



Vapo Oy

Vastasuon kasvillisuus selvitys, Pudasjärvi

**Vapo Oy, Vastasuon kasvillisuus selvitys, Pudasjärvi****Sisältö**

<b>1</b>	<b>AINEISTO JA MENETELMÄT</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ALUEEN YLEISKUVAUS</b>	<b>1</b>
2.1	Luonnontilaisuus	1
2.2	Suoyhdistymä ja suotyypit	1
2.3	Maisema ja virkistyskäyttö	5
<b>3</b>	<b>SUOJELUALUEET JA -ALUEVARAUKSET</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>LUONTOTYYPIT</b>	<b>5</b>
4.1	Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit	5
4.2	Vesilain mukaiset luontotyypit	5
4.3	Metsälain mukaiset luontotyypit	5
4.4	Uhanalaiset luontotyypit	6
<b>5</b>	<b>LAJIT</b>	<b>6</b>
5.1	Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativat lajit	6
5.2	Eriyisesti suojeltavat lajit	6
5.3	Rauhoitetut lajit	7
5.4	Uhanalaiset lajit	7
5.5	Suomen vastuulajit	7
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>KIRJALLISUUS</b>	<b>8</b>

**Liitteet**

Liite 1	Sijaintikartta ja aluetta ympäröivät suojelualueet
Liite 2	Kasvillisuuskuviointi
Liite 3	Selvitysalueella havaittu kasvilajisto
Liite 4	Valokuvia selvitysalueelta
Liite 5	Valokuvien ottopaikat

**Pöyry Environment Oy**

Antje Neumann (FM, biologia)  
Sari Ylitulkkila (FM, biologia, Luontokartoittaja)

maastotyöt, raportointi  
raportointi

Yhteystiedot  
PL 20, Tutkijantie 2 A  
90571 Oulu  
puh. 010 33 280  
sähköposti [etunimi.sukunimi@poyry.com](mailto:etunimi.sukunimi@poyry.com)

## 1 AINEISTO JA MENETELMÄT

Vastasuolle suunnitellaan turvetuotantoaluetta ja hanketta varten laadittiin kasvillisuus selvitys.

Maastoinventoinnin ja raportin on laatinut biologin koulutuksen omaava kokenut kasvillisuus kartoittaja. Maastotyöt on tehty 2.7.2009 (pohjoisosa) ja 13.8.2009 (eteläosa ja toinen käynti koillisosassa). Maastoinventointiin oli käytettävissä kaksi työpäivää (18 h).

Uhanalaisten putkilokasvien, sammalten ja kääpien esiintymätiedot tarkistettiin Suomen ympäristökeskuksen tiedostoista (Heidi Kaipainen 29.5.2009). Vastasuon kasvillisuustyyppien määrittäminen aloitettiin tarkastelemalla ilmakuvaa ja maastokarttaa. Maastossa selvitysalue kierrettiin joka puolelta, niin että kasvillisuustyyppien vaihtelu saatiin selvitettyä. Maastotöissä apuna käytettiin ilmakuvaa ja peruskarttaa.

Alueen suotyypit on määritetty Eurolan ym. (1995) mukaan. Suotyyppien ja lajiston määrittämisessä käytetyt oppaat ovat lueteltu luvussa 7.

Rajallisen maastoajan vuoksi selvityksen tulokset eivät voi olla täysin kattavat. Vaikka selvitysalue on tutkittu joka puolelta ja luonnontilaiselta osalta myös rajauksen ulkopuolelta, ei esim. kaikkia alueella esiintyviä kasvilajeja tai huomioitavien lajien esiintymiä ole mahdollisesti havaittu.

## 2 ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Pudasjärvellä, noin 6 km Livon kylästä pohjoiseen. Selvitysalueen sijainti on esitetty liitteen 1 kartalla ja aluerajaus liitteessä 2. Selvitysalueen pinta-ala on 407 ha.

Vastasuon sijaitsee keski- ja pohjoisborealisen kasvillisuusvyöhykkeen rajaseudulla, parikymmentä kilometriä keskiborealisen vyöhykkeen puolella. Suomen suoaluejaossa Vastasuon kuuluu Pohjanmaan-Kainuun aapasuoalueen pohjoisosiin. Pohjanmaan ja Suomenselän alueiden tasaisuus suosii laajojen aapasoiden esiintymistä, Kainuussa puolestaan esiintyy topografian vaihtelevuuden ansiosta korpia ja rämeitä sekä lähdekasvillisuutta (Eurola 1995). Kasvukauden pituus on alueella reilusta neljästä viiteen kuukautta (Eurola 1999). Suhteellisen vaatimattomasta kevättulvasta johtuen suot ovat kuivahkoja. Sekä rimpisyys että jänteisyys ovat yleensä heikosti kehittyneitä. Avosoiden osuus on huomattava, erityisesti alueelle ovat luonteenomaisia *Sphagnum papillosum* (kalvakkarahkasammal) –valtaiset kalvakkanevat. Soiden reunoilla esiintyy lähinnä tupasvilla-, pallosara- ja nevarämeitä (Kalliola 1973).

Vastasuon kasvillisuuskuviointi on esitetty liitekartassa 2. Liitteessä 3 on listaus alueella havaituista putkilokasvi- ja sammallajeista. Liitteessä 4 on valokuvia maastokäynniltä. Valokuvien ottopaikat on esitetty liitteessä 5.

### 2.1 Luonnontilaisuus

Vastasuon selvitysalue koostuu laajasta luonnontilaisesta avosuo-alueesta (noin 95 % kokonaispinta-alasta) sekä sen reunamilla olevista ojituksen muuttamista alueista (noin 5 % kokonaispinta-alasta).

### 2.2 Suoyhdistymä ja suotyypit

Suoyhdistymätyypiltään selvitysalue on suurimmaksi osaksi karua rimpista ja välipintaista keskiboreaalista aapasuota. Lisäksi alueen pohjois- ja itäosissa on minerotrofisia rinteitä.

