2, Lajiturva-hanke) ja teeren (D1 & 2) ulosteita. Lisäksi jättiläishaapojen läheisyydessä näimme hömötiaisia (EN) lokakuussa.

Samettikesijäkälää (NT) kasvoi yhden haavan rungolla. Samettikesijäkälä vaatii metsiä, joissa on hyvä lehtipuujatkumo.



Kuva 3. Pyyn uloste



Kuva 4. Teeren ulostetta

Kuviot 360 ja 361, 5.2 ha

Kuvion 361 metsä on kuusivaltaista tuoretta ja lehtomaista kangasta. Sekapuustona on raudus- ja hieskoivuja sekä huomattavan paljon järeitä haapoja sekä muutamia jättiläishaapoja. Rantaa reunustavalla kaistaleella kasvaa myös raitoja ja pihlajia. Metsä on eri-ikäisrakenteinen ja aukkoinen. Kuuset ovat vähintään 100 vuotiaita. Kuviolla ei näy havaittavia jälkiä metsätalouskäytöstä. Kuviota 361 reunustava kapea kuvio 360 on puustoista rantaluhtaa.

Kuviolla on yli 10 kt / ha eriasteista, -kokoista ja -lajista lahoppuuta, josta suurin osa on lehtilahoppuuta ja loput kuusta.

Kuvion metsä täyttää Metso I-luokan valintaperusteet, kun lahoppuun määrä ja lehtipuiden runsaus kuviolla otetaan huomioon. Monimuotoisuutta edistävien rakennepiirteiden lisäksi kuviolta löytyi huomattava määrä arvokasta lajistoa.



Kuva 5. Kuvion keskiosa on vanhaa kuusikkoa.



Kuva 6. Kuviolla on eri-ikäisten kuusten lisäksi järeitä haapoja sekä aukkoisuutta

Lajisto:

Metsäkuviolta löytyi useita vanhan metsän indikaattorilajeja: kääpiä sekä epifyyttisiä sammalia ja jäkäliä, joista osa on uhanalaisia, alueellisesti uhanalaisia 2b-vyöhykkeellä tai silmälläpidettäviä.

Haapariippusammal (VU) sekä raidankeuhkojäkäle (NT) kuvissa 7. ja 10. kasvoivat useammalla haavan rungolla alueella. Molemmat lajit vaativat kosteaa pienilmastoa, eivätkä kestä hakkuiden aiheuttamaa kuivumista.

Lisäksi nukkamunuaisjäkäle (VU), silomunuaisjäkäle (NT / RT 2b), samettikesijäkäle (NT) kasvoivat monilla haavan rungoilla. Kuviolta löytyi myös Suomessa harvinainen jauheneulajäkäle (VU) kahden vanhan kuusen tyvionkalosta. Karstanahkajäkäle (LC) kasvoi haavan tyvellä. Myös jauhehankajäkäle (NT) löytyi koivun rungolta. Nämäkin jäkälet vaativat kosteaa pienilmastoa ja lehtipuujaatkumoa.

Käävistä merkittävin löytö on raidantuoksukääpä (VU, Am. ind) (kuva 7), jota löytyi kahdelta raidalta. Raidantuoksukääpä on taantunut viime vuosina huomattavasti ja on hyvin harvinainen. Raidantuoksukääpä suosii tiheitä metsiä vesistöjen tai soiden läheisyydessä, joiden ilmankosteus pysyy korkeana. Kuopion seudulta ei ole ilmoitettu uusia havaintoja raidantuoksukäävästä viimeiseen 20 vuoteen.

Muita merkittäviä kääväkshavaintoja ovat mesipillikääpä (NT), pohjanrypykkä (LC, Am. ind), männynkääpä (LC, Vm. ind), pihkakääpä (LC, Vm. ind), siperiankääpä (LC, Vm. ind), pikireunakääpä (LC, Vm. ind), ja vaahterankääpä (LC).

