

PSV - M A A J A V E S I



VAPO OY ENERGIA

Isosuon ja Ruostesuon kasvillisuusselvitys

FM Sari Ylitulkkila
FM Mika Welling
FM Antje Neumann

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	KASVILLISUUS JA KASVISTO	1
2.1	Kasvillisuus selvityksen toteutustapa	1
2.2	Tulokset	1
2.2.1	Yleiskuvaus	1
2.2.2	Suotyypit	2
2.3	Uhanalaiset ja huomioitavat kasvilajit	3
3	HUOMIOITAVAT ELINYMPÄRISTÖT JA SUOJELUALUEET	4
4	MAISEMA JA VIRKISTYSARVOT	4
5	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	4
6	KIRJALLISUUS.....	5

LIITTEET

- Liite 1 Sijaintikartta (1:200 000)
- Liite 2 Kasvillisuuskuviointi (ilmakuva)
- Liite 3 Erityistä huomioitavaa alueella (ilmakuva)
- Liite 4 Isosuon ja Ruostesuon kasvilajistoa
- Liite 5 Valokuvia Isosuolta ja Ruostesuolta
- Liite 6 Valokuvien ottopaikat

1 JOHDANTO

Isosuon ja Ruostesuon alue sijaitsee Pudasjärvellä n. 2 km Livon kylän itä- ja kaakkoispuolella ja noin 15 km Pudasjärven keskustan pohjoispuolella (liite 1). Alueelle tehtiin kasvillisuus selvitys. Inventointialue oli kooltaan 763 ha. Selvitysalueen raja on esitetty liitteen 2 ilmakuvalla.

Suomen suoaluejaossa Isosuo-Ruostesuo sijaitsee keskiboreaalisen Pohjanmaan-Kainuun aapasuoalueen länsiosan ja pohjoisboreaalisen Peräpohjolan alueen rajavyöhykkeellä. Pohjanmaan ja Suomenselän alueiden tasaisuus suosii laajojen aapasoiden esiintymistä. 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. Peräpohjolan aapasuoalueella puolestaan avosoiden osuus on erittäin suuri ja valtaosa soista on rimpisiä. Valuvesien runsaudesta ja jäätymisilmiön voimakkuudesta johtuen rimpien ja jänteiden erot ovat jyrkkiä. Selvimpinä eroina Pohjanmaan aapasoihin ovat kalvakkanevojen korvautuminen rimpinevoilla sekä tupasvilla- ja pallosararämeiden vähäisyys (Kalliola 1973; Eurola 1995; 1999).

Isosuo-Ruostesuon alue sijoittuu eliömaantieteellisesti Oulun Pohjanmaan eliömaakuntaan (Hämet-Ahti ym. 1998).

2 KASVILLISUUS JA KASVISTO

2.1 Kasvillisuus selvityksen toteutustapa

Tutkimusalueen kasvillisuutta kuvioitiin karkeasti vääräväri-ilmakuvan ja peruskartan avulla. Kasvillisuus kuviointi tarkennettiin maastokäynnellä 23.8. ja 2.9.2005. Suotyypit määritettiin Eurolan ym. (1995) mukaan.

Isosuo-Ruostesuon kasvillisuus kuviointi on esitetty liitteessä 2 ja erityiset luontoarvot liitteessä 3. Tutkimusalueelta laadittu kasvilajilistaus on esitetty liitteessä 4 ja liitteessä 5 on valokuvia alueelta. Valokuvien ottopaikat on esitetty liitteessä 6 (kuvan numero = numero ilmakuvalla).

Isosuo-Ruostesuolta on laadittu erillinen linnustoselvitys (PSV-Maa ja Vesi Oy 2005).

2.2 Tulokset

2.2.1 Yleiskuvaus

Isosuon-Ruostesuon tutkimusalueesta pääosa (n. 467 ha) on luonnontilaista. Alueen loppuosa on ojitettua suota. Alueen eteläpuoliskossa on laaja luonnontilainen kokonaisuus, lisäksi luonnontilaisia kuvioita on alueen länsi- ja koillisosassa.

Isosuo-Ruostesuon avosuot ovat tyypiltään oligo- ja mesotrofisia nevoja, alueen keskiosissa on paikoin laajojakin rimpinevoja ja niiden reunamilla välipintaisia saranevoja, jotka ovat paikoin rahkoittuneet. Reuna-alueilla on karuja rämeitä.

