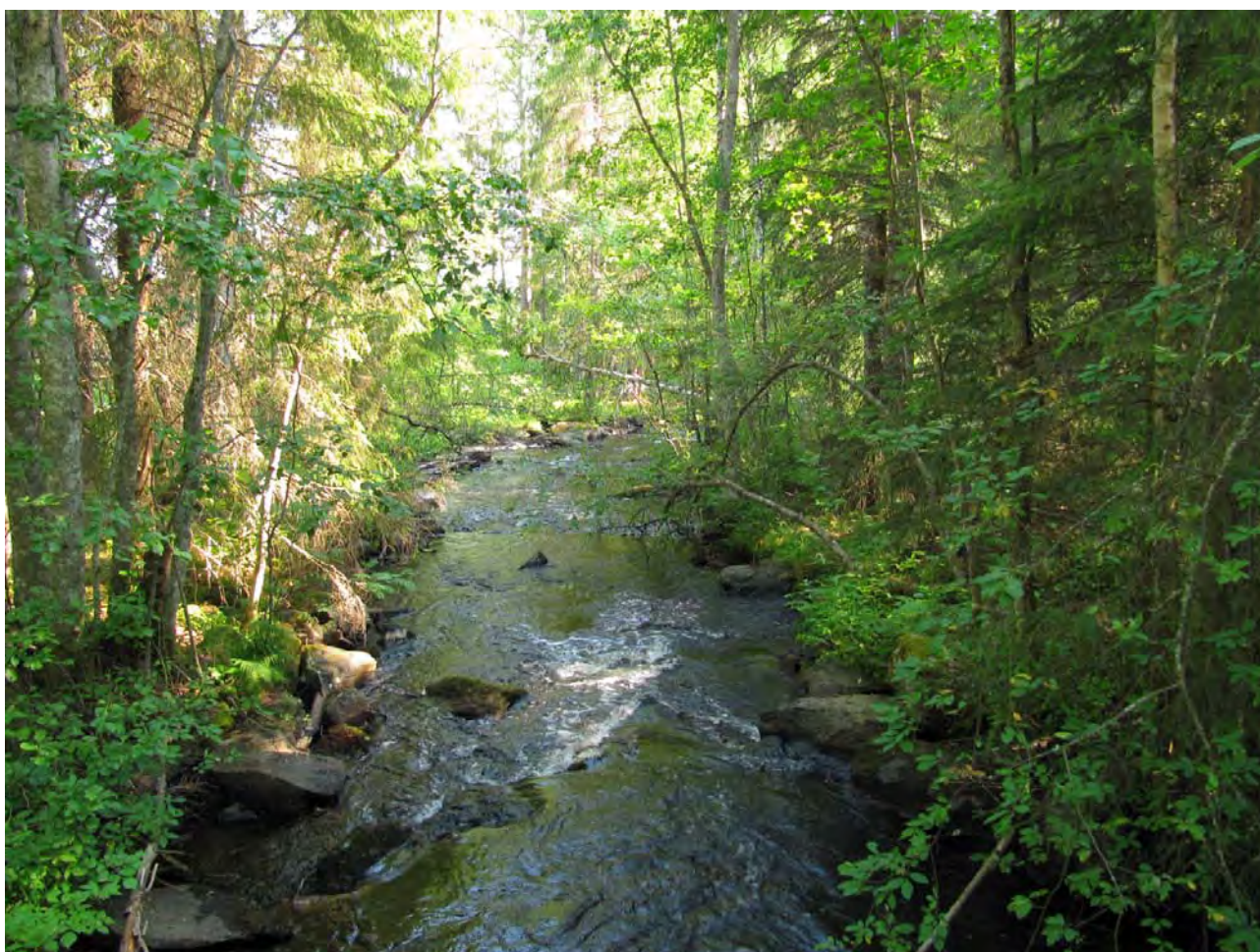


Suovu-Palosen luontoselvitys
Jari Julkunen
Kuopion kaupunki
Ympäristökeskus
Ympäristönsuojelutoimisto
18.10.2010



Sisällysluettelo

Johdanto ja selvitysalueen kuvaus	4
<i>Poimintoja arvokkaista alueista</i>	4
Inventointikohteiden valinta ja selvityksen kattavuus	5
Käsitteistä ja inventointimenetelmistä	5
<i>Kasvillisuus</i>	6
<i>Puusto</i>	6
<i>Suovu-Palosen alueella tavattuja luontotyyppejä</i>	6
<i>Metsälakikohteet</i>	7
<i>Käävät</i>	8
<i>Linnut</i>	8
<i>Sudenkorennot</i>	8
<i>Liiteluettelo</i>	9
Aluekuvaukset.....	10
<i>ALUE 1 (a-c)</i>	10
<i>ALUE 2</i>	18
<i>ALUE 3 (a-d)</i>	18
<i>ALUE 4</i>	22
<i>ALUE 5</i>	22
<i>ALUE 6</i>	22
<i>ALUE 7</i>	23
<i>ALUE 8</i>	25
<i>ALUE 9</i>	25
<i>ALUE 10</i>	25
<i>ALUE 11</i>	25
<i>ALUE 12</i>	25
<i>ALUE 13</i>	25
<i>ALUE 14</i>	25
<i>ALUE 15</i>	27
<i>ALUE 16</i>	27
<i>ALUE 17</i>	27
<i>ALUE 18</i>	27
<i>ALUE 19</i>	27
<i>ALUE 20</i>	27
<i>ALUE 21</i>	27
<i>ALUE 22</i>	28
<i>ALUE 23</i>	29
<i>ALUE 24 (a ja b)</i>	31
<i>ALUE 25</i>	33
<i>ALUE 26</i>	35
<i>ALUE 27</i>	35
<i>ALUE 28</i>	37
<i>ALUE 29</i>	37
<i>ALUE 30</i>	37
<i>ALUE 31</i>	38

<i>ALUE 32</i>	38
<i>ALUE 33</i>	39
<i>ALUE 34</i>	41
<i>ALUE 35</i>	41
<i>ALUE 36</i>	41
<i>ALUE 37</i>	41
<i>ALUE 38</i>	42
<i>ALUE 39</i>	42
<i>ALUE 40</i>	42
<i>ALUE 41</i>	42
<i>ALUE 42</i>	43
<i>ALUE 43</i>	44
<i>ALUE 44a</i>	45
<i>ALUE 44b</i>	45
<i>ALUE 45</i>	45
<i>ALUE 46</i>	46
<i>ALUE 47</i>	47
<i>ALUE 48</i>	48
<i>ALUE 49</i>	48
<i>ALUE 50</i>	51
<i>ALUE 51</i>	51
<i>ALUE 52</i>	51
<i>ALUE 53</i>	51
<i>ALUE 54</i>	55
<i>ALUE 55</i>	55
<i>ALUE 56</i>	55
<i>ALUE 57</i>	55
<i>ALUE 58</i>	56
<i>ALUE 59</i>	57
 Yhteenveto	 59
 Lähteet.....	 60

Johdanto ja selvitysalueen kuvaus

Tämän luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa Suovu-Palosen alueelta kasvillisuudeltaan, luontotyypeiltään ja luonnontilaisuudeltaan merkittäviä alueita osayleiskaavatyötä varten. Selvityksessä on kasvillisuuden, luontotyyppien ja alueiden luonnontilaisuuden lisäksi havaintoja mm. sudenkorennoista, käävistä ja linnuista. Maastotyöt tehtiin välillä 12.7.-7.10.2010. Suuntaa-antava inventointialueen raja-alue on esitetty liitteessä 1.

Suovu-Palosen alue on suurelta osin voimakkaassa metsätalouskäytössä. Metsätalous onkin jättänyt maisemaan jälkensä, sillä suuri osa inventointialueesta on joko melko nuorta kasvatusmetsää tai hakkuuaukkoa. Suovu-Palosen alueelta on kuitenkin löydettävissä säästyneitä ja paikoin jopa yhtenäisiä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia alueita, kuten Pienen-Palosen ja Lammasjärven väliin jäävä Palosenjoen – Sahinjoen alue, Ruhtomaniemen alue, Kuponiemen – Pienen Kuponiemen alue, Ison-Valkeisen mäen eteläosat, Ison-Valkeisen mäen luoteispuolella oleva ilmeisesti nimetön suo, Ruhtomanmäen itäreunalla oleva jyrkänne ympäristöineen ja Vääränsalon pohjoispuolella oleva Airaksilan suo.

Poimintoja arvokkaista alueista

Palosenjoen-Sahinjoen alueelle on tyypillistä luontotyyppien mosaiikkimaisuus ja alueella on hyvin edustettuina erilaisia rämeisiä, korpisia, nevaisia, lettoisia, lehtoisia ja luhtaisia luontotyyppisiä ja näiden sekatyyppisiä. Palosenjoen-Sahinjoen alueella on lisäksi kymmeniä vaateliiden kasvilajien esiintymiä.

Ruhtomaniemen alue on arvokas melko luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen rakenteensa vuoksi. Alueella on lisäksi yhtenäisiä luontotyyppikokonaisuuksia, kuten laajoja luhtaisia ja rämeisiä kokonaisuuksia. Alue on lisäksi maisemallisesti arvokas.

Kuponiemen-Pienen Kuponiemen alue on arvokas paikoin hyvinkin luonnontilaisten metsiensä sekä maisema-arvojensa vuoksi. Alueella on lisäksi laajoja, yhtenäisiä rämekokonaisuuksia.

Ison-Valkeisen mäen eteläosa sekä Ruhtomanmäen itäreunan jyrkänne ovat käytännössä luonnontilaisia vanhoja tai ikivanhoja metsäalueita. Alueet ovat erittäin arvokkaita juuri luonnontilaisuutensa vuoksi ja molemmilla alueilla on mm. erittäin hyvin säilynyt lahopuujatkumo sekä luonnontilaisena säilynyt puuston rakenne. Koko inventointialueen pinta-alasta vain muutama promille on yhtä luonnontilaista metsää ja suurin tunnettu vastaava metsäkokonaisuus inventointialueella on suojeltu Vanhansahansaari. Molemmat luonnonmetsän kohteet sisältävät myös metsälakikohteita.

Ison-Valkeisenmäen luoteispuolella oleva nimetön suo sekä Vääränsalon pohjoispuolella oleva Airaksilan suo ovat vesitaloudeltaan luonnontilaisia ja arvokkaita alkuperäisen suoluonnon pirstaleita voimakkaasti ojitetulla inventointialueella. Karttatarkastelun perusteella koko inventointialueen soista ojittamattomia tai ojituksen vaikutuspiirin ulottumattomissa on joitakin promilleja koko inventointialueen suopinta-alasta. Molemmat suot ovat lisäksi metsälakikohteita.

Suuri osa alueista on arvokkaita luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen rakenteensa vuoksi, jonka vuoksi niille asetettava kaavamerkintä ei saa mahdollistaa alueiden luonnontilan heikentämistä. Luonnontilaltaan arvokkaat alueet on esitetty liitteissä 3.1.-3.3.

Inventointikohteiden valinta ja selvityksen kattavuus

Inventointialue (kts. liite 1) oli pinta-alaltaan niin laaja, ettei sitä ollut mahdollista inventoida yhdessä kesässä kokonaan. Siksi inventoitavia alueita oli pakko priorisoida. Priorisointia varten inventointialueesta oli etukäteen saatavilla niukasti tietoa. A.Ahlström Osakeyhtiö toimitti pyynnöstä tiedon mailtaan rajatuista metsälakikohteista kun Tornator Oy ei pyynnöistä huolimatta toimittanut tietoja. Alueelta oli lisäksi tiedossa joitakin vanhoja, pääosin epämääräisesti merkittyjä kasvilajihavaintoja.

Inventointialueiden priorisoimiseksi käytettiin pääosin kartta- ja ilmakuvatarkastelua. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu ei kuitenkaan ole priorisointimenetelmänä paras mahdollinen, joten on todennäköistä että luonnoltaan arvokkaita kohteita on jäänyt inventoinneissa huomioimatta. Tällaisia arvokkaita kohteita voisivat olla esimerkiksi rannat, puronvarret, lähteiköt, metsäluhdet ja muut kosteikot, karttamerkkien perusteella ojitetut, mutta ojitukseltaan epäonnistuneet suot, kalliomänniköt ja pienialaiset luonnontilaiset metsälaikut, koska ilmakuva- tai karttatarkastelun avulla niitä ei välttämättä edes kykene löytämään tai niiden rakennetta ei välttämättä pysty luotettavasti arvioimaan. Vähäisistä ennakkotiedoista ja rajallisesta ajasta johtuneesta kohteiden priorisoimisesta seuraa se, että tämän selvityksen perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä vain niistä alueista, jotka on selvityksessä kuvattu. Jos jotain aluetta ei ole selvityksessä, se ei tarkoita sitä ettei siellä voisi olla luontoarvoja, koska luontoarvot eivät välttämättä ole tiedossa. Poikkeuksen tekevät esimerkiksi ilmakuvissa selvästi erottuvat, laajat tasarakenteiset kasvatusmetsät tai hakkuuaukot, joissa luontoarvoja harvemmin esiintyy. Selvitystä ei kuitenkaan voi pitää täysin kattavana ja tämä seikka tulisi myös alueen kaavoituksessa ja metsänkäytössä huomioida.

Käsitteistä ja inventointimenetelmistä

Inventointialue on jaettu osa-alueisiin (Alueet 1-59, liitteet 2.1.-2.3.), joista on kuvattu erikseen puuston rakenne ja lahoppuusto, luontotyytit, kasvilajit runsaussuhteineen, luontoarvot, ihmisvaikutus ja mielenkiintoiset lajihavainnot. Kaikkia kohtia ei välttämättä ole sisällytetty jokaisen alueen kuvaukseen, mikäli mitään kyseisessä kohdassa mainittavaa havaintoa ei ole tehty tai mikäli havainnolla ei ole ollut merkitystä alueen arvottamiseen. Inventoiduilta alueilta kiinnitettiin huomiota alueen luonnontilaisuuteen, puuston rakenteeseen, ihmisvaikutukseen, lajeihin (pääasiassa putkilokasvit, mutta paikoin myös linnut, käävät, sudenkorennot ja sammaleet) ja luontotyypeihin.

Kasvillisuus

Lajien runsaudet on arvioitu suuntaa antavalla asteikolla 1-5, tekstissä runsaudet on ilmoitettu suluissa olevilla numeroilla lajinimen perässä:

- 1 = yleinen koko alueella
- 2 = yleinen ainakin osalla aluetta
- 3 = harvakseltaan koko alueella
- 4 = yksittäinen laaja tai yksittäisiä pienempiä esiintymiä alueella
- 5 = yksittäinen kasvi tai muutamia yksittäisiä kasveja alueella

Putkilokasvit –kohdassa ei ole lueteltu kaikkea kasvillisuutta, vaan sellainen, joka ei välttämättä selity pelkällä luontotyyppimaininnalla. Loppusyksyn inventoinneista runsautta ei välttämättä ole arvioitu ollenkaan, koska osa kasviyksilöistä on ollut tällöin jo kuolleena ja mahdollisesti osittain jo hävinnyt näkyvistä. Harvinaiset kasvihavainnot on ilmoitettu karttaliitteissä 4.1.-4.2. ja esiintymien tarkemmat tiedot liitteessä 5. Kasvien määrittämisessä on käytetty teoksia Mossberg & Stenberg 2005 ja Hämet-Ahti ym. 1998.

