

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUKSEN

M O N I S T E S A R J A

Nro 508

**LUONNONSUOJELULLISESTI JA
KALATALOUDELLISESTI ARVOKKAAT
PIENVEDET KOKKOLAN VESI- JA
YMPÄRISTÖPIIRIN ALUEELLA**

**Aulis Jämsä
Harri Hongell**

Nro 508

**LUONNONSUOJELULLISESTI JA
KALATALOUDELLISESTI ARVOKKAAT
PIENVEDET KOKKOLAN VESI- JA
YMPÄRISTÖPIIRIN ALUEELLA**

**Aulis Jämsä
Harri Hongell**

Vesi- ja ympäristöhallitus
Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri
Helsinki 1993

VESI- JA YMPÄRISTÖ-
HALLITUKSEN KIRJASTO

R 37375d

Tekijät ovat vastuussa julkaisun sisällöstä eikä siihen voida vedota vesi- ja ympäristöhallituksen virallisena kannanottona.

Julkaisua saa Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiristä, Torikatu 40 B, 67100 KOKKOLA.

ISBN 951-47-7374-8

ISSN 0783-3288

Painopaikka: Vesi- ja ympäristöhallituksen monistamo, Helsinki 1993

Julkaisija

Vesi- ja ympäristöhallitus ja

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri

Tekijä(t) (toimielimestä: nimi, puheenjohtaja, sihteeri)

Aulis Jämsä ja Harri Hongell

Julkaisun nimi (myös ruotsinkielinen)

Luonnonsuojelullisesti ja kalataloudellisesti arvokkaat pienvedet

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueella

(För naturskyddet och fiskerihushållningen värdefulla små vattendrag i Karleby vatten- och miljödistrikt)

*Julkaisun laji**Toimeksiantaja**Toimielimen asettamisvm**Julkaisun osat**Tiivistelmä*

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueella 1988 tehdyssä pienvesiä koskevassa kyselyssä saatiin tietoja kaikkiaan 312:sta arvokkaana pidetystä pienvesikohteesta. Koska saadut vastaukset olivat varsinkin luonnontilan arvioinnin osalta kirjavia, käytiin kaikki kohteet läpi peruskarttalehdiltä. Karttatarkastelun ja aikaisempien tutkimustulosten perusteella ilmoitetuista kohteista valittiin maastossa inventoitaviksi 67. Näiden lisäksi valittiin karttatarkastelulla inventoitaviksi 107 täysin uutta kohdetta. Näin tutkittavia paikkoja oli yhteensä 174.

Inventoiduista kohteista 53 % sijoittui luonnontilaisuuden arvioinnissa luokkiin 2 ja 3. Luonnontilaisina säilyneitä kohteita (luokat 4-5) löydettiin kaikkiaan 38. Näistä suurin osa oli lampia ja järviä. Inventoiduista lähteistä valtaosa oli muutettu kaivoiksi, joten täysin luonnontilaisia kohteita ei löydetty lainkaan. Arvosanan 5 saivat vain kaksi lampea ja yksi glo-järvi. Pienvesien lähiympäristöissä ilmoitettiin ja/tai havaittiin kasvavan yhteensä 34 uhanalaista kasvilajia. Vastaava eläinlajien määrä oli 15. Inventoidulla kohteella havaittu uhanalainen laji nosti kohteen luonnonsuojelullista arvoa.

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueen luonnontilaiset pienvedet ovat lähestulkoon kokonaan hävinneet. Esimerkiksi täysin koskematon lähde ei alueelta enää löydetty. Koska tältä lähes 14 000 km² kokoiselta tutkimusalueelta löytyi vain 38 luonnontilasta (luokat 4 ja 5) pienvesikohdetta, tulisi ne kaikki suojella mahdollisimman nopeasti muutoksilta. Paras keino suojelun toteuttamiseksi olisi todennäköisesti esim. lehtojensuojeluohjelman kaltainen valtakunnallinen pienvesien suojeluohjelma.

Asiasanat (avainsanat)

Pienvedet, luonnontalous, suojelu, kalatalous, Keski-Pohjanmaa

*Muut tiedot**Sarjan nimi ja numero*Vesi- ja ympäristöhallituksen
monistesatja nro 508*ISBN*

951-47-7374-8

ISSN

0783-3288

Kokonaissivumäärä

103

Kieli

Suomi

*Hinta**Luottamuksellisuus*

Julkinen

*Jakaja*Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri
Torikatu 40 B, 67100 KOKKOLA
Puh. 968-8279 111*Kustantaja*Vesi- ja ympäristöhallitus
PL 250, 00101 HELSINKI

PRESENTATIONSBLAD

Utgivningsdatum

5.11.1993

Utgivare

Vatten- och miljöstyrelsen

Karleby vatten- och miljödistrikt

Författare (uppgifter om organet: namn, ordförande, sekreterare)

Aulis Jämsä

Harri Hongell

Publikation (även den finska titeln)

För naturskyddet och fiskerihushållningen värdefulla små vattendrag i Karleby vatten- och miljödistrikt

(Luonnonsuojelullisesti ja kalataloudellisesti arvokkaat pienvedet

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueella)

*Typ av publikation**Uppdragsgivare**Datum för tillsättande av organet**Publikationens delar**Referat*

I en enkät som gjordes inom Karleby vatten- och miljödistrikt år 1988 erhöles uppgifter om totalt 312 värdefulla små vattendrag. Eftersom svaren åtminstone beträffande naturtillståndet var brokiga kontrollerades alla objekt på grundkartan. På basen av kartkontrollen och tidigare forskningsresultat valdes 67 objekt för inventering i terrängen. Därtill valdes 107 helt nya objekt för inventering genom kartkontroll. Sålunda fanns totalt 174 objekt att undersöka.

