
Kasvillisuusselvitys, Polvisuo II

Vapo Oy



Juha Parviainen
Jarmo Laitinen
Anna Liisa Ruotsalainen

11.2.2016

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	2
2	AINEISTO JA MENETELMÄT	2
3	KASVILLISUUS	4
3.1	Yleiskuvaus	4
3.2	Luonnontilaisuus	4
3.4	Virkistyskäyttö ja maisema	9
4	SUOJELUALUEET JA ALUERAJAUKSET	9
5	HUOMIOITAVAT LUONTOTYYPIT	10
5.1	Luonnonsuojelulaki	10
5.2	Vesilaki	10
5.3	Metsälaki	10
6	HUOMIOITAVAT LAJIT	11
6.1	Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativat lajit	11
6.2	Eryteisesti suojeltavat lajit	11
6.3	Rauhoitetut lajit	11
6.4	Uhanalaiset lajit	11
6.5	Suomen vastuulajit	11
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	12
8	LÄHDEVIITTEET	13

Liitteet

Liite 1. Kasvillisuustyyppien rajaukset

Liite 2. Käytetyt lyhenteet

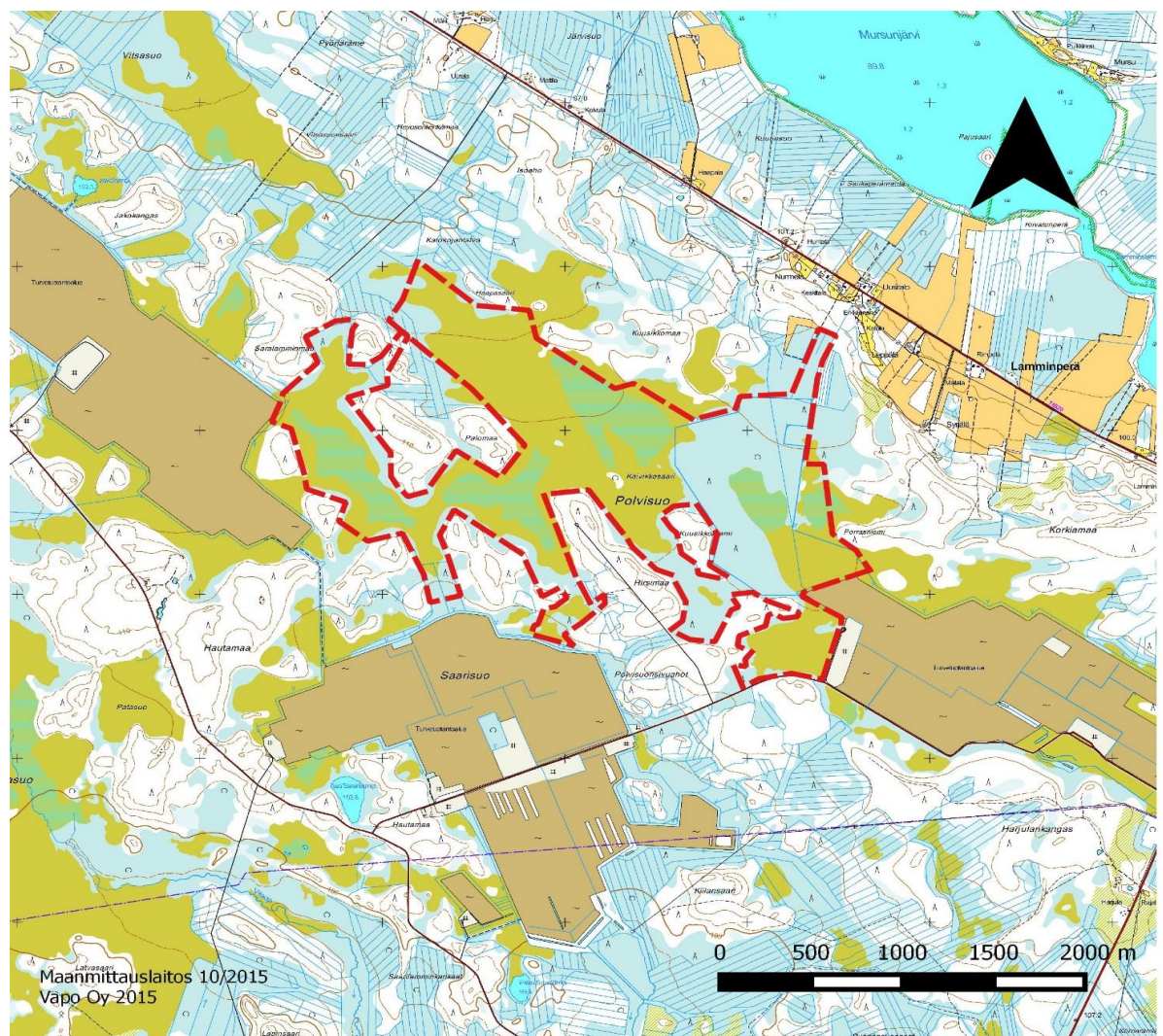
Liite 3. Valokuvia selvitysalueelta

Liite 4. Suotyyppimäärityksissä ja kasvillisuusmuutosten arvioinnissa käytettyä havaittua lajistoa, putkilokasveja ja sammalia

Tässä raportissa kuvataan maastokäyntien (8.7. ja 13.7.2015) perusteella lin kunnan koillisosassa sijaitsevan Polvisuon selvitysalueen (337 ha, Kuva 2) mahdollinen suoyhdistymätyyppi, kasvillisuus eli kasviyhteisöt pääpiirteissään (suotyyppit) ja niihin sisältyvät uhanalaiset yhteisöt (uhanalaiset suotyyppit) sekä kasvilajiston eli kasviston luontoarvoa mittaavat piirteet, jotka tämän tyyppisissä selvityksissä nimenomaisesti edellytetään tarkasteltaviksi (direktiivilajit, erityisesti suojeltavat lajit, rauhoitetut lajit, uhanalaiset lajit, Suomen vastuulajit). Lisäksi tarkastelun kohteena ovat kasviston sellaiset luontoarvomittarit, jotka edelleen tarkentavat kuvaa suon luonnonarvosta (esim. Sammaltyöryhmä 2015) sekä suokokonaisuuden tämänhetkinen luonnontilai-

suus. Lisäksi esitetään havaintoja mahdollisista luonnonsuojelulain, vesilain ja metsälain mukaisista luontotyypeistä, tuodaan esiin läheiset suojelualueet ja suojelualueva-
raukset sekä esitetään arviota selvitysalueen virkistys- ja marjastuskäyttömahdolli-
suuksista. Selvityksessä esitetään myös arvio maisemasta sekä esitetään arviota
selvitysalueen luontoarvomerkityksestä.

Maastokartoitus tehtiin pistehavaintomenetelmällä (kasvillisuustyytit, lajit, muut ha-
vainnot) kulkien maastossa sellaista etukäteen suunniteltua reittiä, joka ilmakuvatul-
kinnan perusteella tuo esiin suon koko suotyyppivaihtelun ja erityyppiset hydrologiset
ja ekologiset osat. Kasvillisuus- ja lajipisteet ovat kartalla maastossa kuljetun reitin
mukaisessa numerojärjestyksessä. Pistehavaintomenetelmä on sama, jota käytettiin
Suomen valtakunnallisessa soidensuojelun täydennysohjelman maastoinventoinnissa
kesinä 2013 ja 2014). Menetelmän tavoitteena on tuoda esiin suurten kohteiden koko
kasvillisuustyyppi- ja uhanalaislajiedustus mahdollisimman täydellisenä, kuitenkin
suhteessa käytettävissä olevaan kartoitusaikaan. Menetelmän käyttö kuitenkin edel-
lyttää kohteen pitkälle vietyä topografista, hydrologista ja kasvillisuuspääpiirteiden
ennakkotulkintaa. Maastokartoituksen jälkeen tehtiin siihen yhdistettynä ilmakuvatul-
kintana yhdistelmäkartta (ilmakuvalle) kohteen rakenteesta, vedenvirtauskuvioinnista
ja kasvillisuuden pääpiirteistä.



Kuva 2 Selvitysalueen raja.