Avosuon pohjois- ja itäreunalla sijaitsevista kankaista virtaavat minerotrofiset vedet laskevat Vastakankaalta etelään ja Vastasaarelta länteen. Vastasuon koillisreunalla havaittiin neljä avolähdettä ja alueen itäreunalla kolme lähdettä. Viidestä lähteestä virtaavat norot avosuon suuntaan. Lähteikköjen läheisyydessä on lähteiset ja lettoiset suoalueet (rinnesoita), jotka muuttuvat avosuota kohden mesotrofisiksi nevoiksi, sararämeiksi, rimpiletoiksi ja nevaletoiksi. Vastakankaalta avosuolle virtaavan mineraalipitoisen veden vaikutukset voidaan havaita kasvillisuudessa vielä noin 250-300 m etäisyydellä kankaan reunalta. Itäosasta tulevan vesivirran vaikutukset ulottuvat n. 10-30 m lännen suuntaan avosuolle.

Vastasuon selvitysalueen luoteis-, keski- ja eteläosissa ravinteisuustaso on lähinnä oligotrofia. Näillä alueilla vallitsevat karut rimpi-, sara- ja kalvakkanevat. Selvitysalueen luoteispuolella virtaa Kirsioja, jonka varrella on ruohoista ja heinäistä reunakasvillisuutta.

Vastasuon vesitaloudeltaan ja kasvillisuudeltaan luonnontilassa lukuun ottamatta kapeahkoa ojitusten vaikutusalueita avosuon etelä-, länsi- ja luoteisreunoilla. Selvitysalueita ympäröivät talousmetsät ja pääosin ojitetut kosteikot.

### *Nevat ja nevuuttumat*

Vastasuon etelä- ja keskiosat ovat pääosin oligotrofista rimpinevaa OIRiN. Rimpineva on paikoin avovetistä ja paikoin ruoppapintaista (oligotrofisen ruopparimpineva OIRuRiN). Paikoin rimpineva on saraista ja harvemmin rahkasammalpeitteistä (oligotrofisen Sphagnum-rimpineva OISphRiN). Oligotrofisen rimpinevan kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat Vastasuolla mutasara *Carex limosa*, riippasara *Carex magellanica*, pitkälehtikihokki *Drosera anglica*, raate *Menyanthes trifoliata* ja luhtavilla *Eriophorum angustifolium*.

Oligotrofisen Sphagnum-rimpinevan (OISphRiN) rahkasammalikkooa hallitsevat kuljurahkasammalet *Sphagnum cuspidata* -ryhmä. Kenttäkerroksessa kasvaa leväkköä *Scheuchzeria palustris*, mutasaraa ja raatetta. Oligotrofista *Sphagnum-rimpinevaa* esiintyy koko selvitysalueella muiden suotyyppeiden lomassa. Kasvillisuus muodostaa osin mosaiikkikasvillisuutta ja osin yhdistelmätyyppejä.

Oligotrofista kalvakkanevaa OIKaN esiintyy Vastasuolla lähinnä rimpinevan lomassa sekä selvitysalueen reunoilla. Nevan pohjakerrosta leimaa kalvakkarahkasammal *Sphagnum papillosum*. Yleisiä putkilokasveja kalvakkaneva-alueilla ovat tupasluikka *Trichophorum cespitosum*, tupasvilla *Eriophorum vaginatum*, rahkasara *Carex pauciflora* ja suokukka *Andromeda polifolia*. Kalvakkaneva muodostaa alueella usein mosaiikkikasvillisuutta rimpi- ja suursaranevan kanssa.

Oligotrofista lyhytkorsinevaa OILkN tavattiin pääosin selvitysalueen lounais- ja pohjoisosissa. Nevan yleisimmät lajit ovat jokapaikanrahkasammal *Sphagnum angustifolium* ja tupasvilla. Lyhytkorsineva muodostaa selvitysalueen lounaisosassa mosaiikkia rimpinevan ja alueen luoteisosassa kalvakkanevan kanssa.

Aapasuon jänteillä tavataan kalvakkanevan ohella usein oligotrofista suursaranevaa OISN. Rahkasammalikon valtalaji on paikoin kalvakkarahkasammal, paikoin kuljurahkasammalet. Suursaranevan kenttäkerrosta hallitsee yleensä jouhisara *Carex lasiocarpa*, paikoin myös pullosara *Carex rostrata*.

Pohjoiseen ja itään mentäessä neva muuttuu ravinteisemmaksi. Vastasuon koillis- ja itäreunoilla on mesoeutrofisia lähteikköjä, joista virtaa vettä rinnesoita pitkin nevalle. Minerotrofisen pohjaveden vaikutuksen voi huomata kasvillisuudessa avosuon pohjoisosassa vielä noin 250-300 m Vastakankaalta etelään ja idässä noin 10-30 m lähteiköistä länteen. Ravinnelisän vaikutuksesta rimpinevassa alkaa esiintyä lettoisuutta (RuRiL, kuvailtu jäljempänä) ja välipintanevoilla mesotrofiaa ilmentävien lajien osuus lisääntyy. Ravinteisuustaso vaihtelee paikka paikoin melkoisesti; alueella esiintyy sekä oligotrofisia suotyyppejä (rahkaräme,

oligotrofinen kalvakkaneva, oligotrofinen *Sphagnum*-rimpineva), mesotrofiaa (mesotrofinen kalvakkaneva, mesotrofinen suursaraneva) että lettoa.

Mesotrofista kalvakkanevaa MeKaN esiintyy lähinnä selvitysalueen pohjoisosassa. Sen pohjakerrosta leimaa kalvakkarahkasammal. Kenttäkerroksessa esiintyy tupasluikkaa ja villapääluikkaa *Trichophorum alpinum*. Yhdellä paikalla havaittiin suovalkkua *Hammarbya paludosa* ja paikallisesti kalvakkanevalla kasvaa myös järviruokoa *Phragmites australis*.