Av de inventerade objekten placerade sig 53 % i värderingen av naturtillståndet i klasserna 2 och 3. Totalt 38 objekt påträffades i naturtillstånd (klasserna 4 - 5). Största delen av dem var små träsk och sjöar. Huvuddelen av de inventerade källorna hade ändrats till brunnar. Inga objekt påträffades helt i naturtillstånd. Endast två träsk och ett glo fick vitsordet 5. I de små vattendragens närmaste omgivning anmäldes och/eller observerades totalt 34 hotade växtarter. Motsvarande antal djurarter var 15. Om en hotad art observerades höjde det objektets naturskyddsvärde.

De små vattendragen i naturtillstånd inom Karleby vatten- och miljödistrikt har nästan helt försvunnit. T.ex. påträffades inte längre en enda helt orörd källa. Eftersom bara 38 små vattendrag i naturtillstånd (klasserna 4 och 5) påträffades i detta undersökningsområde på nästan 14 000 km², borde de alla skyddas så snart som möjligt för förändringar. Det bästa sättet att skydda naturen skulle sannolikt vara ett riksomfattande skyddsprogram för små vattendrag, t.ex. likt lundskyddsprogrammet.

Nyckelord

Små vattendrag, naturtillstånd, skydd, fiskerihushållning, Mellersta Österbotten

*Övriga uppgifter**Seriens namn och nummer*Vatten- och miljöstyrelsens
duplikatserie nr 508*ISBN*

951-47-7374-8

ISSN

0783-3288

Sidoantal

103

Språk

Finska

*Pris**Sekretessgrad*

Offentlig

*Distribution*Karleby vatten- och miljödistrikt
Torggatan 40 B, 67100 KARLEBY
Tel. 968 - 8279111*Förlag*Vatten- och miljöstyrelsen
PB 250, 00101 HELSINGFORS

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	TUTKIMUSALUE	8
2.1	Yleistä	8
2.2	Maankamara ja kallioperä	8
2.3	Kasvipeite ja kasvillisuus	10
2.4	Kulttuurivaikutus	10
3	TUTKIMUSALUEEN VESISTÖT	10
4	TUTKIMUSALUEEN PIENVESIEN MUUTOKSET	12
5	PIENVESIEN SUOJELUN NYKYTILA	14
6	AINEISTO JA MENETELMÄT	15
7	TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	16
8	KOHDEKUVAUKSET	21
	KIRJALLISUUS	40
	LIITTEET	43

1 JOHDANTO

Suomessa on laskettu olevan 187 888 järveä (Raatikainen 1987). Näistä suurin osa on varsin pieniä. Pinta-alaltaan alle 1 km²:n kokoisia järviä on 98,6 % ja alle 1 ha:n kokoisia 70,2 %. Pieniä puroja ja lähteitä on maassamme lukuisia, ja niiden tarkkaa määrää on hyvin vaikea arvioida. Pienvesistöt ovat joka tapauksessa aina kuuluneet hyvin oleellisena ja rikastuttavana osana maisemaamme.

Vesilain (1/2 § ja 5 §) mukaan puroa ei lueta vesistöksi, jos sen keskivirtaama on alle 2 m³/s eikä runsasvetisinäkään aikoina voi kulkea veneellä. Myöskään lähteet eivät ole vesilain (1/2 §) mukaisia vesistöjä. Lain suojan puuttuminen ja taloudellisen edun asettaminen luonnonarvojen edelle onkin johtanut siihen, että luonnontilansa säilyttäneitä purovesistöä tai lähdealuetta on erittäin vaikea löytää enää luonnonsuojelualueiden ulkopuolelta. Tilanne pienten järvien ja lampien kohdalla ei ole paljoo parempi. Koska soiden ojittaminen ei yleensä ole vaatinut lupaa, on monta järveäkin auttamattomasti pilattu johtamalla niihin ojitusvesiä. Myöskään metsähakkuissa ja rantarakentamisessa ei ole riittävästi huomioitu luonnonsuojelullisia näkökohtia.

Lainsuojattoman asemasta johtuen on lukuisten järvien, lampien, purojen ja lähteiden sekä maannousemarannan fladojen ja glo-järvien luonnontila siis vakavasti ja piittaamattomasti muutettu. Mikkelin läänissä tehdyn pienvesien tilaa koskevan alustavan selvityksen (Hämäläinen 1987) mukaan satunnaisesti valituista 124 lammesta vain 12 % oli luonnontilaisia. Koko juoksultaan luonnontilaisia puroja ei löydetty lainkaan ja 12 tutkitusta lähteestä vain 3 oli luonnontilaisia. Tilanteen vakavuus selviää myös tarkastelemalla Suomen alueen peruskarttalehtiä. Varsinkin puroihin liittyvät tiheät metsäojo-verkostot on helposti havaittavissa.