Sammalissa on lähinnä poimintoja alueen lajistosta. Yleisyydet voivat puuttua esim. määrittämisen hitauden ja vaikeuden vuoksi. Rahkasammalten määritykset perustuvat teokseen Laine ym. 2009.

Puusto

Puuston kuvaamisessa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

- h = puuston/puulajin korkeus
- Ø = puuston/puulajin läpimitta rinnankorkeudelta

Läpimitoissa ja korkeudessa on välillä ilmoitettu alkuarvoksi 0, esim. kuusi Ø 0-50 cm, 0-25 m h, jolloin 0 tarkoittaa sitä että kuusta on alueella myös aivan nuorina taimina.

Suovu-Palosen alueella tavattuja luontotyypppejä

Alla on luettelo inventointialueella tavattavista luontotyypeistä. Luetteloon on sisällytetty alueella tavattavat uhanalaiset tai silmälläpidettävät luontotyypit. Luontotyyppien lisäksi on esitetty kunkin luontotyyppin uhanalaisuudet (Raunio ym. 2008). Luontotyypeiltään, lajeiltaan ja/tai maisemaltaan arvokkaista alueista on esitetty yhteenveto liitteissä 3.1.-3.2. Luontotyyppien luokittelu perustuu teoksiin Laine & Vasander 2005, Hotanen ym. 2008 ja Raunio ym. 2008.

Vanhat mäntyvaltaiset kuivahkot kankaat NT
Vanhat karukkokankaat CR
Vanhat mäntyvaltaiset kuivahkot kankaat NT
Ikivanhat sekapuustoiset kuivahkot kankaat EN

Puolukkakangaskorpi EN
Mustikkakangaskorpi VU
Ruohokangaskorpi
Metsäkortekorpi VU
Mustikkakorpi VU
Ruoho-mustikkakorvet VU
Ruoho- ja heinäkorpi EN
Ruoholehtokorpi EN
Juolasarakorpi EN
Lettokorpi CR

Isovarpuräme NT
Tupasvillaräme NT
Korpiräme VU
Isovarpuräme NT
Kangasräme NT
Rimpinevaräme NT
Lettoräme CR

Ruohoinen saraneva VU
Saraneva VU
Minerotrofinen lyhytkorsineva NT
Rimpineva NT
Luhtaneva NT

Metsäluhta VU
Pajuluhta NT
Avoluhta (saraluhta, ruokoluhta) NT

Suolammet NT
Pienet havumetsävyöhykkeen joet VU
Lähteiköt EN

Ylikaltevat kallioseinämät (NT, keskiravinteiset että karut)
Varjoisat kallionjyrkänteet (NT, keskiravinteiset että karut)

NT = silmälläpidettävä
VU = vaarantunut
EN = erittäin uhanalainen
CR = äärimmäisen uhanalainen

Metsälakikohteet

Inventointialueelta on merkattu ylös muutamia vastaan tulleita metsälakikohteita (lähinnä kivikoita). Mikäli metsälakikohde sijoittuu alueelle, mitä ei ole inventointiraporttiin rajattu, esitetään metsälakikohteiden tiedot ja sijainti liitteissä 6. Mikäli metsälakikohde on inventointiraporttiin rajatun alueen sisällä, niin sen tiedot on sisällytetty kyseisen aluekuvauksen

tietoihin. A.Ahlström Osakeyhtiön jo toimittamia metsälakikohdetietoja ei ole lueteltu uudelleen liitteessä 6.

Käävät

Havainnoin alueelta kääpiä muun maastotyöskentelyn ohessa yksittäisiltä potentiaalisilta kohteilta. Tätä ei kuitenkaan voi pitää varsinaisena kääpäselvityksenä koska yksivuotiset lajit eivät ole tämän selvityksen alkuvaiheissa vielä näkyvissä eikä kartoitus ollut kattava. Tämän selvityksen perusteella alueella kuitenkin elää harvinaisia ja ainakin silmälläpidettäviä kääpälajeja, joista osa on vanhanmetsän indikaattorilajeja (Niemelä ym. 2005). Kääpähavainnot on ilmoitettu karttaliitteessä (liitteet 4.1.-4.2.) ja koordinaatteina (liite 5).

Linnut

Lintuhavainnot ovat muun maastotyöskentelyn ohessa tehtyjä yksittäisiä havaintoja, eikä tätä selvitystä voi pitää kattavana linnustoselvityksenä. Havainnot on ilmoitettu aluekohtaisesti eikä niistä yksittäisiä havaintoja lukuun ottamatta (kts. liitteet 4.1. ja 5) ole tarkkoja koordinaatteja.

Sudenkorennot

Havainnoin alueelta sudenkorentoja muun maastotyöskentelyn ohessa väliltä Palosenjoki-Lammasjärvi. Havainnointi ei ollut systemaattista eikä kattavaa, eikä tätä selvitystä voi pitää sudenkorentoselvityksenä. Korentohavainnoista ei ole koordinaatteja lukuun ottamatta kirjojokikorentoa, joka on rauhoitettu direktiivilaji. Kirjojokikorenon sijaintipaikka on esitetty kartalla liitteessä 4.1. ja koordinaatteina liitteessä 5. Sudenkorentojen lajinmäärittäminen perustuu teokseen Karjalainen 2010.

Sudenkorentohavaintoja välillä Palosenjoki-Lammasjärvi:

- Punatytönkorento, useita yksilöitä (harvinainen ja harvalukuinen*, lisäksi puhtaan veden indikaattori**).
- Neidonkorento, runsas
- Immenkorento, yksittäin
- Sulkakoipikorento, runsas
- Ruskohukankorento, runsas
- Pikkulampi/isolampikorento, 5-10 havaintoa
- Isoukonkorento, yksittäinen
- Purokorento, 5-10 havaintoa
- Pihtijokikorento, ~10 havaintoa
- Kirjojokikorento, yksittäinen (rauhoitettu, luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) laji, kts. liitteet 4.1. ja 5)
- Välkekorento, ~5 kpl
- Sirokeijukorento, yksittäinen
- Tummasyyskorento, yksittäinen

(Lähteet: * Karjalainen 2010, **Sahlen & Ekestubbe 2000)

Liiteluettelo

Liite 1. Suuntaa-antava rajausta osayleiskaava-alueesta

Liite 2.1.-2.3. Aluerajaukset

Liite 3.1.-3.3. Yhteenveto arvokkaista alueista

Liite 4.1.-4.2. Lajihavainnot

Liite 5. Lajihavaintojen tiedot

Liite 6. Havainnot metsälakikohteista

Aluekuvaukset

ALUE 1 (a-c)

Palosenjoki on kirkasvetinen, ~5-20 m leveä, osin hiekka- ja osin mutapohjainen joki, jonka virtausnopeus vaihtelee koskimaisesta suvantoiseen. Uoman keskiosiin jää paikoin pieniä saaria tai saarekkeita. Varsinaisen pääuoman lisäksi alueella on paikoin piilopuroja. Uomassa on runsaasti kiviä ja siihen on paikoin kaatunut puita.

Varsinaisen uoman kasvillisuus mm: Ulpukka (2), siimapalpakko (2), näkinsammalet (2, 2 lajia, tod. näk. isonäkinsammal ja virtanäkinsammal), järvikaisla (3), purovita (4), vesikuusi (4), lummelaji (4), uposvesitähti (5)

Eteläpuolinen ranta on lukuisten erilaisten luontotyyppien muodostama hyvin pienipiirteinen mosaiikki ja luontoarvoiltaan monipuolinen kokonaisuus. Alueella on mm. luhtaisuutta, lehtoisuutta, lettoisuutta, korpisuutta, lähteisyyttä ja rämeisyyttä. Pohjoisranta on pääosin kuten etelärantakin, joskin hieman karumpi. Lehtoisuutta on pohjoisrannalla vähemmän ja rehevä vyöhyke rannan lähellä on pääosin etelärantaa kapeampi. Sekä etelä- että pohjoisrannan puusto on rantojen läheisyydessä pääosin melko luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista..

Puusto: Luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen puustoisien vyöhykkeen leveys on etelärannalla 5-20 m ja pohjoisrannalla paikoin hieman leveämpi. Molempien rantojen puusto on erirakenteista ja puulajisuhteet ovat monipuoliset. Paljon lehtipuuta. Puusto pääosin 0-30 cm Ø, joskin länsireunan metsäkuviolla (1c) kuuset ovat ~ Ø 60 cm paksuja. Valtapuut ovat kuusi, mänty, koivu ja harmaaleppä. Seassa kasvaa pihlajaa, tuomea, raitaa, tervaleppää (Ø 0-15 cm) ja yksittäisiä haapoja. Metsäkuva on etelärannalla paikoin hyvin pusikkoinen ja ryteikköinen. Kuviolla 1b puusto on 0-30 Ø cm kuusikkoa. Luonnontilaisen vyöhykkeen ulkopuolella, mutta rajatun vyöhykkeen sisällä on paikasta riippuen joko kuusi- tai mäntyvaltaista tasarakenteista talousmetsää.

Etelärannalla on lahoppuuta 5-10 m³/ha kuusimaapuuna, järeinä koivuina ja pienempänä lehtilahoppuuna. Lahoppuun laji-, ikä- ja kokojakauma ovat monipuolisia. Pohjoisrannalla lahoppuuta on etelärantaa huomattavasti enemmän, paikoin vähintään 20-30 m³/ha pääosin majavan kaatamaa haapaa ja tuulenkaatokuusia. Lahoppukeskittymät ovat monimuotoisuudelle arvokkaita.

Pensaat: Paatsama (1), kataja (1), koiranheisi (2, ei pohjoisrannalla), pensasmainen tuomi (2), pajut (2), raita (2), metsäruusu (eteläranta 2, pohjoisranta 3), vadelma (3)

Alueelle tyypillistä putkilolajistoa: rantamatara (tod. näk. pikkurantamatara, 1), siniheinä (1), nuokkuhelmikkä (2), lehtonata (2), rentukka (2), luhtavuohennokka (2), viiltosara (2), kurjenjalka (2), pullosara (2), korpikaisla (2), ruokohelpi (2), ranta-alpi (2), terttualpi (2), rantakukka (2), pallosara (2), soreahiirenporras (2), metsäalvejuuri (2), metsäkorte (2), korpiorvokki (2), lehtomatara (2), järviruoko (2), lehtokoiranvehnä (3), suoputki (3), karhunputki (3), korpikastikka (3), viitakastikka (3), ratamosarpio (3), polkusara (3), ojakellukka (3), niittyhumala (3), jokapaikansara (3), kultapiisku (3) luhtarölli (3-4), luhtasara (4), pitkäpääsara (4), vehka (4), luhtakuusio (4), tuppisara (4), rantayrtti (4), yövilkkä (4), sudenmarja (4), tähtisara (4), huopaohdake (5), suokeltto (5), maariankämmekkä (5),

Sammalia alueella: lettorahkasammal (havainto yksittäisestä pienestä esiintymästä), kalvasrahkasammal (yleisyys vähintään 4), korpilahkasammal (1), okarahkasammal (2)

Alueella tavattavia luontotyyppiejä:

Luontotyyppit esiintyvät alueella hyvin tiheänä mosaiikkina ja yksittäiset kuviot voivat olla muutaman neliömetrin luokkaa tai vieläkin pienempiä.

- Kuivahko kangas (VT)
- Tuore kangas (MT)
- Lehtomainen kangas (OMT)
- Kosteä keskivänteinen lehto (AthExpT)
- Kosteä runsasvänteinen lehto (OFiT)
- Tuore keskivänteinen lehto (OMaT), laaja OMaT-lehto alueella 1c
- Lettokorpi*
- Lehtokorpi (LhK)
- Ruoholehtokorpi
- Ruohokorpi (RhK)
- Metsäkortekorpi (MkK),
- Mustikkakangaskorpi, laaja mustikkakangaskorpi alueella 1b
- Mustikkakorpi (MK)
- Ruoho-mustikkakorpi
- Mustikkaturvekangas
- Jouhisaraneva (varsinainen saraneva, VSN)
- Pieni tihkupinta/lähde, jossa kasvaa muutama suokeltto ja sirppisammalia sekä yksittäisen ojan ympäristössä turvekangasta.
- Metsäluhta**
- Saraluhta
- Luhtaneva

*Lettoisuus ilmenee koko alueella runsaana paatsaman, katajan ja siniheinän esiintymisenä. Myös rätvänää on paikoin.

** Eivät ole puhtaita tervaleppä- tai koivuluhtia vaan sekapuustoisia.

Lajit: Rusokantokääpä (NT, vanhan metsän indikaattori), kuusenkääpä (vanhanmetsän indikaattori), levykääpä, pohjantikan (NT) syömäjälkiä, isomittari, majavan syömäjälkiä, lukuisia esiintymiä lehtokoiranvehnää koko rannan matkalla sekä muutama esiintymä rantayrttiä. Paikoin runsaasti riippunaavaa varsinkin pohjoisrannalla. Rupikonna ja sisilisko. Kaikista havainnoista ei ole koordinaattitietoja (esim. osa lehtokoiranvehnä- ja rantayrttihavainnoista puuttuu). Purossa veden puhtautta indikoivia näkinsammalia ainakin kahta lajia. Pienessä tihkupinta/lähdelaikussa sirppisammallajia. Lettorahkasammalta (eutrofian indikaattori). **Kirjojokikorento** (harvinainen, rauhoitettu, luontodirektiivin liitteen II ja IV(a) laji), 6980361:3515530.

Pohjoispuolen ranta (luhtaneva)

Luontoarvot ja ihmisvaikutus:

Puro on luonnontilainen. Puron rantametsä on luonnontilaista tai hyvin luonnontilaisen kaltaisia ja alueella esiintyy lukuisia uhanalaisia luontotyyppiejä. Luontotyyppit esiintyvät osin mosaiikkimaisesti pienialaisina laikkuina tai juotteina. Alue on suurelta osin erittäin rehevää ja

rehevyyttä kuvaa hyvin letto- ja lehtopensaiden runsaus. Esimerkiksi paatsama ja kataja ovat paikoin pensaskerroksen valtalajeja ja koiranheisikin on etelärannalla runsas. Alueella on paikoin runsaasti varsinkin lehtilahopuuta, joskin kuusimaapuutakin on jonkin verran. Alueella on lisäksi yksittäisiä palokoroja.

Ihmisvaikutuksen seurauksena luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen rantametsä on paikoin vain 5 m leveä. Alueella on yksittäisiä kantoja ja 2-3 ojaa, joiden ympäristössä on turvekangasta. Ojat ovat pääosin tukossa, mutta kuivatusvaikutus on laskenut maanpintaa muutaman metrin päässä ojista.



Kuva 1 (yllä): Luhtaneva Palosenjoen pohjoisrannalla.