Ojitetut alueet ovat pääosin muuttuneita rämeitä ja nevarämeitä. Ojitukset keskittyvät Ruosteojan molempien haarojen varsille, paikoin alueet ovat kuivanneet turvekankaaksi.

Isosuo-Ruostesuota ympäröivät ojitetut suoalueet ja talousmetsät.

2.2.2 Suotyypit

Rämeet

Isosuo-Ruostesuon avosuon laitamilla on variksenmarjan *Empetrum nigrum* ja ruskorahkasammlen *Sphagnum fuscum* hallitsemaa variksenmarjarahkarämettä (VaRaR). Lisäksi suon reunoilla on isovarpurämeitä (IR), joilla varvikkoa muodostavat vaivaiskoivu *Betula nana*, juolukka *Vaccinium uliginosum* ja vaivero *Chamaedaphne calyculata* sekä pallosararämettä (PsR), jolla kenttäkerrosta hallitsee pallosara *Carex globularis*.

Nevat

Isosuo-Ruostesuon kasvillisuutta hallitsevat nevat. Laajimmat rimpinevat sijoittuvat alueen eteläpuoliskoon, Isosuon keskellä olevan metsäalueen ympärille. Tutkimusalueella esiintyy monia nevatyyppisiä, joista vallitsevat oligo- ja mesotrofiset rimpinevat sekä oligo- ja mesotrofiset saranevat.

Oligotrofisen *Sphagnum*-rimpinevan OISphRiN pohjakerrosta hallitsevat kuljuraikasammat *Sphagnum cuspidata* -ryhmä, kenttäkerroksessa kasvaa runsaimmin leväkköä *Scheuchzeria palustris*. Mesotrofisen ruopparimpinevan (MeRuRiN) pohjakerrosta leimaa ruoppa. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. mutasaraa *Carex limosa*, pullosaraa *C. rostrata*, järvikortetta *Equisetum fluviatile*, valkopiirtoheinää *Rhynchospora alba* ja raatetta *Menyanthes trifoliata*, paikoin myös rimpivihvilää *Juncus stygius* ja vaaleasaraa *Carex livida*. Rimmissä kasvaa rimpivihvilää *Utricularia intermedia*. Mesotrofisella *Sphagnum*-rimpinevalla (MeSphRiN) sammalpeitettä muodostavat rimpirahkasammat. Mesotrofiaa ilmaisevat lähinnä keräpääraikasammal *Sphagnum subsecundum* sekä haprarahkasammal *S. riparium*. Paikoin vallitsevat sirppisammat *Warnstorfia* sp.

Saranevoista vallitsevat oligotrofiset lyhytkorsinevat (OILkN) sekä oligo- ja mesotrofiset suursaranevat (OISN, MeSN). Oligotrofisella lyhytkorsinevalla kenttäkerrosta muodostavat tupasvilla *Eriophorum vaginatum*, tupasluikka *Trichophorum cespitosum* ja rahkasara *Carex pauciflora*. Pohjakerrosta hallitsee joko kalvakkarahkasammal *Sphagnum papillosum* (OIKaN l. oligotrofinen kalvakkaneva) tai jokasuonraikasammal *Sphagnum angustifolium*, punarahkasammal *S. magellanicum* ja vähäisenä rimpirahkasammat (OIVSN l. oligotrofinen varsinainen lyhytkorsineva). Suursaranevoilla kenttäkerros muodostuu lähinnä jouhi- (*Carex lasiocarpa*) ja/tai pullosarasta (*C. rostrata*). Mesotrofisella suursaranevalla esiintyy paikoin myös siniheinää (*Molinia caerulea*).

Letot ja yhdistelmätyypit

Isosuon itäreunalla on pienellä alalla lettorämettä. Pensaikkoa muodostaa alueella kataja *Juniperus communis*. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti järviruokoa *Phragmites australis*. Kuviolla kasvaa runsaasti kämmeköitä, joista osa on

punakämmekkää *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*. Kaikkien kämmeköiden lajia ei voitu määrittää, mahdollisesti osa kämmeköistä on risteymiä. Sammalistossa esiintyvät mm. lettorahkasammal *Sphagnum teres* sekä hetesirppisammal *Warnstorfia exannulata*.

Isosuon pohjois- ja eteläreunalla on pieniä, ulkoasultaan lettoa muistuttavaa kuvioita, joissa kenttäkerrosta muodostaa sankka järviruovikko. Lajistosta kuitenkin puuttuvat lettoisuutta ilmentävät lajit.