Selvitysalueen pohjoisosassa esiintyy lisäksi mesotrofista suursaranevaa MeSN, joka kombinoituu paikoin rämekasvillisuuden kanssa sararämeeksi SR. Pohjakerroksen lajistoon kuuluvat kalvakkarahkasammal, keräpäärahkasammal *Sphagnum subsecundum* ja jokasuonrahkasammal. Kenttäkerrosta leimaa jouhisara. Lisäksi mesotrofisessa saranevassa esiintyy selvitysalueen pohjoisosassa suopunäkämmekkää *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, maariankämmekkää *Dactylorhiza maculata* sekä edellisten välistä risteymää. Kukkivia maariankämmekkäyksilöitä oli alueella noin 25 kappaletta. Suopunäkämmekkää ja risteymää oli yhteensä noin 130 kpl. Niistä noin puolella oli vain suopunäkämmekän tunnusmerkkejä.

### **Letot**

Vastasuon selvitysalueen koillisosassa rинnesoilta tulevan minerotrofisen vesivirran vaikutusalueella on Scorpidium-rimpilettoa ScoRiL. Rimmet ovat lettolierosammalen *Scorpidium scorpioides* peitossa. Välipinnalla esiintyy kalvakkanevan tai suursaranevan kasvillisuutta. Etelään ja länteen mentäessä rimpiletto muodostaa erilaisia yhdistelmätyyppejä nevan kanssa, mm. ruopparimpiletton RuRiLN (tunnuslajit sammalistossa: aapasirppisammal *Warnstorfia procera*, lettolierosammal) sekä Sphagnum-lettonevaa SphLN (tunnuslajit sammalistossa: keräpäärahkasammal, lettoraikasammal *Sphagnum teres*, heteraikasammal *S. warnstorffii*, kenttäkerroksessa villapääluikka).

Selvitysalueen pohjoisosassa havaittiin ruopparimpilettoa RuRiL oligotrofisen ja mesotrofisen nevan raja-alueella. Rimmet ovat pääosin ruopan peitossa, lettolierosammalta esiintyy vain vähäisesti. Vastasuon rинnesoilta lähteikköjen läheisyydessä esiintyy Warnstorffii-leton WaL kasvillisuutta. Pohjakerroksen lajistoon kuuluvat heteraikasammal, kultasammal *Tomentypnum nitens*, kerrossammal *Hylocomnium splendens*, jokapaikansammal ja kampsammal *Helodium blandowii*. Kenttäkerroksessa esiintyy jouhisaraa, pullosaraa, järvikortetta *Equisetum fluviatile* ja raatetta.

### **Lähteiköt, norot ja lähdesuot**

Vastasuon koillis- ja itäreunalla on yhteensä seitsemän lähdesilmäkettä. Silmäkkeiden koko vaihtelee välillä 9 x 4 m (kuva 12) ja 2 x 3 m. Lähteet ovat mesoeutrofisia ja kuusi niistä sijaitsee avosuon laidassa lähteisessä lettokorvessa lähLK. Seitsemäs mesoeutrofisen avolähde MeEuLä sijaitsee Vastasaaren kuusikangasalueen juurella ja siitä tulevan minerotrofisen lähdeveden vaikutus kasvillisuuteen rajoittuu lähteen välittömään lähiympäristöön.

Lähteistä neljä sijaitsee selvitysalueen koillisreunalla ja kolme alueen itäreunalla. Lähteistä kaksi on avolähteitä, joissa kasvaa vain jonkin verran järvikortetta ja levää. Muissa viidessä avolähteessä on hyllyvä sammalpeite, joka muodostuu lähinnä kiiltolehväsammalesta *Pseudobryum cinclidioides* ja lettolehväsammalesta *Rhizomnium punctatum*. Lähteiden putkilokasvilajeihin kuuluvat suokorte *Equisetum palustre*, järvikorte, kurjenjalka *Comarum palustre*, suohorsma *Epilobium palustre* ja pohjanleinikki *Ranunculus hyperboreus*.

Lähdesilmäkkeitä ympäröi lähteisen lettokorven lähLK kasvillisuus. Puustona on kitukasvusta kuusta ja hieskoivua. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat kastikat *Calamagrostis* sp., jouhisara, harmaasara *Carex canescens*, vaivaiskoivu *Betula nana*, suohorsma *Epilobium palustre*, vilukko *Parnassia palustris* ja mesiangervo *Filipendula ulmaria*. Pohjakerroksessa tavataan



rassisammalta *Paludella squarrosa*, kultasammalta, kampsammalta, lettorahkasammal *Sphagnum teres* ja kilpilehväsammalta *Rhizomnium punctatum*.

Viidestä lähdesilmäkkeestä virtaa vettä rinnesoille muodostaen pieniä lähdepuroja ja noroja. Pisin noro on noin 20 m (kuva 16). Muiden norojen pituus on noin 2-7 m. Norojen ja niiden lähiympäristöjen sammalistoön kuuluvat edellä mainittujen lehväsammlajien lisäksi lettolehväsammal *Rhizomnium pseudopunctatum*, hetehiirensammal *Bryum weigelii*, hetesirppisammal *Warnstorfia exannulata*, otasammal *Calliergonella cuspidata*, kalvaskuirisammal *Straminergon stramineum*, korpilehväsammal *Plagiomnium ellipticum*, lettorahkasammal *Sphagnum teres* ja okarahkasammal *Sphagnum squarrosum*. Putkilokasvien osalta norojen ja niiden lähiympäristöjen yleisimmät lajit ovat suokorte, pohjanleinikki, korpikastikka *Calamagrostis purpurea*, mätässara *Carex cespitosa* ja mesiangervo.

Vastasuon koillis- ja itäreunoilla sijaitsevilla rinnesoilla on monin paikoin mesoeutrofista lähdesuota (MeEuLäs). Lähdesuon pohjakerrosta hallitsee paikoin rassisammal. Sen lisäksi havaittiin heterahkasammalta, kultasirppisammalta *Loeskytnum badium*, hetesirppisammalta, kalvaskuirisammalta, kinnasammaleita *Scapania* sp., kultasammalta sekä kampsammalta. Vastasuon itäosan lähdesoilla rassisammalen peittävyys on pienempi ja kultasammalen peittävyys suurempi kuin selvitysalueen koillisosassa. Kenttäkerroksessa havaittiin jouhisaraa, pullosaraa, juurtosaraa *Carex chordorrhiza* ja paikoin vilukkoa.