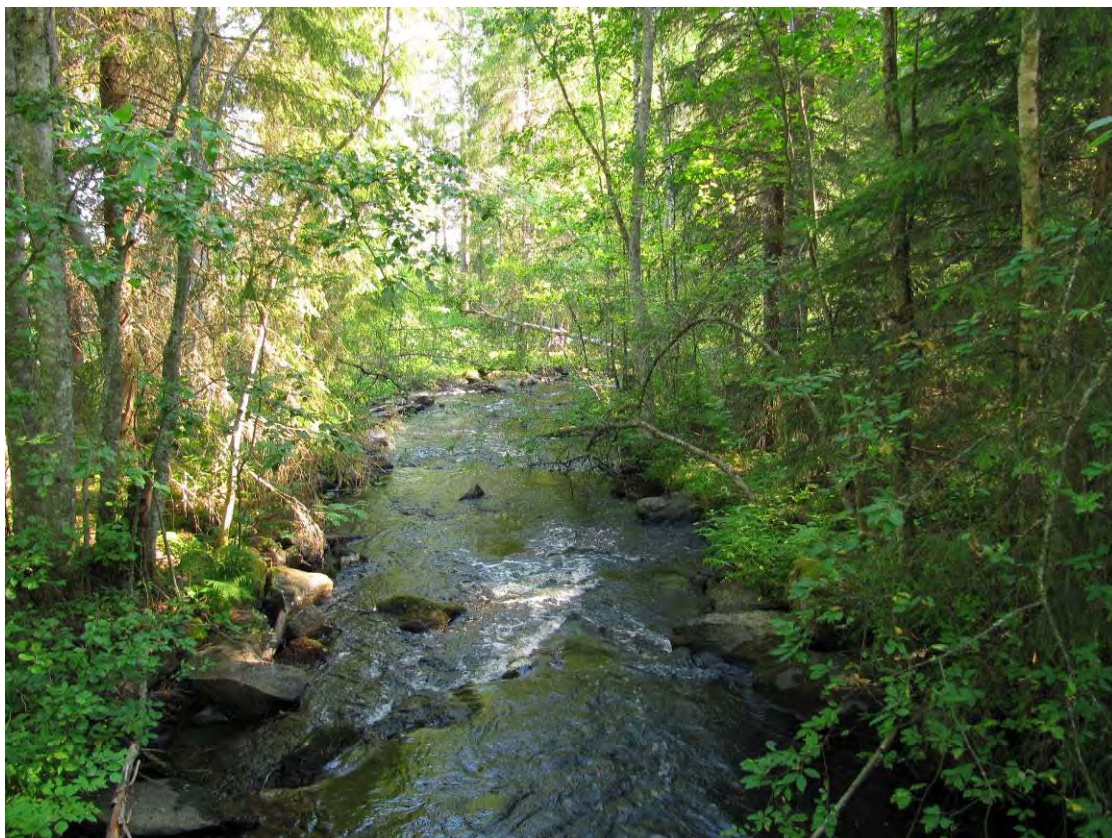
Kuva 2 (alla): Palosenjoen pohjoisrannan rantavyöhyke vaihettuu isovarpurämeen ja saranevan kautta saraluhtaan. Taustalla näkyy puustoista luhtaa ja pajuluhtaa.



Kuvat 3 (yllä) ja **4** (alla): Palosenjoen rannassa on paikoin runsaasti lahopuuta. Kuvassa 3 on runsaasti majavan kaatamaa haapaa, kuvassa 4 on tuulenkaatokuusia.



Kuvat 5 (yllä) ja 6 (alla): Kuvissa on Palosenjoen ranta-alueelle tyypillistä näkymää, jossa eri lehto-, luhta-, korpi- ja lettotyypit sekä niiden yhdistelmät esiintyvät tiheäkuvioisena mosaiikkina.



Kuva 7 (yllä) ja **Kuva 8** (vasemmalla): Tyypillistä jokinäkymää Palosenjoen alueelta.



Kuva 9: Korpimosaiikkia alueelta 1 b.

ALUE 2

Alue 2 on 30-40 vuotias istutusmännikkö.

ALUE 3 (a-d)

Alue on yleispiirteiltään, luonnontilaltaan, lajistoltaan ja puulajisuhteiltaan melko samanlainen kuin Alue 1, joskin rehevämpiä lehtoja on vähemmän. Tämä ilmenee mm. koiranheiden vähyytenä. Toisaalta lettoisia ja luhtaisia elinympäristöjä on tällä alueella runsaammin ja laajempialaisina kuin Palosenjoen alueella. Aluetta ei kuvata kokonaan uudestaan, vaan kuvauksessa ilmoitetaan suurimmat erot Palosenjoen alueeseen.

Luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen rantavyöhykkeen leveys vaihtelee alueella 0-30 m.

Puusto: Luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen puustoisien vyöhykkeen leveys vaihtelee välillä 0-30 m. Molempien rantojen puusto on erirakenteista ja puulajisuhteet ovat monipuoliset. Alueella on paljon lehtipuuta. Puusto pääosin 0-30 cm Ø, joskin yksittäisiä, maksimissaan ~ Ø 60 cm kuusia on paikoitellen. Valtapuut ovat kuusi, mänty, koivu ja harmaaleppä. Seassa kasvaa pihlajaa, tuomea, raitaa, tervaleppää (Ø 0-20 cm) ja yksittäisiä haapoja tai haaparyhmiä (Ø 0-20 cm). Luonnontilaisen vyöhykkeen ulkopuolella, mutta rajatun vyöhykkeen sisällä on paikasta riippuen joko kuusi- tai mäntyvaltaista tasarakenteista talousmetsää.

Alueella on lahoppua 3-15 m³/ha kuusimaapuuna, järeinä koivuina, järeinä haapoina ja pienempänä lehtilahoppuuna. Lahopuun laji-, ikä- ja kokojakauma ovat monipuolisia. Osa lahoppuusta on paikallisesti merkittävänä kasaumina. Alueella oleva lahoppu on erityisen arvokasta Vanhansahansaaren vuoksi, joka mitä luultavimmin toimii erilaisten lahoppuella elävien eliöiden lähdehabitaattina alueella.

Pensaat ja putkilokasvit: Pensas- ja putkilokasvilajisto vastaa pääpiirteissään aluetta 1, joskin lehtopensaita, kuten koiranheittä on tällä alueella aluetta 1 vähemmän. Alueelta 3 havaittiin kuitenkin kuusamaa (5). Alueella 3 on lisäksi luhtalajistoa enemmän kuin Palosenjoen alueella (alue 1). Alueella 3 on myös vesisaraa (2), rantapalpakkoa (4) ja juolasaraa (4). Rahkasammalista alueella on runsaasti mm. rämerahkasammalta (2), okarahkasammalta (2), korpilahkasammalta (2), varvikkorahkasammalta (3) sekä yksittäiset määritykset keräpää- ja heterahkasammalesta.

Luontotyyppit: Alueella on uusina luontotyyppinä pajuluhtaa ja juolasarakorpea. Mustikkaturvekangas on alueella pienialaisena. Muuten luontotyyppit ovat samoja kuin alueella 1, paitsi alueella 2 on mosaiikkimaisten luontotyyppien lisäksi myös laajempia, yhtenäisempiä luontotyyppikokonaisuuksia. Alueella 3b on laaja luhtamosaiikki ja alueella 2c laaja lettomosaikki. Lettoa ja luhtaa on myös alueiden 3b ja 3c ulkopuolella. Alueella 3d on laajoja, osin lähdevaikutteisia kosteita runsasravinteisia lehtoja (OFiT, lähteisyyttä indikoivat yksittäiset suokeltot).

Lajit: Alueella on runsaasti rantayrttiä ja lehtokoiranvehnää sekä yksittäinen lehto-orvokkiesiintymä ja yksittäinen korallijuuri sekä yksittäinen rimpivesiherne-esiintymä. Majavan syömäjälkiä (ja kaatamia puita) on paikoitellen. Pyy, rupikonna, yksittäinen karhunkääpä (vanhanmetsän indikaattori)

Ihmisvaikutus ja luonnontila: Kuten alueella 1, joskin lehtoisuutta on vähemmän ja lettoisuutta sekä luhtaisuutta on enemmän kuin alueella 1. Alueella on myös vanhoja uittorakenteita lähinnä Vanhansahansaaren ympäristössä.



Kuva 10: Tyypillistä rantaluhtaa Ryönänsuvannon alueelta.



Kuva 11 (yllä): Laaja yhtenäinen luhta-alue (Ryönänsuvanto, alue 3b).

Kuva 12 (alla): Lettoräme alueella 3c. Kuvassa on näkyy runsaasti siniheinää ja paatsamaa ja lisäksi alueella kasvaa paikoin mm. rätvänää.



Kuva 13 (yllä) ja **Kuva 14** (alla): Monimuotoisia lahoppuukeskittymiä Polvisahin-Sahakosken alueella.



Kuva 15: Runsasravinteista kosteaa ja luhtavaikutteista lehtoa alueella 3d.

ALUE 4

Alue 4 on hakattu.

ALUE 5

Alue 5 on hakattu.

ALUE 6

Alue 6 on hakattu osittain. Jäljelle jäänyt puusto on 30-50 v kasvatusmetsää.

ALUE 7

Alue 7 on pääpiirteissään samanlainen kuin alue 3, joskin jonkin verran tätä karumpi. Lajeista mm. paatsamaa on hieman aluetta 3 vähemmän, mutta rätvänän määrä on suurin koko inventointialueella.

Luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen rantavyöhykkeen leveys on pääsääntöisesti 2-20 m.

Puusto: Puusto on rantavyöhykkeellä ja sen tuntumassa pääosin erirakenteista ja puustoltaan melko monipuolista. Puulajeja ovat kuusi (Ø 0-40 cm), koivu (Ø 0-30 cm), mänty (Ø 0-30 cm), harmaaleppä (Ø 0-15 cm), tervaleppä (Ø 0-20 cm) ja haapa yksittäin (Ø 0-30 cm).

Lahopuuta alueella on melko niukasti, pääosin alle 10 m³ha.

Luontotyytit: Alueen luontotyyppikirjo ei ole aivan niin monipuolinen kuin alueella 1 tai 3, mutta varsinkin eri korpi- ja lehtotyytit esiintyvät paikoin melko mosaiikkimaisesti. Joen rannassa on yleensä joko kapea juotti saraluhua tai kosteaa lehtoa (joko runsasravinteinen OFiT tai keskirasviteinen AthExp). Alueella on mustikkakangaskorpea, mustikkakorpea, metsäkortekorpea, ruohokorpea, lehtokorpea sekä koko inventointialueelle uusina luontotyypeinä ruohokangaskorpea ja puolukkakangaskorpea. Runsaasti rätvänää ja/tai paatsamaa sisältävät luontotyytit ovat lettokorpea. Lisäksi joen rannassa on paikoin kausikosteita luhtaisia luontotyypejä, joilla kasvaa sekaisin mm. ahomansikkaa ja korpikaislaa. Muista luontotyypeistä alueella on tavanomaisia mustikkatyytin ja lehtomaisen kankaan luontotyypejä. Alueella on kausikuiva lähde ja siitä lähtevä noro, yksittäinen piilopuro ja noro jotka kaikki ovat uomaltaan luonnontilaisia.

Lajit:

pensaat: paatsama (3), vadelma (3), mustaherukka (5), punaherukka (5),

korpi-orvokki (2), ruokohelpi (2), metsäkorte (2), mesiangervo (2), rätvänä (2), vesisara (2), rantakukka (3), rantaminttu (3), ojakellukka (3), terttualpi (3), ranta-alpi (3), vehka (3), nurmilauha (3), siniheinä (3), luhtasara (3), viiltosara (3), soreahiirenporras (3), lehtokoiranvehnä (4), rantayrtti (4), lehto-orvokki (4), rentukka (4), raate (4), kurjenmiekka (4), huopaohdake (4), suo-ohdake (4), suokeltto (4), jokileinikki (4), lehto-orvokki (4), rantavihvilä (5),

Ihmisvaikutus ja luontoarvot: Joen rannassa oleva luonnontilaisempi juotti paikoin kapea, juotin ulkopuolella metsän rakenne ei ole luonnontilainen. Joen luonnontilan säilymiseksi ympäröivien metsien säilyminen on kuitenkin tärkeää.



Kuvat 16 ja 17: Tyypillistä joenrantaa alueelta 7.

ALUE 8

Alue 8 on 30-50 vuotiasta kasvatusmännikköä. Alueella on mm. pirunpelto (kivikko) ja metsälakikallioita (koordinaatit liitteessä 6). Alueella on tehty hiljattain harvennushakkuita; alueella kulkee ristiin rastiin moton uria.

ALUE 9

Alue 9 on 30-50 vuotias tiheä istutuskuusikko osin lehtomaisella kankaalla. Seassa on yksittäisiä järeämpiä ylispuumäntyjä ja kuusia ja koivua on harvakseltaan sekapuuna.

ALUE 10

Alue 10 on 50-70 vuotias istutuskuusikko, jossa erirakenteisuutta lisää kuusialikasvos. Seassa on yksittäisiä järeämpiä ylispuumäntyjä ja kuusia sekä koivua.

ALUE 11

Alue 11 on kuten alue 10, mutta puusto on nuorempaa.

ALUE 12

Alue 12 on 30-40 v istutusmännikkö.

ALUE 13

Alue 13 on hakattu

ALUE 14

Alue 14 on itäosiltaan puistomaista talouskuusikkoa, mutta länsiosissa on luonnontilainen puro ja paikoin runsaasti lahoppuuta. Puron leveys on noin 1 m ja se on metsälakikohde. Kuvion arvokkain osa on ehdottomasti puro vaikutusalueineen.

Luonnontilaisemman rantavyöhykkeen leveys on noin 1-10 m.

Puusto: Valtapuu melko tasarakenteinen kuusi (Ø 0-40 cm) ja metsänkuva on paikoin puistomainen. Puron rannassa on 1-10 m leveä, erirakenteisempi juotti. Alueella on lisäksi harvakseltaan koivua (Ø 0-30 cm) ja yksittäisiä tuomia pääosin pensasmaisena (5).

Lahoppuuta on lähinnä puron varressa, jossa on yksittäinen 15-20 m³/ha kuusimaapuuna sekä yksittäisinä kuusipystytuina ja yksittäisinä koivupötkelöinä ja koivumaapuina.

Luontotyyppit: Puron rannassa on kapea juotti kosteaa keskiravinteista lehtoa (AthExp), mustikkakorpea (MK) sekä mosaiikkimaisesti kosteaa runsasravinteista lehtoa (OFiT). Lisäksi

puron rannassa on mosaiikkimaisesti lettoisuutta/luhtaisuutta joka ilmenee siniheinäisyytenä ja paatsaman runsautena. Alueella on myös ruohokangaskorpea (RhKK), metsäkortekorpea (MkK) ja yleisiä kangasmetsän luontotyypppejä.