Rahkarämeet muodostavat Isosuo-Ruostesuolla paikoin yhdistelmätyyppejä karun nevan kanssa, lisäksi välipintaiset saranevat ovat paikoin rahkoittumassa.

Ojitetut alueet

Isosuo-Ruostesuon ojitetut alueet ovat pääosin eriasteisesti muuttuneita rämeitä. Kuivumisen näkyvin merkki on vaivaiskoivun selvä lisääntyminen. Myös männyn kasvu on paikoin parantunut. Paikoin ojitusalueilla on myös muuttunutta nevarämettä tai nevamuuttumaa.

Ruosteojan pohjoisen haaran varrella kasvillisuus on paikoin kuivunut turvekangasasteelle. Puuston (koivu, kuusi, mänty) kasvu on parantunut huomattavasti ja pohjakerrosta hallitsee paikoin korpikarhunsammal *Polytrichum commune*.

Luonnontilaisilla suokuvioilla kuivumista on havaittavissa ainoastaan ojitusten reunojen välittömässä läheisyydessä. Kuivuminen on nähtävissä lähinnä mättäisyyden voimistumisena, vaivaiskoivun lisääntymisenä sekä männyn kasvun voimistumisena.

2.3 Uhanalaiset ja huomioitavat kasvilajit

Tutkimusalueen uhanalaisten putkilokasvien rekisteritiedot tarkastettiin Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen tiedostoista (Tupuna Kovanen 28.6.2005). Alueelta on havaittu v. 1994 punakämmekän *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* ja kaitakämmekän *Dactylorhiza traunsteineri* esiintymät, lisäksi alueelta oli vanha (vuodelta 1958) havainto lettorikon *Saxifraga hirculus* esiintymästä. Esiintymän sijaintitieto on epätarkka.

Maastokäynnillä Isosuon-Ruostesuon alueella havaittiin useita punakämmeköitä sekä kämmekkäristeymiä, rimpivihvilää *Juncus stygius*, suovalkkua *Hammarbya paludosa*, karhunruohoa *Tofieldia pusilla* ja vaaleasaraa *Carex livida*. Lettorikkoa ei maastokäynneillä havaittu. Uhanalaisten ja huomioitavien kasvilajien esiintymien sijainti on esitetty liitteessä 3. Kartalle on merkitty myös rekisteröity havainto kaitakämmekästä.

Rassi ym. (2001) mukaan punakämmekkä on luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT 1. Near Threatened, ei uhanalainen) ja alueellisesti uhanalaiseksi (RT 1. Regionally Threatened, alue 3a keskiboreaalin Pohjanmaa) lajiksi. Kaitakämmekkä on luokiteltu valtakunnallisesti vaarantuneeksi (VU 1. Vulnerable; luonnonsuojelulaki 1996/1096, 46 §; luonnonsuojeluasetus 1997/160 21 §, liite 4). Punakämmekkä ja kaitakämmekkä on rauhoitettu Oulun läänin eteläpuolella (luonnonsuojelulaki 1996/1096, 38 §, luonnonsuojeluasetus 1997/160 18 §, liite 3b).

Suovalkku on luokiteltu alueella 3a alueellisesti uhanalaiseksi ja on lisäksi rauhoitettu laji (luonnonsuojelulaki 1996/1096, 38 §, luonnonsuojeluasetus 1997/160 18 §, liite 3a). Rimpivihvilä ja karhunruoho on luokiteltu alueella alueellisesti uhanalaisiksi

(RT). Vaaleasara puolestaan kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin. Näiden lajien säilyttämisessä Suomella voidaan osoittaa olevan merkittävä kansainvälinen vastuu (Valtion ympäristöhallinto 2005).

Alueella ei havaittu luonnonsuojelulainsäädännön nojalla erityisesti suojeltavien kasvilajien esiintymiä.

3 HUOMIOITAVAT ELINYMPÄRISTÖT JA SUOJELUALUEET

Valtion ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan läheisin huomioitava Natura 2000 -alue on Ohtosensuo (FI1103802), joka sijaitsee n. 4,5 km Isosuolta kaakkoon.

Inventointialueella ei esiinny luonnonsuojelulain (N:o 1096, § 29, vuodelta 1996) nojalla suojeltuja luontotyyppejä.

Tutkimusalueella on kolme metsälain (N:o 1093, § 10, vuodelta 1996) mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä: Isosuolla Isopetäikön itäpuolella sijaitseva kangasmetsäsaareke, Isosuon kaakkoisosassa sijaitseva kangasmetsäsaareke sekä Isosuon koillisosassa sijaitseva lettoräme. Lettoräme on lisäksi arvioitu uhanalaiseksi suotyyppiksi (mm. Heinonen ym. 2004).