Suoyhdistymätyypit nimettiin Suomen uhanalaiset luontotyypit -julkaisun (Suot: Kaakinen et al. 2008) mukaisesti. Suotyyppit eli suokasvillisuustyyppit määritettiin Eurolan et al. (1995) mukaan. Suotyyppien uhanalaisuus noteerattiin Suomen uhanalaiset luontotyypit -selvityksen (Suot: Kaakinen et al. 2008) mukaan. Putkilokasvinimitykset ovat Hämet-Ahdin et al. (1998) mukaisia, sammalten nimitykset ovat pääosin samat kuin Eurolan et al. (1992) suokasvioppaassa. Suokasvillisuuden tämänhetkinen luonnontilaisuus määritettiin tarkkailemalla kuivahtamista indikoivia lajiryhmiä ja toisaalta ojien pään aiheuttamaa vettymistä indikoivia lajeja. Mahdolliset luonnonsuojelulain, vesilain ja metsälain mukaiset (suojellut) luontotyypit huomioitiin inventoinnissa. Inventoitavan alan luontopiirteiden edustavuuden yleisarvioinnissa otettiin huomioon yllämainitut seikat. Suojelualueiden sijaintitiedot tarkastettiin Suomen Ympäristökeskuksen OIVA- paikkatietopalvelusta 6.9.2015 ja uhanalaisten ja rauhoitettujen putkilokasvien sekä uhanalaisten sammalien esiintymätiedot selvitysalueella ja sen läheisyydessä kysyttiin Suomen ympäristökeskuksesta 9.6.2015.

3 Kasvillisuus

3.1 Yleiskuvas

Polvisuon selvitysalueen yhtenäinen luoteisosa sijaitsee Iin kunnan alueella Oijärven lounaispuolella. Osittain samalta alueelta on kasvillisuusselvitys 2000-luvun alusta (Arvola & Welling 2003). Polvisuon kaakkoisosa on turvetuotannossa. Alue kuuluu keskiboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen (3a) (Kaakinen et al. 2008) ja Pohjanmaan aapasoiden eli eteläisten aapasoiden (Ruuhijärvi 1988) alueeseen, jolla alueella aapasointa yleisesti luonnehtii pohjoisempiin Peräpohjolan aapasoihin verrattuna välipinnan suurempi osuus suoaltaista.

Kartta- ja ilmakuvanäkymä Oijärven lounaispuoliselta alueelta (alue Yli-Olhavan – Tannilan väliseltä tieltä Oijärven Ruoholaan ja Lamminperään) antaa vaikutelman hyvin kaksijakoisesta, matalien moreenimäkien ja yhtenäisen, tasaisen suoverkoston luonnehtimasta alueesta, jossa melkein joka toinen suurehko suo tai suoala on turvetuotannossa ja joka toinen vastaava ala osittain tai lähes kokonaan ojittamatta, näin etenkin alueen pohjoisosissa.

3.2 Luonnontilaisuus

Selvitysalue on pääosin luonnontilaisen kaltaiselta vaikuttava alue (myös Arvola & Welling 2003, Parviainen 2003), joka on lähes joka puolelta turvetuotantoon otettujen suoalojen ympäröimä/ sivuama.

Tarkastellun alueen ojitusten ympäröimä itäosa, joka maaston yleisen vieton perusteella olisi veden vastaanottoaluetta (vietto Polvisuon tuotantoalueen suunnasta), on kasvillisuudeltaan muuttunutta, mutta muutoksen aste vaihtelee. Ojien ympäröimän suuren rimpi-jännealueen keskellä kasvillisuus on vain varsin lievästi muuttunutta: rimpinevat ovat melko luonnontilaisia, mutta jännteillä on varvustossa runsastumista ja puuntaimia esiintyy vain harvakseltaan. Sen sijaan lähellä Polvisuon turvetuotantoaluetta tavataan kasvillisuutta (karhunsammalmuuttumaa), josta rimpikasvillisuuspiirteet ovat lähes täysin hävinneet.

Itäisen muuttuneen rimpi-jännealueen itäreunalla on ojittamaton ala, joka saa vetensä suolahdekkeessä olevan pitkän juotin kautta tarkastelualueen ulkopuolelta (Porrasiemen pohjoispuolelta). Suolahdeke selvitysalueen itäpuolella (selvitysalueen ulko-

puolella, Liite 1 pisteet 41, 42) vaikuttaa luonnontilaiselta. Sen sijaan suuressa jän-teettömässä rimmessä, jonka poikki selvitysalueen raja-
aus kulkee, on vähäisiä kasvil-lisuusmuutoksia jotka tulevat selvemmiksi kohti rimpeä reunustavaa ojaa.

Selvitysalueen keski- ja länsiosat ojien ympäröimän ja muuttuneen rimpi-jännealueen länsi- ja luoteispuolella ovat pääosin suovesien lähtöaluetta, josta vedenvirtaus käy suokompleksista ulospäin kolmeen eri suuntaan, pohjoiseen (Oijärveen), etelään (Saarisuon turvetuotantoalueen suuntaan) ja länteen (Jakosuon turvetuotantoalueen suuntaan). Suokompleksiin kuuluu kolme hyvin rahkaista vedenjakajakohtaa (vietto-keidasosat, Liite 1). Tämän tyyppiset suoalat säilyvät ympäristön vesitalouden muu-tospaineissa paremmin kuin alavammat sarasuot (mm. aapasuot), joiden luonnonti-laisuus on suuremmassa määrin ympäristöstä tulevien vesien varassa.

Suokompleksin kangasmaareunat Polvisuon keski- ja länsiosissa ovat paria poikke-uskohtaa lukuun ottamatta ojittamattomat. Veden ja ravinteiden tulo aapasuokomp-leksiin (suon saraisiin osiin) ei ole näiltä osin estynyt. Keskinen luhtainen ja lähteinen (vääräväri-ilmakuvalla punertavia sävyjä sisältävä) rimpialue saa ainoastaan osan vesistään tarkastelualueen itäosan ojien ympäröimän alueen suunnasta (vrt. Virtanen 2015): tältä osin vapaan veden pääsy on estynyt keskiosan luhtaiselle ja lähteiselle rimpialueelle.

Selvitysalueen keski- ja länsiosien luonnontilaisuutta ylläpitävät ombrotrofisten rah-kasuo-osien parempi resistenssi kuivahtamiselle sekä veden vapaa pääsymahdolti-suus kangaslaidoista aapasuo-osille. Polvisuon lähiympäristö on moreenivaltaista aluetta, jolloin kuivatuksen aiheuttama kaukovaikutus suovedenpintoihin on oletetta-vasti jossain määrin vähäisempää kuin hyvin vettä läpäisevillä hiekka-alueilla.

Läheiset metsäojat ovat aiheuttaneet maastossa havaittavia vähäisiä kasvillisuus-muutoksia selvitysalueen keski- ja länsiosassa. Tällaisia muutoksia voidaan havaita