Lajit:

pensaat: Paatsama (3) pääosin puronvarressa

putkilokasvit puronvarsi: korpikastikka (2), korpikaisla (2), soreahiirenporras (2), korpiorvokki (2), terttualpi (2), pikkurantamatar (3), mesiangervo (3), vehka (3), rentukka (3), ranta-alpi (4), järviruoko (4), kurjenjalka (4), suokeltto (5), siimapalpakko (3, purossa), vesitähnilaji (4, purossa)

sammalet: näkinsammalia (2) purossa, okarahkasammal (3) puronvarressa,

Muut lajit: Metso (NT)



Kuva 18: Luonnontilainen puro alueella 14.

ALUE 15

Alue 15 on jyrkänne ja metsälakikohde. Rinteen päällä on 30-40 v. kasvatusmetsää ja juurella on mm. lohkareikkoja. Lohkareiden välissä on puolukkakangaskorpea sekä pieniealaisena lehtomaista kangasta, tuoretta kangasta ja kuivahkoa kangasta. Lohkareikossa ei juurikaan kasva puita ja periaatteessa ainakin osa siitä voitaisiin lukea erilliseksi metsälakikohteeksi (karukkokangasta vähätuottoisempi kivikko). Jyrkänteessä on säästynyt 1! kpl vanha, vähintään 200 vuotias kilpikaarnainen mänty. Jyrkänteen korkeus vaihtelee 3-10 m ja jyrkänne on paikoin ylikalteva (jyrkänteen luontotyypit ovat varjoisa kallioseinämä ja ylikalteva kallioseinämä).

ALUE 16

Alue 16 on jyrkänteen ja louhikon vierellä oleva, pääosin tiheä ja ryteikköinen, alle 10 cm Ø koivua ja harmaaleppää sekä pensasmaista pajua kasvava ruohokorpi- ja luhtamosaiikki (koivuluhta, harmaaleppäluhta, pajuluhta). Seassa on myös metsäkortekorpea. Alue on hakattu joskus, josta on jäljellä runsaasti kantoja.

ALUE 17

Alue 18. on maisemallisesti arvokas ranta. Alueella kasvaa ~150 v- männikköä harvassa puustoasennossa. Pääosin jäkälä- ja kanervatyypin sekä isovarpurämeen mosaiikki.

ALUE 18

Alue 18 on 30-50 v. tasarakenteinen istutusmännikkö.

ALUE 19

Alue 19 on harvennettu 50-70 v. hieman erirakenteinen kuusikko (Ø 0-25 cm). Sekapuuna alueella kasvaa muutamia haaparyhmiä (Ø 10-25 cm), sekä koivua (Ø 0-25 cm). Alueella on paljon kantoja, lahoppu (muutama kuutio) koostuu pääosin hakkuutähteistä. Luontotyypit ovat tavanomaisia kangasmetsän luontotyyppisiä.

ALUE 20

Alue 20 on hakkuuaukkoa, mutta jäljelle jääneestä kasvillisuudesta voidaan päätellä että alueella on ollut ainakin kangaskorpimosaiikkia.

ALUE 21

Alue 21 on noro ja metsälakikohde. Noron uomat (noro koostuu paikoin useista uomista) ovat pääosin luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia. Puusto ei kuitenkaan ole kovin vanhaa, vaan alue on joskus hakattu noroon kiinni tai lähes kiinni.

Puusto: Harmaaleppä, rauduskoivu, hieskoivu, haapa, kuusi (kaikki välillä Ø 0-25 cm). Puusto erirakenteista ja puulajisuhteiltaan monipuolista, joskin pääosin melko nuorta. Yksittäisiä järeämpiä puita on säästynyt lähellä noroa.

Luontotyytit: Puron välittömässä läheisyydessä on pienialaisina juotteina/mosaiikkina kosteaa keskiravinteista lehtoa (AthExpT), metsäkortekorpea, ruohokorpea sekä yleisemmin lehtomaista kangasta ja tuoretta kangasta.

Pensaat: Vadelma (2), mustaherukka (4)

ALUE 22

Maisemallisesti ja puuston rakenteen vuoksi arvokas ranta-alue. Alue on puustorakenteeltaan luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen mänty-kuusi –sekametsä, joskin seassa on kalliomänniköitä, joissa on sekapuuna koivua. Puuston läpimitta vaihtelee pääosin 0-25 cm välillä. Osalla aluetta on näkyvissä vanhoja poimintahakkuukantoja, mutta ne eivät merkittävästi heikennä alueen luonnontilaa. Pienialaiset kalliomänniköt ovat hyvin lähellä luonnontilaa ja osa kallioalueista on todennäköisesti metsälakikohteita (puuntuotannollisesti karukkokangasta vähätuottoisempi kallio). Alueella on muutama kuutio/ha lahoppuuta yksittäisinä kuusi- ja mäntymääpuina sekä keloina. Osa lahoppuusta on melko järeääkin ja on huomattava että tämänkaltaiset alueet eivät luontaisestikaan tuota lahoppuuta kovinkaan paljoa tai nopeasti.

Luontotyytit: Alueen luontotyytit ovat tuore kangas, kuivakkokangas, kuiva kangas, karukkokangas ja pienialaisesti lehtomainen kangas.



Kuva 19: Rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista rinnemetsää alueella 22.

ALUE 23

Alue 23 on pienialainen isovarpuräme-tupasvillaräme –mosaiikki. Suo on ojittamaton ja lähes luonnontilainen, joskin suon länsipäässä on pienellä alalla vanha, maastoon häviämässä oleva ura tms. Lisäksi suolla on yksittäisiä poimintahakkuukantoja sekä yksittäisiä palaneita kantoja (joista ei pysty sanomaan että ovatko olleet hakkuukantoja ennen palamista). Suo on todennäköisesti metsälakikohde (puuntuotannollisesti karukkokangasta vähätuottoisempi suo).

Puusto: Erirakenteinen harva mänty (Ø 0-20 cm), hieskoivu (Ø 0-10 cm). Poimintahakkuista jäljelle jääneen puuston ikä luultavasti max 100-120 v. Suolla on yksittäinen mäntykelo.

Putkilokasvit mm.: Suopursu (1), vaivero (2), juolukka (3), tupasvilla (3),



Kuva 20: Pieni ja vesitaloudeltaan luonnontilainen räme alueella 23.

ALUE 24 (a ja b)

Alue 24 a

Ison-Valkeisen mäen etelärinne. Alue on pääosin luonnontilainen tai hyvin lähellä luonnontilaa. Alue on yksi koko inventointialueen arvokkaimmista tunnetuista metsäalueista ja tulisi säilyttää luonnontilaisena. Alueen luonnontilasta indikoivat sekä tila-, ikä- ja lajijakaumaltaan sekarakenteinen metsäkuva, suhteellisen runsas ja erirakenteinen lahoppuusto, lahoppuujatkumon olemassaolo, palokorot, pienaukkoisuus ja ikivanhat kilpikaarnaiset ja latvastaan paksuoksaiset männyt.

Alueella on muutamia metsälälikohteen määritelmän täyttäviä kuvioita (puuntuotoskyvyltään karukkokangasta vähätuottoisemmat jyrkänteet, kalliot ja kivikot).

Puusto: Valtapuut mänty (Ø 0-50 cm), kuusi (Ø 0-50 cm), sekapuuna koivua (Ø 0-30 cm) ja haapaa (Ø 0-30 cm). Pihlajaa on lähinnä pensasmaisena alikasvoksena (3). Osa alueen männyistä on kilpikaarnaisia ja latvasta paksuoksaisia (puiden ikä arviolta vähintään 200-250 v.).

Lahoppuuta on alueella ~15-25 m³/ha, josta lehtilahoppuun osuus on ainakin paikoin yli 5 m³/ha. Lahoppuuta on kuusi- ja mäntymaapuina sekä keloina. Lehtilahoppuuta on koivu- ja haapapötkkelöinä sekä maapuuna. Osa varsinkin mänty-, kuusi- ja haapalahoppuusta on järeää (yksittäiset männyt Ø 50-60 cm, yksittäiset haavat max Ø 30 cm). Alueella on olemassa lahoppuujatkumo, sillä lahoppuun ikäjakauma vaihtelee edellisen puusukupolven maapuista vasta kaatuneisiin puihin. Lisäksi lahoppuun on lahoasteeltaan, kokojakaumaltaan ja puolajisuhteiltaan monipuolista. Osa alueen lahoppuusta on lisäksi osittain palanutta puuta.

Luontotyyppit ja putkilokasvit: Alue on pääosin tuoretta kangasta, kuivahkoa kangasta, kuivaa kangasta, karukkokangasta ja karukkokangasta vähätuottoisempia jyrkänteitä, kallioita ja kivikoita. Kasvilajisto on tyyppillistä eri kangasmetsätyyppien lajistoa

Alue 24 b eroaa muusta alueesta siten, että se on lähes puhdasta männikköä ja se ei ole niin erirakenteinen kuin alue a. Alue b on lisäksi suurelta osin karukkokangasta tai sitä vähätuottoisempaa kalliomännikköä joten sen ei ole puustoltaan kovinkaan järeää (valtapuu mä Ø 0-30 cm) ja siksi se tuottaa lahoppuuta niukemmin. Alueella 24 b on yksittäisiä mäntykeloja ja mäntymaapuita muutaman kuution edestä. Osa männyistä on kuitenkin kilpikaarnaisia tai lähellä sitä. Alueen arvo on sen vanhassa puustossa ja lisäksi alue on maisemallisesti arvokas.

Muut lajit: Alueella on lukuisia palokärjen syönnöksiä, näköhavainto sääksestä lentämässä puidenlatvojen tasalla (varoitteleva), valkoludekääpä (todennäköinen, vanhanmetsän indikaattori), orakarakka (todennäköinen, vanhanmetsän indikaattori) ja harvinainen hopeakääpä.

Ihmisvaikutus: Alueella on paikoin yksittäisiä vanhoja poimintahakkuukantoja, mutta ne eivät merkittävästi heikennä alueen luontoarvoja.



Kuvat 21 (yllä) ja 22 (alla): Erirakenteista luonnonmetsää alueella 24a. Osa männystä on vähintään 200-300 vuotiaita.

ALUE 25

Alue 25 on vesitaloudeltaan luonnontilainen suo. Alueella ei ole merkkejä ojituksesta, joskin vanhoja hakkuukantoja on jonkin verran suon laiteilla ja yksittäisinä suon keskiosissa. Vesitaloudeltaan luonnontilaiset suot ovat jo tämän kokoisina erittäin harvinaisia ja siksi suo olisi syytä säilyttää luonnontilassa.

Puusto: Suolla kasvaa harvakseltaan pientä mäntyä ja hieskoivua (molemmat Ø 0-5 cm).

Luontotyyppit: Suo koostuu isovarpurämeen, tupasvillarämeen, lyhytkorsirämeen, tupasvillavaltaisen lyhytkorsinevan, leväkkövaltaisen lyhytkorsinevan, pullosaranevan ja jouhisaranevan mosaiikista. Lyhytkorsinevoilla kasvaa lisäksi harvakseltaan mutasaraa. Runsasravinteisimmat suotyyppit painottuvat suon länsiosiin. Suolla kasvaa myös runsaasti marjaa tuottavaa isokarpaloa. Suon luoteiskulmassa on pieni, vesitaloudeltaan luonnontilainen lampi. Osassa lampea on pullo- ja jouhisaraa kasvava luhtareunus ja lammessa kasvaa uistinvitaa (todennäköinen). Suo jatkuu lammen luoteiskulmasta pohjoisluoteeseen kapeana mm. järviruokoa kasvavana luhtajuottina. Suo tai osa siitä on todennäköisesti metsälakikohde (karukkokangasta vähätuottoisempi suo).



Kuva 23: Luonnontilaista isovarpuräme-tupasvillanevamosaiikkia alueelta 25.



Kuva 24 (yllä): Luonnontilaista pullosaranevaa alueella 25.

Kuva 25 (alla): Luonnontilainen suolampi alueella 25.

ALUE 26

Harvennushakattu ja paikoin ojitettu, osittain korpinen kuusikko. Hakkuista ja ojista huolimatta metsän rakenne on paikoin melko erirakenteinen ja myös korpisuus on laajoilla alueilla säilynyt. Alueen arvoa nostaa korpisuuden suuri määrä.

Puusto: Alue 26 on valtapuustoltaan arviolta 60-90 vuotiasta kuusikkoa (Ø 0-50 cm). Metsä on paikoin melko erirakenteista niin puuston iän kuin tilajakaumankin suhteen. Alueella on sekapuuna koivua (Ø 0-30 cm) ja alikasvoksena pihlajaa. Alue on harvennushakattu ja kantoja on melko runsaasti.

Lahopuuta on alueella yksittäisinä kuusimaapuina ja hakkuutähteinä ~5 m³/ha.

Luontotyytit: Mustikkakorpi, mustikkakangaskorpi (laaja), pienialaisia ruohokorpilaikkuja (valtalajit kurjenjalka, okarahkasammal), tuore kangas, pienialaisia lehtomaisen kankaan laikkuja.

Lajit: 2 kpl varoitteleva käpytikka

Ihmisvaikutus: Kupolammen länsipäästä lähtee ~0,8-1 m leveä ja 0,2-0,5 m syvä oja länteen lännessä olevan tien reunaan asti. Ojan kuivatusvaikutus ulottuu paikasta riippuen n. 5-20 m päähän. Kuivumisen seurauksena osa korvista on muuttunut turvekankaaksi. Kupolammen pohjoispuolella on 2-3 0,5-1 m leveää ja ~0,2 m syvää ojaa, joiden kuivatusvaikutus ulottuu ~5 m päähän ojista. Alueella on vanhoja hakkuukantoja ja vanhoja hakkuu/harvennustähteitä.

ALUE 27

Kupolammen ympärillä oleva isovarpurämereunus, joka paikoittaisesta kapeudestaan huolimatta on säilynyt vähintäänkin luonnontilaisen kaltaisena.

Puusto: Valtapuu on melko erirakenteinen mänty (Ø 0-30 cm), yksittäiset puut ovat kilpikaarnaisia (ikä vähintään 200 v.). Männyt ovat suunnilleen tasakorkuisia, mutta tilajakaumaltaan ja paksuudeltaan erirakenteisia (=pituuskasvu on pysähtynyt, paksuuskasvu jatkuu). Alueella on alikasvoksena hieskoivua ja kuusta (molemmat Ø 0-5 cm).

Alueella on yksittäisiä mäntykeloja, maapuita ja palokoroja.

Luontotyytit: Lammen ympärillä on isovarpurämereunus (valtalajit suopursu, juolukka, vaivero), joka ulkoreunastaan vaihettuu kapeaan korpirämejuottiin ja sitten kangasmaahan tai paikoin mustikkakorpeen/mustikkakangaskorpeen. Lammen ympärillä olevan reunuksen leveys vaihtelee 5-50 m ja reunuksen ulkopuolella olevat metsät (ellei toisin ole kuvattu) ovat pääosin luontoarvoiltaan köyhää nuorta talousmetsää.

Ihmisvaikutus: Alueella on yksittäisiä kantoja varsinkin rämereunuksen ulkoreunassa.



Kuva 26: Kilpikaarnaisia mäntyjä isovarpurämeellä (alue 27). Puiden ikä on arviolta yli 200 vuotta.