Uhanalaisten ja huomioitavien kasvilajien esiintymät on käsitelty kappaleessa 2.3.

4 MAISEMA JA VIRKISTYSARVOT

Isosuosta pääosa on luonnontilaista kosteikkoa ja loput lähinnä ojitusten muuttamaa rämettä. Alueen suomaishämmä vaihtelee alueittain avoimesta puoliavoimeen. Suomaishämmä on monin paikoin erittäin komeaa ja vaihtelevaa. Isosuolla maisemassa erottuu kauas alueen itäreunalla oleva laaja rinnesuo. Maisemavaurioita aiheuttaa lähinnä Isosuon keskiosan kangassaarekkeen hakkuualueet. Turvetuotannossa Isosuo-Ruostesuo muistuttaisi lähinnä maataloustuotannossa olevaa peltoa, paitsi että turvesuo on kesäajan kasvion (Turveteollisuusliitto ry 2002).

Isosuo-Ruostesuon lähiympäristössä ei sijaitse asutusta. Metsäautoteitä ulottuu Pitämämaalle sekä tutkimusalueen eteläosiin. Näiltä alueilta on paikoin näköyhteys avosuolle.

Hillaa kasvaa jonkin verran Isosuo-Ruostesuon rahkarämeillä. Karpaloa esiintyy myös avosuolla paikoin runsaastikin.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Isosuo-Ruostesuo on laaja ja pääosin luonnontilainen kosteikko. Luonnontilaiset alueet keskittyvät alueen eteläpuoliskoon (Isosuo) sekä alueen länsi- ja koillisosaan. Avosuot ovat oligo- ja mesotrofisia nevoja. Alueen keskiosissa on paikoin laajojakin mesotrofisia rimpinevoja, jotka vaihtuvat välipintaisiin saranevoihin. Reuna-alueilla on karua rämetä. Alueella on myös pienialaisesti lettoa.

Tutkimusalueesta on ojitettu noin 40 %. Ojitusalueet keskittyvät Ruosteuon haarojen varsille. Ojitetut alueet ovat pääosin eriaisteisia räme- ja nevarämemuuttumia, paikoin esiintyy myös turvekangasta. Isosuo-Ruostesuo ympäröivät ojitetut suoalueet ja talousmetsät.

Alueella on kolme metsälakikohdetta (kaksi kangasmetsäsaareketta ja lettoräme). Lettoräme on arvioitu uhanalaiseksi suotyyppiksi. Kartoitusalueella ei esiinny luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja luontotyypppejä. Läheisin Natura 2000 –alue sijaitsee n. 4,5 km etäisyydellä tutkimusalueelta.

Isosuolla esiintyy useita huomioitavia kasvilajeja. Maastokäynneillä havaittiin valtakunnallisesti silmälläpidettävää ja alueellisesti uhanalaista punakämmekkää, alueellisesti uhanalaisia rimpivihvilää ja karhunruohoa, alueellisesti uhanalaista ja rauhoitettua suovalkkua sekä vaaleasaraa, joka kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin. Lisäksi alueella on v. 1994 havaittu valtakunnallisesti vaarantunutta kaitakämmekkää. Ruosteojan alkupäässä sekä alueen itäosassa (mm. lettorämeellä) havaittiin useita kämmeköitä, joista kaikkia ei saatu määritettyä lajilleen. Alueella ei havaittu erityisesti suojeltavien kasvilajien esiintymiä.

Tutkimusalueen suomalaisema vaihtelee avoimesta puoliavoimeen. Suomalaisema on monin paikoin erityisen komeaa. Isosuolla maisemassa erottuu kauas alueen itäreunalla sijaitseva laaja rannesuo.

