PIRKKALAN SIKOJOEN KASVILLISUUSSELVITYS

VUONNA 2006

## MARIKA PAAKKINEN 2006



Julkaisu no 544 ISSN 0781-8645
KOKEMÄENJOEN VESISTÖN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO $\qquad$ .. 1
2. MENETELMÄT .....  1
3. SIKOJOEN KASVILLISUUS .....  3
3.1 SIONKYLÅN OSA-ALUE (1) .....  3
3.2 ISOLAMMIN OSA-ALUE (2) ..... $\ldots . . .4$
3.3 SIKOJOEN KESKIOSAN OSA-ALUE (3) ..... $\ldots . . .5$
3.4 SIKOLUHDAN OSA-ALUE (4) .....  5
3.5 VÄHÄLAMMI 2:N JA 3:N OSA-ALUE (5) .....  6
3.6 VÄHĂLAMMIN OSA-ALUE (6) .....  6
3.7 SIKOJOEN ALAJUOKSUN OSA-ALUE (7) .....  .7
3.8 SIKOJOEN SUUN OSA-ALUE (8) .....  8
3.9 SIKOJOEN YLĂJUOKSUN OSA-ALUE (9). .....  9
4. KASVILLISUUDEN INDIKAATIOLAJIT .....  9
5. UHANALAISET JA SILMÄLLÄPIDETTÄVÄT PUTKILOKASVIT. .....  10
6. YHTEENVETO JA HAVAITUT MUUTOKSET 10

## LÄHDELUETTELO

LIITTEET:
LIITE 1. SIKOJOEN KASVILLISUUSSELVITYKSEN OSA-ALUEKARTTA
LIITE 2. SIKOJOEN KASVILLISUUSSELVITYKSEN KASVILLISUUSKARTAT
LIITE 3. SIKOJOEN KASVILLISUUSSELVITYKSEN LAJISTO SEKA RUNSAUS- JA YLEISYYSARVIOT

KOKEMÄENJOEN VESISTON

Tutkimusalue ilmakuvattiin 25.7 .2006 noin 770 metrin korkeudelta käyttäen 34 mm objektilvia. Ilmakuvat otti Lentokuva Vallas Oy. Ilmakuvien perusteella piirrettiin kasvillisuuskartat Isolammista, Vähälammista ja Kirkonniitynlahdesta (liite 2)
Taulukko 2.1. Sikojoen kasvillisuusselvityksen osa-alueet.

## Osa-alueen Osa-alueen nimi

tunnus
(esistön vesiensuojeluyhdistys ry tesällä 2006 Sikojoen kasvillisuusselvityksen Pirkkalan kunnan toimeksiannosta. Kasvillisuusselvityksen tarkoituksena oli päivittäa Perti Rannan vuonna 1987 laatima Pirkkalan Sikojoen kasvistotutkimus.

Tutkimusalue sijaitsee $31,35 \mathrm{~km}^{2}$ suuruisella Sikojoen vesistöalueella ( 35.217 ), joka saa alkunsa Lempäälän kunnan puolelta. Sikojoen vesistö muodostuu kahdesta pienten järvien muodos tamasta ketjusta, joilla on yhteinen alajuoksu. Varsinaiseen Sikojoen järviketjuun kuuluu viisi järveä, Matojärvi, Kaitajärvi, Ylinenjärvi, Keskinenjärvi ja Sikojärvi. Keskisenojan järviket juun puolestaan kuuluvat Pulkajärvi, Keskisenjärvi, Koivistonjärvi ja Ahvenisto. Järvipintaalan vähyys näkyy vesistöalueen pienenä järvisyysprosenttina ( $2,14 \%$ ). Sikojoki laskee Pyhäjärven Kirkonniitynlahteen, joka on myös tutkimusalueen alaraja (liite 1). Yläosastaan tutkimusalue rajautuu Lentoasemantiehen
Tutkimusalueen alaosa (Sionkylä-Kirkonniitynlahti) on käytănnöllisesti katsoen peltojen ympäröimä. Peltoviljelyn lisäksi Sikojoen varsilla tapahtunut mudanotto on muokannut voimakkaasti Sikojokea ja sen kasvillisuutta. Alueella on lisäksi tehty ruoppauksia ja kasvillisuutta on niitetty. Veden virtaus on hidasta, mikä on mahdollistanut runsaan vesikasvillisuuden muodos niitetty. Veden virtaus on hidasta, mika on mahdollistanut runsaan vesikasvilisuuden muodos tan. Umpeenkasvu on ollut mudanottokuopissa ja Sikojoen uomassa eritäin voimakasta ja pailan. Umpeenkasvu on ollut mudanottokuopissa ja Sikojoen uomassa erittäin voimakasta ja paikuin Pirkkala-Lempäälä-tien molemmin puolin. Tutkimusalueen alaosan laajimmat vesialueet ovat Isolammi ja Kirkonniitynlahti.
Tutkimusalueen yläosassa (Lentokentäntie-Sionkylä) pellot rajautuvat monin paikoin suoraan jokeen, mutta paikoitellen joki kulkee metsän siimeksessä. Joki on tutkimusalueen yläosassa poikkeuksetta varsin kapea ja matala. Varsinaisessa Sikojoen haarassa, välittőmästi Lentoasemantien länsipuolella on putouskohta, jossa korkeusero on useita metrejä. Myös Sikojoen haaassa, Keskisenojassa, Tharinkosken kohdalla on suuret korkeuserot

## 2. MENETELMÄT

Sikojoen kasvillisuusselvityksen tutkimusalue koostui 9 osa-alueesta, jotka olivat vielä jaettu pienempiin alueisiin (taulukko 2.1). Osa-aluejako noudatteli vuonna 1987 laadittua Pirkkalan Sikojoen kasvistotutkimuksessa käytettyä osa-aluejakoa. Poikkeuksena oli Sikojoen suun osaalue, joka jaettiin aiemmasta poiketen niin, että Kuikanluhta oli kokonaisuudessaan yksi osa alue (8F) ja Kirkonniitynlahti yksi osa-alue (8E). Lisäksi uutena alueena mukaan liitettiin Sikojoen yläjuoksun osa-alue (9).
2 A
$4 A$
$4 B$
4 C