### ***Nevamuuttumat***

Reunaojituksen välittömällä vaikutusalueella neva on eriasteisesti muuttunutta. Yleisimmät muuttumisen ilmentäjät ovat tupasluikan runsastuminen ja rimpikasvillisuuden muuttuminen välipintakasvillisuudeksi.

### ***Rämeet ja rämemuuttumat***

Vastasuon selvitysalueen reunamilla esiintyy paikkapaikoin rahkarämettä RaR. Rahkarämeen pohjakerroksen lajistoon kuuluvat ruskorahkasammal *Sphagnum fuscum*, punarahkasammal *Sphagnum magellanicum* ja jokasuonrahkasammal. Mättäillä kasvaa variksenmarjaa *Empetrum nigrum*, hillaa *Rubus chamaemorus*, suokukkaa sekä vaivaiskoivua. Paikoin lyhytkorsineva kombinoituu rämekasvillisuuden kanssa oligotrofiseksi lyhytkorsirämeeksi OILkR. Puustona on mäntyä.

Ojitusalueilla ja niiden läheisyydessä on muuttuneita rämeitä (Rmu), joilla isovarpuisuus on lisääntynyt ja puuston kasvu parantunut erityisesti oijen läheisyydessä.

### ***Kirsiojan varsi***

Kirsioja kulkee Vastasuon selvitysalueen luoteisreunalla ja laskee Livojokeen. Kirsiojan varren puustona on mäntyä, kuusta ja hieskoivua. Kenttäkerroksen kasvillisuuteen kuuluvat korpikastikka, metsäimmarre *Gymnocarpium dryopteris*, metsätähti *Trientalis europaea*, mesimarja *Rubus arcticus*, oravanmarja *Maianthemum bifolium*, metsäkorte *Equisetum sylvaticum*, kangasmaitikka *Melampyrum pratense* ja ruohokanukka *Cornus suecica* sekä sammaleista seinäsammal *Pleurozium schreberi* ja luhtakuirisammal *Calliergon cordifolium*.

### ***Metsäsaarekkeet***

Selvitysalueen pohjois- ja lounaisosissa sijaitsee yhteensä neljä metsäsaarekettä. Selvitysalueella sijaitsevien metsäsaarekkeiden puusto on nuorehkoa eikä lahoppua ole vielä ehtinyt muodostua, joten näiden kohteiden luontoarvot ovat heikentyneet. Kankaat ovat tyypiltään kuivahkoa kangasta. Yleisimmät lajit ovat mänty, hieskoivu, puolukka *Vaccinium vitis-idaea*, variksenmarja, mustikka *Vaccinium myrtillus* ja sammaleista seinäsammal, kangaskynsisammal *Dicranum polysetum* ja kivikynsisammal *Dicranum scoparium*. Selvitysalueen rajauksen läheisyydessä, alueen lounaispuolella sijaitsevilla metsäsaarekkeissa on luonnonmetsää.

## 2.3 Maisema ja virkistyskäyttö

Vastasuon koostuu laajasta karusta aapasuosta ja sen reunamilla sijaitsevista rehevämmissä, lähteisistä rинnesoista. Alue on luonteeltaan erämainen. Selvitysalueen suomalaisen kauneutta lisää alueen vaihtelevuus. Marjastuksen kannalta alue ei ole kovin merkittävä. Hillaa ja karpaloo esiintyy vain vähän avosuon reunaluonnon alueiden rahkarämeillä.

Vastasuon sijaitsee syrjäisellä alueella eikä alueen lähiympäristössä ole asutusta. Selvitysalueen eteläpuoli rajoittuu osittain metsäautotiehen, jolle turvetuotantoalue tulisi näkymään. Turvetuotannossa alue muistuttaisi lähinnä maataloustuotannossa olevaa peltoa, paitsi että turvesuo on kesäajan kasvion (Turveteollisuusliitto ry 2002).

## 3 SUOJELUALUEET JA -ALUEVARAUKSET

Valtion ympäristöhallinnon Oiva-tietokannan (2009) mukaan Vastasuon selvitysalueella ei ole Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita, suojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Lähin huomioitava kohde on selvitysalueesta noin 1,5 km pohjoiseen sijaitseva Kaahlo-oja – Susisuon Natura 2000 –alue (FI1103814). Kaahlo-oja kuuluu myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO110145). Seuraavaksi läheisin huomioitava kohde on Soininsuo-Kapustasuon Natura 2000 –alue (FI1103804), joka sijaitsee noin 4,2 km selvitysalueesta lounaaseen. Soidinsuo on suojeltu myös soidensuojeluna (SSA110099). Suojelualueiden sijainti on esitetty liitteen 1 kartalla.

Selvitysalue kuuluu Iijoen vesistön keski- ja yläosan suojeltuun valuma-alueeseen.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole osoitettu merkintöjä Vastasuon selvitysalueelle. Lähimpänä sijaitsevat kaavamerkinnot ovat alueen pohjoispuoleinen suojelualue (Kaahlo-oja – Susisuo) sekä alueen eteläpuolella virtaava Livojoki, joka on merkitty maakuntakaavassa arvokkaaksi vesistöksi.

## 4 LUONTOTYYPIT

### 4.1 Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit

Selvitysalueella ei ole Luonnonsuojelulain (LSL 29 §) nojalla suojeltavia luontotyyppisiä.

### 4.2 Vesilain mukaiset luontotyypit

Vastasuon koillis- ja itäosassa sijaitsevat lähdesilmäkkeet, lähteiköt ja norot kuuluvat Vesilain 1. luvun 15 a ja 17 a § mukaisiin vesiluonnon suojelutyyppeihin. Kohteiden muuttaminen on luvanvaraista.