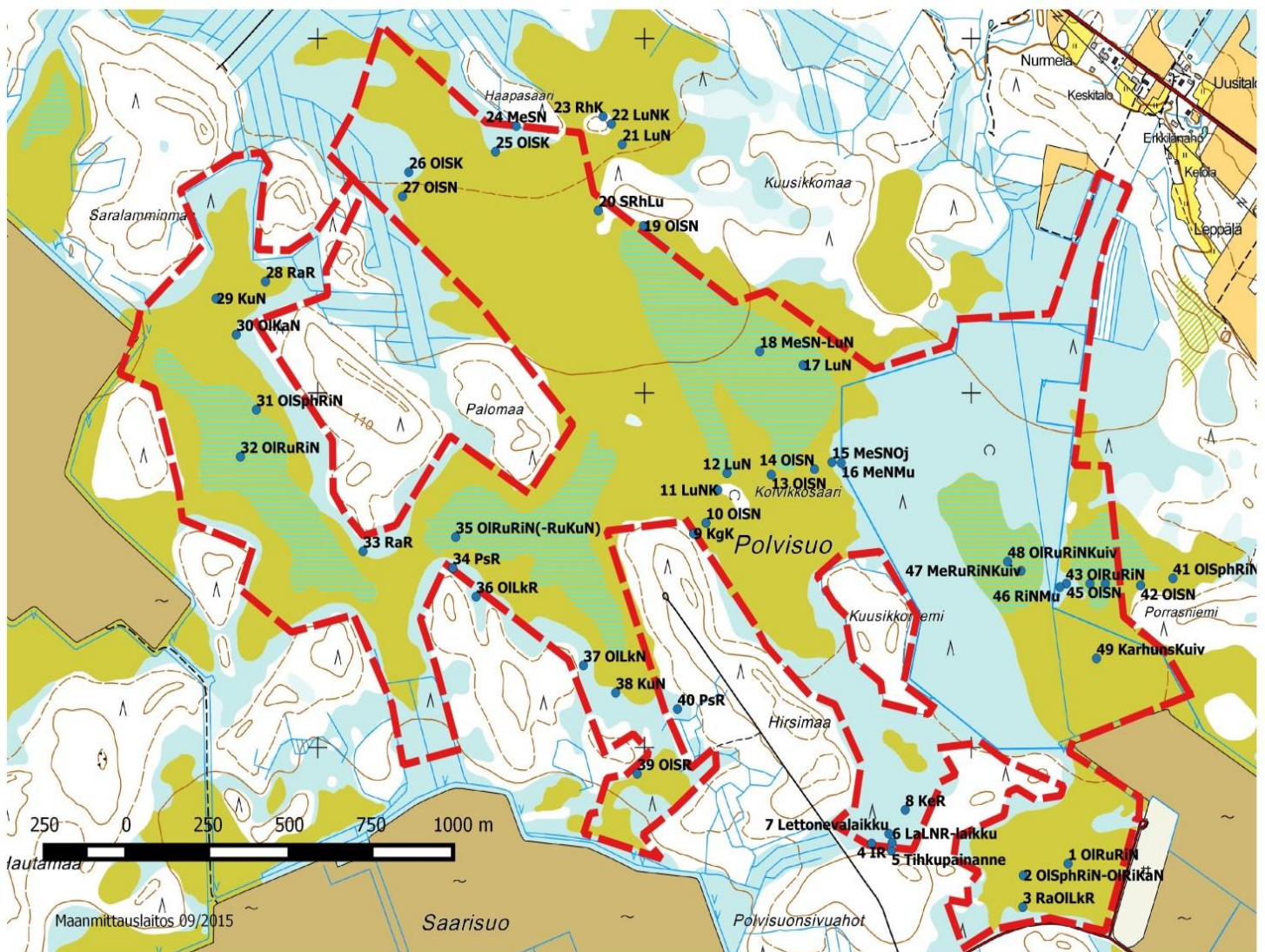
- rajauksen kaakkoisnurkassa lähellä turvetuotantoalueen reunaa
- ojien ympäröimän itäisen rimpi-jännekuvion luoteispuolella, luhtaisella/ osin lähteisellä alueella – kaivuoja estää vapaata veden tuloa aiheuttaen paikoin varpujen vähäistä lisääntymistä ja mahdollisesti mm. riippasaran (*Carex ma-gellanica*) runsastumista, piste 18)
- pohjoisessa Palomaan luoteispuolen harvakoivuisessa sarakorvessa (Kuva 3/ Liite 1, pisteet 25, 26)
- luoteisimmassa osassa lähellä ojia
- kahdessa rajauksen etelään pistävässä ja Saarisuon turvetuotantoalueen tun-tumaan rajoittuvassa lahdekkeessa ojien lähellä

Iin Polvisuon luonnontilaluokka on maakuntakaavassa luokka kaksi (2) (Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava 2015). Geologian tutkimuskeskuksen erillisessä Vapo Oy:n toimeksiannosta toteutetussa Polvisuon luonnontilaselvityksessä (Virtanen 2015) Polvisuon luonnontilaluokka on niin ikään kaksi (2). GTK:n selvityksessä luoki-tus on tehty ilmakuva- ja karttatarkastelun ja GTK:n turvetutkimusaineiston pohjalta.

3.3. Suoyhdistymä- ja suotyypit

Maaston yleisiin korkeussuhteisiin nähden Polvisuon selvitysalue sijaitsee karkeasti Perämereen laskevan Olhavajoen latvaosan, Kuivajokeen laskevan Oijärven ja Iijokeen laskevan Siuruanjoen välisellä suovaltaisella alueella. Alueen suovedet laskevat maaston yleisvieron mukaisesti useaan suuntaan. Pääosa Polvisuon tarkastellun alueen vesistä laskee kahta väylää pitkin pohjoiseen, Oijärven suuntaan, osa vesistä laskee etelään kohti Saarisuon turvetuotantoaluetta (Siuruanjoen suuntaan) ja edelleen osa vesistä laskee länteen kohti Jakosuon turvetuotantoaluetta (Olhavajoen suuntaan) (Liite 1).

Polvisuo on länsi- ja keskiosiansa osalta valumavesien lähtöaluetta. Ainoastaan Polvisuon itäosaan valuu vesiä tarkastelualueen ulkopuolelta kaakon suunnasta olemassaolevan Polvisuon turvetuotantoalueen suunnasta (Liite 1). Muutoin Polvisuon tarkastellun alueen vedet ovat peräisin joko läheisten kivennäismaiden pohjavesistä tai sadevedestä.



Kuva 3 Kasvillisuuspistekartta peruskarttapohjalla. Kuljetut reitit suunniteltiin kartoitusta edeltävän ilmakuvatyöskentelyn pohjalta. Kasvillisuustyyppien rajaukset ks Liite 1.

Polvisuon selvitysaluetta voi ilmakehu-analyysin perusteella kutsua pieniä viettokeidasosia sisältäväksi väli-rimpipinta-aavaksi. Suoyhdistymää tai suosysteemiä voi näin ollen nimittää myös keidasaapasuoksi (Laitinen et al. 2007), jossa aapasuo-osat ovat pinta-alallisesti keidassuo-osia huomattavasti laaja-alaisemmat.

Aapasuo-osien keskusaltaat poikkeavat keskimääräisestä: altaat eivät pääosin ole rimpi-jännetopografian vallassa. Sen sijaan keskusaltaat ovat joko hyvin karuja ja seisovavetisiä (muutamit jänteet, joita esiintyy, ovat epämääräisesti suuntautuneet) tai karun puoleisen luhtaisuuden-lähteisyyden leimaamia (jänteitä ei ole) ilmentäen voimakkaampaa vesivirtausta.

Polvisuon selvitysalueen suokompleksirakenne ja hydrologiset osat kuvastavat seuraavin piirtein hyvin veden alkuperää ja virtauskuviota:

(1) Sadeveden varassa olevilla suon vedenjakajakohdilla on kolme kooltaan vähäistä viettokeidasosaa (pisteiden 8, 38 ja 29 ympäristöissä, Liite 1), näistä keskimmaisessa (piste 38) ja itäisimmässä (piste 8) on ilmakeuvassa varsin selkeästi erottuva mutta pienen alan kattava kermi-kuljurakenne.

(2) Kohdissa, joista kivennäismaiden suunnasta tuleva vesi purkautuu soille, alkavat suon keskelle (aapasuon keskusaltaihin) suuntautuvat juotit. Polvisuon sivuahojen pohjoislaidasta vähäiselle viettokeidasosalle päin suuntautuvan lyhyen juotinpätkän alkupäässä ilmenee lajistossa sekä lähteisyyttä että vähäistä lettoisuutta (niukka kultasammal, *Tomentypnum nitens*).

(3) Kuusikkoniemen, Koivikkosaaren ja Hirsimaan pohjoispuolella voidaan havaita vääräväri-ilmakeuvalla juottirakenteen lisäksi laajalla alueella punertavaa värisävyä luhtaisuuden ja osin lähteisyyden merkinä. Polvisuon luhtaisella – lähteisellä alueella ravinteisuus jää pääosassa aluetta matalaksi, ilmentäjälajina ennen muuta hoikkavilla (*Eriophorum gracile*) (Liite 1). Korkeimmillaan ravinteisuus on alueen itäosassa, mitä ilmentää meso-eutrofinen kampasammal (*Helodium blandowii*).

(4) Muut aapasuon keskusaltaat eli rimpipintaiset alueet tarkastellulla alueella ovat hyvin karuja, ja niiden harvalukuiset tai suunnaltaan vaihtelevat rahkajänteet osoittavat suoveden hidasta liikettä tai virtauspyrkimystä eri suuntiin.

(5) Näiden karujen aapakeskusaltaiden reunoilla olevista aapasuon syrjäosista juottilohkorakenne puuttuu. Sen sijaan etenkin läntisen keskusaltaan ympärillä olevissa syrjäosissakin on epämääräinen rahkajänteiden verkosto, joka muistuttaa keidassoiden pintakuviointia. Syrjäosat muistuttavakin keidasosia morfologisesti ja ulkonäöltään, mutta niillä on kuitenkin muutamissa paikoin minerotrofista lajistoa, lähinnä kalvasrahasammalta (*Sphagnum papillosum*).