## Sionkylä

Isolammi, lampi
Isolammi, rantanityt
Sikojoen keskiosa, joki valilila Isolammi-Vāhälammi Sikoluhta, lănsirannan lampi
Sikoluhta, lănsirannan metsâ
Sikolunta, itârannan metsă, Vāhālammin etelăpuoli
Sikoluhta, länsirannan metsä, Isolammin luusuan luoteispuoli
Vähälammi 2, pohjoisempi kahdesta pienestă lammesta Vǎhälammi 3 , etelăisempi kahdesta pienestă lammesta Vâhälammi, lampi
Vähälammi, lammen pohjoispuolella sijaitseva metsă Sikojoen alajuoksu, joki
Sikojoen alajuoksu, rantaniityt
Sikojoen suu, Satiaissaaren kohdalla sijaitsevat metsät
Sikojoen suu, Satiaissaaren ităpuolella sijaitseva lahti
Sikojoen suu, Kirkonniitynlahti
Sikojoen suu, Kuikanluhta
Sikojoen yläjuoksu, joki văililă Lentoasemantie-Sionkylä
Maastotyöt tehtiin 5.7-31.8.2006 välisenä aikana. Osa-alueiden kasvillisuus tutkittiin sekä maalta että vesitse soutu- ja kumiveneen avulla. Jokaisesta osa-alueesta laadittiin maastohavaintojen pohjalta kasvilajiluettelo (liite 3). Määrityskirjallisuutena käytettiin Retkeilykasviota Hämet-Ahti ym. 1998) sekä Suurta Pohjolan kasviota (Mossberg \& Stenberg 2003).
Kasvilajien runsautta arvioitiin kullakin osa-alueella 1-5-asteikolla (taulukko 2.2). Lisäksi osaalueilla $1,2 \mathrm{~A}, 3,5 \mathrm{~A}, 5 \mathrm{~B}, 6 \mathrm{~A}, 7 \mathrm{~A}, 7 \mathrm{~B}, 8 \mathrm{D}, 8 \mathrm{~F}$ ja 9 esiintyneiden kasvilajien yleisyyttä tutkimusalueella arvioitiin 1-7-asteikolla (taulukko 2.3). Kasvilajien yleisyys arvioitiin koko tutkimusalueen rantaviivan pituuteen nähden.

## Taulukko 2.2. Runsausasteikko.

| Runsaus | Selite |
| :--- | :--- |
| 1 | Erittain niukka |
| 2 | Niukka |
| 3 | Melko runsas |
| 4 | Runsas |
| 5 | Erittäin runsas |


|  | Postiosote | Punein | Sancicosost |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  |  | etunimi sukunimieglikwy.fi Intemet-sivit |

VESIENSUOJELUYHDISTYS ry

### 3.2 ISOLAMMIN OSA-ALUE (2)

Isolammin osa-alue on toinen tutkimusalueella olevasta kahdesta suuremmasta avovesialueesta Kirkonniitynlahden ohella. Isolammin osa-alue on jaettu kahteen osaan, lampeen (2A) ja rantaniittyhin (2B). Lampi on vielă jakautunut kahteen osaan, suurempaan itäosaan ja pienempään länsiosaan, josta Isolammi laskee Sikojokeen. Sikojoki myös laskee Isolammin länsiosaan, joten Sikojoki todennäkőisesti virtaa ainakin osittain oikovirtauksena Isolammin länsiosan läpi. solammille tyypillisen ilmeen luo laitureiden ja venevalkamien kohdille ruopatut tai niitetyt omat, joissa kasvillisuus on văhäisempää tai puuttuu kokonaan. Isolammin länsirannalla järikortekasvuston edustalla havaittinkin niiltojateta, jonka paalle oir jo alkanut kasvamaan uutta kasvustoa. Niittojätteen huolellista keräämistä ja siirtämistä pois järvestä ei voi tarpeeksi al-

Isolammin rannoille on muodostunut varsin laajat ja selkeät kasvillisuusvyöhykkeet. Järven annsi-, pohjois- ja itärannoille on muodostunut saravaltaiset rantanityt, joissa valtalajeina esiinyivät runsaana tai erittäin runsaana pullosara, viltosara, viitakastikka ja vehka. Melko runsaasrantanityilla tavattiin myos luhtasaraa (Carex vesicaria), jarvikortetta, rantakukkaa, kurjenjalkaa (Potentilla palustris), kiiltopajua (Salix phylicifolia) ja leveäosmankäämeä. Rantaniityila tavattiin myos kurjenmiekkaa (rris pseudacorus), jonka runsaimmat kasvustot sijaitsivat kuitenkin järven etelärannalla. Kurjenmiekkaa tavattiin melko säännöllisesti laitureiden yhteydessä, mikä viittaa niiden olevan mahdollisesti istutettuja.
Ilmaversoisten kasvien vyöhykkeet ovat Isolammissa selkeät ja monimuotoiset. Järven länsirannalle Sikojoen Isolammiin laskevan uoman molemmin puolin oli muodostunut laajat ja tiheät järvikortekasvustot. Etelärannalla metsän edustalla kasvoi melko laaja järviruokokasvusto. Länsirannan niityn edustalle järvikaisla (Schoenoplectus lacustris) oli muodostanut kapean auhhamaisen vyöhykkeen, joka jatkui ohuena myös etelärannan järviruokokasvuston edustalla. Pohjoisrannalla niityn edustalle leveäosmankäämi oli kasvattanut laajahkon kasvuston. Jarvi aislaa todettiin kapealti lähes kauttaaltaan myös lammin pohjoisrannalla.

Ilmaversoisten kasvillisuusvyöhykkeen edustalla levittäytyi laajahko ulpukan muodostama kelluslehtisten kasvien vyöhyke, jossa tosin kasvoi harvakseltaan myös järvikortetta. Paikoitellen järvikortteen kasvustot olivat tiheämmät ja järvikorte oli jopa vyöhykkeen valtalajina. Ulpukan järvikorteen seassa kasyoi myös pohjanlummetta (Nymphaea candida) Aivan uloimmak li muodostunut vielä uistinvidan kapea vyöhyke.