ALUE 28

Kupolampi. Kupolampi on karu suolampi, jonka rannoilla on pallo- ja jouhisaraluhtaa, isovarpurämettä sekä pienialaisia ruohokorpilaikkuja (kurjenjalka- okarahkasammalvaltainen ruohokorpi). Rannassa kasvaa paikoin myös raatetta.

ALUE 29

Maisemallisesti arvokas männikkö.

Puusto: Alueen valtapuu on melko tasarakenteinen mänty (Ø 0-40 cm), joskin puuston tilajakauma on erirakenteinen ja puuston läpimitta vaihtelee. Puuston ikä arviolta 100-150 vuotta, yksittäiset puut ovat kilpikaarnaisia, ikä arviolta 200 v. Alueella kasvaa koivuja (Ø 0-20 cm) rannassa ja paikoin sekapuuna. Osa alueesta on rakenteeltaan avaraa ja osalla on tiheämpi kuusialikasvos. Alikasvoksena on myös pihlajaa.

Lahopuuna alueella on yksittäisiä kelomäntyjä ja mäntymaapuita. Alueella on palokoroja.

Luontotyytit: Tuore kangas, kuivahko kangas (sekä puolukkatyyppi että variksenmarja-puolukkatyyppi), kuiva kangas, rannassa isovarpurämettä, pienialaisia ruohokorpilaikkuja (lähinnä kurjenjalkaa), pajuluhtaa (jouhisara), saraluhtaa ja paikoin runsaasti siniheinäisyyttä. Paikoin rannassa myös järviruokoluhtaa.

Ihmisvaikutus: Osalla aluetta on vanhoja kantoja näkyvissä, osalla ei lainkaan.

ALUE 30

Puuston rakenteen ja luonnontilaisen kaltaisuuden vuoksi arvokas alue. Alue on lisäksi maisemallisesti arvokas.

Puusto: Alueen valtapuusto on osin järeää ja osin kilpikaarnaista mäntyä (Ø 0-60 cm), joista osa on ylispuuna. Valtapuustoon kuuluu myös kuusi (Ø 0-40 cm). Sekapuuna alueella on koivua (Ø 0-40 cm), harmaaleppää (Ø 0-10 cm) ja haapaa (Ø 20-40 cm). Pienellä alueella on tasarakenteisempi kuusikko, mutta muuten puusto on rakenteeltaan monipuolista ja luonnontilaisen kaltaista. Pienen Kuponien kärkeä on luonnontilainen, osin kilpikaarnainen männikkö (Ø 20-60 cm, ikä arviolta 200+).

Lahopuuta alueella on mäntykeloina ja maapuina (yksittäisiä järeitä, Ø ~60 cm), kuusimaapuina, koivupötkkelöinä ja –maapuina, yksittäisinä haapamaapuina ja harmaaleppäriukuina yhteensä 5-10 m³/ha.

Luontotyytit: Lehtomainen kangas, tuore kangas, kuivahko kangas (puolukkatyyppi ja puolukka-variksenmarja-tyyppi), kuiva kangas,

Ihmisvaikutus: Alueella on paikoin yksittäisiä poimintahakkuukantoja, tasarakenteisessa pienialaisessa kuusikossa kantoja on hieman tiheämmin. Suurella osalla aluetta kantoja ei ole tai ei ole juuri lainkaan.



Kuva 27: Pieni Kuponiemi on luonnonltaan ja maisemaltaan arvokas. Kuvassa Pienen Kuponiemen kärki, jossa puusto on pääosin järeää kilpikaarnaista mäntyä.

ALUE 31

Aluetta 30 korpisempi. Eroaa puuston rakenteessa siinä että valtapuu on kuusi, männyt ovat enemmän yksittäin ja lähinnä ylispuina. Luontotyyppeinä on lisäksi mustikkakorpi, mustikkakangaskorpi ja puolukkakorpi. Ruohokangaskorpea on lähinnä pienialaisina laikkuina.

ALUE 32

Alueella on pienialainen pallosaravaltainen korpiräme. Puusto on mäntyä (Ø 0-20 cm) ja hieskoivua (Ø 0-15 cm).

ALUE 33

Alueen 33 rannat ovat maisemallisesti arvokkaita.

Alue 29 vaihtuu liukuvasti alueeseen 33. Alue 33 eroaa alueesta 29 erirakenteisemman ja monimuotoisemman puustorakenteen vuoksi. Puusto on pääosin aluetta 29 järeämpää. Kuusta ja koivua on alueella enemmän kuin alueella 29. Alueella 33 on mäntymetsän (metsä kuten alueella 29) lisäksi pienialainen, melko luonnontilaisen kaltainen kuusi-koivu –sekametsä, yksittäinen pienialainen entinen hakkuuala, jossa kasvaa tiheä nuori sekametsä. Osalla alueen männiköistä on tehty poimintahakkuita. Rannat ovat pääosin luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia, kantoja on paikoin enemmän alueen keskiosissa.

Luontotyyppinä on alueen 29 luontotyyppien lisäksi isovarpurämettä laajemmin kuin pelkästään rannoilla. Lisäksi alueella 33 on korpirämelaikkuja.

Lahopuuta on suunnilleen saman verran ja samassa suhteessa kuin alueella 29.



Kuva 28: Kuponiemen eteläranta on erirakenteista ja järeäpuustoista. Metsä on laajalta alueelta rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista. Alue 33.

ALUE 34

Alue 34 on kohtalaisen erirakenteinen kuusikko ja rannoiltaan maisemallisesti arvokas.

Puusto: Valtapuu on melko erirakenteinen kuusi (Ø 0-30 cm), seka- ja ylispuuna on mäntyä (Ø 0-60 cm, järeimpiä yksittäin) ja lisäksi sekapuuna on koivua (Ø 0-40 cm, järeimpiä yksittäin). Lahopuuta kuusi- ja mäntykeloina sekä maapuina yhteensä ~5-10 m³/ha.

Luontotyyppit: tuore kangas, kuivahko kangas.

Lajit: Alueella on paikoin runsaasti yövilkkää. Yövilkkää pidetään yleisesti sammalkerroksen häiriöttömyyden indikaattorina.

Ihmisvaikutus: Alueella on vanhoja harvennushakkuukantoja.

ALUE 35

Alue 35 on luonnontilaisen kaltainen ja maisemallisesti arvokas alue.

Kuponiemen kärki on kuten Alue 34, mutta ilman harvennushakkuukantoja (joitakin poimintahakkuukantoja on). Alue 35 on myös aluetta 34 erirakenteisempi, puulajisuhteiltaan monipuolisempi ja puusto on keskimäärin aluetta 34 järeämpää. Lisäksi alueella on keskimäärin hieman aluetta 34 enemmän lahopuuta. Alueella kasvaa myös haapaa (Ø 15-20 cm) sekapuuna.

Rannassa on paikoin jouhisara- ja pajuluhtaa, siniheinäinen juotti, korpikastikka- ja kurjenjalkavaltaista ruohokorpea.

ALUE 36

Alue on pienialainen vanha hakkuualue, kasvaa nykyisin nuorta koivua (Ø 0-10 cm), alikasvoskuusia, ja yksittäisiä mäntyjä (Ø 30-40 cm). Alueella on runsaasti kantoja.

ALUE 37

Vanha, hieman luhtainen hakkuualue.

Puusto: Kasvaa nykyisellään nuorta koivua, haapaa, raitaa, harmaaleppää ja pajuja (kaikki Ø 0-10 cm).

Luontotyyppit: lehtomainen kangas, kostea keskiravinteinen lehto (isoalvejuuri-soreahiirenporras – tyyppi). Osa varsinkin rannasta on lähes kasvitonta kausikostea aluetta.

Ihmisvaikutus: Alueella on vanhoja kantoja.

ALUE 38

Alue 38 on harvaan siemenpuuasentoon hakattua männikköä. Ainakin Kupomäen päällä olevat puut ovat maisemallisesti arvokkaita.

ALUE 39

Alue 39 on melko erirakenteinen ja avara metsikkö. Soveltuu erinomaisesti esim. retkeilyyn.

Puusto: Mänty (Ø 15-40 cm), kuusi (Ø 0-20 cm), koivu sekapuuna (Ø 0-20 cm), alikasvoksena on pihlajaa. Lahopuuta niukasti.

Luontotyyppit: Lehtomainen kangas, tuore kangas, kuivahko kangas, kuiva kangas

Ihmisvaikutus: Vanhoja kantoja on.

ALUE 40

Alue kuten alue 39, mutta rakenteeltaan hieman tiheämpi. Lisäksi aluetta 39 kuusivaltaisempi (kuusi Ø 0-30 cm). Männyt lähinnä yksittäisinä ylispuina. Alikasvoksessa paikoin myös haapaa. Lahopuu yksittäisiä koivumaapuita ja pötkelöitä.

ALUE 41

Luonnontilaisen kaltainen ja kuusivaltainen metsikkö pienen puron vieressä. Alueella on myös parhaat päivänsä nähnyt, ilmeisesti epävirallinen nuotiopaikka.

Puusto: Kohtalaisen sekarakenteinen kuusi (Ø 0-60 cm, järeimpiä yksittäin), sekapuuna koivua (Ø 0-15 cm), ylispuuna mäntyä (Ø 15-40 cm). Puron rannassa on lisäksi muutamia, < Ø 10 cm harmaaleppiä. Lahopuuta on niukasti. Rannassa kasvaa runsaasti paatsamaa, jonkin verran katajaa ja muutama metsäruusu.

Luontotyyppit: Lehtomainen kangas, tuore kangas, kuivahko kangas, rannassa on kapea juotti saraluhtaa. Puro uomaltaan luonnontilainen, kivikkoinen, kirkasvetinen ja siinä kasvaa näkinsammalia (pidetään yleisesti puhtaan veden indikaattorina). Puron uoman leveys on 1- 4 m.

Ihmisvaikutus: Yksittäisiä kantoja alueella.



Kuva 29: Luonnontilainen puro alueella 41.

ALUE 42

Alue 42 on ojittamaton isovarpuräme, jossa on lettomaisia ja nevaisia osia.

Puusto: Erirakenteinen mänty (Ø 0-20 cm), hieskoivu (Ø 0-15 cm), kuusi (Ø 0-10 cm).

Luontotyyppit: Suopursu-juolukkavaltainen isovarpuräme, joka vaihtuu paikoin rantaa kohti mentäessä lettomaiseksi rämeeksi/lettorämeeksi (paikoin runsaasti siniheinää, yksittäisiä rätvänöitä, paatsamaa) Alueella on myös pieniä tupasvillaa ja rahkasaraa kasvavia laikkuja (lyhytkorsineva). Rannassa on paikoin jouhisara- ja järviruokovaltaista luhtaa.

Ihmisvaikutus: ei ojia, kantoja ei juurikaan näkyvissä, korkeintaan yksittäin

Osa alueesta voitaisiin lukea metsälakikohteeksi (lettolaikku, karukkokangasta vähätuottoisempi suo)

ALUE 43

Luonnontilainen ja maisemallisesti arvokas metsikkö niemen kärjessä.

Puusto: Valtapuuna järeä mänty (Ø 0-50 cm) ja kuusi (Ø 0-25 cm). Sekapuuna myös koivua (Ø 0-20 cm) ja yksittäisiä haapoja (Ø ~10-15 cm). Puusto on iältään erirakenteista ja tilajakaumaltaan sekä puulajisuhteiltaan luonnontilaista.

Lahopuuna on yksittäisiä mäntykeloja ja yksittäisiä majavan tappamia haapoja (Ø 10-40 cm) sekä yksittäinen järeä koivupötkelö (Ø 50 cm).

Luontotyyppit: Tuore kangas, kuivahko kangas (puolukkatyyppi ja variksenmarja-puolukkatyyppi)

Ihmisvaikutus: Ei kantoja näkyvissä.



Kuva 30: Luonnontilainen metsikkö niemen kärjessä. Alue 43.

ALUE 44a

Puusto: Mänty (Ø 0-20 cm), kuusi (Ø 0-20 cm), hies- ja rauduskoivu (Ø 0-15 cm). Valtapuusto vaihtelee paikasta riippuen. Lisäksi paikoin voi olla sekapuuna harmaaleppää, tervaleppää (Ø 10-15 cm yksittäin), haapaa (Ø 5-15 cm yksittäin) ja alikasvoksena pihlajaa sekä rannassa paikoin paatsamaa ja katajaa. Puuston rakenne luontaisin rämeisillä osilla, muuten varsinkin vanhimmat ikäluokat ainakin osin poimintahakattu. Paikoin jäljellä on vain 5-10 m leveä juotti rantavyöhykettä kun muu on hakattu.

Lahopuuta yksittäisinä maapuina ja pötkelöinä muutama kuutio/ha.

Luontotyyppit: Tuore kangas, kuivahko kangas, isovarpuräme, kangasräme

Ihmisvaikutus: Hakkuilta säästynyt rantavyöhyke paikoin kapea, poimintahakkuukantoja paikoin myös rantavyöhykkeessä.

ALUE 44b

Pieni järeäpuustoisempi metsänsirpale, jossa on luonnontilaisen kaltainen rakenne.

Puusto: Ylispuuna järeä mänty (Ø 20-50 cm, yksittäisent kilpikaarnaisia, joiden ikä arviolta ~200 v.), valtapuu kuusi (Ø 0-40 cm), sekapuu koivu (Ø 0-40 cm) ja haapa (Ø 0-20 cm).

Lahopuuta niukasti.

Luontotyyppit: Tuore kangas

Ihmisvaikutus: Yksittäisiä kantoja.

ALUE 45

Epäonnistuneesti ojitettu isovarpuräme, joka näyttäisi ennallistuvan itseksensä.

Puusto: Valtapuu mänty (Ø 0-15 cm), sekapuu hieskoivu (Ø 0-10 cm). Puusto eri- ja sekarakenteista.

Luontotyyppit: Isovarpuräme, lyhytkorsineva (tupasvilla-rahkasara), kanervaturvekangas (pienialainen)

Ihmisvaikutus: Rämeellä on muutama ~0.5 m leveä oja, jotka ovat umpeenkasvaneet. Ojitus on muuttanut lähellä olevan isovarpurämeen kanervavaltaiseksi (ainakin osa tod. näk. kanervaturvekangasta), mutta vaikutus ei ole laaja (2-3 m ojan reunasta). Ojitus ei ole myöskään merkittävästi vaikuttanut puuston kasvuun (ojan vieressä voi olla yksittäisiä muuta puustoa 0,2-0,5 m korkeampia puita).



Kuva 31: Isovarpurämeen ojitus on epäonnistunut (varsinainen räme alkaa vasta etualalla olevan kuivan kankaan jälkeen). Alue 45.

ALUE 46

Erittäin hieno luonnontilainen kilpikaarnamännikkö, joka on syytä säästää.

Puusto: Järeä kilpikaarnainen mänty (Ø 10-50 cm). Sekapuuna ja alikasvoksena kuusi ja koivu (Ø 0-10 cm molemmat).

Lahopuuna yksittäisiä keloja. Lisäksi yksittäisiä palokoroja.