Ojien ympäröimän itäosan rimpi-jännealueen kasvillisuustyyppejä ovat oligo- ja mesotrofinen, osin varsin lievästi kuivahtanut ruopparimpineva (OIRuRiNKuiv, MeRuRiNKuiv). Mesotrofian ilmentäjänä rimmissä esiintyy lamparerahkasammal (*Sphagnum platyphyllum*), jänteiden reunoilla tavataan kurjenrahkaa (*Sphagnum pulchrum*). Lievä kuivahtaneisuus näkyy ennen muuta jänteiden vähän runsastuneena varvustona ja puuntaimien esiintymisenä. Lähellä Polvisuon turvetuotantoaluetta tarkastelualueen kaakkoisnurkassa on samalla rimpialueella pitkälle muuttunutta kasvillisuutta, osin jopa karhunsammalmuuttumaa jossa rimpikasvillisuuden piirteet ovat lähes täysin hävinneet ja jossa muutoksen selvimpänä osoittajana on kyökarhunsammal (*Polytrichastrum longisetum*) runsas esiintyminen. Kuivemmillä paikoilla rämekarhunsammal (*Polytrichum strictum*) vallitsee.

Polvisuonsivuahon pohjoisreunalta (selvitysalueen eteläreuna) pohjoiseen suuntautuvan juotinpätjän kasvillisuustyypppejä ovat *Rhizomnium pseudopunctatum* (lettolehväsammal) tihkupainanne, lähteisen lettonevarämeen (LäLNR) hyvin vähäinen ala, jossa tavattiin lettolaji kultasammal (*Tomentypnum nitens*), lähteisyyttä ilmentävät rassisammal (*Paludella squarrosa*) ja heterahkasammal (*Sphagnum warnstorffii*) sekä lettonevojen tyyppilaji kultasirppisammal (*Loeskyppnum badium*). Samassa juotissa esiintyi neliömetrin tai parin kultasirppisammallettonevalaikka (*Loeskyppnum badium*). Ruuhijärven (1960) mukaan lettonevatyyppi on luonteenomainen aapasuoalueella viettävillä, rahkaisilla suonosilla esiintyen säännöllisesti vain pieninä aloina. Lähistöllä juotissa on myös *Warnstorfia sarmentosa* -valtaisen mesotrofisen lähdesuon (Me-LäS) laikka (2 – 3 m²), joka on tässä tapauksessa lajistoltaan läheistä em. lettonevalle: valtalajit ovat tupasluikka (*Trichophorum cespitosum*), pullosara (*Carex rostrata*) ja punakuirisammal (*Warnstorfia sarmentosa*).

Lievän luhtaisuuden ja osin lähteisyyden leimaamassa keskusaltaan osassa tarkastelualueen keskellä on mm. tavanomaista oligotrofista suursaranevaa (OISN), tavanomaista luhtanevakorpea (LuNK) ja haprarahkasammalvaltaista oligotrofista suursaranevaa (*Sphagnum riparium* suursaranevaa). Erityistä, tämän tyyppisiin hydrogeologisiin tilanteisiin liittyvää luhtanevaa/ lievästi mesotrofista suursaranevaa edustavat pisteiden 12, 17 ja 18 kasvillisuus. Pisteessä 12 on mutasara-juurtosara-raatekurjenjalka-kuovinrahka-haprarahka -kasvillisuutta (*Carex limosa*-*Carex chordorrhiza*-*Menyanthes-Potentilla palustris*-*Sphagnum obtusum*-*Sphagnum riparium* -kasvillisuutta), jossa on myös hoikkavillaa (*Eriophorum gracile*), harmaasaraa (*Carex canescens*) ja järvikortetta (*Equisetum fluviatile*).

Pisteessä 17 on mutasara-pullosara-järvikorte-kurjenjalka-raate-luhtavilla-haprarahkasammal -kasvillisuutta (*Carex limosa*-*Carex rostrata*-*Equisetum fluviatile*-*Potentilla palustris*-*Menyanthes trifoliata*-*Eriophorum angustifolium*-*Sphagnum riparium* -kasvillisuutta), jossa on myös harmaasaraa (*Carex canescens*). Pisteessä 18 on raate-riippasara-harmaasara-pullosara-juurtosara-sirorahkasammal haprarahkasammal - kasvillisuutta (*Menyanthes*-*Carex magellanica*-*Carex canescens*-*Eriophorum gracile*-*Carex rostrata*-*Carex chordorrhiza*-*Sphagnum flexuosum*-*Sphagnum riparium* -kasvillisuutta), jossa on myös suokukkaa (*Andromeda*), karpaloa (*Vaccinium oxycoccos*) ja kalvaskuirisammalta (*Straminergon stramineum*). Jopa avoluhtaa (SRhLu), josta sammalkerros lähes puuttui, tavattiin alueen pohjoisosasta (piste 20). Sara- ja ruoholuhta oli kohdassa, jonka kautta em. lievästi luhtaisen ja osin lähteisen suurkuvion vesiä purkautuu pohjoiseen päin tarkastelualueen ulkopuolelle.

Välittömästi selvitysalueen pohjoispuolella, luonnontilaisessa suolahdekkeessä, on osin soistunutta tuoretta VMT (*Vaccinium-Myrtillus*) kangasta, jossa on vähän lahopuuta ja reunassa edustavaa luhtanevakorpea (LuNK) sekä siihen liittyvänä vähäinen ala karun pään ruoho- ja heinäkorpea (RhK), jonka lajistoon kuuluvat ainakin korpikastikka (*Calamagrostis purpurea*), raate (*Menyanthes trifoliata*), harmaasara (*Carex canescens*), okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*) ja kiiltolehväsammal (*Pseudobryum cinclidioides*) (pisteet 22 ja 23).

Tarkasteltavan alueen länsipuoliskon kahdessa hyvin karussa aapasuokeskusaltaassa on mm. oligotrofista ruopparimpinevaa (OIRuRiN). Pisteessä 32 on reilusti kalvakarahkasammalta (*Sphagnum papillosum*) minerotrofian osoittajana, pisteessä 35 sitä ei ole, ja kasvillisuus on lähes kuljunevaa. Esiintyy kuitenkin tupasluikkaa (*Trochophorum cespitosum*), joka ei ole Pohjois-Suomessa tyypillinen ombrotrofisessa suokasvillisuudessa.

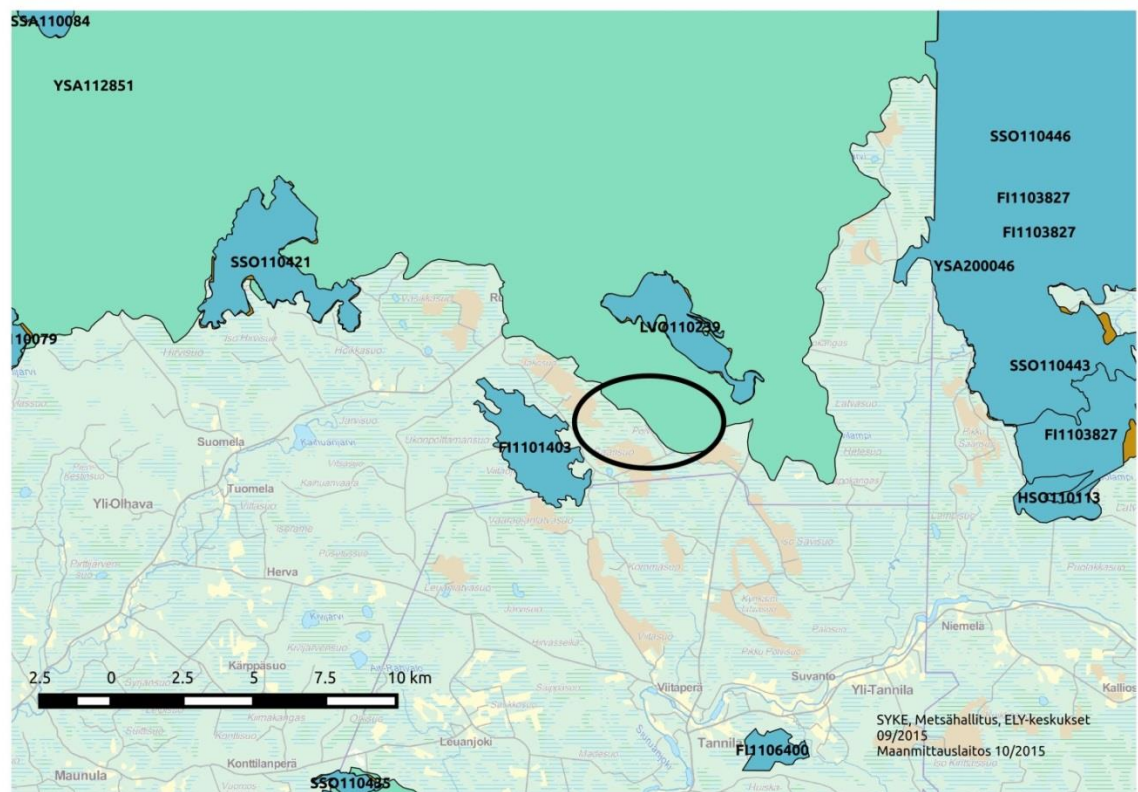
Aapasuon syrjäosien suokasvillisuustyyppejä ovat mm. oligotrofinen lyhytkorsiräme (OILkR), oligotrofinen suursaraneva (OISN) ja reunavaikutteisemmillä aloilla niukkana esiintyvä pallosararäme (PsR) (piste 34).