Uposlehtisiä kasveja tavattiin vain niukasti. Isolammissa esiintyi mm. vesiruttoa (Elodea canadensis), kiehkuraarviaà (Myriophyllum verticillatum) ja tylppälehtivitaa. Irtokeijujista isovesihernettă (Utricularia vulgaris) tavattiin melko runsaasti ulpukan muodostamassa vyöhykeessä, mutta karvalehteä (Ceratophyllum demersum) ja pikkuvesihernettä (Utricularia minor) vain niukasti. Myös irtokellujia, mm. kilpukkaa, pikkulimaskaa, sorsansammalta ja isolimaskaa, tavattiin varsin niukasti. Isolammi on pienuudestaan huolimatta irtokellujille ja -keijujille liian avonainen kasvuympäristö.
Isolammin pienikokoisessa länsiosassa oli varsin niukka kasvillisuus. Eteläosa rajautui kokonaisuudessaan tiheisiin jărvikortekasvustoihin ja pohjoisranta oli voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaama. Lyhyet pohjasta kohoavat palpakon lehdet paljastivat alueella suoritetun niittoa löydettiin siimapalpakkoa (Sparganium gramineum) kukkivana, mutta niittotoimista ja normaalia leveämmästä lehdestä johtuen siumapalpakon runsauden arvioiminen oli vaikeaa. Mu alta tutkimusalueelta ei löydetty siimapalpakkoa kukkivana. VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
xuosa), nurmirölliä (Agrostis capillaris), maitohorsmaa (Chamaenerion angustifolium), rentukkaa (Caltha palustris), tähtisaraa (Carex echinata), jouhivihvilää (Juncus filiformis), kurjenjalkaa, metsäkultapiiskua (Solidago virgaurea) ja isokarpaloa (Vaccinium oxycoccos) esiintyi melko runsaasti.
Sikojoen itärannan koivumetsä on laajuudeltaan selvăsti suppeampi, mutta lajisto on hyvin samantyyppinen. Hieskoivun (Betula pubescens) lisäksi alueella tavattiin melko runsaasti paatsamaa, tuomipihlajaa (Amelanchier sp.), pihlajaa, kiiltopajua ja pohjanpunaherukkaa (Ribes spicatum). Kenttäkerroksessa tavattiin erittäin runsaana metsäkortetta sekä melko runsaana metsäalvejuurta (Dryopteris carthusiana), korpialvejuurta (Dryopteris cristata), ahomansikka (Fragaria vesca) ja kurjenjalkaa.
Isolammin luusuan luoteispuoleinen metsäalue on pinta-alaltaan osa-alueen metsäalueista kaikkein pienin. Myös tässä metsässä valtalajina oli hieskoivu, mutta myös paatsamaa, pihlajaa ja vadelmaa (Rubus idaeus) todettiin runsaasti sekä kiiltopajua ja tuomea (Prumus padus) melko runsaasti. Kenttakerroksessa runsaana havaittiin vehkaa ja kangasmaitikkaa (Melampyrum pratense) sekä melko runsaana nurmirölliä, metsäalvejuurta, metsäkortetta, mesiangervoa, kur-
jenjalkaa ja metsätăhteä (Trientalis europaea).
3.5 VÄHÄLAMMI 2:N JA 3:N OSA-ALUE (5)

Vähälammi 2:en (5A) ja Vähälammi 3:en (5B) osa-alueet sijaitsevat Vähälammin ităpuolella. Lampien alueet ovat vanhoja mudanottokuoppia. Vähälammi 2 on lammista pohjoisempi ja Vähälammi 3 eteläisempi. Molemmissa lammissa on käynnissä voimakas umpeenkasvu. Metälammi 3.en mudanottoalueet varsinaisesta Vahalammesta. Myós Vasa jossa kasammalen paällä mm. hieskoivua ja kiiltopajua.
Vähälammi 2:en pohjoispään mudanottoalue on jo umpeenkasvanut. Saramättäiden seassa kasvaa järviruokoa. Lammen eteläisemmässä osassa lännen suunnasta työntyy kaksi kuivempaa saravaltaista niemeea, joissa kasvoi sarojen lisäksi pieniä koivuja ja kiiltopajuja sekä leveäosankäämea. Vesialueen valtalajeina olival ristilimaska (Lomna trisulca), isolimaska, kiehkuraärviă ja kilpukka.

Vähälammi 3:n vesialue on jakaantunut kolmeen pieneen lampareeseen, joista kahdessa suummassa valtalajeina olivat ulpukka, kilpukka, ristilimaska ja isolimaska. Pienimmässã lamparessa valtalajeina olivat karvalehti, isolimaska ja pikkulimaska. Kahden isomman vesialueen valissä ja alueiden pohjoispuolella kasvoi laaja kapeaosmankäämikasvusto. Isoin vesialue rajoittui muilta osin pääosin metsään. Lampareiden vălissă oli rahkasammal-, sara- ja vehkavaltaista rantaniittyä.

### 3.6 VÄHÄLAMMIN OSA-ALUE (6)

Vähälammin osa-alue koostuu Vähälammesta (6A) ja Vähälammen ja Pirkkala-Lempäälä-tien väliin jäävästă metsäsaarekkeesta (6B). Vähälammi on voimakkaasti umpeenkasvamassa. Sikojoen ja Vahalammin valinen uoma oli käytännöllisesti katsottuna jo täysin umpeutunut. Veden vaihtuvuuden ja virtauksen väheneminen nopeutaa umpeenkasvua entisestaän. Metsäaluetta halkovat leveăt uomat. Metsän tienpuoleisessa osassa oli kradettu koivuja

Vähälammi on Sikojoen järviketjun alin järvi, joka on aikojen saatossa vähitellen erkaantunut varsinaisesta Sikojoen uomasta. Kesällă 2006 Sikojokea ja Văhảlammia yhdistävä uoma oli käytännöllisesti katsottuna umpeutunut. Veneellă oli mahdollista päästä Vähălammille vain airojen avulla työntämällä kapeaosmankäämikasvuston läpi. Vähälammi oli kauttaaltaan ka-
peaosmankaaamen ympäroima. Leveimmillaãn kasvustot olivat Vahàlammin länsipuolella. Ităja etelärannoilla kapeaosmankäämikasvusto oli melko kapea ja sen takana levittäytyi laaja järviruokokasvusto. Myös pohjoisrannalla, metsän edustalla sijaitsevan niityn ja kapeaosmankäämikasvuston valuin oli kehittynyt laajahko järviruokokasvusto. Vahalammin jăljellä olev vesialue oli niin ikään täysin kasvillisuuden umpeenkasvattama. Valtalajeina Vähălammin ve sialueella olivat ulpukka, kiehkuraärviä ja isolimaska, jotka kaikki kasvoivat alueella erittain runsaina.
Văhälammin ja Pirkkala-Lempäälä-tien väliin jäävä metsäalue oli tutkimusalueen muiden metsäsaarekkeiden tavoin hieskoivumetsää. Hieskoivun lisäksi metsässä kasvoi melko runsaasti paatsamaa. Kenttäkerroksessa valtalajina oli kangasmaitikka. Metsảaluetta halkovissa uomiss esiintyi melko runsaina mm. vehkaa, myrkkykeisoa (Cicuta virosa), järvikortetta, pikkulimas kaa ja isolimaskaa.