Viranomaisten taholla pienvesien uhanalainen tilanne on huomattu vasta viime vuosina. Valtioneuvoston periaateohjelmassa vesiluonnon suojelemiseksi (Vesiasian neuvottelukunta 1986) toivotaan suojeluohjelmien määrän ja kattavuuden lisäämistä, sekä esitetään suojelukohteisiin sisällytettäväksi pieniä virtaavia vesiä, karuja lintujärviä ja lähteitä. Metsä- ja turvetalouden vesiensuojelutoimikunnan mietinnössä (Maa- ja metsätalousministeriö 1987) pidetään kalataloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaiden pienvesien säilyttämistä tärkeänä. Toimikunta piti arvokkaiden purovesistöjen selvitystyötä kiireellisenä ja toivoi, että se saataisiin tehtyä jo vuoden 1989 loppuun mennessä. Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirissä on suojelun arvoisina vesiympäristöinä pidetty erityisesti Luodon edustan saaristoluontoa, eriasteisia glo-järviä ja luonnontilaisia lampia sekä latvapuroja (Vesihallitus 1984).

Valtakunnallinen kalataloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaiden pienvesien selvitystyö alkoi edellämämainitun metsä- ja turvetalouden vesiensuojelutoimikunnan mietinnön ehdotuksesta. Tutkimustyö ohjautui vesi- ja ympäristöhallituksen tehtäväksi, jossa hankkeen valmistelu ja organisointityö alkoi kesällä 1988. Käytännön työstä vastasivat vesi- ja ympäristöpiirit. Inventoitaviksi kohteiksi valittiin pienet lammet ja järvet (< 100 ha), purot (keskivirtaama < 2 m³/s ja soutu-kelpoinen korkeintaan tulva-aikana) ja lähteet sekä maannousemarannan fladat ja glo-järvet. Tärkeimmäksi arvotamiskriteeriksi tuli kohteiden luonnontilaisuus, jonka lisäksi tuli huomioida kohteiden kalataloudellinen merkitys, niiden maisemalliset arvot ja mahdolliset uhanalaiset eliölajit. Jo selvitystyön alkuvaiheessa huomattiin inventointityön kuitenkin vaativan huomattavasti enemmän aikaa kuin alussa oli arvioitu.

2 TUTKIMUSALUE

2.1 Yleistä

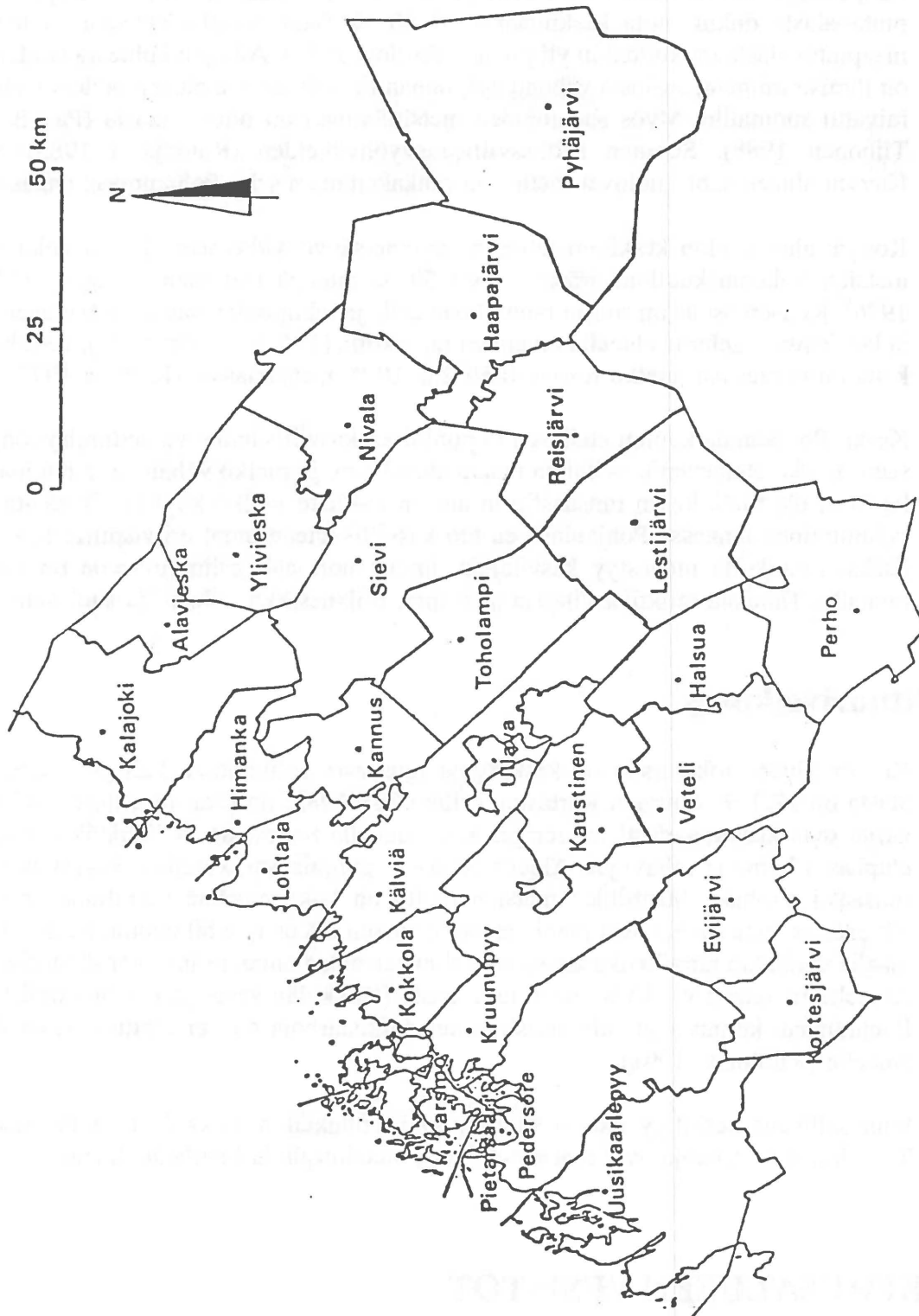
Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin (Kovy) alueeseen kuuluu Vaasan läänin pohjoisosa ja Oulun läänin eteläosa. Alueen 21 kunnasta ja 6 kaupungista kuluu Vaasan lääniin 19 ja Oulun lääniin 8 (kuva 1). Piirin alueen pinta-ala on 13 800 km² ja asukasmäärä on hieman vajaa 190 000 henkeä. Väestö on keskittynyt erityisesti rannikkoalueen taajamiin ja jokivarsiin.