3.4 Virkistyskäyttö ja maisema

Suolla kasvaa hillaa ja karpaloa, kartoitusajankohtana ei marjatuottoa voinut arvioida. Suo on suurehkojen ja pitkälti luonnontilaisten kaltaisten avosoiden tapaan maisemiltaan varsin edustavaa aluetta. Vähäisellä alueella alueen luoteisimmassa osassa maisemaa häiritseviä elementtejä ovat viereisen Jakosuon turvetuotantoalueen turveumat.

4 Suojelualueet ja aluerajaukset

Aluerajaukseen ei sisälly Natura 2000-alueverkostoon sisältyviä kohteita, luonnon-suojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita (Kuva 4). Oijärven lounaispuolisen alueen ojitamattomiin soihin kuuluu Viitaojanlatvasuo (Natura 2000-alue 3 km Polvisuosta lounaaseen, FI1101403). Välittömästi rajausalueen pohjoispuolella on Pekkasuon yksityinen suojelualue (YSA112851) sekä itäpuolella noin 10 km etäisyydellä Litokairan yksityinen suojelualue (YSA200046), jonka yhteydessä on useita soidensuojeluohjelmaan kuuluvia alueita ja muita suojelualueita.



Kuva 4 Selvitysaluetta ympäröivät suojelualueet. Selvitysalueen sijainti ympyröity mustalla.

5 Huomioitavat luontotyytit

5.1 Luonnonsuojelulaki

Selvitysalueella ei havaittu luonnonsuojelulain mukaisia luontotyytepejä.

5.2 Vesilaki

Selvitysalueella ei havaittu vesilain mukaisia luontotyytepejä.

5.3 Metsälaki

Arvola & Welling (2003) esittävät metsälakikohteiksi nyt tarkastellun Polvisuon osan keskivaiheilta kaksi pientä kivennäismaasaarekettä (Koivikkosaari ja sen luoteispuolella oleva vielä pienempi saari). Nämä kohteet vaikuttavat edelleen ilmakuvan perusteella samalla tavalla puustoisilta (eli samalla tavalla lakikohteilta) kuin 2000-luvun alun havainnointiajankohtanakin.

Selvitysalueen välittömässä läheisyydessä (50 metrin päässä reunasta alueen pohjoislaidassa, piste 23) on metsälakikohteeksi hyvin suurin todennäköisyyksin arvioitava ojittamattomalla suolla sijaitseva pieni kangasmetsäsaareke (soistunut VMT-kuusikko, myös lahoppua vähän), johon liittyvänä sen laidassa on vähäisessä määrin ruoho- ja heinäkorpea liittyen kankaanreunan luhtanevakorpeen. Metsälain mukaiseen luontotyyppiin viittaa kohteessa ennen muuta metsäsaarekeominaisuus ja sen luonnontilaisen kaltainen suoympäristö. Ruoho- ja heinäkorpiiirre, joka ei ilmene erityisen selvärajaisena (vaihetuu karumpaan luhtanevakorpeen, vaihetuu kangasmetseen) ja lisäksi on hyvin vähäisellä alalla esiintyvä, arvioidaan tässä todennäköisen lakikohteen lisäpiirteeksi.

5.4. Uhanalaiset luontotyytit

Alla luetellaan tarkastelualueen uhanalaiset suoyhdistymätyypit sekä uhanalaiset ja ei-uhanalaiset suotyypit *Suomen uhanalaiset luontotyytit* -julkaisun (Kaakinen et al. 2008) mukaan. Tyyppinimen perässä on ensin uhanalaisuusluokka Suomen eteläpuoliskossa (keskiboreaalisessa vyöhykkeessä) ja sen jälkeen valtakunnallinen uhanalaisuusluokka. Uhanalaisuusluokat ovat: **CR** äärimmäisen uhanalainen, **EN** erittäin uhanalainen, **VU** vaarantunut, **NT** silmälläpidettävä, **LC** säilyvä.

Tarkastelualueen **suoyhdistymätyyppi** nimettiin viettokeidasosia sisältäväksi välirimpipinta-aapasuoksi. Kaakinen et al. 2008 ei sellaisenaan suoraan tunnista tätä yhdistymätyyppiä: keskiboreaaliset aavat on jaettu kahteen ryhmään, välipinta-aapoihin, jotka luokitellaan erittäin uhanalaisiksi (EN) sekä Etelä-Suomen että koko Suomen osalta ja rimpisiin aapasoihin, jotka luokitellaan vähemmän uhanalaisiksi (vaarantunut, VU). Eero Kaakisen kanssa käydyn konsultaatiokeskustelun perusteella välirimpipinta-aavat on syytä luokitella uhanalaisuusluokkaan vaarantunut (VU) eli samaan uhanalaisuusluokkaan kuin keskiboreaaliset rimpiset aapasuot (Puhelinkeskustelu Eero Kaakinen 2015). Lisäyhdistymätyyppinä esiintyvä viettokeidas on luokiteltu (Kaakinen et al. 2008) samoin vaarantuneeksi (VU).

Tarkastelualueelta nyt tavatut **suotyypit** on alla ilmaistu sellaisina laaja-alaisina suotyypeinä, joita valtakunnallinen uhanalaisuusjulkaisu (Suot: Kaakinen et al. 2008) käyttää.

Korvet: kangaskorvet (VU, VU) (piste 9 selvitysalueen rajalla, kuva 3, Liite 1).

Nevakorvet, nevat ja nevarämeät: sarakorvet (VU, NT), luhtanevat (NT, LC), sara-nevat (VU, LC), lettonevat (**CR**, VU), kalvakkanevat (VU, NT), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU, LC), rimpinevat (NT, LC), kuljunevat (NT, LC), keidasrämeät (LC, LC), lyhytkorsirämeät (VU, NT), sararämeät (VU, LC), lettonevarämeät (**CR**, VU)

Rämeät: isovarpurämeät (NT, LC), rahkarämeät (LC, LC), pallosararämeät (VU, NT)

Luhdat: avoluhdat (NT, LC)

Letot: Alueella ei esiinny lettoja (CR, NT-CR). Sen sijaan lähdelettoa (alueellinen CR, VU) karumpaa nevojen ravinnetasoa vastaavaa mesotrofista lähdesuota (Eurola et al. 1995) esiintyy laikkuna (selvitysalueen eteläosassa Polvisuonahojen N-puolella, Liite 1). Mesotrofista lähdesuota ei ole uhanalaisuusselvityksessä (Kaakinen et al. 2008) erikseen noteerattu eikä sen uhanalaisuusastetta siten arvioitu.

6 Huomioitavat lajit

6.1 Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativat lajit

Selvitysalueella ei havaittu maastokäynnillä luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativia kasvilajeja. Myöskään SYKEN rekisterissä ei ole aiempia tietoja alueelta.

6.2 Erityisesti suojeltavat lajit

Selvitysalueella ei havaittu maastokäynnillä erityisesti suojeltavia kasvilajeja. Myöskään SYKEN rekisterissä ei ole aiempia tietoja alueelta.

6.3 Rauhoitetut lajit

Selvitysalueella ei havaittu rauhoitettuja kasvilajeja. Myöskään SYKEN rekisterissä ei ole aiempia tietoja alueelta.

6.4 Uhanalaiset lajit

Selvitysalueella havaittiin kaksi alueellisesti uhanalaista (RT) sammallajia.

- kultasirppisammal (*Loeskyppnum badium*) (valtakunnallisesti säilyvä LC),
- punasirppisammal (*Warnstorfia sarmentosa*) (valtakunnallisesti säilyvä LC).