### 3.7 SIKOJOEN ALAJUOKSUN OSA-ALUE (7)

Sikojoen alajuoksun osa-alue käsittäả Sikojoen uoman (7A) ja rantaniityt (7B) Vähälammin ja Kirkonniitynlahden välisellä alueella. Osa-alueen yläjuoksulla Pirkkala-Lempäälä-tien etelăpuolella sijaitsee molemmin puolin uomaa mudanottokuoppia. Uoman luoteisrannalla sijaitsevaa mudanottokuoppaa oli tiettävästi hiljattain ruopattu ja se olikin lähes kasviton. Pirkkala Lempäälä-tien pohjoispuolella sijaitsevaa osa-alueen osalla ei ole tapahtunut mudanottoa. Uoma on molempien rantojen osalta käytännöllisesti katsoen peltojen ympäröimä. Lounaisrannalla uoman ja pellon välissä kulkee melko kapea rantaniitty. Koillisrannalla asutus rajautuu useassa kohtaa suoraan uomaan ja uomaan rajautuvien peltojen välissä kulkee erittäin kapea rantaniitty.
Osa-alueen yläjuoksulla Pirkkala-Lempäälä-tien eteläpuolella uoman koillisrannalla kasvoi kapealti kapeaosmankäämeä. Myös lounaisrannalla oli pienialainen kapeaosmankäämen kasvusto, mutta myös saroja, järvikortetta ja leveäosmankäämeä. Uoman lounaisrannalla olevaa mudanottokuoppaa oli ruopattu ja alue oli käytännöllisesti katsoen kasviton. Uoman molemmin puolin kasvoi uistinvitaa ja ulpukkaa. Aivan osa-alueen etelärajalla sijaitsee leveämpi lahdeke uoman koillisrannalla, joka ei ilmeisesti ole ollut mudanottopaikka, mutta joka oli niin ikään voimakkaasti umpeenkasvamassa. Alueella esiintyivăt mm. uistinvita, ulpukka, karvalehti, isolimaska, pikkulimaska, sorsansammal, rantapalpakko ja tylppälehtivita.
Pirkkala-Lempäälä-tien eteläpuolella on esiintynyt aiemmin silmälläpidettäviksi kasveiksi luokiteltuja lietetatarta (Polygonum foliosum) ja isovesirikkoa (Elatine alsinastrum), joita ei kesällä 2006 etsiskelyistä huolimatta tavattu.

Pirkkala-Lempäälä-tien pohjoispuolella Sikojoen uoma on varsin leveä. Aluetta ei ole merkitty Pirkkalan Sikojoen kasvistotutkimus ja hoitosuunnitelmassa mudanottopaikaksi. Uoman koillisrannalla on ilmeisesti aiemmin ollut kapeaosmankäämen laajahko kasvusto, jota on ruoppaamalla tai niittämällä muokattu, jotta on saatu kulkuväylät venevalkamiin. Alueen lounaisrannalla kulkee nauhamainen kapeaosmankäämen kasvusto

Alasjuoksulle päin siirryttäessă rantaniityt rajautuvat uomaan, kunnes lähestyttäessä Kirkonniiynlahtea uoman molemmin puolin ilmestyvät ilmaversoisten kasvien vyöhykkeet yhä levenevässä mäărin. Rantaniityillă valtalajeina olivat maitohorsma, mesiangervo ja pelto-ohdake (Cirsium arvense) sekä saroista piukkasara (Carex elata), luhtasara, viiltosara, pullosara, jouhisara (Carex lasiocarpa) ja harmaasara (Carex canescens). Melko runsaina esiintyivät myös mm . nurmipuntarpää (Alopecurus pratensis), viitakastikka, juolavehnä (Elymus repens), vehka, rantakukka ja kurjenjalka. Lisäksi Katajiston talon kohdalla havaittiin melko runsaasti etelänruttojuurta (Petasites hybridus).

Koko Sikojoen alajuoksun osa-alueella ilmaversoisten kasvien ja rantaniittyjen edustalla kulki nauhamainen ulpukan, pohjanlumpeen ja uistinvidan muodostama kasvusto. Myös karvalehteä, kiehkuraärviää ja sorsansammalta esiintyi melko runsaasti.

### 3.8 SIKOJOEN SUUN OSA-ALUE (8)

Sikojoen suun osa-alue koostuu neljästä erillisestä alueesta, Satiaissaaren kohdalla sijaitsevat metsät (8C), Satiaissaaren itäpuolella sijaitseva lahti (8D), Kirkonniitynlahti (8E) ja Kuikanluhta (8F). Lahtialueen luonteen luovat Kuikanluhdan niityt sekả niiden edustalle muodostuneet aajat ilmaversoisten ja kelluslehtisten kasvien muodostamat kasvillisuusvyöhykkeet. Kuikanluhdan länsiosassa on ollut pienialainen mudanottopaikka, mutta kyseinen alue on jo umpeenkasvanut. Kuikanluhdan alueelle on kuitenkin ruopattu leveitä uomia, jotka jakavat luhdan nel jään osaan.