2.2. Maankamara ja kallioperä

Pohjanmaan maankamara on tunnetusti tasainen. Pääosin alue on luokiteltu lakeudeksi, jossa relatiiviset korkeuserot jäävät alle 10 m. Kankaremaaksi luokiteltu kumpuilevampi (rel. korkeus 10–20 m) alue sijoittuu etelä – pohjoinen –suuntaiselle linjalle Korttesjärven, Evijärven ja Vetelin suunnasta kohti Kälviää (Granö 1932). Pohjanmaan alue on ollut tasaiseksi kulunutta todennäköisesti jo kambriaudella noin 600 miljoonaa vuotta sitten (Donner 1978). Tämän jälkeen aluetta useaan otteeseen peittäneet jäämassat ja merivaiheet ovat jatkaneet maankamaran tasausta. Viimeisin jääkausi eri vaiheineen on tehnyt lopullisen tasoitustyön ennen ihmisen saapumista.

Jääkauden jälkeisen ajan eli noin 10 000 vuotta Perämeren ranta on noussut koko ajan merestä. Aluksi kohoaminen on ollut jopa yli kymmenen kertaa nopeampaa tämän hetkiseen noin 9 mm/a verrattuna (Eronen 1991). Nykyisen merenpinnan tasolle noin 7000 vuotta sitten syntyneen Litorinameren ylin ranta oli tuolloin Suomenselällä, Toholammilla. Nämä ranta-alueet ovat nykyisin maankohoamisen seurauksena nousseet noin 95 m merenpinnan yläpuolelle (Okko 1977). Uuden maan paljastumista merestä nopeuttaa lisäksi Pohjanmaan jokien kuljettaman kiintoaineksen sedimentoituminen lähelle jokisuita, jolloin sedimentoitumisalueet samalla mataloituvat. Maaperältään Pohjanmaan rannikkoalue on meri- ja järvivaiheiden aikana huuhtoutunutta sora- ja hiekkamaata. Jokilaaksoissa on yleisemmin savikkoja ja hiesu- sekä hietamaita (Kalliola 1973). Suomenselän alueella maaperä on lähes lajittumatonta moreenia. Litorinameren aikaan muinaiselle merenpohjalle hapettomissa olosuhteissa sedimentoituneet eloperäiset aineet ovat paikoin muodostaneet Pohjanmaan maaperälle tunnusomaiset ja harmilliset happamat sulfaattimaat, jotka maankuivatustöiden yhteydessä usein happamoittavat vesistöjä. Tämän hetkisten arvioiden mukaan näitä, myös alunamaiksi kutsuttuja alueita, on Suomessa noin 100 000 hehtaaria (Palko ym. 1987).

Alueen kallioperä voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen. Lounaisosan rannikkoalueilla vallitsevana kivilajina on graniitti. Alueen keskiosat kuuluvat svekofenniseen liuskevyöhykkeeseen, jossa on etupäässä fylliittiä, kiilleliusketta, kiillegneissia ja migmatiittia. Alueen koillisosa on kallioperältään epäyhtenäisempi. Siellä suurin osa kallioperästä koostuu granodioriitista ja kvartsidioriitista, mutta paikoin esiintyy myös metabasalttia, amfiboliittia ja edellisen liuskevyöhykkeen kivilajeja sekä pihappoköyhiä syväkivilajeja (Simonen 1964).



Kuva 1. Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueen kunnat.

2.3. Kasvipeite ja kasvillisuus

Pohjanmaan tasankoalueet ovat olleet otollisia laaja-alaisten soiden synnylle. Alueen pinta-alasta onkin suota keskimäärin 30–40 %. Suomenselän alueella soiden osuus maapinta-alasta on kuitenkin yli puolet (Kalliola 1973). Aikojen kuluessa soiden määrä on ihmistoiminnan ansiosta vähentynyt; onhan melkoinen osa alueen pelloista alunperin raivattu suomaille. Myös suoalueiden metsittäminen on ollut vilkasta (Paavilainen & Tiihonen 1988). Suomen suokasvillisuusvyöhykkeiden (Ruuhijärvi 1983) mukaan Kovy:n alueen suot kuuluvat vietto- ja rahkakeitaisiin sekä Pohjanmaan aapasoihin.