Kumpaakin havaittiin tarkastelualueen kaakkoisosassa, viettokeidasosaa läpäisevässä vähäisessä juotissa. Molempia lajeja tavattiin vain pienellä alalla (Liite 1).

6.5 Suomen vastuulajit

Selvityksen yhteydessä havaittiin seuraavat vastuulajit:

- kurjenrahkasammal (*Sphagnum pulchrum*)
- kuovinrahkasammal (*Sphagnum obtusum*)
- pallorahkasammal (*Sphagnum wulfianum*)

Kurjenrahkasammalta esiintyi arviolta 4 hehtaarin alalla, katkonaisesti siellä täällä lähinnä jänteiden sivuissa (Liite 1). Kuovinrahkasammalta esiintyi arviolta myös 4 ha

alalla, kasvaen jätteettämän keskusaltaan alalla voimakkaan suovesivirtauksen piirissä alueella, joka erottuu +- osin punasävyisenä väärävärillä (Liite 1). Pallorahkasammalta esiintyi arviolta 1 aarin alueella, pieninä laikkuina (Liite 1). Vastuulajisto kuvastaa osaltaan Polvisuon tiettyä ekologista monipuolisuutta aapasuona: Kurjenrahkasammal on keskustavaikutteisten, lähes mesotrofisten rimpireunojen edustavuutta kuvastava laji. Polvisuolla esiintymä tosin sijaitsee selvästi muuttuneella suonosalla. Kuovinrahka on reunavaikutteisten aapasuonosien laji. Pallorahkasammal on mesotrofisten mätäspintakorpien laji, joka Polvisuolla esiintyy pienen kivennäismaasaarekkeen laidassa sillä keskusaltaan osalla jolla muutoin ilmenee luhtaisuutta ja jopa lähteisyyttä.

7 Johtopäätökset

Oijärven lounaispuolinen alue lähellä Oijärveä jakautuu havaittavasti turvetuotannossa oleviin soihin sekä niukasti ojitettuihin soihin. Polvisuon selvitysalue on pääosin suoveden lähtöaluetta eli sen vesi- ja ravinnetalous eivät ole ympäröivien turpeentuottoalueiden suunnista tulevan veden varassa. Selvitysalue on laidoiltaan pääosin ojittamaton, jolloin kivennäismaiden pohjavesistä peräisin olevan veden tulo suolle on vapaata. Selvitysalueen itäosa kuitenkin poikkeaa tässä suhteessa muusta tarkastellusta alueesta.

Polvisuon selvitysalueen suoyhdistymätyyppi kuuluu hiljattain vaarantuneiksi arvioituihin (VU) suoyhdistymätyyppeihin (väli-rimpipinta-aapa viettokelasosin) (Puhelinkeskustelu Eero Kaakinen 2015). Alueen arvoa suokompleksina lisää se, että osa aapasuon keskusalasalueesta (Liite 1 sinisillä nuolilla osoitettu alue selvitysalueen keskiosassa) kuuluu varsin harvinaiseen keskusaltaan tyyppiin (Heikkilä et al. 2001). Kyseisen tyyppin soita luonnehtivat rimpi-jännetopografian puute ja lievä luhtaisuus ja jopa lähteisyys (Heikkilä et al. 2001).

Selvitysalueen eteläosassa sijaitsee pienalaisena juottina äärimmäisen uhanalaisia suokasvillisuustyyppisiä. Lettoneva on Etelä-Suomen tarkastelualueella äärimmäisen uhanalainen suotyyppi (CR) ja valtakunnallisesti vaarantunut. Se on tyyppiltään huomionarvoista, pohjoiselle havumetsäalueelle ja Suomen aapasuoalueelle tyyppillistä alatyyppejä kultasirppisammallettonevaa. Tämän lisäksi sen yhteydessä on lettonevarämettä (CR, valtakunnallinen VU) ja karua lähdesuota (lähteiköt Etelä-Suomi EN). Eriasteisesti uhanalaiset (VU) ja silmälläpidettävät (NT) nevatyyppit peittävät suuren osan selvitysalueen pinta-alasta Korpikasvillisuudesta tavattiin Polvisuolla vain kangaskorpea (VU), pienalaisesti. Selvitysalueen ulkopuolelta mainittakoon metsälain mukainen kangasmetsäsaareke luonnontilaisen suon keskellä n. 50 metrin päässä selvitysalueen rajasta.

Selvitysalueelta ei tavattu tiukkaa suojelua vaativia, erityisesti suojeltavia, rauhoitettuja tai valtakunnallisesti uhanalaisia putkilokasvi- tai sammallajeja. Alueella kuitenkin tavattiin kaksi alueellisesti uhanalaista sammallajaa ja kolme vastuulajia sekä näiden lisäksi karun aapasuon puitteissa tavanomaista suurempi määrä sammaltyöryhmän virallisia ns. luontoarvolajeja.

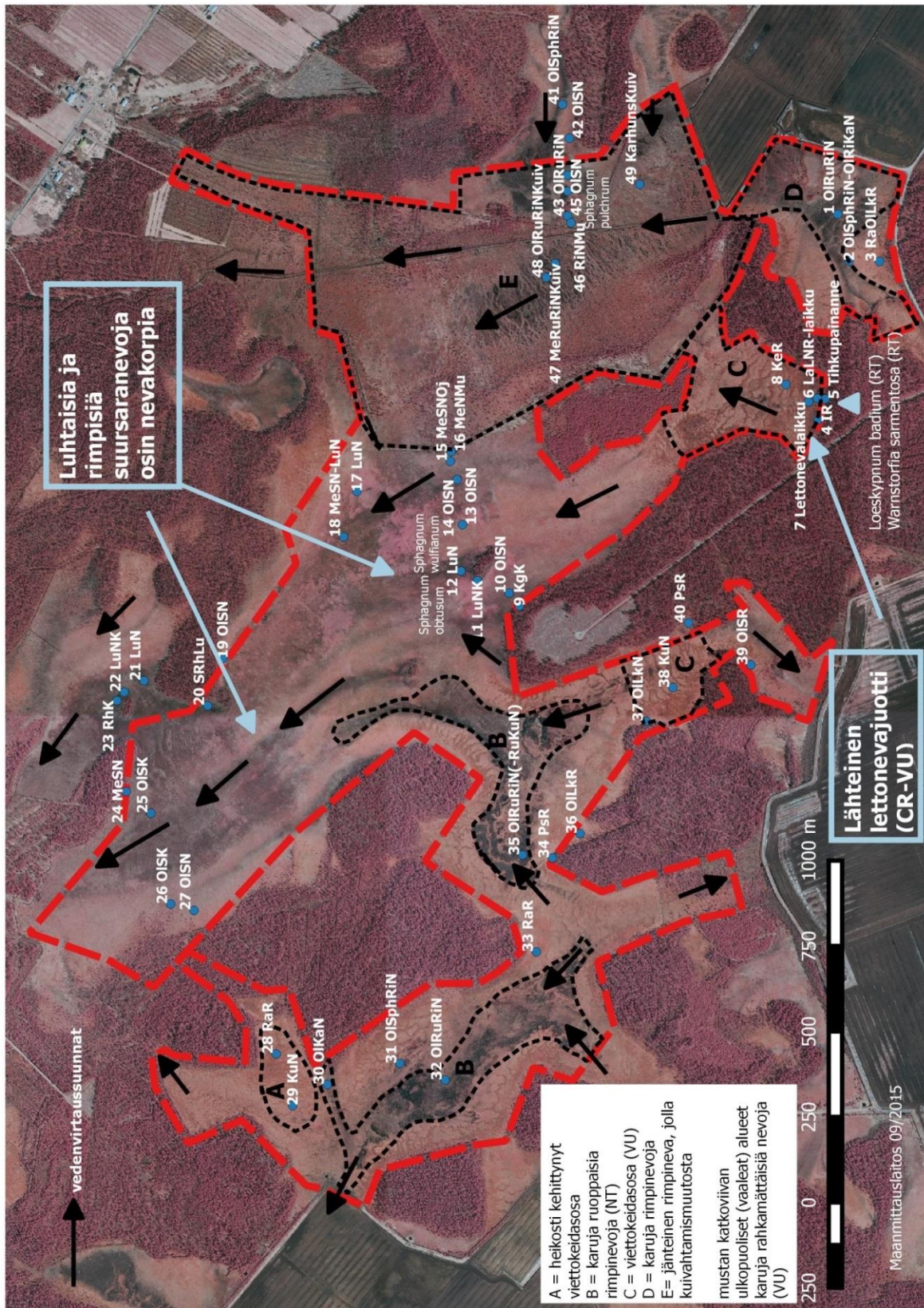
Koko Polvisuon turvemaa-alueelle luonnontilaluokka on standardien mukaan arvioitu kuuluvaksi luokkaan 2 (Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava 2015). Rakenteellisen monimuotoisuutensa ja kasvillisuustyyppiensä puolesta Polvisuon selvitysalue on varsin edustava. Kasvilajistonsa puolesta suo on karuna aapasuona jossain määrin monipuolinen mikä kuvastaa Polvisuon suokompleksin ekologista monipuolisuutta. Maisematasolla tarkasteltuna luonnontilaisen kaltaista suomalaismaa elävöittävät lakikohde-metsäsaarekkeet.