Kuikanluhdan luoteisin osa, joka rajautuu pohjoissuunnassa Pihlajanniemen metsään ja itä- ja eteläsuunnassa leveäăn ruopattuun uomaan, on văhiten pensoittunut alue. Alueen valtalajeina olivat nurmipuntarpää, pelto-ohdake, nurmirölli, pullosara ja luhtasara. Alueella tavattiin myös koko tutkimusalueen suurin ruokohelpikasvusto (Phalaris arundinacea). Myös isosorsimoa (Glyceria maxima) esiintyi melko runsaasti.
Kuikanlahden muu osa oli alkanut voimakkaammin pensoittua ja itään päin siirryttäessä pensoittumisen sijaan voidaan puhua metsittymisestä. Niitty oli edelleen varsin kosteaa ja laajoilla alueilla pohjalla kasvoi rahkasammal, jonka seassa oli vetisiä silmäkkeitä. Rahkasammalen seassa kasvoi mm . pullo- ja luhtasaraa ja kurjenjalkaa. Niitylle oli myös muodostunut laajoja kasvustoja leveäosmankäämeä ja vähäisemmässä laajuudessa myös isosorsimoa. Niityn lajisto oli kokonaisuudessaan varsin monipuolinen ja runsas.
Kuikanniityn edustalle oli muodostunut laajat ilmaversoisten ja kelluslehtisten kasvien vyöhykkeet. Laajimmat kasvustot oli muodostanut järviruoko, jonka kasvusto kattoi yhtenäisesti koko Kirkonniitynlahden länsirannan lukuun ottamatta ruoppaamalla avoimina pidettyjä uo-

 voi Kirknniitynlahden Iänsiosassa lajalti ja lhhes mattomaisena pasustona järvikotteen ja oikurnals
 alue. alue.

Satiaissaaren itäpuolella sijaitseva lahtialue oli kasvillisuudeltaan selvästi muuhun Kirkonniitynlahden kasvillisuuteen verrattuna erilainen. Selvää rantaniittyä ei ollut varsinaisesti muodostunut. Isosorsimo oli muodostanut alueelle ympärörviin metsiin saakka ulottuvan tiiviin kas vuston. Isosorsimon edustalle järvikorte oli puolestaan muodostanut tiiviin kasvuston, joka jar kui harvempana ulapalle saakka, jossa Kirkonniitynlahden tavoin jărvikorte muodosti melk harvan, mutta puhtaan kasvuston. Harvan kortteen seassa oli monipuolinen kelluslehtisten ja uposlehtisten sekä irtokellujien ja -keijujien lajisto, joista runsaimpina esiintyivät ulpukka, pohjanlumme, vesitatar (Persicaria amphibia), purovita, uistinvita, ahvenvita (Potamogeton perfoliatus), sorsansammal, rantapalpakko ja isovesiherne.
Satiaissaaren kohdalla sijaitsevien metsäalueiden valtalajeina olivat hieskoivu, harmaaleppä (Alnus incana) ja killtopaju. Kenttăkerroksessa erittăin runsaina tai runsaina esiintyviä lajej olivat mesiangervo, isosorsimo ja isotalvikki (Pyrola rotundifolia).

KOKEMÄENJOEN VESISTÖN


Kuva 4.1. Sikojoen tutkimusalueella esiintyvien indikaatiolajien suhteelinen osuus (\%) Uotilan (1985) teisia vesiä, ryhmà o $=$ niukkaravinteisuuden suosija, ryhmă $i=$ ravinteisuudesta riippumaton laij).

## 5. UHANALAISET JA SILMÄLLÄPIDETTÄVÄT PUTKILOKASVIT

Suomen lajien uhanalaisuus 2000 -julkaisussa esitettyjen uhanalaisten ja silmälläpidettävien putkilokasviluetteloiden perusteella Sikojoen tutkimusalueella ei tavattu uhanalaisia putkilokasveja lainkaan.
Tutkimusalueella tavattiin kahta silmälläpidettävăksi luokiteltua lajia, vankkasaraa (Carex riparia) ja ojakaalia (Lythrum portula). Molemmat lajit tavattiin Sikojoen yläosan osa-alueella (9) Sikojoen uomassa Lentoasemantien länsipuolella sijaitsevan putouskohdan alapuolella. Ojakaalia tavattiin erittäin niukasti ja vankkasaraa niukasti.
Tutkimusalueella aiemmin havaittuja lietetatarta (Polygonum foliosum) ja isovesirikkoa (Elatine alsinastrum) ei tavattu.

## 6. YHTEENVETO JA HAVAITUT MUUTOKSET

Sikojoen tutkimusalueen kasvilajisto on varsin monipuolinen. Eri kasvilajeja tavattiin yhteensä yli 200. Kasvilajiston perusteella Sikojoen vesiympăristöä voidaan luonnehtia erittäin runsas ravinteiseksi, sillä tutkimusalueella esiintyneistä indikaatiolajeista $50 \%$ oli runsasravinteisuuden suosijoita. Jos mukaan laskee melko runsasravinteisten vesien suosijat, prosenttiosuus kohoaa $70 \%$. Niukkaravinteisuuden suosijoita esiintyi Sikojoen tutkimusalueella vain $8 \%$. Näin oli myös 80 -luvun puolivälissä, joten siltä osin tilanne ei ole oleellisesti muuttunut.
Merkittävin muutos lienee mudanottokuoppien vähittäisen umpeenkasvun jatkuminen. Aiemmin mudanottokuoppien saramättäikköjen väliset alueet olivat lähes poikkeuksetta kelluslehtis ten ja uposlehtisten sekä irtokellujien ja -keijujien kansoittamia, mutta nykyään usealla mudanottoalueella umpeenkasvun myötä alueet olivat järviruo'on tai leveäosmankäämen valtaa-
mat. Myös saramättäiköt näytäisivät paikoitellen laajentuneen. Alueelta löytyy kuitenkin edel leen aiemman kaltaisia mudanottopaikkoja eli sokkeloisten saramättäiden muodostamia mosaiikkimaisia kasvustoja, joiden välissä olevat vesialueet ovat kelluslehtisten ja uposlehtisten sekä irtokellujien ja -keijujien valtaamia. Sikojoen keskiosan lounaisrannan mudanottopaikka on umpeenkasvanut voimakkaasti samoin kuin Sionkylän osa-alueella osa mudanottokuopista.