6 KIRJALLISUUS

- Eurola, S. 1999: Kasvipeitteemme alueellisuus. Oulanka reports 22. Oulanka biological station. University of Oulu.
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. Oulanka biological station. University of Oulu.
- Heinonen, P., Karjalainen, H., Kaukonen, M. & Kuokkanen, P. (toim.) 2004: Metsätalouden ympäristöopas. Metsähallitus.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.
- Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. WSOY. Porvoo.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Turveteollisuusliitto ry. 2002: Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi. – Jyväskylä.
- Valtion ympäristöhallinto 2005: Internet-sivut osoitteessa: www.ymparisto.fi



© Genimap Oy, Lupa L5508/04

OISphRiN	oligotrofinen Sphagnum-rimpineva
OIVLkN	oligotrofinen varsinainen lyhytkorsineva
OIKaN	oligotrofinen kalvakkaneva
OISN	oligotrofinen suursaraneva
MeRuRiN	mesotrofinen ruopparimpineva
MeRiN	mesotrofinen rimpineva
MeVSN	mesotrofinen varsinainen suursaraneva
MeSN	mesotrofinen suursaraneva
VaRaR	variksenmarjarahkaräme
IR	isovarpuräme
PsR	pallosararäme
VkR	vaivaiskoivuräme
LR	lettoräme
OINR	oligotrofinen nevaräme
rä	räme
ne	neva
Tkg	turvekangas
mäkg	mäntykangas
kuiv.	kuivahtanut
rahk	rahkoittunut
mu	muuttuma
hak.	hakkuu

Tilaaja: Vapo Oy Energia	Työn nimi: Isosuon ja Ruostesuon kasvillisuus selvitys	
JAAKKO PÖYRY INFRA PSV Maa ja Vesi	Kasvillisuuskuviointi	
	9M050440	
Pvm: 13.11.2005	Liite:	2



-  lettoräme, (metsälakikohde)
-  rinnesuo
-  kangasmetsäsaarekkeet (metsälakikohde)
-  noro (virtaussuunta)
-  rimpivihvilä
-  suovalkku
-  vaaleasara
-  karhunruoho
-  punakämmekkä
-  kaitakämmekkä (hav. v. 1994)

Tilaaja: Vapo Oy Energia	Työn nimi: Isosuon ja Ruostesuon kasvillisuusselvitys	
JAAKKO PÖYRY INFRA PSV Maa ja Vesi	Lettokasvillisuuden, rinnesuon, noron, metsälakikohteiden ja huomiotavien kasvilajilajien esiintymät alueella	
	9M050440	
Pvm: 13.11.2005	Liite:	3



Putkilokasveja

<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka
<i>Betula nana</i>	vaivaiskoivu
<i>B. pubescens</i>	hieskoivu
<i>Calamagrostis purpurea</i>	corpikastikka
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva
<i>Carex aquatilis</i>	vesisara
<i>C. canescens</i>	harmaasara
<i>C. dioica</i>	äimäsara
<i>C. globularis</i>	pallosara
<i>C. lasiocarpa</i>	jouhisara
<i>C. limosa</i>	mutasara
<i>C. livida</i>	vaaleasara
<i>C. magellanica</i>	riippasara
<i>C. pauciflora</i>	raikasara
<i>C. rostrata</i>	pullosara
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	vaivero
<i>Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata</i>	punakämmekkä
<i>Dactylorhiza</i> sp.	kämmekkä (risteymiä)
<i>Drosera rotundifolia</i>	pyöreälehtikihokki
<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla
<i>E. vaginatum</i>	tupasvilla
<i>Hammarbya paludosa</i>	suovalkku
<i>Juncus stygius</i>	rimpivihvilä
<i>Juniperus communis</i>	kataja
<i>Ledum palustre</i>	suopursu
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate
<i>Molinia caerulea</i>	siniheinä
<i>Pedicularis palustris</i>	luhtakuusio
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko
<i>Picea abies</i>	kuusi
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty
<i>Potentilla palustris</i>	kurjenjalka
<i>Rhynchospora alba</i>	valkopiirtoheinä
<i>Rubus chamaemorus</i>	hilla
<i>Salix aurita</i>	virpajaju
<i>S. lapponum</i>	pohjanpaju
<i>S. myrtilloides</i>	juolukkapaju
<i>S. phylicifolia</i>	kiiltopaju
<i>Scheuchzeria palustris</i>	leväkkö
<i>Tofieldia pusilla</i>	karhunruoho
<i>Trichophorum alpinum</i>	villapääluikka
<i>T. cespitosum</i>	tupasluikka
<i>Utricularia intermedia</i>	rimpivesiherne
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka
<i>V. oxycoccos</i>	karpalo
<i>V. uliginosum</i>	juolukka
<i>V. vitis-idaea</i>	puolukka