8 Lähdeviitteet

- Arvola, P. & Welling, M. 2003: Polvisuon kasvillisuusselvitys. Jaakko Pöyry Infra. PSV-Maa ja Vesi.
- Aario, L. 1932: Pflanzentopographische und paläogeographische Mooruntersuchungen in N-Satakunta. Fennia 55: 1 – 179.
- Eurola, S. 1962: Über die regionale Einteilung der südfinnischen Moore. Ann. Bot. Soc. Vanamo 33: 1 – 243.
- Eurola, S., Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1992: Suokasviopas. Oulanka Reports 11: 1-216.
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. Oulanka Reports 14: 1 – 85.
- Heikkilä, H., Kukko-oja, K., Laitinen, J., Rehell, S. & Sallantausta, T. 2001: Arvio Viinivaaran pohjavedenottohankkeen vaikutuksesta Olvassuon Natura 2000 -alueen luontoon. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 799: 1 - 55.
- Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Kalpio, S., Eurola, S., Haapalehto, T., Heikkilä, R., Hotanen, J.P., Kondelin, H., Nousiainen, H., Ruuhijärvi, R., Salminen, P., Tuominen, S., Vasander, H. & Virtanen, K. 2008: Suot. Teoksessa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim) Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2.
- Laitinen, J., Rehell, S., Huttunen, A., Tahvanainen, T., Heikkilä, R. & Heikkilä, R. & Lindholm, T. 2007: Mire systems in Finland – special view to aapa mires and their water flow pattern. Suo 58: 1 – 26.
- Laitinen, J., Kondelin, H. & Heikkilä, R. 2011: Intermediate fen patches on a sloping rock outcrop in Koitelainen, Finnish Lapland. Mires and Peat 8(2011), Article 6.
- Parviainen, J. 2003: Polvisuon linnustوسelvitys. Vapo Oy Energia, Suo ja Vesi. Jaakko Pöyry Infra. PSV-Maa ja Vesi.
- Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava, vahvistettu 23.11.2015. Pohjois-Pohjanmaan liitto.
- Puhelinkeskustelu Eero Kaakinen elokuussa 2015.
- Ruuhijärvi, R. 1960: Über die Regionale Einteilung der Nordfinnischen Moore. Ann. Bot. Soc. Vanamo 31(1): 1 – 360.
- Ruuhijärvi, R. 1988: Suokasvillisuus. Teoksessa: Suomen kartasto, vihko 141 – 143.
- Sammaltyöryhmä 2015: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. Sammaltyöryhmä 27.3.2015. <http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltyoryhma>
- Ymparisto.fi (2013): Viitaojanlatvasuo. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu.
- Virtanen, K. 2015: Iin (Kuivaniemen) Polvisuon luonnontilaluokitus. Geologian tutkimuskeskus. Kuopio. Turvetutkimusseloste 58/ 2016.

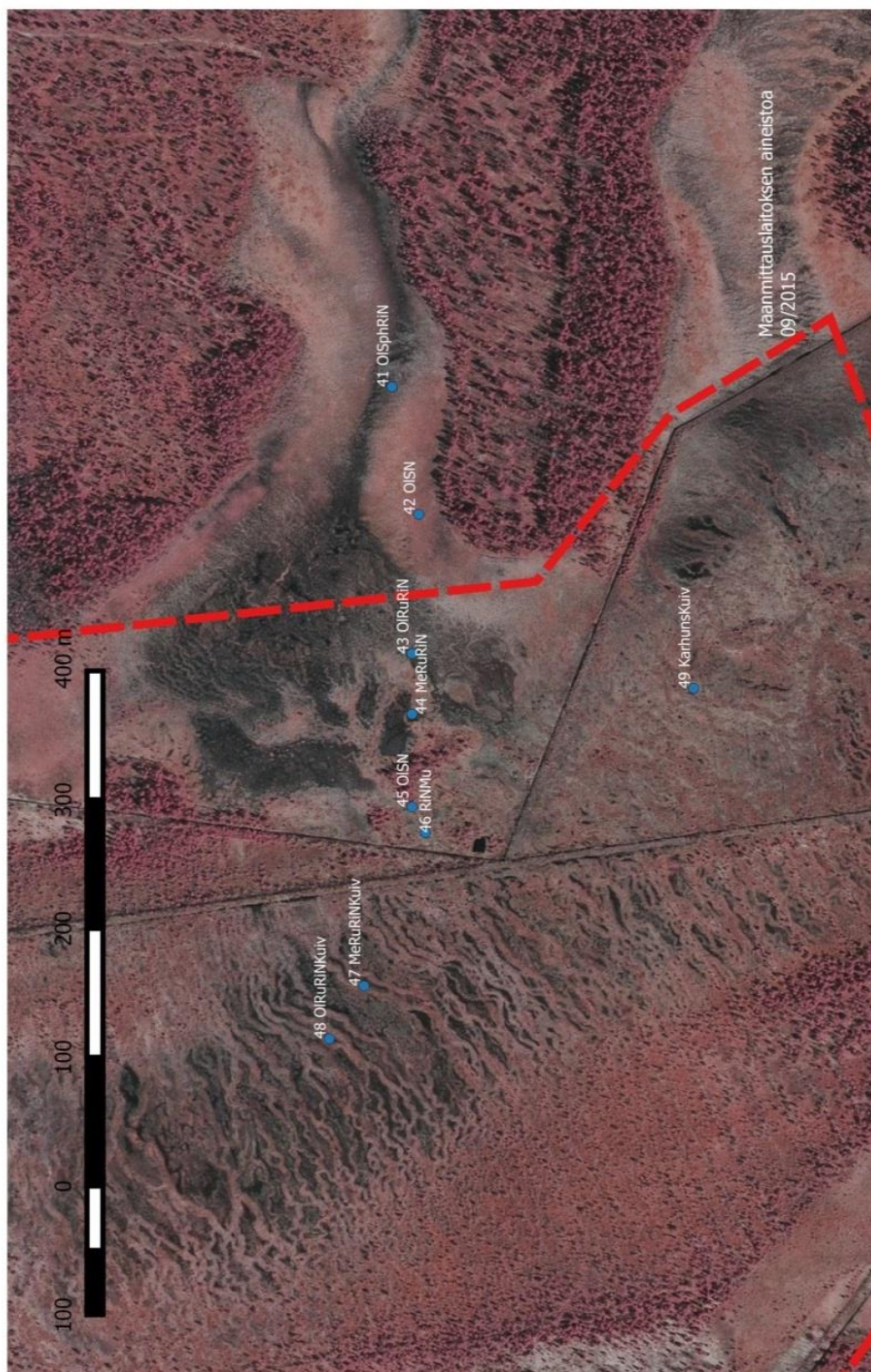
Liite 1

a) Kasvillisuuspisteet ilmakuvalla ja ilmakuvan tarkennus alueen itäosan pisteistä (seuraava sivu).



Liite 1

b) Ilmakuvan tarkennus alueen itäosan pisteistä.