Laajimmat kasvillisuusalueet olivat Isolammin, Vähälammin ja Kirkonniitynlahden alueet, joista piirrettiin myös kasvillisuuskartat (liite 2). Kasvillisuuskartoja vertailemalla on mahdollista nähdä tiettyjen kasvillisuusvyöhykkeiden ja -alueiden laajuuksissa tapahtuneita muutoksia.
Isolammin lănsirannalla metsittyminen on edennyt ja rantaniitty on selvästi kaventunut. Rantaniitty on muuttunut myös etelärannalla, sillä aiemmin saravaltaisen rantaniityn tilalle oli muodostunut laajahko järviruokokasvusto. Myös jărvikaislan kasvustot näyttäisivăt pienenty neen järviruo'on kasvustojen laajentumisen seurauksena. Isolammin pohjoisrannalla puolestaan leveäosmankäämen kasvustot olivat aiempaa laajemmat. Ulpukan ja järvikortteen sekakasvustossa ei ole tapahtunut oleellista muutosta. Aivan uloimmaksi on kuitenkin ilmestynyt uistinvidan melko harva, mutta kuitenkin selkeä vyöhyke.
Myös Vähälammin alueella rantaniittyjen osuus on pienentynyt ja järviruokokasvustot ovat laajentuneet. Vähälammin vesialueen koko ei ole merkittävästi pienentynyt, joten umpeenkasai moin vähittäisen täyttymisen myöttă. Sikojoen uoman molemmin puolin lleet nataity ovat selvăsti kaventuneet ja etenkin lănsirannan niityt ovat pusikoituneet tai metsittyneet.

Vähälammi 2:en ja Vähälammi 3:en vanhojen mudanottokuoppien umpeenkasvu on edennytvähitellen. Eteläisemmässä Vähälammi 3:ssa umpeenkasvu on ollut voimakkaampaa, ja kapeaosmankäämikasvusto on katkaissut isomman vesialueen kahteen pienempään lampareeseen.
Sikojoen suualueen molemmin puolin on muodostunut kapeaosmankäämen kapeanmuotoiset kasvustot, joita ei aiemmin ole ollut lainkaan. Kirkonniitynlahden kasvillisuudessa ei ole tapahunut muuta kovin silmiinpistävää muutosta. Järviruo'on, ulpukan ja järvikortteen kasvustot vaikuttavat lähes muuttumattomilta. Ulpukan ja järvikortteen vyöhyke vaikuttaa kuitenkin Sikojoen suualueen länsipuolella aavistuksen aiempaa leveämmältä. Kuikanniitynlahden puolella metsittyminen on jatkunut ja saravaltaisen niityn osuus on kaventunut etenkin alueen itäosassa. Myös ruopatut uomat ovat erilaiset kuin aiemmin.
Yksi merkillepantava seikka on myös muut ihmistoiminnan vaikutukset alueella. Kesällä 2006 avaittiin tapahtuneen ainakin parilla alueella ruoppaustoimintaa ja useilla alueilla niittoa. Esimerkiksi Sionkylän osa-alueen eteläosassa oleva vapaanvedenalue oli aiemmin täynnä kasvilliwutta, mutta on nyt ruoppausten ansiosta täysin kasviton

## Limnolog

## Howit Pantl <br> Marika Paakkinen

## LÄHDELUETTELO

Ilmavirta, V. \& Toivonen, H. 1986. Comparative studies on macrophytes and phytoplankton in ten small, brown-water lakes of different trophic status. Aqua Fennica 16. s. 125-142.
Ranta, P. 1987. Pirkkalan Sikojoen kasvistotutkimus ja hoitosuunnitelma. 60 s .
Ranta, P. 1989. Pirkkalan kunnan ympäristönhoitosuunnitelma. A. Luonnoninventointi ja suojeltavat alueet. 234 s .

Rassi, P, Alanen, A, Kanerva, T \& Mannerkoski, I (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000 Ympäristöministeriö \& Suomen ympäristökeskus.

Uotila, P. 1985. Vesien suurkasvit. - I: Tyystiärvi-Muuronen, K. (red.), Vesiopas - vedet ja vesiluonto Suomen Luonnonsuojelun Tuki, Helsinki. s. 61-90.

KOKEMÄENJOEN VESISTÖN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Toiminnanjohtaja







LIITE 7

| Sikojoen tutkimusalueen kasvilajisto Kasvilail |  | Lajien runsaus osa-alueilla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lalien yteisyys tutkimusalueelia | Vaateliaisuustaso (Uotila 1985)* |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | 1 | 2 A | 2B | 3 | 4 A | 4B | 4 C | 4D | 5A | 5B | 6A | 6 B | 7A | 78 | 8 C | 8D | 8 E | 8F | 9 |  |  |
| Crataegus sp. | orapinlaja sp. |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dactylis glomerata | koiranheinä |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Deschampsia cespitosa | nurmilauha |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 2 | 2 |  |
| Deschampsia flexuosa | metsalauha |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 1 |  | 3 | 2 |  |  | 4 | 2 | 3 |  |
| Dryopteris carthusiana | metsäalvejuuri |  |  |  |  |  | 2 | 3 | 3 |  |  |  | 2 |  |  | 3 |  |  |  | 2 |  |  |
| Dryopteris cristata | korpialvejuuri |  |  |  | 1 |  | 2 | 3 |  | 2 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |
| Eleocharis mamillata | mutaluikka | 1 |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
| Elodea canadensis | vesiruto | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | o-m |
| Elymus caninus | Koiranvehnä |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 1 | 2 | e |
| Elymus repens | juolavehnă |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Epiobium palustre | suohorsma | 2 |  | 2 | 2 |  | 2 |  |  | 1 | 2 | 2 |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 | 2 |  |
| Equisetum fluviatie | järvikorte |  | 5 | 3 | 3 | 3 |  |  |  | $\frac{1}{2}$ | 2 | 2 |  |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 2 | 9 |  |
| Equisetum sylvaticum | metsäkorte |  |  |  |  |  | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 |  | 3 |  |  | 3 | 5 | 5 | 2 |  | 5 | $i$ |
| Filipendula ulmaria | mesiangervo | 3 |  | 2 |  |  | 5 |  | 3 |  |  |  | 2 |  |  | 3 |  |  | 2 |  |  |  |
| Fragaria vesca | ahomansikka |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |  | 4 | 5 |  |  | 3 | 5 | 5 |  |
| Frangula alnus | paatsama |  |  |  |  |  | 2 | 3 | 4 |  | 2 |  | 3 |  |  | $\frac{1}{2}$ |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Galeopsis bifida | peitopillike |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| Galeopsis speciosa | Kirjopilike |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| Galium boreale | lahomatara |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 3 |  | 1 |  |
| Galium palustre | rantamatara | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Galium mollugo | paimenmatara |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 2 |  | 3 |  |
| Galum sp. | matara sp. |  |  | 2 | 2 | 1 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 2 |  | 2 |  |  |  | 3 | 2 | 2 |  |
| Galium trifidum | pikkumatara |  |  |  | 2 |  | 2 |  |  | 2 | 2 |  |  |  | 3 | 2 |  |  |  |  | 3 |  |
| Geranium syivaticum | metsäkurjenpolvi |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| Geum rivale | ojakellukka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Glechoma hederacea | maahumala |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Glyceria fluitans | ojasorsimo | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |
| Glyceria maxima | isosorsimo |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 4 |  |  |  | 2 | 2 | m-e |
| Gnaphalium uliginosum | savijäkkärà |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 |  | 3 | e |
| Hieracium sp. | keltano sp. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Hierochloe hirta | nittymaarianheinä |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Hippuris vulgaris | lamparevesikuusi |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| Hydrocharis morsus-ranae | kilpukka | 2 | 2 |  | 3 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Hypericum maculatum | särmäkuisma |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 4 |  | 2 | 2 |  | 2 | 5 | e |
| Impatiens glandulifera | ätipalsami |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  | 1 |  |
| Impatiens noli-tangere | lehtopalsami |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Iris pseudacorus | kujenmiekka | 2 |  | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 2 | 1 |  |
| Juncus alpinoarticulatus | rantavitulia | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 | e |
| Juncus bufonius | konnanvihvila |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Juncus conglomeratus | keräpäävihvilă | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| Juncus fliformis | jouhivihvilä | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  | 3 | 2 | 1 |  |
| Juniperus communis | kataja |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | 3 |  |
| Lathyrus pratensis | niityynätkelmä |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 1 | 2 |  |
| Lemna minor | pikkulimaska | 1 | 2 |  | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |  |  | 2 | 3 |  | 2 | 5 | m-e |
| Lemna trisuica | ristilimaska |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 |  |  | 1 |  |  | 2 | 2 |  |  | 4 | e |
| Leontodon autumnalis | syysmaitiainen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  | 1 |  |
| Leucanthemum vulgare | päivänkakkara |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Linaria vulgaris | keltakannusruoho |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Linnaea borealis | vanamo |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