Luontotyyppit: kuivakkokangas (sekä puolukkatyyppi että puolukka-suopursuvaltainen kangas jossa ei kuitenkaan ole tarpeeksi rahkasammalta ollakseen kangsräme), kuiva kangas, karukkokangas.

Lajit: noin 15 yksilön pyrstötiaisparvi pyöri alueella.

Ihmisvaikutus: Ei kantoja näkyvissä.

ALUE 47

Lähes luonnontilainen kuusi-mänty-koivu –sekametsä.

Puusto: Kuusi (Ø 0-30 cm), mänty (Ø 0-30 cm, osa 150-200 v), hies- ja rauduskoivu (Ø 0-15 cm). Valtapuu vaihtelee paikasta riippuen, osa alueesta kuusi- ja mäntyvaltaista jossa sekapuuna koivua, osalla aluetta taas koivu on valtapuu ja sekapuuna on kuusta ja mäntyä. Rannassa on harmaa- ja tervaleppää (Ø 0-10 cm), tervaleppä esiintyy yksittäisenä. Pihlajaa on alikasvoksena ainakin osalla aluetta. Rannassa on paikoin paatsamaa.

Lahopuuna yksittäisiä kuusi-mänty maapuita ja yksittäisiä keloja. Yksittäisiä koivupötkkelöitä ja pontentiaalia tuottaa jonkin verran lisää koivulahopuuta, sillä alueella on paljon kääpäisiä, vielä hengissä olevia mutta kohtapuoleen kuolevia koivuja.

Luontotyyppit: Tuore kangas (mustikkatyyppi), kuivahko kangas (puolukkatyyppi sekä suopursuvaltainen kangas, joka ei ole tarpeeksi rakkasammaleinen ollakseen kangasräme), kangasräme, korpiräme, pullosaravaltainen sarakorpi.

Ihmisvaikutus: Yksittäisiä vanhoja kantoja, jotka eivät kuitenkaan heikennä alueen arvoa.



Kuva 32: Rakenteeltaan luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista koivu-kuusi – sekametsää kuviolla 47. Alueelle tulee lähivuosina syntymään jonkin verran koivulahopuuta, sillä suuri osa koivuista on kääpäisiä ja lahoamassa pystyyn.

ALUE 48

Laaja luhtajuotti. Järviruoko-, järvikaisla-, pullosara-, jouhisara-, luhtakastikkavaltaista luhtaa. Seassa kasvaa paikoin mm. kurjenjalkaa, suo-orvokkia, ranta- ja terttualpia sekä paikoin runsaastikin siniheinää. Alueella on myös jokileinikkiesiintymä.

Metsälakikohde (karukkokangasta vähätuottoisempi rantaluhta, paikoin lettolaikku)

Alueella myös 1-5 m leveä puro, joka kapeimmasta kohtaa todennäköisesti metsälakikohde. Puro luonnontilainen, kirkasvetinen, kivikkoinen ja siinä kasvaa näkinsammalia.

ALUE 49

Nimetön saari. Puulajisuhteiltaan, puuston rakenteeltaan ja luonnontilaltaan edustava alue.

Puusto: Mänty-kuusi-koivu –sekametsä (mänty ja kuusi Ø 0-50 cm, koivu Ø 0-35 cm), sekapuustona rannassa harmaa- ja tervaleppä (molemmat Ø 0-15 cm, tervaleppä yksittäisenä), seassa muutama haapa, joista osa järeitä (Ø 0-40 cm). Rannoilla kasvaa paikoin paatsamaa. Puusto on rakenteeltaan, puulajisuhteiltaan ja tilajakaumaltaan luonnontilaista.

Koko saarella lahopuuta arviolta 10 m³ (koivu, mänty ja haapa, osa lahopuusta järeää ja lehtilahopuun osuus vähintään 5 m³).

Luontotyyppit: Tuore kangas, kuivahko kangas, isovarpuräme, pienialainen sarainen metsäluhta (kausikostea vedenviipymäalue).

Ihmisvaikutus: Yksittäisiä poimintahakkuukantoja (eivät vaaranna luonnontilaisuutta) sekä tunkio, jossa mm. patjoja, vanhoja kalastusvälineitä sekä vanha kiuas. Tunkiot olisi syytä poistaa.



Kuva 33 (yllä): Alueella 49 sijaitseva saari on puuston rakenteen suhteen luonnontilainen.



Kuva 34 (vasemmalla): Saarella on myös järeää haapaa ja yksittäisiä runkoja järeää haapalahopuuta.



Kuva 35 (yllä) ja **Kuva 36** (alla): Saaressa on myös muutama vanha tunkio, jotka tulisi siivota pois.

ALUE 50

Kuten alue 52 mutta ylispuumännytkin puuttuvat.

ALUE 51

Luonnontilainen tai hyvin lähellä luonnontilaa oleva sekapuustoinen metsikkö.

Puusto: Valtapuu mänty (Ø 0-40 cm, osa lähes kilpikaarnaisia, ikä arviolta 150-200 v.), kuusi (Ø 0-50 cm), koivu (Ø 0-30 cm), rannoilla sekapuuna terva- ja harmaaleppää (Ø 0-15 cm). Alikasvoksena pihlajaa ja paikoin katajaa sekä rannoilla paatsamaa. Puuston rakenteen, puulajisuhteiden ja tilajakauman puolesta alue on lähes luonnontilainen.

Lahopuu on lähinnä yksittäisiä koivupötkelöitä.

Luontotyytit: Tuore kangas (mustikkatyyppi), kuivahko kangas (puolukkatyyppi sekä variksenmarja-puolukkatyyppi, kuivahkossa kankaassa paikoin runsaasti suopursua mutta ei tarpeeksi rahkasammaleisuutta jotta olisi kangasräme). Rannoilla on pienialaisesti ja mosaiikkimaisesti mm. saraluhtaa ja ruohoista saraluhtaa. Kuvion rajalla länsireunassa suuri yksittäinen lohkar (3 m korkea, 4-5 m leveä).

ALUE 52

5-15 m leveä osittain hakkuilta säästynyt rantavyöhyke. Aluetta voidaan pitää maisemallisesti arvokkaana lähinnä ylispuumäntyjen takia.

Puusto: Kuusi (Ø 0-10 cm), hieskoivu (Ø 0-10 cm), mänty myös ylispuuna (Ø 0-40 cm), raita ja harmaaleppä (Ø 0-5 cm). Sekapuulajinen ja puulajisuhteet vaihtelevat. Rannassa paikoin myös paatsamaa.

Luontotyytit: Tuore kangas, kuivakkokangas, kuiva kangas, karukkokangas, isovarpuräme, saraneva/ruohoinen saraneva (luhtasara, seassa paikoin kurjenjalkaa ja siniheinää sekä viitakastikkaa). Rannassa lisäksi mm. pikkurantamataraa, suo-orvokkia ja terttualpia.

Ihmisvaikutus: Hakattu paikoin lähes kiinni rantaan, valtaosa puustosta melko nuorta, poimintahakkuukantoja näkyy myös rannan tuntumassa.

ALUE 53

Erittäin hieno luonnontilainen kuusi-mänty sekametsä, jossa runsaasti järeää lahoppuuta. Alue olisi syytä säilyttää luonnontilaisena. Osa alueesta on metsälakikohdetta (jyrkänne, kivikko).

Puusto: Valtapuut erirakenteinen ja paikoin erittäin järeä, kilpikaarnainen ja lakalatvainen mänty (Ø 0-60 cm, ikä vähintään 200-300 vuotta) sekä erirakenteinen järeä kuusi (Ø 0-60 cm), sekapuuna koivua (Ø 0-20 cm) ja haapaa (Ø 0-10 cm). Alikasvoksena pihlajaa.

Lahopuu iältään ja kooltaan monipuolista. Alueella on olemassa oleva lahopuujatkumo ainakin kuusen ja männyn osalta. Alueella on runsaasti järeätä mänty- ja kuusimaapuuta ($\varnothing$ jopa 60 cm) sekä keloja. Lahopuuta arviolta 20-30 m³/ha. Alueella on melko runsaasti palokoroja.

Luontotyyppit: Tuore kangas, kuivahko kangas, karukkokangas. Alueella on metsälakikohteeksi luettava jyrkänne (joka on myös luontotyyppi varjoisa kallionjyrkänne) ja kivikkoa. Jyrkänne on 5-10 m korkea

Lajit: Riukukääpä (vanhanmetsän indikaattori), ruskohaprakääpä (vanhanmetsän indikaattori), mahdollinen erakkokääpä (aarnimetsän indikaattori, VU)

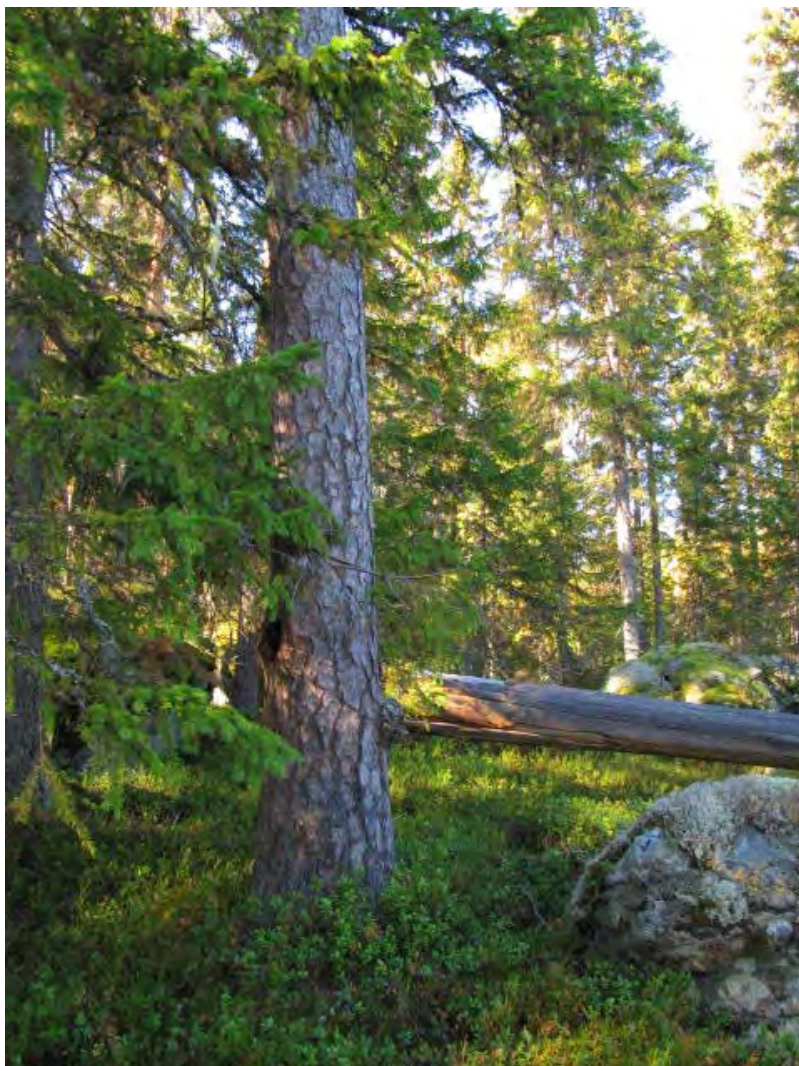
Ihmisvaikutus: Yksittäisiä vanhoja poimintahakkuukantoja, eivät heikennä merkittävästi alueen luonnontilaa.



Kuva 37: Luonnontilaista kuusi-mänty –sekametsää alueella 53.



Kuva 38 (yllä): Alueella 53 on runsaasti lahoppuuta, josta osa vanhaa ja järeää. Alueella on olemassa oleva lahoppuujatkumo.



Kuva 39 (vasemmalla): Alueella on runsaasti järeitä ja kilpikaarnaisia mäntyjä, joiden ikä on vähintään 200-300 vuotta.



Kuva 40: Alueella oleva jyrkänne on metsälakikohde. Kivikkoinen kasvupaikka jyrkänteen juurella ei mahdollista puuston järeytymistä. Puusto on rakenteeltaan luonnontilaista.

ALUE 54

Luonnontilainen tai hyvin lähellä luonnontilaista oleva mäntyvaltainen kangas. Alue olisi syytä säilyttää luonnontilaisena ja se sopisi erittäin hyvin esim. METSO-ohjelmaan. Alue on lisäksi maisemallisesti arvokas.

Puusto: Valtapuu mänty (Ø 0-50 cm, runsaasti kilpikaarnaisia, ikä vähintään 200-300 vuotta), kuusta niukemmin ja se lähinnä alikasvoksena. Sekapuuna koivua (Ø 0-10 cm). Puusto on rakenteeltaan luonnontilaista ja paikoin järeää.

Lahopuuta on varsinkin jyrkänteen läheisyydessä (alueen 53 ja 54 rajalla) runsaasti ja seassa on erittäin järeää mäntymaapuuta sekä keloja (Ø jopa 50 cm). Alueen karu luonne huomioon ottaen lahopuuta on paljon, koska tällaisten alueiden lahopuuntuottokyky on luontaisesti niukka. Lahopuuta on arviolta 15-20 m³/ha josta suurin osa on lähellä jyrkänteen reunaa. Alueella on olemassa männyn lahopuujatkumo. Alueella on myös melko paljon palokorja.

Luontotyyppit: Kuivahko kangas, kuiva kangas, karukkokangas.

Ihmisvaikutus: Kantoja on vain yksittäisinä eivätkä ne heikennä alueen luonnontilaa.

Lajit: Mahdollinen erakkokääpä (aarnimetsän indikaattori, VU), todennäköinen nuolihaukka (kimitys kuului)

ALUE 55

Alue 55 on hakattu, joskin alueella on edelleen pystyssä (ja kaatuneena lahopuuna) jonkin verran erittäin järeää haapaa (Ø 40-60 cm).

ALUE 56

Alue 56 on rakenteeltaan tavallista talousmetsää parempi sekapuustoinen ja jossain määrin erirakenteinen metsikkö.

Puusto: Valtapuut ovat mänty (Ø 0-30 cm), ja kuusi (Ø 0-30 cm) ja sekapuuna alueella on koivua (Ø 0-20 cm) sekä haapaa (Ø 0-30 cm). Alikasvoksena on paikoin pihlajaa. Puusto on ikä- että tilajakauman suhteen erirakenteista.

Lahopuuna on kuusi- ja mäntykeloina, koivupötkkelöinä sekä maapuuna yhteensä ~10 m³/ha.

Luontotyyppit: Tuore kangas, kuivahko kangas, kuiva kangas, karukkokangas. Luontotyyppit esiintyvät jossain määrin mosaiikkimaisesti.

Ihmisvaikutus: Vanhoja kantoja on koko alueella.

ALUE 57

Alue 57 on hakattu.