### 4.3 Metsälain mukaiset luontotyypit

Vastasuon koillis- ja itäosassa sijaitsevat *luonnontilaiset lähteet, lähteiköt, purot, norot ja niiden lähiympäristöt sekä alueen letot* luetaan kuuluviksi Metsälain § 10 mukaisiin metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Lisäksi metsälakikohteeksi voidaan lukea kuuluvaksi selvitysalueen luoteisreunalla kulkevan Kirsiojan varsi. Puron varrelle on suurimmaksi osaksi jätetty reilu suojavaohyke.

Selvitysalueella sijaitsevien *metsäsaarekkeiden* luontoarvot ovat heikentyneet (nuorehko puusto, ei lahoppuuta). Välittömästi selvitysalueen lounaispuolella on kuitenkin Metsälain säädösten tarkoittamia metsäsaarekkeita.

#### 4.4 Uhanalaiset luontotyypit

Vastasuon luontotyyppien uhanalaisuus on esitetty taulukossa 1 (Raunio ym. 2008 mukaan). Vastasuo sijaitsee parikymmentä kilometriä keskiboreaalisen vyöhykkeen puolella (Etelä-Suomen osa-alue). Taulukossa 1 on esitetty sekä Etelä- että Pohjois-Suomen luokitus ja lisäksi koko maalle arvioidut luontotyyppien uhanalaisuusluokat.

**Taulukko 1. Vastasuon selvitysalueella esiintyvien kasvillisuustyyppien uhanalaisuus Raunio ym. (2008) mukaan (CR = äärimmäisen uhanalainen, EN= erittäin uhanalainen, VU=varaantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=säilyvä).**

Suotyyppi	Etelä-Suomi	Pohjois-Suomi	Koko maa
<i><b>Nevat</b></i>			
Saranevat	VU	LC	LC
Kalvakkanevat	VU	LC	NT
Rimpinevat	NT	LC	LC
Lyhytkorsinevat	VU	LC	LC
<i><b>Rämeet</b></i>			
Rahkaräme	LC	LC	LC
<i><b>Letot</b></i>			
Lettoneva	CR	NT	VU
Välipintaletot	CR	EN	EN
Rimpiletot	CR	NT	NT
Lähdeletot	CR	NT	VU
<i><b>Yhdistelmätyypit</b></i>			
Sararämeet	VU	LC	LC
Lyhytkorsirämeet	VU	NT	NT
Lettokorpi	CR	VU	VU
<i><b>Lähteiköt</b></i>	EN	LC	VU
<i><b>Suoyhdistymä</b></i>			
Välipintaiset keskiboreaaliset aapasuot	EN	-	EN
Rimpiset keskiboreaaliset aapasuot	VU	NT	VU
Rinnesuot	VU	LC	NT

Luokituksen mukaan luontotyyppien esiintymien voidaan katsoa olevan laadultaan hyvässä tilassa, jos ojitukset tai muu maankäyttö eivät ole muuttaneet suoluontotyyppien esiintymien hydrologiaa eikä niillä ole merkittäviä hakkuita. Vastasuon kasvillisuus on luonnontilaista reunaojien lähiympäristöjä lukuun ottamatta.

## 5 LAJIT

### 5.1 Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativat lajit

Selvitysalueella ei tiedetä esiintyvän luontodirektiivin liitteeseen IV(b) kuuluvia lajeja.

### 5.2 Erityisesti suojeltavat lajit

Selvitysalueella ei tiedetä esiintyvän erityisesti suojeltavia lajeja.



### 5.3 Rauhoitetut lajit

Selvitysalueen pohjoisreunalla esiintyy rauhoitettua suovalkkua *Hammarbya paludosa*. Suovalkkua havaittiin mesotrofisessa kalvakkanevassa selvitysalueen pohjoisreunalla. Esiintymän koordinaatit ovat 7280375:3499593.

Suovalkun uhanalaisuus on käsitelty luvussa 5.4.

### 5.4 Uhanalaiset lajit

Alueellisen uhanalaisuuden tarkastelun aluejaon osalta Vastasuo sijaitsee osa-alueella 3a (keskiboreaalin, Pohjanmaa). Selvitysalue sijaitsee kuitenkin lähellä useiden osa-alueiden välistä vaihtumisvyöhykettä (4b – pohjoisboreaalin, Perä-Pohjola; 4a – pohjoisboreaalin Koillismaa; 3b – keskiboreaalin, Pohjois-Karjala - Kainuu).

Suomen ympäristökeskuksen uhex-rekisteritiedoissa oli selvitysalueelta yksi havainto. Selvitysalueen koillisreunalla oli havaittu pohjanleinikkiä *Ranunculus hyperboreus* vuonna 1998. Maastokartoituksessa pohjanleinikkiä havaittiin neljässä lähteikössä ja norossa (kaksi selvitysalueen koillis-, kaksi itäreunalla). Esiintymät olivat kooltaan yleensä noin 1-3 m<sup>2</sup> ja niissä oli runsaasti pohjanleinikin lehtiä sekä kukkivia yksilöitä. Esiintymien koordinaatit ovat: 7280621:3500305; 7280616:3500418; 7280238:3500317 ja 7279668:3500310. Pohjanleinikki on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseihin lajeihin seuraavasti: 3a – RT; 3b – RT. Pohjoisboreaalilla vyöhykkeellä lajeja ei ole luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi.

Suopunakämmekkä *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* kuuluu valtakunnallisesti silmälläpidettäviin (NT) lajeihin. Alueellisesti laji on luokiteltu luokkaan RT osa-alueella 3a. Suopunakämmekkää havaittiin selvitysalueen pohjois- ja luoteisosissa. Heinäkuussa 2009 alueella havaittiin noin 50-80 kukkivaa yksilöitä. Esiintymien koordinaatit ovat: 7280343:3499593; 7280973:3498468; ja 7281513:3499428.