Liite 2

Kartassa ja ilmakuvassa käytetyt suotyyppilyhenteet:

IR	isovarpuräme
KarhunsKuiv	karhunsammalmuuttuma
KeR	keidasräme
KgK	kangaskorpi
KuN	kuljuneva
LuN	luhtaneva
LuNK	luhtanevakorpi
LäLNR-laikku	lähteinen lettonevaräme
MeNMu	mesotrofinen nevamuuttuma
MeRuRiN	mesotrofinen ruopparimpineva
MeRuRiNkuiv	mesotrofinen ruopparimpineva, kuivahtanut
MeSN	mesotrofinen saraneva
MeSN-LuN	mesotrofinen saraneva-luhtaneva
MeSNOj	mesotrofinen saranevaojikko
OIKaN	oligotrofinen kalvakkaneva
OILkN	oligotrofinen lyhytkorsineva
OILkR	oligotrofinen lyhytkorsiräme
OISK	oligotrofinen sarakorpi
OISphRiN	oligotrofinen Sphagnum-rimpineva
OISphRiN-OIRiKaN	oligotrofinen Sphagnum-rimpineva – karurimpinen kalvakkaneva
OISN	oligotrofinen saraneva
OISR	oligotrofinen sararäme
OIRuRiN	oligotrofinen ruopparimpineva
OIRuRiNkuiv	oligotrofinen ruopparimpineva, kuivahtanut
OIRuRiN(-RuKuN)	oligotrofinen ruopparimpineva (-ruoppakuljuneva)
PsR	pallosararäme
RaOILkR	rahkainen oligotrofinen lyhytkorsiräme
RaR	rahkaräme
RhK	ruoho- ja heinäkorpi
RiNMu	rimpinevamuuttuma
SRhLu	sararuoholuhta

Liite 3 Valokuvia Polvisuon alueelta.



Kuva 1. Viettokaidasosan keidasrämettä (piste 8) suon kaakkoisosassa, Polvisuonsivuahojen koillispuolella. Kuvassa näkyy välipintaisia tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*) – silmäkerahkasammal (*Sphagnum balticum*) kuljuja ja mätäspintaisia rahkakermejä. Viettokaidasosan keskelle tulee kivennäismaan laidasta osittain lähteinen juotti, jossa tavattiin lettonevalaikkukin (kultasirppisammallettonevaa).



Kuva 2. Oligotrofista suursaranevaa (piste 10) tarkastelualueen keskiosissa Hirsimaan ja Koivikkosaaren välissä. Valtalajeina ovat pullosara (*Carex rostrata*), haprarahkasammal (*Sphagnum riparium*) ja sararahkasammal (*Sphagnum fallax*).



Kuva 3. Luhtanevakorpea (piste I I) Koivikkosaaren laidassa. Valtalajeina ovat jouhisara (*Carex lasiocarpa*) ja haprarahkasammal (*Sphagnum riparium*). Muuhun lajistoon kuuluvat mm. kurjenjalka (*Potentilla palustris*) ja harmaasara (*Carex canescens*).



Kuva 4. Sellaista luhtanevaa (piste I 2), jossa lajistoon kuuluu hoikkavilla (*Eriophorum gracile*) (etualalla). Mutasara (*Carex limosa*)-juurtosara (*Carex chordorrhiza*)-raate (*Menyanthes trifoliata*)-kurjenjalka (*Potentilla palustris*)-typäkkärahka (*Sphagnum obtusum*)-haprarahka (*Sphagnum riparium*) -kasvillisuutta, jossa myös harmaasaraa (*Carex canescens*) ja järvikortetta (*Equisetum fluviatile*).



Kuva 5. Edustavaa luhtanevakorpea (piste 22) suon pohjoisosassa kivennäismaasaarekkeen laidassa, juuri ja juuri selvitysalueen ulkopuolella. Sammallajistossa kiiltolehväsammal (*Pseurobryum cinclidioides*). Kivennäismaasaareke, jonka reunalla luhtanevakorpi sijaitsee, on todennäköinen metsälakikohde (luonnontilaisen kaltainen metsäsaareke ojittamattomalla suolla).



Kuva 6. Harvakoivuista sarakorpea (piste 26) tarkastelualueen pohjoisosassa, Palomaan pohjoispuolella. Lähistöllä on pari kaivettua suon reunaojaa; aivan lievää kuivahtamisvaikutusta saattaa kasvillisuudessa olla.



Kuva 7. Varsin luonnontilaista kuljunevaa (piste 29) tarkastelualueen luoteisosassa. Valtalajeina leväkkö (*Scheuchzeria palustris*) ja silmäkerahka (*Sphagnum balticum*). Taustalla maisemassa pistävät silmään Jakosuon turvetuotantoalueen turveaumat.



Kuva 8. Läntisimmän, lähes jänteettömän aapasuokeskusaltaan luonnontilaista oligotrofista ruopparimpinevaa (piste 32).



Kuva 9. Kuivahtanutta mesotrofista ruopparimpinevaa (piste 47) tarkastelualueen itäosassa, jossa kaivetut ojat ympäröivät rimpi-jännetopografian vallassa olevaa aapasuon keskusaltaan osaa.



Kuva 10. Sammaltyöryhmän luontoarvolaji ja Suomen vastuulaji kurjenrahka (*Sphagnum pulchrum*) suon itäosassa ojien ympäröimällä alueella. Laji on luonteenomainen aapasuojänteiden reunamilla Suomen aapasuoalueen eteläpuoliskossa.



Kuva 11. Lievästi kuivahtanutta ruopparimpinevaa ja aapasuojänteitä (piste 48) tarkastelualueen itäosassa, jossa on rimpi-jännetopografian luonnehtima aapasuon keskusaltaan osa.



Kuva 12. Karhunsammalmuuttumaa (piste 44) suon itäosan rimpi-jännealueella lähellä Polvisuon turvetuotantoaluetta. Karhunsammalmuuttuma edustaa lähinnä rimpisoiden pitkälle edennyttä muutosastetta: rimpikasvillisuuden piirteet ovat lähes täysin hävinneet.



Kuva 13. Kytökarhunsammal (*Polytrichastrum longisetum*) karhunsammalmuuttumalla suon itäosassa lähellä Polvisuon turvetuotantoaluetta. Lajin esiintyminen osoittaa rimpikasvillisuuden huomattavaa kuivahtamismuutosta.

Liite 4. Kasvillisuustyyppien määityksissä ja kuivahtamisen arvioinnissa käytetty selvityksessä havaittu lajisto.

<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka
<i>Betula nana</i>	vaivaiskoivu
<i>Carex aquatilis</i>	vesisara
<i>Carex cespitosa</i>	mätässara
<i>Carex canescens</i>	harmaasara
<i>Carex chordorrhiza</i>	juurtosara
<i>Carex globularis</i>	pallosara
<i>Carex lasiocarpa</i>	jouhisara
<i>Carex limosa</i>	mutasara
<i>Carex magellanica</i>	riippasara
<i>Carex pauciflora</i>	rahkasara
<i>Carex rostrata</i>	pullosara
<i>Calamagrostis purpurea</i>	korpikastikka
<i>Dactylorrhiza maculata</i>	maariankämme
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla
<i>Eriophorum gracile</i>	hoikkavilla
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla
<i>Ledum palustre</i>	suopursu
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate
<i>Potentilla palustris</i>	kurjenjalka
<i>Rhynchospora alba</i>	valkopiirtoheinä
<i>Scheuchzeria palustris</i>	leväkkö
<i>Trichophorum cespitosum</i>	tupasluikka
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	karpalo
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka
<i>Viola epipsila</i>	korpiorvokki
<i>Helodium blandowii</i>	kampasammal
<i>Loeskyphnum badium</i>	kultasirppisammal
<i>Paludella squarrosa</i>	rassisammal
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	kiiltolehvasammal
<i>Polytrichastrum longisetum</i>	kytökarhunsammal
<i>Polytrichum strictum</i>	rämekarhunsammal
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	lettolehvasammal
<i>Sphagnum balticum</i>	silmäkerahkasammal
<i>Sphagnum compactum</i>	paakkurahkasammal
<i>Sphagnum fallax</i>	sararahkasammal
<i>Sphagnum flexuosum</i>	sirorahkasammal
<i>Sphagnum fuscum</i>	ruskorahkasammal
<i>Sphagnum obtusum</i>	typäkkärahkasammal
<i>Sphagnum papillosum</i>	kalvasarahkasammal
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	lampararahkasammal
<i>Sphagnum pulchrum</i>	kurjenarahkasammal
<i>Sphagnum riparium</i>	haprarahkasammal
<i>Sphagnum squarrosum</i>	okarahkasammal
<i>Sphagnum subsecundum</i>	keräpäärahkasammal
<i>Sphagnum tenellum</i>	hentorahkasammal
<i>Sphagnum teres</i>	lettorahkasammal
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	heterahkasammal
<i>Sphagnum wulfianum</i>	pallorahkasammal
<i>Straminergon stramineum</i>	kalvaskuirisammal
<i>Tomentypnum nitens</i>	kultasammal
<i>Warnstorfia sarmentosa</i>	punasirppisammal