ALUE 58

Alue 57 on lähde, jota on luultavasti joskus kaivettu, koska lähdeallas on nelikulmion (yhden sivun pituus 1-2 m) muotoinen. Lähteestä lähtee kaivettu oja (leveys ~0,5 m). Kaivamisesta huolimatta lähde on edelleen toiminnassa. Lähteen eteläsivu on hakattu (muutaman vuoden sisällä) paikoin kiinni lähteeseen ja se tulee luultavasti muuttamaan lähteen luonnontilaa entisestään, koska lähdealueella ei ole etelän suunnalta suojaa auringolta. Lähteen pienilmasto on käytännössä tuhoutunut.). Lähteessä ja ojassa oli inventointikäynnin aikaan (5.10.2010) melko vähän vettä, mutta syksyisen ajankohdan vuoksi on hankala sanoa johtuuko veden puute vuodenajasta vai varjostuksen puutteesta johtuneesta kuivamisesta.

Lähdealtaassa ja sen välittömässä läheisyydessä kasvoi letohorsmaa, käenkaalta, hentosaraa, metsäkortetta, soreahiirenporrasta, kuirinsammalia, lähdelelväsammalia (*Rhizomnium* sp.) okarahkasammalta, hapjarahkasammalta ja vaalearahkasammalta.



Kuva 41: Lähdeallas on rajattu kuvaan punaisella. Hakkuuaukko ulottuu altaan etelälounaisreunalle, joten mikään ei suojaa lähdettä suoralta auringonpaisteelta. Kuva on otettu aamupäivän aikana, jolloin aurinko paistoi kaakko-etelä –suunnasta. Tällöin allasta suojaavat auringon paisteelta vain yksittäiset kuusenrungot.

ALUE 59

Alue 59 on luonnontilainen rimpinevaräme ja metsälakikohde (karukkokangasta puuntuotannollisesti vähätuottoisempi suo).

Puusto: Yksittäisiä rämemäntyjä (Ø 0-5 cm) ja yksittäisiä hieskoivuja (Ø 0-5 cm).

Luontotyyppit: Alueella on isovarpurämettä (suopursu, vaivero, juolukka), saranevaa (pullosara), ruopparimpinevaa ja laiteilla isovarpurämeen lisäksi kangasrämettä ja kangaskorven (puolukka- ja mustikkakangaskorpi) ja sekapuustoisien (mänty, kuusi, koivu) metsäluhdan mosaiikkia. Varsinaisen avoimemman suoalueen yhdistelmätyyppi on rimpinevaräme (runsaan pullosaran perusteella oligomesotrofinen).

Ihmisvaikutus: Suota ole ojitettu, joskin suota reunustava metsä on arviolta 50-70 vuotiasta ja harvennettua. Ympäröivän metsän säilyminen on kuitenkin tärkeää suon vesitalouden säilymisen kannalta.



Kuva 42: Airaksilan suo luonnontilainen rimpinevaräme.



Kuva 43: Airaksilan suon rimmet ovat pääosin vetisiä pullosaranevoja.

Yhteenveto

Voimakkaasta metsätaloustyöstä huolimatta Suovu-Palosen alueella on säilynyt sekä paikallisia että laajempiakin luontotyyppikokonaisuuksia, jotka sisältävät lukuisia silmälläpidettäviä ja uhanalaisia luontotyyppejä sekä vaateliasta lajistoa.

Luontotyypeiltään monimuotoisin alue on Palosenjoen-Sahjoen alue, jossa on erityisen paljon erilaisia lehtomaisia, lettoisia, luhtaisia, korpisia ja rämeisiä luontotyyppejä sekä näiden muodostamia luontotyyppiyhdistelmiä. Alueella sijaitsee esimerkiksi laaja lettomosaiikki Palosenjoen-Sahjoen alue muodostaa tärkeän ekologisen käytävän koko inventointialueen läpi. Alueella on runsaasti vaateliasta kasvillisuutta, kuten lukuisia esiintymiä lehtokoiranvehnää ja rantayrttiä, muutama esiintymä kurjenmiekkää ja inventointialueen toinen tunnettu jokileinikkiesiintymä. Joessa elää lisäksi vaateliaita ja harvinaisia sudenkorentolajeja, kuten rauhoitettu kirjojokikorento ja vaateliapunatytönkorento. Jokea ympäröivän puustoisien vyöhykkeen tulisi pysyä vähintään nykyisen kaltaisena, jotta alueen luonto- ja virkistysarvot eivät vaarannu.

Luonnontilaisuudeltaan edustavampia alueita ovat Ison-Valkeisen mäen eteläosa sekä Ruhtomanmäen itäreunan jyrkänne, jotka ovat käytännössä luonnontilaisia vanhoja tai ikivanhoja metsäalueita. Molemmilla alueilla on runsaasti järeää lahopuuta ja olemassa oleva lahopuujatkumo. Molemmilta alueilta tunnetaan muutama esiintymä vanhanmetsän indikaattorikärväkkäitä sekä muita harvinaisia kääpälajeja.

Ruhtomaniemen alueelta tunnetaan koko inventointialueen toinen jokileinikkiesiintymä. Sekä Ruhtomaniemen että Kuponien-Pienen Kuponien alueella on laajoja yhtenäisiä luontotyyppejä, kuten erilaisia rämeitä ja luhtia ja suuri osa alueen metsistä on melko luonnontilaisen kaltaisia. Ruhtomaniemessä on myös lettoisuutta. Molemmat alueet ovat lisäksi maisemallisesti arvokkaita.

Ison-Valkeisenmäen luoteispuolella oleva nimetön suo sekä Vääränsalon pohjoispuolella oleva Airaksilan suo arvokkaita nevaisia ja rämeisiä suoalueita. Molemmat alueet ovat vesitaloudeltaan luonnontilaisia.

Osa inventointialueista on arvokkaita juuri luonnontilaisuutensa tai luontaisen kaltaisen rakenteensa vuoksi ja niille ei tulisi osoittaa sellaista kaavamerkintää, joka suoraan tai epäsuorasti mahdollistaa niiden luonnontilan heikentymisen. Luonnontilaltaan arvokkaimmat alueet on osoitettu liitteissä 3.1.-3.3.

Lähteet

Bo Mossberg & Lennart Stenberg: Suuri Pohjolan kasvio (Den nya nordiska floran) 2005: Suom. Seppo Vuokko ja Henry Väre. Tammi. 928 s.

Hotanen, J. P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

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

Karjalainen S. 2010. Suomen sudenkorennot (uudistettu laitos). Sami Karjalainen ja Kustannusosakeyhtiö Tammi, Rotolito, Italia. 239 s.

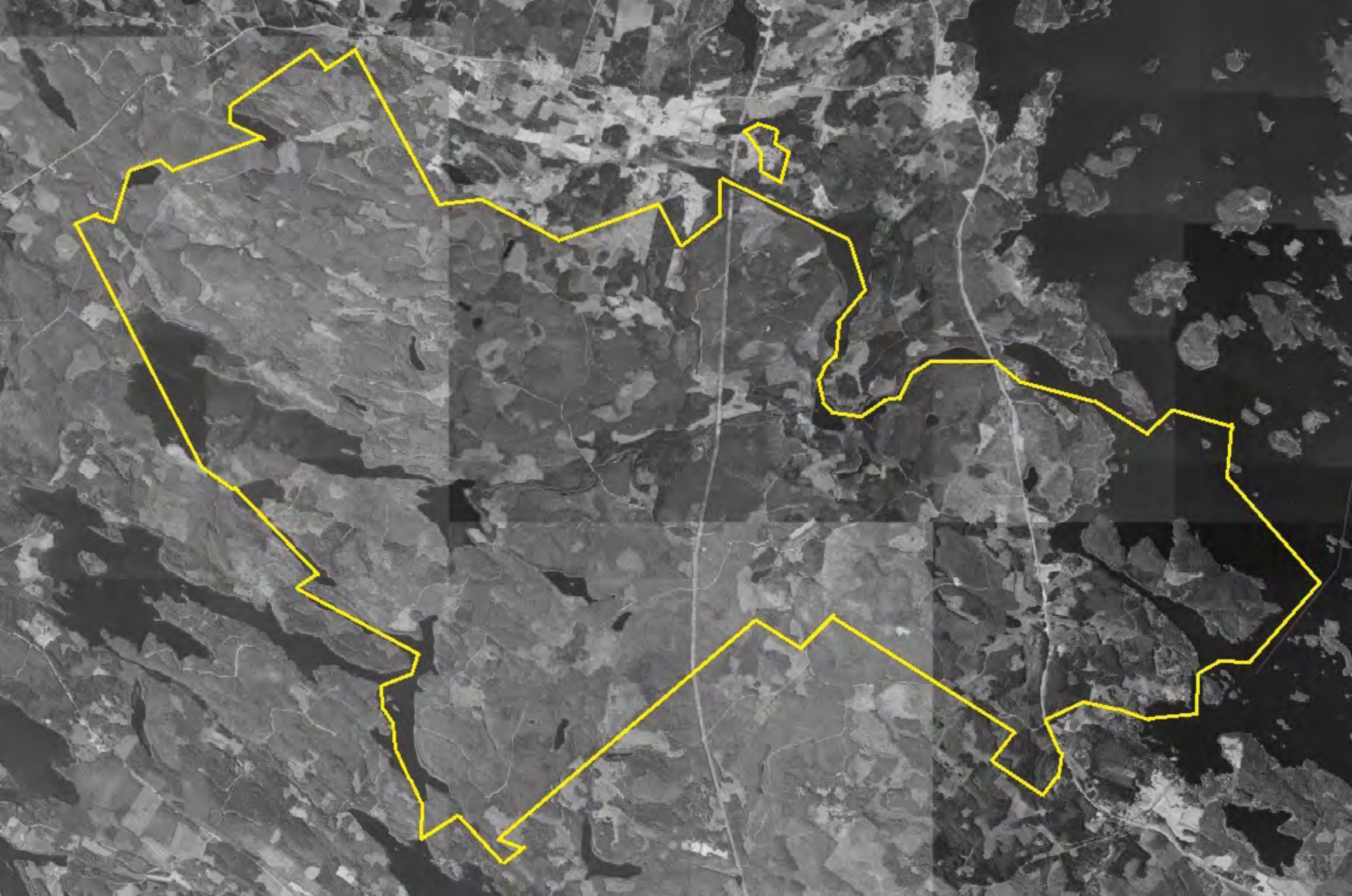
Laine, J. & Vasander, H. 2005: Suotyypit ja niiden tunnistaminen. Painopaikka Karisto Oy, Hämeenlinna. 110 s.

Laine, J., Harju, P., Timonen, T., Laine, A., Tuittila, E-S., Minkkinen, K. ja Vasander, H. 2009: The Intricate Beauty of Sphagnum mosses - a Finnish Guide for Identification. Helsingin yliopisto, Metsäekologian laitoksen julkaisuja 39: 1-190.

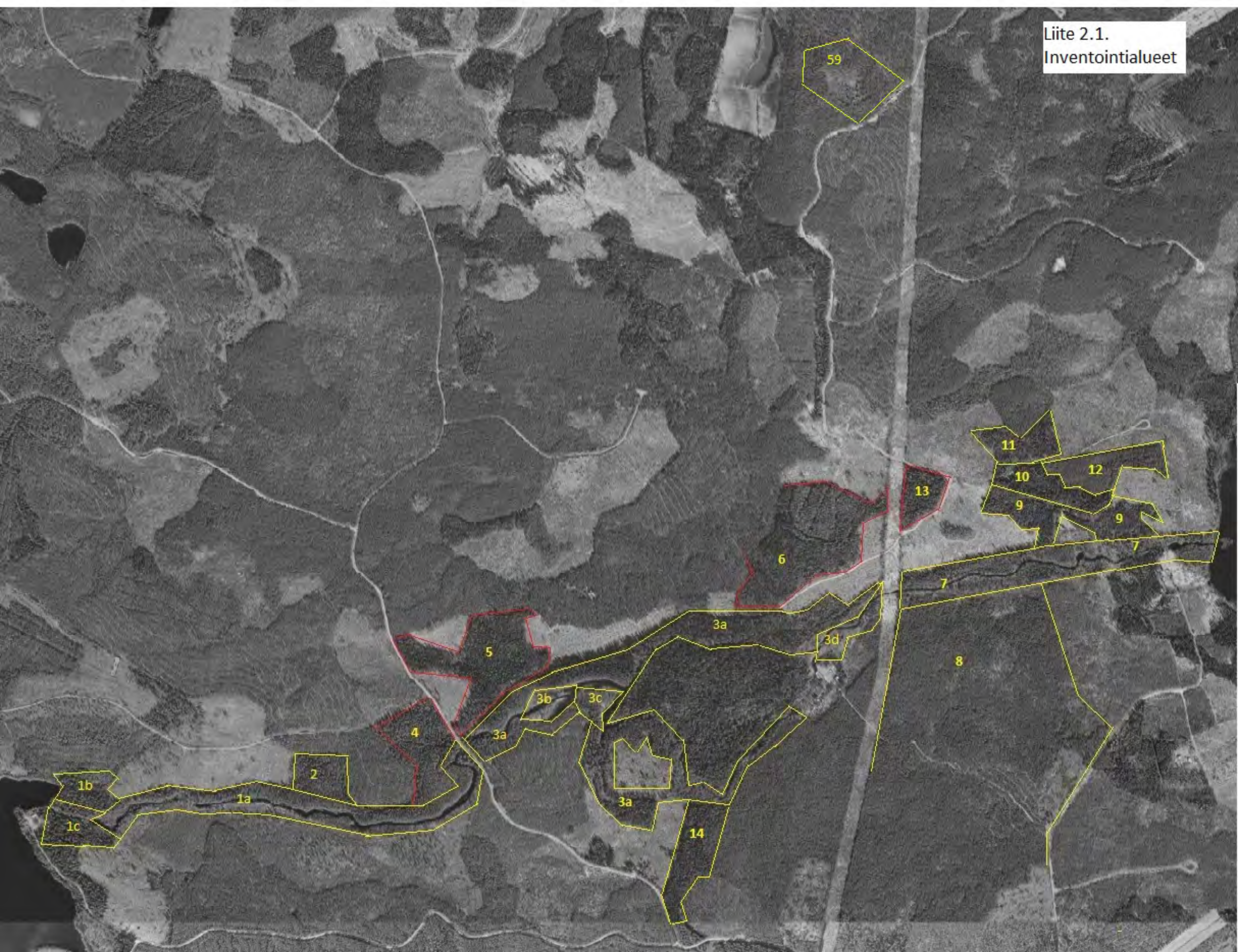
Niemelä, T. 2005: Käävät – puiden sienet. Norrlinia 13:1-320.