Lisäksi teimme havaintoja liito-oravasta. Kahden haavan tyveltä löytyi molemmista n. 100 papanaa ja yhden erittäin suuren haavan tyveltä n. 1000 papanaa (kuva 10). Emme onnistuneet näkemään, oliko näissä haavoissa koloja, mutta kuviolla oli muita kolohaapoja, joiden tyveltä emme kuitenkaan löytäneet liito-oravan ulosteita. Kuitenkin aivan läheltä viereisellä kuviolla 1 rannan tuntumassa oli kaksi kolohaapaa, joiden tyveltä löytyi myös liito-oravan ulosteita. Kuviolla lieenee siis liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Luonnonsuojelulain (9/2023 78 §) mukaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kolo- tai ravintopuita ei saa siis kaataa eikä mm. ydinalueiden välisiä kulkuyhteyksiä katkaista.

Lokakuun retkellä näimme myös valkoselkätikan sekä sen ruokailusuppiloita koivupötkkelössä (kuva 11).

Näiden lajihavaintojen ja erityisesti valkoselkätikan, liito-oravan, raidantuoksukäävän, haapariippusammalen ja raidankeuhkojäkälen esiintyminen metsäkuviolta indikoi metsäkuvion korkeaa suojeluarvoa. Kuviolta voisi löytyä lisääkin arvokasta lajistoa.



Kuvat 7. ja 8. Raidantuoksukääpä ja raidankeuhkojäkälä



Kuva 9. Haapariippusammal



Kuva 10. Liito-oravan ulosteita suuren haavan tyvellä.



Kuva 11. Valkoselkätikan ruokailusuppiloita koivupötkkelössä

Kuvio 365, 2.2 ha

Metsän rakennepiirteet ja metsätyyppi:

Kuvio on kasvupaikkatyypiltään lehtomainen kangas, jolla kasvaa metsäkurjenpolvea, karhunputkea, lehtokortetta, sormisaraa, metsäimarretta ja ketunliekoa. Kuviolla on myös kaksi pienialaista korpista soistumaa. Puusto on harvaa ja nuorempaa kuin viereisen kuvion 364 puusto. Kuusi on kuvion pääpuulaji ja se noin 80 vuotiasta. Kuviolla on sekapuuna myös koivuja, mäntyjä ja haapoja yksittäin ja ryhminä. Lisäksi aivan rannassa kasvaa jonkin verran haapoja, joista on yhdessä erittäin järeässä haavassa on myös koloja. Lisäksi yksi vanha järeä majavan kaatama haapa. Kuviolla on niukasti (yhteensä n. 5 kt) sekalaista lahoppuuta: haapaa, raitaa, koivua ja kuusta.

Puuston iän ja monilajisuuden, sekä haaparyhmien ja yksittäisten kookkaiden haapojen perusteella kuvion metsikkö täyttää Metso II-luokan valintaperusteet. Kuvio 365 sijaitsee Metso I-luokan kuvion (kuvio 364) välittömässä läheisyydessä, joten se tulisi säästää hakkuilta ja antaa vanheta rauhassa.



Kuva 12. Kuvion 365 puusto on harvaa.



Kuvat 13 ja 14. Järeitä haapoja sekä pienempiä haapoja kuviolla 365



Kuva 15. Ruohoinen soistuma kuviolla 6.

Lajisto:

Mesipillikäpää (NT) löytyi järeältä majavan kaatamalta haavan rungolta rannan läheltä. Mesipillikäpää on hyvin harvinainen haavalla elävä Suomessa etelästä Kainuuseen saakka esiintyvä laji. Lisäksi kuviolta löytyi yksi pihkakäpää, joka on vanhan kuusimetsän indikaattorilaji.



Kuva 16.
Mesipillikäpää
järeällä majavan
kaatamalla
haavan rungolla.

Kuvio 364, 7,5 ha

Metsän rakennepiirteet ja metsätyyppi:

Ylärinteessä metsä on tuoreen kankaan kuusikkoa, joka vaihtuu alarinteessä lehtomaiseksi kankaaksi ja lopulta kapeaksi kosteaksi lehtokuvioksi koilliseen päin lähestyttäessä peltoa. Kuusen ohella kuviolla kasvaa siellä täällä mäntyä, koivua, haapaa ja pihlajaa. Kuusten ja mäntyjen ikä on ainakin 110 vuotta. Kuviolla on erityisesti varjossa hitaasti kasvaneita ohuita kuusia, jotka ovat tärkeitä esimerkiksi vanhan metsän kääville.

Ylärinteessä kuvion rajalla on pystyyn kuolleiden kuusten ryhmittymä. Lisäksi kuviolla on lukuisia tuulenkaatoja. Kuviolla on lahoppuuta n. 20 kuutiota hehtaarilla. Suurin osa lahoppuusta on kuusta ja pieni osuus on mäntyä, koivua ja muuta lehtipuuta.