Kovy:n alue kuuluu keskiboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen. Lähes koko alueella metsien kokonaiskuutiomäärästä on yli 50 % mäntyä (Suomen kartasto, vihko 234 1976). Kuusen osuus on suurin rannikkoalueella ja lehtipuiden vastaavasti alueen keski- ja länsiosissa. Lehtoja alueella on eniten rannikolla (1–5 % metsämaasta). Karukkokan- kaita on puolestaan melko runsaasti eli 2,6–10 % metsämaasta (Kalliola 1973).

Keski-Pohjanmaa kuuluu eteläisen ja pohjoisen kasvillisuuden vaihettumisvyöhykkeeseen. Koska eteläisten kasvilajien määrä alueella on jo melko vähäinen ja pohjoisiakaan lajeja ei ole vielä kovin runsaasti, on alueen kasvisto melko köyhää. Toisaalta alueen rajautuminen lännessä Pohjanlahteen tuo kasvillisuuteen omat erityispiirteensä. Tämän lisäksi rannikolla menestyy kasvilajeja, joiden normaali esiintymisalue on Jäämeren rannalla. Tällaisia reliktikasvilajeja ovat mm. ruijanesikko, vihne- ja suolasara.

2.4. Kulttuurivaikutus

Kovy:n alueen jokivarsiin on keskittynyt runsaasti maataloutta. Peltoja alueen pinta-alasta on 12,3 %. Suomen Kartaston (vihko 231 1982) mukaan maatilojen peltoalat ja karjat ovat keskimääräistä suurempia kuin muualla Suomessa. Viljeltäviä kasveja ovat etupäässä heinä ja rehuviljat. Alueen etelä- ja pohjoisosan kunnissa kasvatetaan myös runsaasti perunaa. Maatilojen metsien tuotto on koko maahan verrattuna keskitasoa. Yhtenäiset metsäalueet ovat pieniä ja valtapuuston ikä on alle 80 vuotta. Keski-Pohjanmaalla varsinkin rannikkokunnissa maatalouteen antaa oman lisäpiirteensä turkistarhaus. Alueella tuotetaan yli 40 % maan turkiksista (Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri 1991). Pohjanmaan kunnista ylivoimaisesti eniten turkistarhoja on perustettu Uusikaarlepyyn alueelle (Riihimäki 1991).

Suurteollisuus keskittyy alueen suurimpiin kaupunkeihin Kokkolaan ja Pietarsaaren. Tärkeimpiä toimialoja ovat metsäteollisuus, metallurgia ja kemianteollisuus.

3 TUTKIMUSALUEEN VESISTÖT

Kovy:n alueeseen kuuluu 1300 km merenrantaa (Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri 1991). Rannikko on saaristoista Kokkolasta etelään ja suhteellisen avointa alueen pohjoisosassa Rahjan saaristoa lukuunottamatta. Varsinkin Lohtajan edustalla rannikko on tasaista ja saaretonta. Rantavyöhyke muuttuu jatkuvasti voimakkaan (noin 9 mm/a) maankohoamisen vaikutuksesta. Ranta-alueelle ovatkin luonteenomaisia merestä kuroutuneet fladat ja glo-järvet.

Maankohoamisen seurauksena uusia vesistöjä syntyy siis koko ajan ja vanhojen vesistöjen luonne muuttuu. Maan kallistuskulman muuttuessa on Päijänteen ja Saimaan

laskusuunta vaihtunut noin 6000 vuotta sitten Perämerestä Suomenlahteen. Nykyistenkin jokiuomien putouskorkeudet pienenevät jatkuvasti pahentaen siten mm. kevättulvia. Pohjanmaan järvet ovat puolestaan syntyneet lakeusalueen painanteisiin ja ne ovat suurimmaksi osaksi pieniä. Alueen järvien iät vaihtelevat siten, että maankohoamisrannan järvet ovat nuorimpia ja lähellä Suomenselkää olevat vanhimpia.

Pohjanmaalta puuttuu Järvi-Suomen vesistöjä luonnehtiva reittimäisyys. Alueen vesistöalueet koostuvat yleensä yhdestä suurehkosta joesta ja siihen pienien purojen välityksellä liittyvistä lammista ja järvistä. Osa lammista on alueen tasaisuudesta johtuen pieniä, laskuojattomia umpilampia. Koska maaston korkeuserot ovat vähäisiä, voidaan olettaa, että järvien keskisyvyys on pienempi kuin Suomessa yleensä. Suurin osa järvistä ja lammista sijaitsee suoalueilla tai ainakin niiden rannat ovat soistuneet. Tämän seurauksena alueen vesistöt ovat tyypillisesti humuksen ruskeaksi värjäämiä ja karuja. Suurkasvillisuuteen perustuvan järvityyppiluokituksen mukaan alueen järvet kuuluvat lähinnä ulpukka- ja järvikorte-tyyppeihin.