Rimpivihvilä *Juncus stygius* on luokiteltu luokkaan RT osa-alueella 3a. Rimpivihvilää havaittiin selvitysalueen pohjoisosassa rinnen suon juurella, avovetisten rimpien reunamilla. Esiintymän koordinaatit ovat: 7281389:3499319.

Suovalkku *Hammarbya paludosa* on käsitelty luvussa 5.3. Suovalkku on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi (RT) osa-alueilla 3a ja 4a.

### 5.5 Suomen vastuulajit

Selvitysalueella ei tiedetä esiintyvän Suomen kansainvälisiä vastuulajeja.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Vastasuon selvitysalue on pääosaltaan laaja luonnontilainen aapasuo. Lisäksi alueen itä- ja pohjoisreunoilla on rinesoita. Selvitysalueen erikoisuutena on karun aapasuon ja sen reunamilla sijaitsevien lähteiden ja pohjavesivaikuttaisten lettojen muodostama edustava kokonaisuus. Alueella on useita luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita. Vastasuo on myös maisemallisesti hieno ja vaihteleva.

Aapasuon rimpinen etelä- ja keskiosa ovat pääosin karuja ruopparimpinevoja. Selvitysalueen pohjois- ja itäreunoilla on lähteikköjä, lähdesuota, lettoa, erilaisia yhdistelmätyyppejä sekä mesotrofisia saranevoja, sararämeitä ja kalvakkanevoja. Muu luonnontilainen suokasvillisuus selvitysalueella on karuja kalvakkanevoja, lyhytkorsinevoja, sararämeitä ja rämeitä. Pienalaiset ojitusalueet avosuon reunoilla ovat lähinnä mäntypuustoista rämemuuttumaa ja nevamuttumaa.

Alueen luoteisreunalla virtaa Livokeen laskeva Kirsioja, jonka varrella on ruohoista kasvillisuutta.

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 –alueverkoston kohteita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia aluerajauksia. Lähin huomioitava alue sijaitsee noin 1,5 km selvitysalueesta pohjoiseen (Kaahlo-oja – Susisuo FI1103814; Kaahlo-oja AMO110145).

Luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitaviin kohteisiin kuuluvat Vastasuon koillis- ja itäreunoilla sijaitsevat lähteiköt, lähdelammet, lähdepurot ja norot lähialueineen (Metsälaki, Vesilaki) sekä alueen letot (Metsälaki). Lisäksi metsälain tarkoittamiin kohteisiin voidaan lukea selvitysalueen luoteispuolella kulkevan Kirsiojan varsi. Selvitysalueen pohjoisosassa sijaitsevien kahden metsäsaarekkeen luontoarvot ovat heikentyneet, mutta välittömästi selvitysalueen lounaispuolella on Metsälain säädösten tarkoittamia metsäsaarekkeita. Vesilain 15 a ja 17 a § mukaisten lähde-, puro- ja norokohteiden muuttaminen on luvanvaraista.

Uhanalaisiksi luontotyypeiksi luokitellaan selvitysalueella Etelä-Suomen luokituksen mukaan äärimmäisen uhanalaiset (CR) lettonevat, välipintaletot, rimpiletot, lähdeletot ja lettokorvet. Lähteiköt on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN). Vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi luokitellaan saranevat, kalvakkanevat, lyhytkorsinevat, sararämeet ja lyhytkorsirämeet. Lisäksi selvitysalueella esiintyy silmälläpidettäviä (NT) rimpinevoja.

Suoyhdistymätyypeistä välipintaiset keskiborealiset aapasuot on luokiteltu Etelä-Suomen alueella erittäin uhanalaisiksi (EN) ja rimpiset keskiborealiset aapasuot vaarantuneiksi (VU). Rinnesuot on luokiteltu vaarantuneiksi (VU).

Vastasuolla havaittiin useiden huomioitavien kasvilajien esiintymiä. Vastasuon pohjoisosassa esiintyy rauhoitettua suovalkkua. Rauhoitetun kasvin poimiminen tai hävittämien on kiellettyä. Kiellosta on mahdollista hakea poikkeusta. Vastasuon pohjoisosassa on useita valtakunnallisesti silmälläpidettävän (NT) ja alueellisesti uhanalaisen (RT-3a) suopunakämmekän esiintymiä. Lisäksi selvitysalueella esiintyy kolmea muuta osa-alueella 3a alueellisesti uhanalaista (RT) lajia: pohjanleinikkiä ja rimpivihvilää. Pohjanleinikin esiintymät sijaitsevat Vastasuon koillis- ja itäosan lähteiköissä.

Uhanalaisten luontotyyppien ja alueellisesti uhanalaisten lajien osalta on huomioitava Vastasuon sijainti lähellä pohjoisborealisen kasvillisuusvyöhykkeen rajaa. Alueellisen uhanalaisuuden osalta on syytä huomioida myös Pohjois-Karjala – Kainuu –osa-alueen läheisyys.

## 7

### **KIRJALLISUUS**

- Eurola, S. 1999: Kasvipeitteemme alueellisuus. Oulanka reports 22. Oulanka biological station. University of Oulu.
- Eurola, S., Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1990: Suokasviopas. Oulanka reports 9. Oulanka biological station. University of Oulu.
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. Oulanka biological station. University of Oulu.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.
- Juutinen, R. ja Kotiaho, J. S. 2009: Lähteikköjen luonnontilan ja sammaliston pitkäaikaismuutokset. Suomen Ympäristö 19/2009, pdf-versio osoitteessa: [www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

Mossberg, B & Stenberg, L. 1992: Den nordiska floran. Wahlström & Widstrand 1992

Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. WSOY. Porvoo.