Kuvio 364 täyttää Metso I-luokan kriteerit, sillä lahoppuuta on yli 10 kuutiota hehtaarilla ja puusto on iältään uudistuskypsää.



Kuva 17. Pystyynkuolleita kuusia ylärinteessä kuvion 364 reunalla.



Kuva 18.
Kuusikkoa
ja järeitä
tuulen
kaatamia
kuusia.



Kuva 19. Kuviolla 364 on kuusimaapuun lisäksi jonkin verran lahoa lehtipuuta.

Lajisto:

Kuviolta löytyi useita vanhaa metsää suosivia kääväkkäitä: siperiankääpä (LC), pihkakääpä (LC), oravuotikka (LC), punahäivekääpä (LC), aarnikääpä (LC) ja männynkääpä (LC). Näistä 5 ensinmainittua lajia ovat vanhan kuusivaltaisen metsän indikaattorilajeja ja männynkääpä on vanhan mäntymetsän indikaattorilaji (Niemelä, 2015). Erityisesti kuusella elävät vanhan metsän kääväkkäät ovat huonoja leviämään pitkiä matkoja, joten kuvion säilyminen metsätaloustalouden ulkopuolella ja sen runsas lahoppumäärä sekä puuston korkea ikä mahdollistaisivat näille vanhan kuusimetsän lajeille hyvät elinolosuhteet.

Erään tuulenkaadon juurakosta havaittiin pieni esiintymä aarnisammalta (VU). Tuulenkaatojen suuri määrä mahdollistaisi lajille hyvän elinympäristön. Tuulenkaatojen juurakoista löytyi myös varjoneulajäkälää (LC), joka indikoi tasaista kosteaa pienilmastoa. Kolmelta haavan rungolta löytyi samettikesijäkälää (NT), joka vaatii hyvää lehtipuujuurakumoa ja jolla on vanhan metsän lajina korkea indikaattoriarvo.

Lokakuussa havaitsimme myös hömötiaisen (EN) ja töyhtötiaisen (VU), jotka molemmat ovat uhanalaistuneet lahoppuun ja vanhojen metsien vähenemisen seurauksena.



Kuva 20. Oravuotikka koivukarahkalla



Kuva 21. Aarnikäöpä

Kuvio 367, 0,8 ha

Metsän rakennepiirteet ja metsätyyppi:

Kuvion kasvupaikkatyyppi on lehtomainen kangas. Puusto on varttunutta tiheää erirakenteista kuusikkoa, mutta joukossa on myös koivuja, haapoja, yksittäisiä mäntyjä ja nuorta harmaaleppää. Pellon reunassa on valtava raita, joka on osittain laho. Raidalla kasvaa runsaasti raidankääpää.

Lahopuuta on yhteensä n. 10 kuutiota hehtaarilla. Lehtipuuta on noin 3 kt ja kuusen maapuuta on noin 7 kt.

Kuvion iän ja lahopuun määrän perusteella kuvio on Metso II-luokkaa.



Kuva 22. Kuusikkoa ja lahopuuta kuviolla 367

Lajisto:

Löysimme pihkakäävän (LC) kolmelta rungolta. Pihkakääpä on Etelä- ja Keski-Suomessa harvinainen laji. Toukokuussa havaitsimme yksi metsäkanalintunaaras. Lisäksi lokakuun retkellä näimme harmaapäätikan.



Kuva 23. Kuollutta pihkakääpää kuusen rungolla.

Kuvio 368, 1 ha

Metsän rakennepiirteet ja metsätyyppi:

Mertalan tilasta lammen rantaan viettävä alue on rehevää lehtomaista kangasta, tuoretta kangasta ja rannan tuntumassa kosteikkoa. Puusto on järeää ainakin 110 vuotiasta kuusikkoa, jonkin verran mäntyä ja monia eri-ikäisiä lehtipuita: mm. pihlajaa, raitaa ja koivua sekä erittäin järeää haapa. Kuviolla oli jonkin verran kuusilahopuuta, yhteensä 5 kuutiota hehtaarilla.

Kuvio 368 voisi kelvata Metso II-luokkaan puuston iän, lahopuun määrän ja haavan perusteella.