Kovy:n alueen pinta-alasta on vesialuetta vain 4,7 %. Järvisyys on siten pieni ja aluetta luonnehtiikin eri kokoisten jokivesistöjen muodostamat kokonaisuudet. Nämä kaakosta luoteeseen (Perämereen) virtaavat joet muodostavat omat vesistöalueensa ja ovat pohjoisesta lukien:

Valuma-alue (F) km²

Pyhäjoen yläosa	3711
Kalajoki	4247
Pöntiönjoki	207
Lestijoki	1373
Kälviänjoki	324
Perhonjoki	2524
Kruunupyynjoki	788
Ähtävänjoki	2054
Purmonjoki	864
Kovjoki	292
Lapuanjoen alaosa	4122

Lisäksi suoraan Perämereen laskevien pienten purojen muodostamia vesistöalueita on noin 20. Pieni osa alueen vesistä laskee Suomenselän tärkeän vedenjakaja-alueen itäpuolelle Kymijoen vesistöön.

Yli 100 ha:n suuruisia järviä on piirin alueella yhteensä 50 kpl. Näistä suurimmat ovat:

Pinta-ala (A) km²

Pyhäjärvi	126
Lestijärvi	65
Evijärvi	28
Ullavanjärvi	16

Pinta-alaltaan yli 1 ha:n kokoisia järviä on puolestaan laskettu olevan 1095 kpl. Tätä pienempien lampien määrää ei ole laskettu, mutta jos käytetään kertoimena Etelä- ja Keski-Pohjanmaan keskimääräistä järviitiheyttä (21 kpl/100 km², Kuusisto 1987), saadaan Kovy:n alueen järvien yhteismääräksi 2900. Tällöin Kovy:n alueella olisi alle 1 ha:n kokoisia järviä noin 1800.

Pohjanlahden rannikkoalueen erikoisuutena ovat maankohoamisen myötä vähitellen merestä kuroutuvat fladat ja glo-järvet eli kluuvit. Fladat ovat yleensä pienehköjä merenlahtia, jotka ovat edelleen merenpinnan tasolla ja meriyhteys on auki kapean salmen kautta. Glo-järvi on puolestaan kuroutunut täysin irti merestä, eli sen vedenpinta on merenpintaa korkeammalla. Se voi kuitenkin edelleen saada suuriakin suolavesianoksia, kun merivesi on korkealla tai myrskyjen aikana. Luonnontilaisina pysyneet fladat ja laskupuron kautta mereen yhteydessä olevat glo-järvet ovat tärkeitä kevätkuistien kalojen lisääntymisalueita.

Purojen ja lähteiden määristä ei ole olemassa tilastoja eikä edes arvioita. Lähteitä voidaan kuitenkin olettaa olevan Pohjanmaan tasankoalueilla keskimäärin vähemmän kuin muualla Suomessa.

4 TUTKIMUSALUEEN PIENVESIEN MUUTOKSET

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueen kuuteen suurimpaan jokeen on rakennettu yhteensä 17 yli 0,5 MW voimalaitosta. Vesivoiman sekä tulvantorjunnan takia alueella säännöstellään 16 järveä ja tekojärveä. Suurimmat tekojärvet ovat Venetjärvi (18 km²), Patana (11 km²) ja Hautaperä (7,6 km²). Näiden lisäksi alueella on merestä irti padottu makeavesiallas Luodon - Öjanjärvi (85 km²). Tulvasuojelun nimissä useita jokia on perattu ja pengerrytetty. Vesivoimarakentaminen ei ole juuri vaikuttanut pienvesien luonnontilaan, mutta tulvasuojelutoimenpiteet ovat sitä vastoin koituneet usean, varsinkin viljelyalueen läpi virtaavan puron kohtaloksi.

Puroja ja jokia on perattu myös monesta muusta syystä. Ennen nykyistä tiheää metsätieverkostoa puiden siirtämisen apuna käytettiin usein virtaavaa vettä. Tästä johtuen melko pieniäkin puroja ja varsinkin niiden koskipaikkoja perattiin uiton helpottamiseksi. Tuottavan pelto- ja metsäpinta-alan lisäämiseksi on lukuisia järviä ja lampia laskettu tai kokonaan kuivattu. Tällöin kyseessä olevan altaan lisäksi luonnontilansa on menettänyt myös väistämättömästi perattavaksi joutunut laskupuro.

Näkyvimmin pienvesiä ja niiden valuma-alueita ovat kuitenkin vahingoittaneet metsätaloustoimenpiteet, joilla taloudellisesti tuottamattomia soita on ojitukseen pyritty kuivattamaan metsämaaksi. Ojitusten runko-ojina ovat useimmiten luonnonpurot ja joet, jotka on jouduttu perkaamaan virtaaman parantamiseksi. Usein ojia on kaivettu myös lampien kosteille turvereunuksille ja ojitusvesiä on johdettu lukuisiin lampiin ja järviin. Metsätalouden ohella vastaavanlaisia vesistövaikutuksia aiheutuu turvetuotannosta. Varsinkin paikallisesti turvetuotannon vaikutukset ovat erittäin voimakkaita ja selvästi havaittavia. Koska alueen suopinta-alasta on viimeisimpien tutkimusten (Paavilainen & Tiihonen 1988) mukaan ojitettu peräti 60-70 %, valitettavasti lähes kaikkien purovesien ja hyvin monien lampien sekä järvien luonnontila on muuttunut peruuttamattomasti.