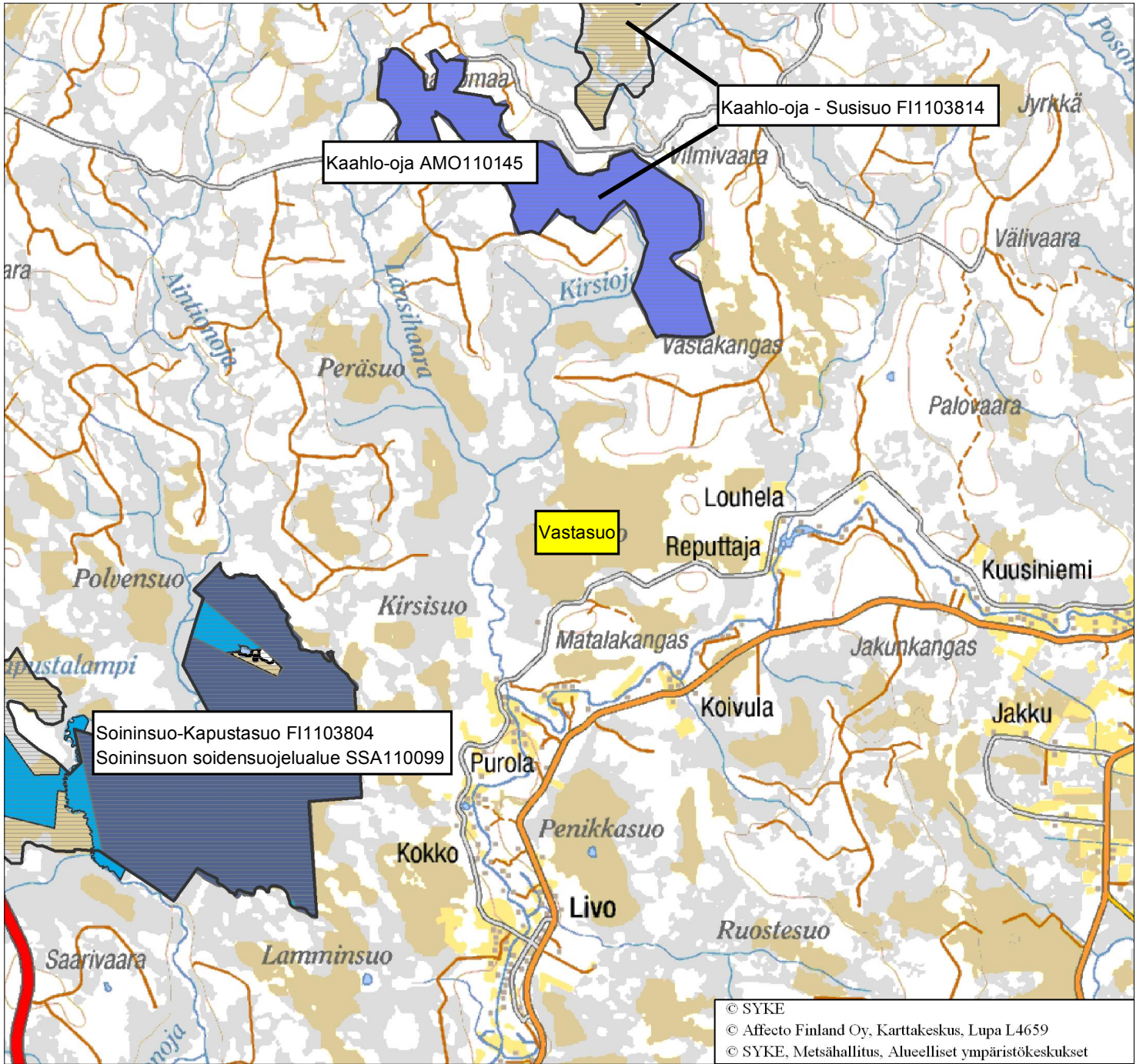
Pohjois-Pohjanmaan liitto 2009: Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava. Internet-sivut osoitteessa: <http://www.pohjois-pohjanmaa.fi>

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2009: Turvetuotannon lupahakemuksen luontoselvitykset. Työryhmän muistio 5.2.2009.

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.

Turveteollisuusliitto ry. 2002: Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi. – Jyväskylä.

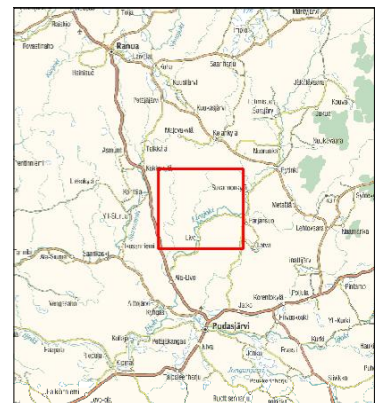
Valtion ympäristöhallinto 2009: Internet-sivut osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/> sekä Oiva-tietokanta osoitteessa <http://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>



Mittakaava 1:100000

Koordinaattijärjestelmä: KKJ-yk

Nurkkapisteen koordinaatit: 7270114:3488889 - 7288414:3508289









## Selvitysalueella havaittu kasvilajisto

### *Putkilokasvit*

<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka
<i>Betula nana</i>	vaivaiskoivu
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu
<i>Calamagrostis</i> spp.	kastikat
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva
<i>Carex canescens</i>	harmaasara
<i>Carex cespitosa</i>	mätässara
<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>Chamaedaphne calyculata</i>	vaivero
<i>Comarum palustre</i>	kurjenjalka
<i>Cornus suecica</i>	ruohokanukka
<i>Dactylorhiza</i> hybridi	punakämmekä x maariankämmekä
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	suopunakämmekä
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmekä
<i>Drosera anglica</i>	pitkälehtikihokki
<i>Drosera rotundifolia</i>	pyöreälehtikihokki
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri
<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma
<i>Epilobium palustre</i>	suohorsma
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte
<i>Equisetum palustre</i>	suokorte
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre
<i>Hammarbya palustre</i>	suovalku
<i>Juncus filiformis</i>	jouhivihvilä
<i>Juncus stygius</i>	rimpivihvilä
<i>Ledum palustre</i>	suopursu
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate
<i>Parnassia palustris</i>	vilukko
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko
<i>Rhamnus frangula</i>	paatsama
<i>Picea abies</i>	kuusi
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty
<i>Ranunculus hyperboreus</i>	pohjanleinikki
<i>Rhynchospora alba</i>	valkopiirtoheinä
<i>Rubus arcticus</i>	mesimarja
<i>Rubus chamaemorus</i>	hilla