Kuva 24. Eri-ikäisrakenteista kuusikkoa kuviolla 368

Lajisto:

Kuviolta löytyi samettikesijäkälää (NT, SUMI- ja Lajiturva-hankkeet) järeän haavan rungolta (kuva 25) sekä varjoneulajäkälää (LC), joka indikoi pysyvää kosteaa pienilmastoa. Lisäksi havaitsimme useita pyyn (VU) ulostekasoja.



Kuva 25. Samettikesijäkälä järeän haavan rungolla

Kuvio 26, 4,6 ha

Metsän rakennepiirteet ja metsätyyppi:

Metsä on pääosin lehtomaisen kankaan kuusikkoa. Kuviolla on vetinen ruohokorpilaikku, jonka vesitalous vaikuttaa luonnontilaiselta. Viereisen kiinteistön rajalta löytyy myös lähde, jossa on vanha kaivonrengas. Suurin osa kuvion kuusista on noin 40-vuotiasta, mutta korpilaikun läheisyydessä on vanhempaa puustoa.

Korpilaikun lahoppuukeskittymä, joista kertyy yhteensä n. 10 kuutiota lahoppuuta. Lahoppuuta on montaa eri lahoastetta, erilaista lehtipuuta kuten koivua ja raitaa ja järeitä kuusen maapuita.

Vaikka kuvion puusto on suurimmalta osalta keski-ikäistä, tulisi korpilaikun yhteydessä oleva puusto rajata omaksi kuviokseen ja säästää metsätalouskäytöltä, sillä korpilaikku on monimuotoisuudelle arvokas alue ja sen läheisyydessä on lahoppuuta.



Kuva 26. Pienialainen vetinen ruohokorpi kuviolla 26



Kuva 27. Järeitä tuulenkaatoja ruohokorpilaikun reunalla



Kuvat 28 ja 29. Noin 40 vuotiasta kuusikkoa kuviolla 26 sekä lähde, jossa on kaivonrengas

Lajisto:

Emme havainneet toukokuun retkellä vanhan metsän lajistoa, mutta kuviolla on kuitenkin monimuotoisuudelle tärkeitä piirteitä. Esimerkiksi korpilaikun läheisyydessä olevista järeistä maapuista voisi löytää vaateliaita kääpiä.



Kuvat 30 ja 31.
Järeä pihlaja ja tunnistamaton orvakka sekä palokärjen tekemiä koloja

Kuvio 27, 1,5 ha

Metsän rakennepiirteet:

Emme kartoittaneet kuviota 27 kokonaan vaan pelkästään kuvion 26 itäreunaan ja ajouraan rajautuvan alueen. Kuvion metsä on kuusikkoa, mutta seassa on mäntyjä, rauduskoivuja ja yksittäisiä haapoja. Puusto on noin 100 vuotiasta eli huomattavasti vanhempaa kuin viereisellä kuviolla 26. Kuviolla on lahoppuuta n. 10 kuutiota eriasteista kuusilahoppuuta sekä hiukan mäntyä.

Näin ollen kuvion 27 kartoitettu osuus täyttää Metso II-luokan valintaperusteen rakennepiirteiden perusteella.



Kuva 32. Noin 100 vuotiasta kuusikkoa kuviolla 27

Lajisto:

Kuviolta löytyi jauhemunuaisjäkäle (LC). Jauhemunuaisjäkäle kasvaa vanhojen lehtipuiden tyvillä ja on yleisimmillään vanhoissa metsissä. Jauhemunuaisjäkäle on kuitenkin taantunut viime vuosikymmeninä Etelä-Suomessa.