Soilta tulevat ojitusvedet tuovat mukanaan varsinkin ojitustöiden kestäessä ja tulva-aikoina runsaasti kiintoainetta ja veteen liuenneita aineita. Pääosa partikkelijakoisesta aineksesta on hienoa kivennäismaata (hiekkä, hiesu ja hieta), osittain maatonutta turvetta sekä liejua ja mutaa. Pohjalle sedimentoituva kiintoainetta muuttaa eri vesi-

eliöiden elinmahdollisuuksia. Se voi mm. tukkia rapujen suojakolot ja pilata virtakutuis-
ten kalojen kutusoraikot. Vesistössä eloperäinen kiintoaines lisää myös biologista
hapenkulutusta. Suvantokohtien tai lampien pohjaan sedimentoituneena se voi aiheuttaa
talvisia happikatoja. Kaikenkaikkiaan eliöyhteisöjen rakenne saattaa siis muuttua
täydellisesti jo pelkästään lisääntyneen kiintoainekuormituksen seurauksena.

Ojituksien on todettu edelleen lisäävän ravinteiden (P ja N) ja myös muiden alkua-
neiden (mm. Fe, Al ja raskasmetallit) mobilisoitumista maaperästä (Ahtiainen 1990).
Ravinteet lisäävät vesien perustuotantoa, ja sitä kautta edistävät rehevöitymistä.
Raskasmetallit, erityisesti elohopea, kerääntyvät puolestaan ravintoketjuissa ja saattavat
aiheuttaa kalojen kautta terveystarpeen myös ihmiselle. Veteen liunneen raudan ja alu-
miinin on puolestaan todettu olevan haitallista erityisesti lohikaloille, joiden kiduksiin
kerääntyessään se voi lopulta estää niiden hapensaannin.

Turvemaiden ojitukset aiheuttavat niiden vaikutuspiirissä olevien vesistöjen happamoit-
tumista. Happamuutta lisääviä tekijöitä on periaatteessa kolme. Sinällään jo lisääntynyt
humuksen (humushapot) määrä alentaa veden pH:ta. Toisaalta ojitukset heikentävät
maaperän veden pidätyskykyä, jolloin esimerkiksi happamat lumien sulamisvedet
joutuvat nopeammin ja vähemmän neutraloituneina suoraan vesistöihin. Pohjanmaan
alueen alunomailla happamoitumisriskiä lisää maaperän luontainen happamuus ja heikko
puskurointikyky. Myös veden happamoituminen muuttaa vesistöjen eliöyhteisöjä, sillä
useat eläinlajit, ja varsinkin niiden nuoruusvaiheet ovat herkkiä kohonneelle happamuu-
delle.

Metsien hakkuilla, varsinkin avohakkuilla ja hakkuuaukioiden auroksilla on todettu
hyvin samankaltaisia vaikutuksia kun metsäojituksilla (Ahtiainen 1990). Lisäksi hakkuut
pilaavat pienveden maiseman useaksi vuosikymmeneksi. Vanhojen metsien vähäisyys
luonnonsuojelualueiden ulkopuolella on aikaansaanut sen, ettei ns. erämaisia pienvesiä
Pohjanmaan alueella juuri enää ole. Metsätiet ovat puolestaan pirstoneet yhtenäiset
metsät pienialaisiksi, ja ne ovat myös helpottaneet monen lammen saavutettavuutta.
Tiheän metsätieverkoston ansiosta on varsinkin kirkasvetisten lampien rantaan ilmesty-
nyt nopeasti kesämökkejä.

Pohjanmaalla, kuten myös muualla Suomessa, asutus on keskittynyt usein vesistöjen
rannoille. Täten pienvesiä ajatellen varsinkin monet puronvarret ovat muuttuneet
kulttuuriympäristöiksi. Koska Kovy:n alueella ei ole merenrantaa ja joidenkin isompien
järvien rantoja lukuunottamatta sopivia huvila-asutus alueita, on pienvesiksi luokitelta-
via vesistöjä hyödynnetty tässä suhteessa keskimääräistä enemmän. Varsinkin useimmat
kirkasvetiset lammet ovat tavalla tai toisella otettu virkistyskäyttöön. Usein tällaisen
lammen rannalle on rakennettu ainakin yksi kesämökki. Melko moni pieni järvi on
jalokalaistutuksien avulla tehty virkistyskalastuskohteeksi. Kasvanut virkistyspaine on
siten lisännyt rantojen kulumista ja roskaantumista.

Maa- ja karjatalouden aiheuttama hajakuormitus ja ympäristön muuttuminen koskettaa
lähinnä isompia jokivesistöjä ja rannikkoalueita, joiden läheisyyteen maatalous on
enimmäkseen keskittynyt. Pienvesien näkökulmasta asiaa tarkasteltaessa voidaan todeta,
että maatalojen vaikutus on kohdistunut lähinnä purovesistöihin ja moniin, varsinkin
rannikon läheisyydessä oleviin lampiin, glo-järviin sekä fladoihin. Pohjanmaalla
peltoalueiden on aina lisäksi muistettava sulfaattimaiden aiheuttama vesistöjen happa-
moitumisriski. Wistbacka (1985) on rannikkoalueen pienvesistä tekemässään tutkimuk-
sessa havainnut vielä keskikesälläkin erittäin alhaisia veden pH-arvoja (jopa 3,8)
ojitusvesiä vastaanottavissa fladoissa ja glo-järvissä.