LIITE 7

| Sikojoen tutkimusalueen kasvilajisto Kasvilaj |  | Lajien runsaus osa-alueilla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lajien yleisyys tutkimusalueella | $\begin{gathered} \hline \text { Vaateliaisulustaso } \\ (\text { Uotila 1985) } \\ \hline \end{gathered}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | 1 | 2A | 2 B | 3 | 4A | 4 B | 4 C | 4D | 5A | 5 B | 6A | 6 B | 7A | 7 B | 8 C | 8D | 8E | 8 F | 9 |  |  |
| Luzula pailescens | kalvaspiippo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |
| Luzula piosa | kevätpiippo |  |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lychnis flos-cucuil | Käenkukka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| Lycopodium annotinum | ridenlieko |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lycopodium clavatum | katinlieko |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lycopus europaeus | rantayrti |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 |  |  | 2 |  |  | 1 | 1 |  | 3 | m-e |
| Lysimachia thyrsiflora | tertualpi | 2 |  | 2 |  |  | 2 |  |  | 1 | 1 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | i |
| Lysimachia vulgaris | ranta-alpi | 2 |  | 2 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 1 | 2 |  |
| Lythrum portula | ojakaali |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | e |
| Lythrum salicaria | rantakukka | 3 |  | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |  | 2 | 2 | 2 | 4 | m |
| Maianthemum bifolium | oravanmarja |  |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Melampyrum pratense | kangasmailikka |  | , |  |  |  | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 |  | 4 | . | + |  |  |  |  |  | 2 |  |
| Mentha arvensis | rantaminitu | 2 |  | - |  | $\bullet$ |  | \% |  |  |  |  |  |  | $\cdots$ |  |  | 4 |  |  | 1 | m-e |
| Menyanthes trifoliata | raate |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | , | - |  |  |  |  |  | 2 | 1 | $\mathrm{o}-\mathrm{m}$ |
| Myosotis caespilosa | rantalemmikki |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  |  | 2 |  |  | m |
| Myosotis scorpioides | luhtalemmikki | 2 |  | 2 | 2 |  | 2 | . | $\pm$ |  |  |  | - | - |  |  |  | 1 |  | 4 | 4 | m - |
| Myriopthilum alterniflorum | ruskoarvià |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |  | , |  |  | 1 | om |
| Myriophyllum verticillatum | kiehkuraervià | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 |  |  | 2 | 4 |  |  | 5 | e |
| Nuphar lutea | Lupukka | 4 | 5 |  | 4 | 2 |  |  |  | 3 | 4 | 5 |  | 4 | * |  | 4 | 4 |  | 2 | 6 | - |
| Nymphaea candida | pohjarlumme | 2 | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | - |  | 3 |  | 2 |  | 4 | 1 |
| Oxalis acetosella | Käenkaali |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Paris quadrifolia | sudenmarja |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Persicaria amphibia | vesitatar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 2 |  | 2 | m-e |
| Persicaria hydropiper | katkeratatar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |
| Persicaria lapathifolia | ukontatar | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |
| Persicaria minor | mietotatar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Petasites hybridus | etelänruttojuri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 2 |  |
| Peucedanum palustre | suoputiki | 2 |  | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |  |  | 1 |  | 2 | 1 |  |  | 3 |  | 3 |  |
| Phalaris arundinacea | ruokohelpi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  | 2 | 2 | 2 | m-e |
| Phleum pratense | nurmitähkiö |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 2 | 2 |  |
| Phragmites australis | järviruoko | 4 | 4 |  | 4 |  |  |  |  | 3 | 2 | 5 |  | 3 |  |  |  | 5 | 4 | 3 | 6 | i |
| Picea ables | kuusi |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 |  | 1 |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  | 3 | 4 |  |
| Pinus sylvestris | mänty |  |  |  | $\cdots$ |  | 2 | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  | - |  |  | 1 | 3 | 4 |  |
| Plantago major | piharatamo |  | \% |  | - |  |  |  |  |  |  |  |  | , | 2 |  |  |  |  |  | 4 |  |
| Poa palustris | ranlanurmikka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 3 |  |
| Populus tremula | haapa |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  | 4 |  |  | 1 | 1 | 2 |  |
| Potamogeton alpinus | purovita | 2 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 3 | 2 |  | 1. | 2 | 1 |
| Potamogeton natans | uistirvita | 4 | 4 |  | 3 |  |  |  |  | 2 |  | 2 |  | 4 |  |  | 4 | 2 |  |  | 5 | 1 |
| Potamogeton obtusifolius | tylppälehtivita | 3 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2 | 2 |  |  | 4 | e |
| Potamogeton perfoilias | ahvenvita |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 2 |  |  | 2 | , |
| Potamogeton sp. | vita sp. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| Potentilla erecta | rätvänä |  |  |  |  |  | 2 |  | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Potentilla palustris | kurjenjalka | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |  | 1 | 4 | 3 | 5 | i |
| Prunus padus | tuomi |  |  |  |  |  |  | 2 | 3 | 2 |  |  | 1 |  |  | 3 |  |  |  | 2 | 3 |  |
| Pyrola rotundifolia | isotalvikki |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |  | 2 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Quercus robur | tammi |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Ranunculus acris | niittyleinikki |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  | 2 | 2 | 1 |  |
| Ranunculus fallax | kevätlehtoleinikki |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| Ranunculus flammula | ojaleinikki | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | m |
| Ranunculus lingua | jokileinikki | 2 |  | 2 | 2 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 | m-e |