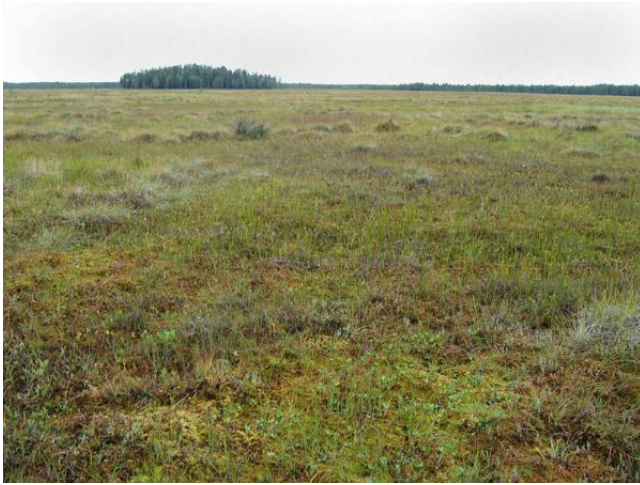
<i>Salix aurita</i>	virpapaju
<i>Salix lapponum</i>	pohjanpaju
<i>Scheuzeria palustris</i>	leväkkö
<i>Trichophorum alpinum</i>	villapääluikka
<i>Trichophorum cespitosum</i>	tupasluikka
<i>Trientalis europaea</i>	metsätähti
<i>Utricularia intermedia</i>	rimpivesiherne
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	isokarpalo
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka

### ***Sammalet***

<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal
<i>Bryum weigelii</i>	hetehiirensammal
<i>Calliergon cordifolium</i>	luhtakuirisammal
<i>Dicranum polysetum</i>	kangaskynsisammal
<i>Dicranum scoparium</i>	kivikynsisammal
<i>Helodium blandowii</i>	kampasammal
<i>Loeskygnum badium</i>	kultasirppisammal
<i>Marchantia polymorpha</i>	keuhkosammal
<i>Paludella paludosa</i>	rassisammal
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	korpilehväsammal
<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal
<i>Polytrichum commune</i>	korpikarhunsammal
<i>Polytrichum strictum</i>	rämekarhunsammal
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	kiiltolehväsammal
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	lettolehväsammal
<i>Rhizomnium punctatum</i>	kilpilehväsammal
<i>Scapania</i> sp.	kinnassammalet
<i>Scorpidium scorpioides</i>	lettolierosammal
<i>Sphagnum angustifolium</i>	jokasuonrahkasammal
<i>Sphagnum compactum</i>	paakkurahkasammal
<i>Sphagnum cuspidata</i> -ryhmä	kuljurahkasammalet
<i>Sphagnum fuscum</i>	ruskorahkasammal
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	korpirahkasammal
<i>Sphagnum lindbergii</i>	aaparahkasammal
<i>Sphagnum magellanicum</i>	punarahkasammal
<i>Sphagnum papillosum</i>	kalvakkarahkasammal
<i>Sphagnum riparium</i>	haparahkasammal
<i>Sphagnum subsecundum</i>	keräpäärahkasammal
<i>Sphagnum squarrosum</i>	okarahkasammal
<i>Sphagnum teres</i>	lettorahkasammal
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	heterahkasammal
<i>Splachnum luteum</i>	keltasompasammal
<i>Straminergon stramineum</i>	kalvaskuirisammal
<i>Tomentypnum nitens</i>	kultasammal
<i>Warnstorfia exannulata</i>	hetesirppisammal
<i>Warnstorfia fluitans</i>	nevasirppisammal
<i>Warnstorfia procera</i>	aapasirppisammal



*Valokuvia Vastasuon selvitysalueelta*



**Kuva 1.** Oligotrofisen *Sphagnum*-rimpinevan ja lyhtkorsinevan mosaiikkia.



**Kuva 2.** Karua ruopparimpinevaa suon keskiosassa.



**Kuva 3.** Kalvakka- ja ruopparimpinevan mosaiikkia.



**Kuva 4.** Avovetinen rimpi selvitysalueen luoteisosassa.



**Kuva 5.** Lettoneva selvitysalueen koillisosassa.



**Kuva 6.** Karua saraista rimpinevaa suon keskiosassa.





**Kuva 7.** Oligotrofisen kalvakkanevan ja *Sphagnum*-rimpinevan mosaiikkia selvitysalueen kaakkoisosassa.



**Kuva 8.** Suursaranevaa ja rimpinevaa suon luoteisosassa.



**Kuva 9.** Selvitysalueen luoteisosan rinnesuolla on sararämettä.



**Kuva 10.** Sararämettä ja suopunäkämekän esiintymä.



**Kuva 11.** Meso-eutrofinen lähteikkö selvitysalueen koillisosassa.



**Kuva 12.** Lehväsammalpeitteinen lähdesilmä.





**Kuva 13.** Lähdesilmä suon itäosassa.



**Kuva 14.** Lähdevaikutteisella suolla kasvaa heterahkasammalta.



**Kuva 15.** Hetehiirensammalta suon koillisosan norossa.



**Kuva 16.** Lähteestä laskeva noro selvitysalueen koillisosassa.



**Kuva 17.** Kirsiojan varsi.



**Kuva 18.** Metsäsaarekkeen kangasta.





**Kuva 19.** Rahkarämettä selvitysalueen itäosassa.



**Kuva 20.** Oligotrofista lyhytkorsirämettä suon luoteisosassa.



**Kuva 21.** Avosuon länsireunalla neva on muuttunut.



**Kuva 22.** Muuttunutta nevaa ja kelkkauraa selvitysalueen eteläosassa.



**Kuva 23.** Pohjanleinikki *Ranunculus hyperboreus*.



Liite 5. Valokuvien ottopaikat.



0 0,5 1 km