4. Yhteenveto

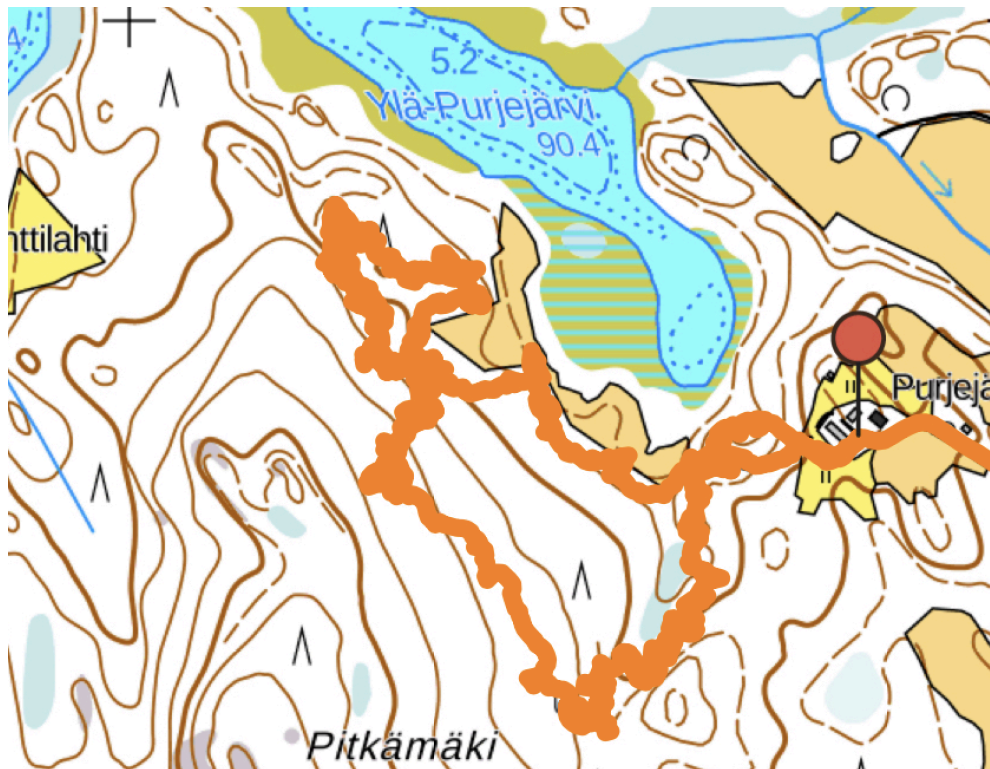
Kartoituksemme perusteella Mertalan tilalla on yhteensä 12,7 hehtaaria Metso I-luokan metsää. Lisäksi Metso II-luokan metsää on yhteensä 5,5 hehtaaria. Koska Etelä-Suomessa vanhojen metsien suojelutilanne on erittäin heikko, Mertalan tilan alueen arvokkaat Metso I- ja II-luokan metsät tulisi suojella. Niiden arvo voi suojeltuna metsänä on merkityksellisempi ja kauaskantoisempi kuin esimerkiksi metsätaloudellisten toimenpiteiden arvo.

Kuvioiden 361 ja 364 metsiköt täyttävät Metso I-luokan kriteerit. Kuvio 361 on lajistoltaan monipuolinen ja arvokas metsäalue lehtipuujatkumon, suurten haapojen ja järvien läheisyydestä johtuvan kostean pienilmaston ansiosta. Kuviolla 361 elää liito-orava, valkoselkätikka, vaatelialta kääpiä, epifyyttijäkälä ja -sammalia. Kuvio 364 on arvokas vanhan kuusikon ja runsaan lahoppumäärän johdosta kuusesta riippuvaisille vaatelialle kääville. Nämä kuviot tulisi ehdottomasti jättää metsätaloustalouden ulkopuolelle ja suojella. Liito-oravan ydinalueen laajuus Mertalan tilalla tulisi selvittää ammattilaisen toimesta.