Sammalia ja jäkäliä

Aulacomnium palustre
Calliergon cordifolium
Hylocomium splendens
Pleurozium schreberi
Polytrichum commune
P. strictum
Ptilium crista-castrensis
Scapania sp.
Scorpidium scorpioides
Sphagnum angustifolium
S. balticum
S. capillifolium
S. compactum
S. cuspidata -ryhmä
S. fuscum
S. girgensohnii
S. magellanicum
S. papillosum
S. riparium
S. russowii
S. subsecundum
S. teres
Straminergon stramineum
Warnstorfia exannulata
W. fluitans
W. procera

suonihuopasammal
 luhtakuirisammal
 metsäkerrossammal
 seinäsammal
 korpikarhunsammal
 rämekarhunsammal
 sulkasammal
 kinnassammalet
 lettolierosammal
 jokasuonrahkassammal
 silmäkerahkasammal
 kangasrahkassammal
 paakkurahkasammal
 kuljurahtassammalet
 ruskorahkasammal
 korpirahkasammal
 punarahkasammal
 kalvakkarahkasammal
 haprarahkasammal
 varvikkorahkasammal
 keräpäärahtassammal
 lettorahkasammal
 kalvaskuirisammal
 hetesirppisammal
 nevasirppisammal
 aapasirppisammal

Cladina arbuscula
C. rangiferina
C. stellaris
Cladonia sp.

valkoporonjäkäliä
 harmaaporonjäkäliä
 palleroporonjäkäliä
 torvijäkäliä

Valokuvia Isosuo-Ruostesuolta



Kuva 1. Rahkoittunutta oligotrofista Sphagnum-rimpinevaa Ruostesuolla, Ruosteojan pohjoisen haaran eteläpuolella.



Kuva 3. Oligo-mesotrofisia rimpiä ja karua kalvakkanevaa ojitusalueen itäpuolella.



Kuva 5. Isosuen pohjoisosassa vuorottelevat mesotrofisen rimmet ja suursaraiset ”jänteet”. Suovalkun ja rimpivihvilän kasvupaikka.



Kuva 2. Mesotrofista ruopparimpien ja suursaranevan yhdistelmää Ruostesuolla.



Kuva 4. Ruostesuen pohjoisosassa esiintyy Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvaa vaaleasaraa.



Kuva 6. Ruostesuen haarojen ympäristöt on ojitettu. Kuvassa eteläisemmän haaran alkuosa, jossa on paikoin rehevää kasvillisuutta (mm. kämmeköitä).



Kuva 7. Mesotrofista rimpinevaa-suursaranevaa Isosuon pohjoisosassa.



Kuva 8. Isosuon pohjoisosassa on järviruovikko, joilla ei kuitenkaan esiinny lettolajistoa.



Kuva 9. Mesotrofista rimpinevaa Isosuon koillisosassa.



Kuva 10. Isosuon itäaidan rinnesuolta laskee noro rimmikkoalueelle.



Kuva 11. Isosuon itäosan rinnesuolla kasvaa punakämmekkää puustoisella juotilla.



Kuva 12. Lettorämettä Isosuon itäosassa. Alue on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö. Alueella kasvaa kämmeköitä.



Kuva 13. Isosuon koilliosan mesotrofista rimmikkoa.



Kuva 14. Isosuon kaakkoisosan mesotrofisia rimpää ja karua saranevaa.



Kuva 15. Metsäsaareke Isosuon kaakkoisosassa. Puusto on ikärakenteeltaan vaihtelevaa ja saareke on metsälakikohde.



Kuva 16. Mesotrofista suursaraikkoa Isosuon itäosassa.



Kuva 17. Karpalosato oli v. 2005 Isosuolla paikoin runsas.



Kuva 18. Isosuon eteläosan mesotrofisia rimpää.



Kuva 19. Isosuon eteläosan järviruokokasvusto. Alueella ei havaittu lettoisuutta ilmentävää lajistoa.



Kuva 20. Pitkäsälän hakattua rinnettä.



Kuva 21. Rahkaräme muuttuu oligotrofiseksi Sphagnum-rimpinevaksi.



Kuva 22. Oligotrofinen Sphagnum-rimpineva ja karut lyhytkorsinevat vuorottelevat Isosuon lounaisosassa.



Kuva 23. Ojituksen kuivattamia rämeitä Isopetäikön pohjoispuolella.



Kuva 24. Isopetäikön itäpuolella on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö, metsäsaareke.

Tilaaja: Vapo Oy Energia	Työn nimi: Isosuon ja Ruostesuon kasvillisuus selvitys	
JAAKKO PÖYRY INFRA PSV Maa ja Vesi	Valokuvien otto paikat	
Pvm: 10.11.2005	9M050440	
	Liite:	6