LIITE 7

| Sikojoen tutkimusalueen kasvilajisto Kasvilaji |  | Lajen runsaus osa-alueilia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lajien yleisyys tutkimusalueela | Vateliaisuustaso (Uotila 1985)* |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | 1 | 2 A | 2B | 3 | 4 A | 4 B | 4 C | 4D | 5 A | 5 B | 6 A | 6 B | 7 A | 7 B | 8 C | 8 D | BE | 8F | 9. |  |  |
| Ribes alpinum | taikinamarja |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Ribes nigrum | mustaherukka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Ribes spicatum | pohjanpunaherukka |  |  |  | 1 |  |  | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 1 |  |
| Riccia fluitans | hankaliuskasammal |  |  |  |  |  |  | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |
| Ricciocarpos natans | sorsansammal | 1 | 2 |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  | 2 | e |
| Rubus idaeus | vadelma |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 2 | 3 |  |  | 4 | 5 |  |  | 5 | e |
| Rubus saxatilis | lillukka |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 3 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  | 3 | 2 |  |
| Rumex hydrolapathum | isohierakka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rumex longifolius | hevonhierakka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | e |
| Sagitaria sagitifiolia | pysiykeinolehti | 3 | 2 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  | 2 |  |
| Salix caprea | ralla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 3 | 1 |  | 2 | 3 | $\theta$ |
| Salix myrsinifolia | mustuvapaju | 2 |  |  |  |  | 3 | - |  |  |  |  | $\frac{2}{1}$ |  | - | 3 | - |  |  |  |  |  |
| Salix phylicifolia | kilitopaju | 3 |  | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |  | - | 2 | 4 | - |  | 2 |  | 2 | - ${ }^{\text {\% }}$. |
| Sambucus racemosa | tertuselja |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 4 |  |  | 3 | 3 | 5 |  |
| Schoenoplectus lacustris | jarvikaisla | 1 | 4 |  | - |  |  |  |  | $\square$ |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 2 |  |
| Scholochloa festucacea | piuru | 7 |  |  |  |  | , | $\cdots$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 |
| Scirpus syivalicus | korpikaisla |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | m-e |
| Scrophularia nodosa | syylajuuri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 1 | m |
| Scutellaria galericuiata | luhtavuchemnokka | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Solanurn dulcamara | punakoiso | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 |  |
| Solidago vigra-aurea | metsäzultapiisku |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Sonchus arvensis | peltovalvati |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Sorbus aucuparia | pihlaja |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 | 3 |  |  | 2 |  | 1 |  |
| Sparganium emersum | rantapalpakko | 4 | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  | 2 |  |
| Sparganium erectum | haarapalpakko | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 2 |  | 3 | 4 | m-e |
| Sparganium gramineum | silmapalpakko |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , | e |
| Spiraea sp. | angervo sp. |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | m |
| Spirodela polyrtiza | isolimaska | 1 | 2 |  | 2 | 2 |  |  |  | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 |  |  | 2 | 3 |  |  | 1 |  |
| Spongilla lacustris | järvisieni |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 6 | e |
| Stachys palustris | peltopähkämö |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Stellaria graminea | heinätähtimo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | + | + |  |
| Stellaria palustris | luhtatähtimo |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tanacetum vulgare | pietaryrti |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | $\frac{1}{2}$ |  |
| Taraxacum sp. | voikukka sp. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| Thalictrum flavum | keltaangelmá |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| Trientalis europaea | metsätăhti |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Trifolium pratense | puna-apila |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |  | 1 |  |
| Trifolium repens | valkoapila |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Tripleurospermum perforatum | peltosaunio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  | 1 |  |
| Tussilago farfara | leskenlehti |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 |  |
| Typha angustifolia | kapeaosmankäämi |  | 2 |  | 4 |  |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 |  |  | 1 |  |  |  |  | e |
| Typha latifolia | leveäosmankäämi | 3 | 3 | 3 |  | 5 | 1 |  |  | 4 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 3 | 5 |  | 4 | m-e |
| Urtica dioica | isonokkonen |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 2 |  |  |
| Utricularia intermedia | rimpivesiherne |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 0-m |
| Utricularia minor | pikkuvesiherne | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | , | . |
| Utricularia vulgaris | isovesiherne | 1 | 3 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 2 |  | 2 | 4 | i |
| Vaccinium mytillus | mustikka |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| Vaccinium oxycoccos | isokarpalo |  |  |  |  |  | 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Valeriana officinalis | rohtovirmajuuri |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |

LIITE 7

) Indikaatiolajien suhtautuminen kasvupaikan ravinteisuuteen Uotilan (1985) mukaan:
yhma o = nukkaravinteisuuden suosija
yhma $\mathrm{m}=$ suosii melko runsasravinteisia vesia
yhmä e = runsasravinteisuuden suosilia
yhmä i = ravinteisuudesta riippumaton laij