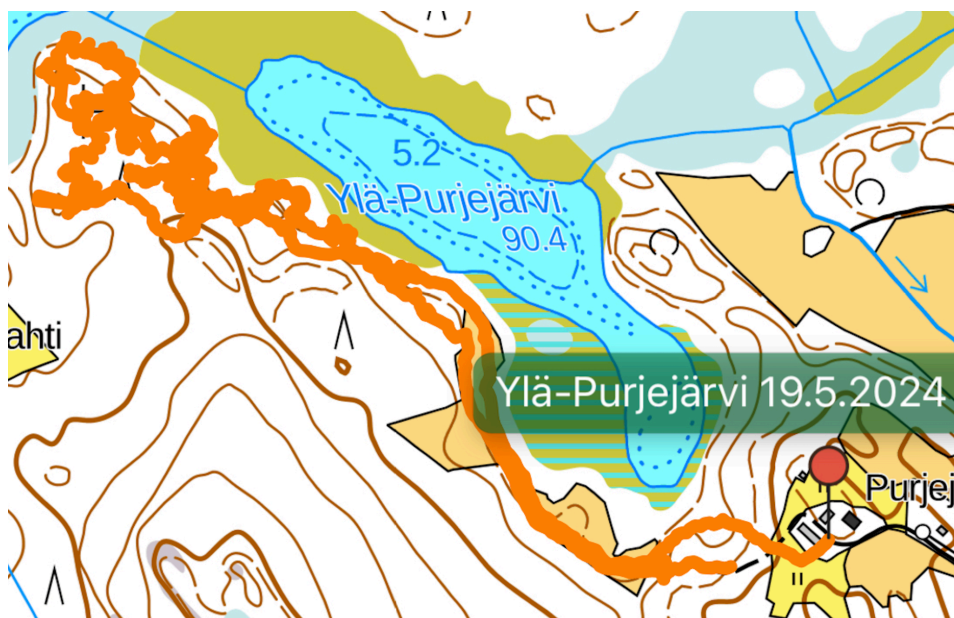
Muut kuviot ovat pääosin Metso II-luokkaa, mutta niissä on korkeaa potentiaalia kehittyä rakennepiirteiltään ja monimuotoisuudeltaan vielä arvokkaammiksi puuston vanhetessa ja lahoppuun määrän kasvaessa. Metso II-luokan kuvioiden arvoa nostaa se, että ne ovat kytkeytyneet Metso I-luokan kuvioiden. Siispä myös Metso II-luokan kuviot tulisi jättää metsätaloustalouden ulkopuolelle ja suojella. Myös puustoltaan keski-ikäisen kuvion 26 ruohokorpilaikkua ympäröivä puusto tulisi säästää hakkuilta.

Puustoltaan n. 30 vuotias kuvio 363 soveltuu metsätaloustalouteen, mutta edellytyksenä on, että käyttö ei aiheuta haittaa liito-oravalle kuvion 363 rantametsässä tai kuviolla 361. Käytännössä tämä tarkoittaisi jatkuvapeitteistä kasvatusta kuviolla 363. Myös kuvion 366 voisi pitää metsätaloustaloustaloudessa.

Liite 1. Reitit



Reitti 1. 18.5.2024



Reitti 2. 19.5.2024



Reitit 3 ja 4. 12.10 (oranssi reitti) ja 13.10.(punainen reitti) 2024

Liite 2. Maastoretkillä 18.-19.5. ja 12.-13.10.2024 havaitut huomionarvoiset lajit

kuvio 363:

mesipillikäätäjä, *Antrodia mellita* (NT)

teeri, *Lyrurus tetrix* (LC)

hömötiainen, *Poecile montanus* (EN)

liito-orava, *Pteromys volans* (VU)

pyy, *Tetrastes bonasia* (VU)

kuvio 361:

haapariippusammal, *Neckera pennata* (VU)

jauheneulajäkälä, *Chaenoteca stemonea* (VU)

jauhehankajäkälä, *Evernia mesomorpha* (NT), vm-indikaattori (Suomen jäkäläopas, 2011)

samettikesijäkälä, *Leptogium saturnium* (NT)

raidankeuhkojäkälä, *Lobaria pulmonaria* (NT), vm-indikaattori (Suomen jäkäläopas, 2011)

silomunuaisjäkälä, *Nephroma bellum* (NT / RT 2b), vm-indikaattori (Suomen jäkäläopas, 2011)

nukkamunuaisjäkälä, *Nephroma resupinatum* (VU), vm-indikaattori (Suomen jäkäläopas, 2011)

karstanahkajäkälä, *Peltigera praextata* (LC), vm-indikaattori (Suomen jäkäläopas, 2011)

mesipillikäätäjä, *Antrodia mellita* (NT)

raidantuoksukääpä, *Haploporus odoratus* (VU), aarniometsän indikaattori (Niemelä, 2015)

pihkakääpä, *Pelloporus leporinus* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

siperiankääpä, *Phellinus abietis* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

pikireunakääpä, *Phellinus lundellii* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

männynkääpä, *Phellinus pini* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

pohjanrypykkä, *Phlebia centrifuga* (LC), am-indikaattori (Niemelä, 2015)

vaahterankääpä, *Oxyporus populinus* (LC), luontoarvolaji

valkoselkätikka, *Dendrocopos leucotos* (VU)