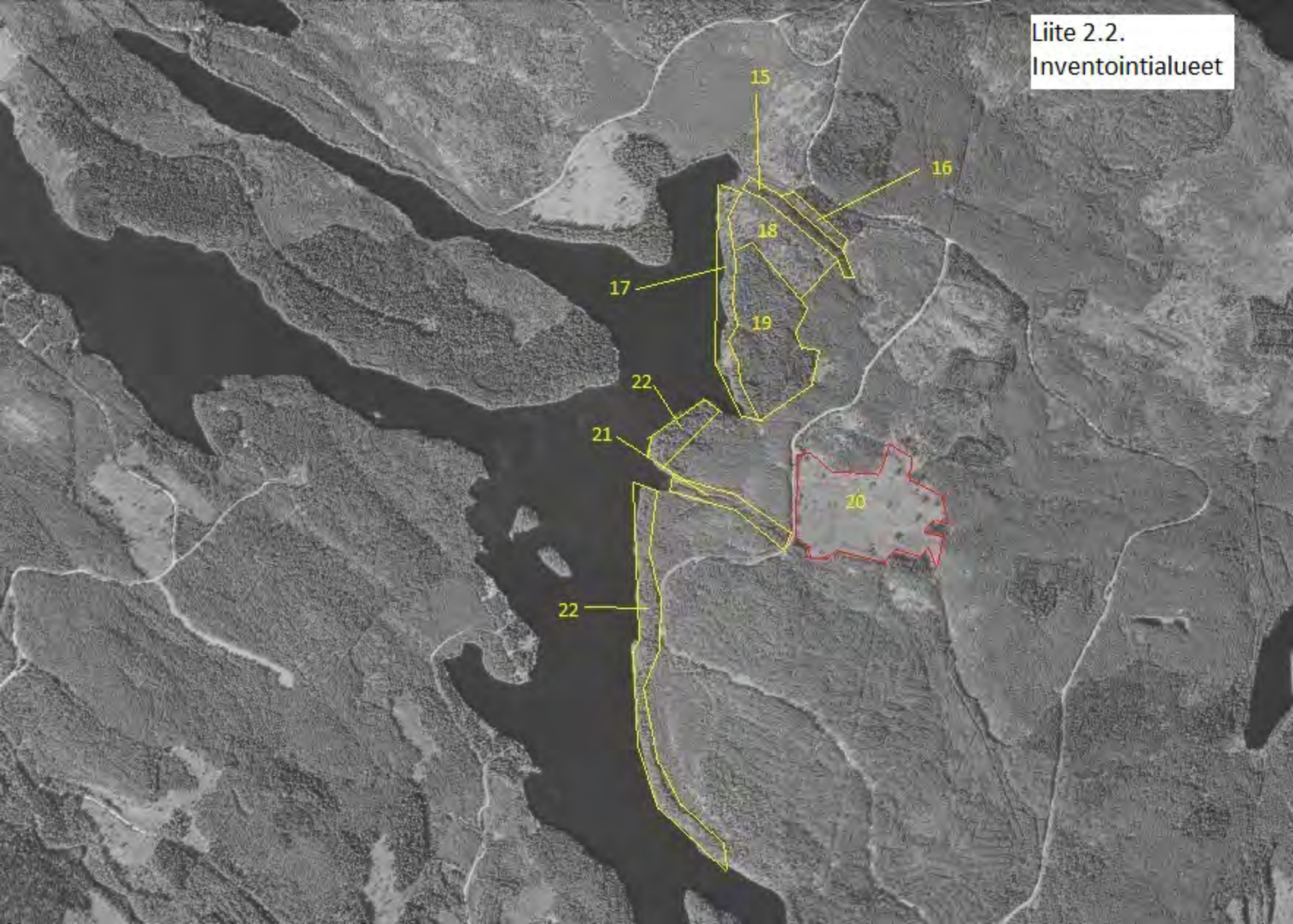
Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s.

Sahlen, G. & Ekestubbe K. 2001: Identification of dragonflies (Odonata) as indicators of general species richness in boreal forest lakes. Biodiversity and conservation 10: 673-690.

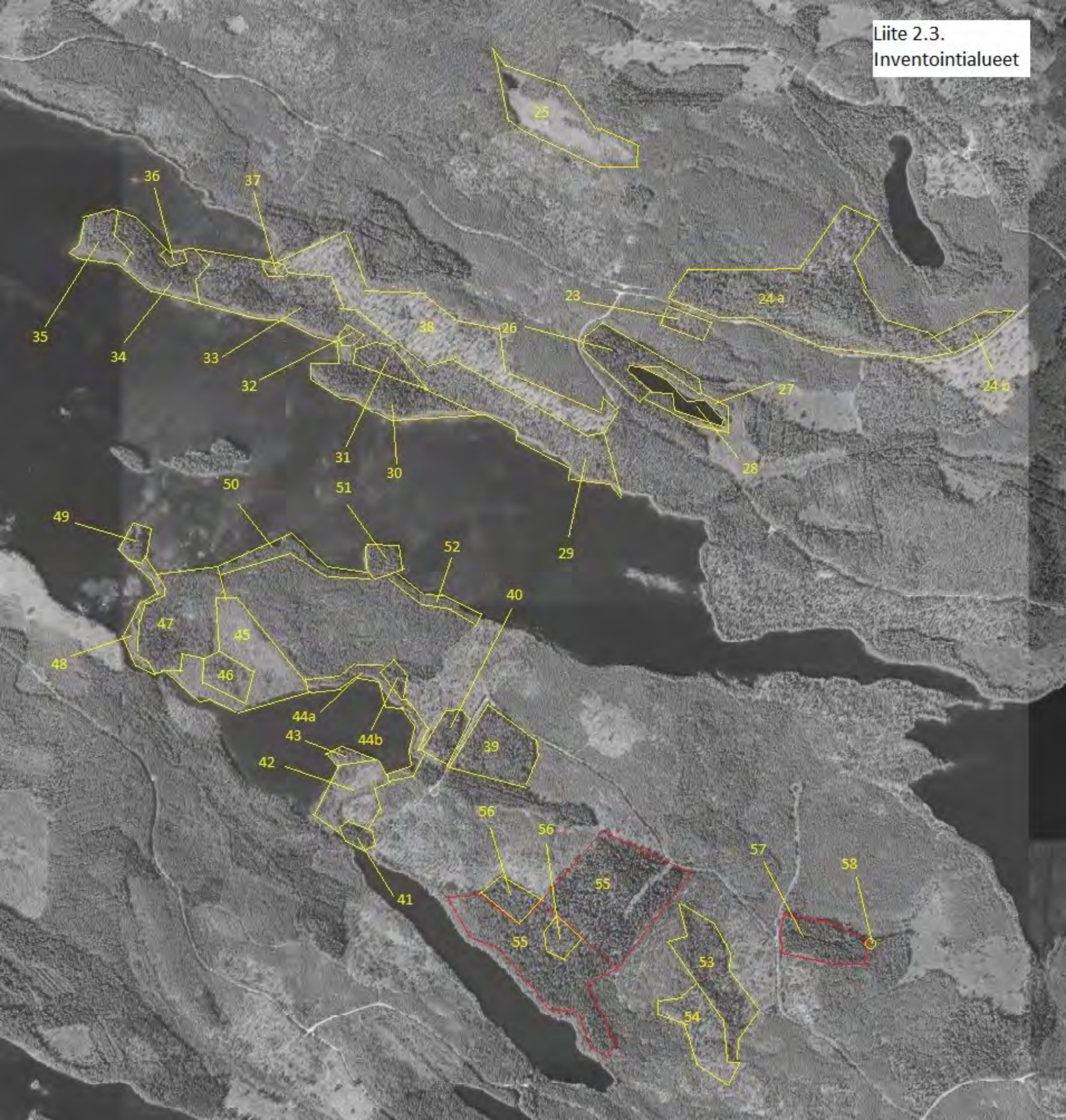


Liite 2.1.
Inventointialueet

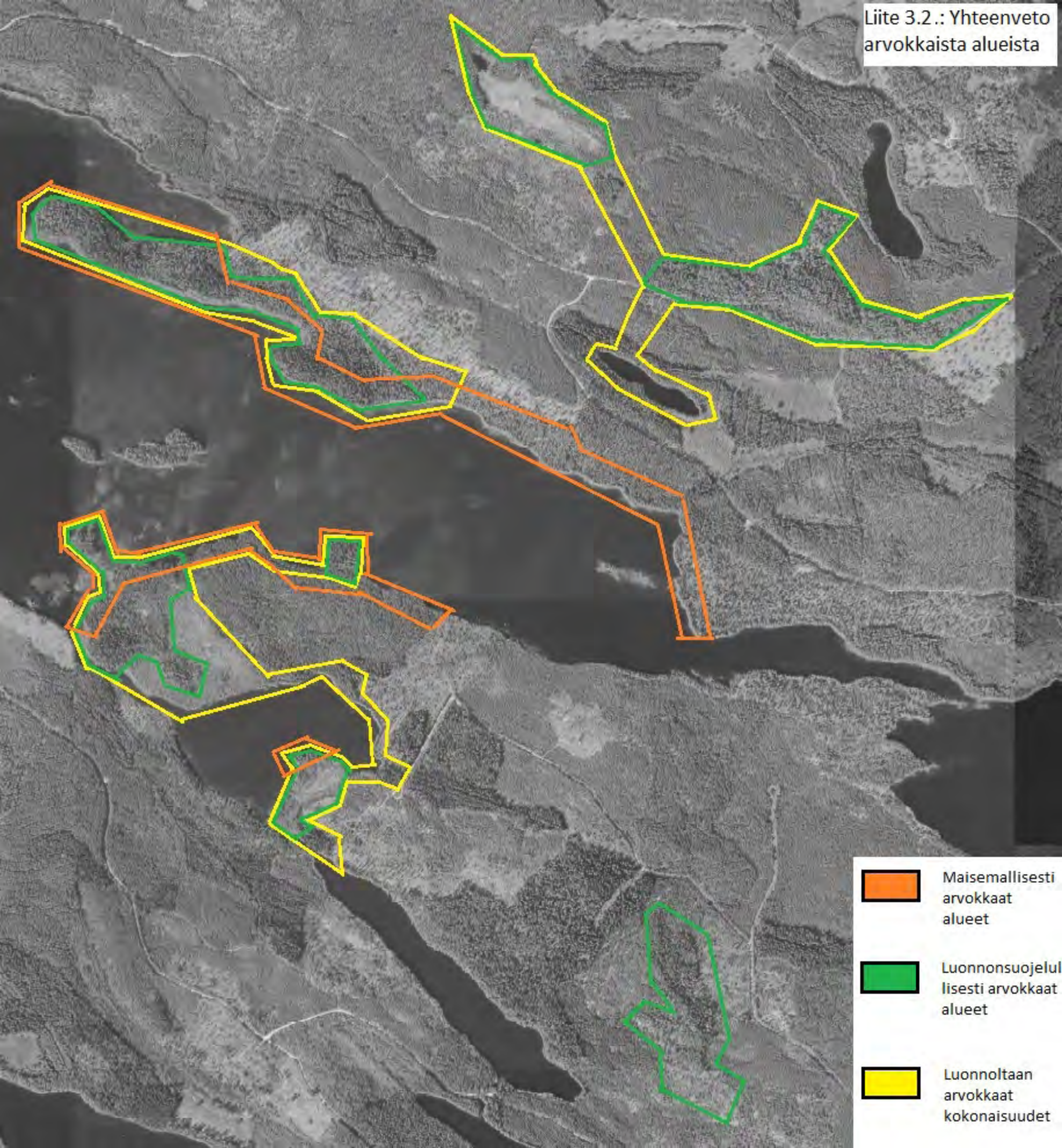




Liite 2.3.
Inventointialueet

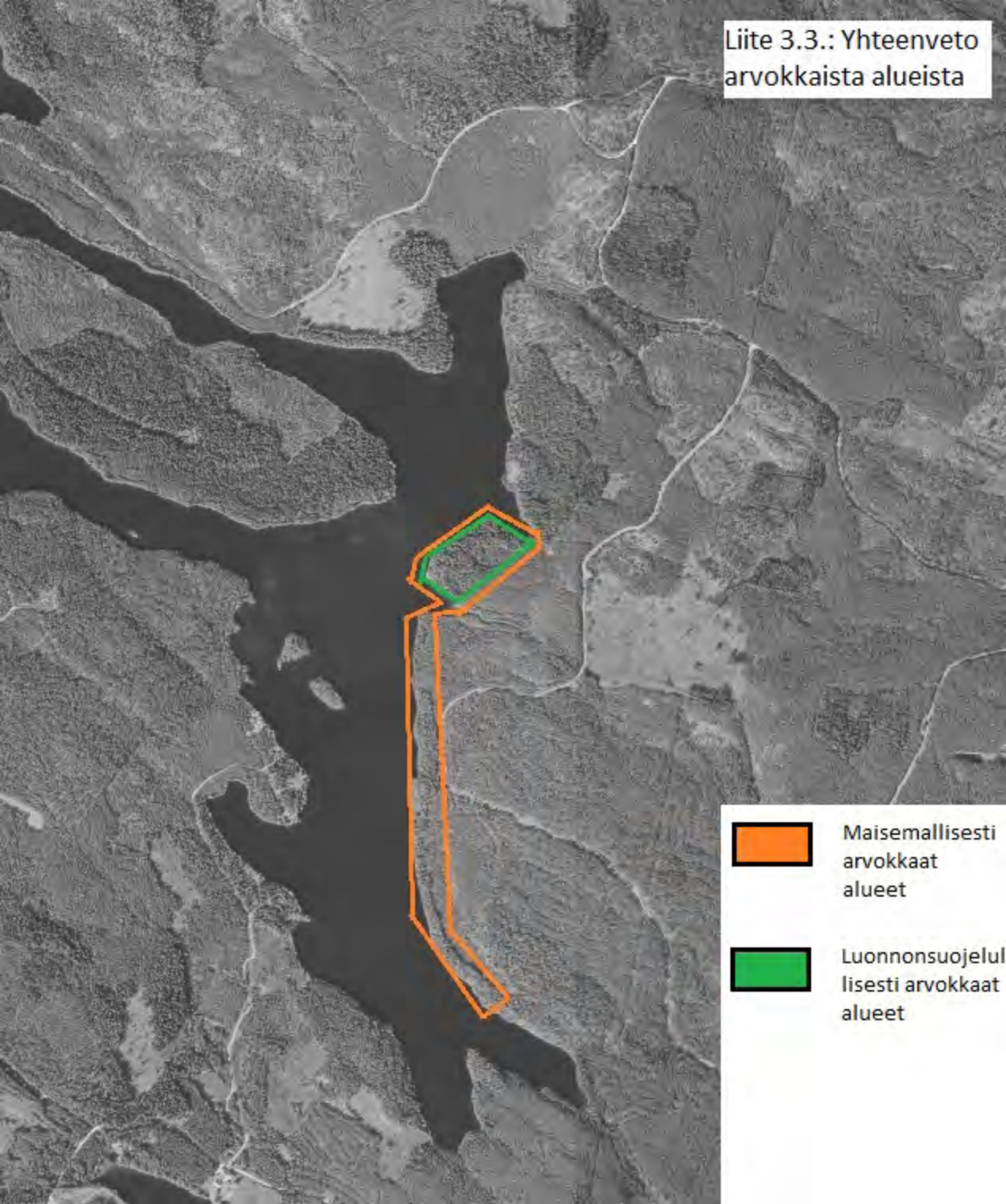






-  Maisemallisesti arvokkaat alueet
-  Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet
-  Luonnoltaan arvokkaat kokonaisuudet

Liite 3.3.: Yhteenveto
arvokkaista alueista



Maisemallisesti
arvokkaat
alueet



Luonnonsuojelul-
lisesti arvokkaat
alueet