liito-orava, *Pteromys volans* (VU)

kuvio 365:

pihkakääpä, *Pelloporus leporinus* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

kuvio 364:

aarnisammal, *Schistotega pennata* (VU)

samettikesijäkälä, *Leptogium saturnium* (NT)

oravuotikka, *Asterodon ferruginosus* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

punahäivekääpä, *Leptoporus mollis* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

siperiankääpä, *Phellinus abietis* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

aarnikääpä, *Phellinus nigrolimitatus* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

männynkääpä, *Phellinus pini* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

töyhtötiainen, *Lophophanes cristatus* (VU)

hömötiainen, *Poecile montanus* (EN)

kuvio 367:

pihkakääpä, *Pelloporus leporinus* (LC), vm-indikaattori (Niemelä, 2015)

harmaapäätikka, *Picus canus* (LC)

kuvio 368:

samettikesijäkälä, *Leptogium saturnium* (NT)

varjoneulajäkälä, *Chaenotheca furfuracea* (LC)

pyy, *Tetrastes bonasia* (VU)

kuvio 27:

jauhemunuaisjäkälä, *Nephroma parile* (LC)

Liite 3. Kirjallisuutta, linkkejä:

Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016. 18 s. MMM 20.4.2016

Liito-orava lajiesittely. SYKE. Päivitetty 25.4.2023

<http://www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt>. Viitattu 7.8.2024

Liito-oravan Suomen kannan koon arviointi, Loppuraportti 2008. Ilpo K. Hanski, Ympäristöministeriö.

Liito-oravan suojeluopas, syyskuu 2024. Yli-Karjanmaa, Sami Laukaa: Keskisen Suomen liito-oravayhdistys ry. https://www.kuusanluonto.fi/dokut/LO-suojeluopas_0924.pdf. Viitattu 15.10.2024

Luonnonsuojelulaki 7 luku Luontotyyppien suojelu, Suojellut luontotyytit 64 §

Luonnonsuojelulaki 8 luku, Euroopan unionin tiukkaa suojelua edellyttävien eliölajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu 78 §

Luonnonsuojelulaki 8 luku, Eliölajien suojelu Euroopan unionin tärkeinä pitämien eliölajien esiintymispaikkojen suojelu 79 §

Metsien käsittely liito-orava-alueella. SLL 10.9.2015. Teksti Risto Sulkava Taitto Laura Ahopelto Suomen luonnonsuojeluliitto ry.

Metsälaki 3 luku Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen 10 §

Metsänhoidon suositukset, Tapio 2024. Suojavyöhykkeet ja rantametsät. <https://metsanhoidonsuosituksat.fi/>.

Puiden asukkaat. Keto-Tokoi, Siitonen 2021

Punainen kirja 2019, Suomen eliölajien uhanalaisuusarviointi. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus

Sienet ja metsien luontoarvot. Von Bonsdorff, Kytövuori ym. 2014

Suomen käävät. Tuomo Niemelä 2015.

Suomen jäkäläopas. Soili Stenroos, Teuvo Ahti, Katleena Lohtander, Leena Mylly ym. 2011.

Skyddsvärd skog - Naturvårdsarter. Skogstyrelsen 2023

Liite 4. Metsävarakuviot

Metsävarakuvio (pitkälID)	Metsävarakuvio (lyhyt ID, kartoissa)	Alue (ha)
42017217	217	3,945
42017215	215	0,175
42017216	216	1,541
42017218	218	0,406
42017213	213	0,154
42017362	362	0,885
42017363	363	4,247
42017361	361	5,653
42017365	365	2,774
42017368	368	1,633
42017367	367	0,819
42017364	364	6,327
42017360	360	1,358

Taulukko 1. Metsävarakuviot (Metsäkeskus, 2024:

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/metsatietoaaineistot/metsavaratiedot>)

Maria Reimanin kuvia:

<https://drive.google.com/drive/folders/1-8rceDwi2pM5uDALoF2tR3Yi9pS5VN12>

Ilse Paetaun kuvia:

<https://drive.google.com/drive/folders/1jmGL9qxWbe0eZSN7yUtgQXmaLRW9FVuA>

Lisää kuvia:

<https://photos.app.goo.gl/9NM3eBjiYgdRb69t8>



Kuva: Jaakko Korhonen