Pohjanmaa vesistöt eivät ole erityisen uhattuina ilmansaasteiden aiheuttamalle happamoitumiselle. Alueen järvet ovat suurimmaksi osaksi tummavetisiä ja siten niillä on luontaisesti parempi happaman laskeuman neutralointikyky kuin pienillä kirkasvetisillä järvillä. Rikin vuotuinen kokonaislaskeuma on Kovy:n alueella sisämaan 500:sta mg S/m² Kokkolan lähiympäristön 800:n mg S/m². Laskeuma on siten noin 2–3 kertaa pienempi kuin pahimmin kuormitetuilla alueilla Etelä- ja Lounais-Suomessa (Forsius 1987).

Asutuksen keskittyessä rannikkoalueelle on fladoihin ja glo-järviin kohdistunut useita muutostekijöitä. Wistbacka (1985) tutki Pohjanlahden maankohoamisrannan pienvesiä lähinnä kalojen kutupaikkoina. Hän havaitsi, että Kovy:n alueen fladoista ja glo-järvistä oli enää vain noin 1/3:lla merkitystä kalojen lisääntymisalueina. Muut kohteet oli menetetty lähinnä ojitusten aiheuttaman happamoitumisen tai patorakenteiden takia. Koska rannikkoalueen luonnontilaa muuttaa voimakkaasti myös rantarakentaminen ja metsähakkuut, on häiriöiltä säästyneiden fladojen ja glo-järvien löytäminen vaikeaa. Saaristoalueella niitä kuitenkin jonkin verran vielä on.

5 PIENVESIEN SUOJELUN NYKYTILA

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueella on 77 suojeltua pienvedeksi luettavaa vesistöä. Ne sijaitsevat pääosin Salamajärven kansallispuistossa ja valtakunnallisten lehtojen-, harjujen- sekä soidensuojeluohjelmien alueilla (taulukko 1). Lisäksi valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan on ilmoitettu suuri osa Kovy:n alueen rannikosta ja saaristosta. Toteutuessaan esitetystä mittakaavassa ohjelma suojelisi melkoisen osan alueen fladoista ja glo-järvistä. Vesistöjen erityissuojelutyöryhmän mietinnössä (1992) ehdotetaan suojeltaviksi Rahjan saaristoa, Penninkijokea sekä Siiponjoen ala- ja keskijuoksua. Rahjan alueella on joitakin fladoja ja glo-järviä, jotka voitaisiin suojella myös pienvesikriteerien perusteella. Myös ainakin Penninkijoen yläjuoksu voidaan katsoa arvokkaaksi pienvedeksi.

Taulukko 1. Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueella eri suojelualueisiin ja -ohjelmiin kuuluvat pienvedet. Kohteet on luetteloitu tarkemmin liitteessä 1.

Suojeluohjelma	pienvesityyppi kpl				
	lähde	puro	lampi/järvi	glo-järvi	flada
Salamajärven kansallispuisto		10	15		
Lehtojensuojeluohjelma		1			
Lintuvesiensuojeluohjelma			8		
Harjunsuojeluohjelma	1		2	4	
Soidensuojeluohjelma		3	30	4	
Yhteensä	1	14	55	8	0

Kaikki suojelualuevaraukset eivät ole kuitenkaan vielä toteutuneet, eikä kaikkia pienvesikohteita ole otettu suojelualueiden rajauksissa riittävästi huomioon. Toisaalta ainakaan harjunsuojeluohjelman (Ympäristöministeriö 1984) pienvesikohteiden luonnontila ei ole riittävän turvattu, koska ohjelmassa rajoitetaan ainoastaan maa-ainesten ottoa ja rakentamista. Monessa tapauksessa varsinkin soidensuojeluohjelmaan (Maa- ja metsätalousministeriö 1981) kuuluvien kohteiden rajaukset on tehty pienvesikohteista piittaamatta, joissakin tapauksissa jopa vesialueen poikki. Myös useiden suojeltujen kohteiden luonnontila on jo karttatarkastelun pohjalta havaittavissa muut-

tuneeksi.

Yllä olevan perusteella voidaan todeta mm., että suojeluohjelmien kohteista ei yksikään glo-järvi ole luonnontilainen eikä harjijensuojeluohjelmassa mukana oleva Kuivikonlähde ole riittävästi suojeltu. Lintuvesiensuojeluohjelman (Maa- ja metsätalousministeriö 1982) järvet ovat puolestaan lähes kaikki kärsineet ihmisen toiminnasta. Kun vielä tiedetään, että soidensuojelualueiden sisälle jäävät lammet ja järvet ovat lähes poikkeuksetta pieniä suorantaisia umpilampia, havaitaan pienvesien nykyinen suojelutilanne yksipuoliseksi ja muiden kuin suolampien osalta olemattomaksi.

Tulevaisuuden suojelutoiminnassa tulisikin ottaa erityisesti huomioon rannikkoalueen glo-järvet ja fladat sekä metsälammet, lähteet ja purot. Myös aluerajauksiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota siten, että kohteet saavat riittävän suojan. Pienvesiä ajatellen tämä tarkoittaisi yleensä kokonaisten valuma-alueiden suojelemista, koska esimerkiksi valuma-alueella tehtyjen hakkuiden on maisemallisten haittojen lisäksi todettu myös kuormittavan alapuolista vesistöä. Purovesistöissä kokonaisten valuma-alueiden suojeleminen voi kuitenkin käytännössä olla mahdotonta, jolloin purojen rantavyöhykkeet tulisi saada riittävän leveästi mukaan rajauksen sisäpuolelle. Tätä voidaan perustella esim. sillä, että avohakkuiden reunaan jätettyjen suojavyöhykkeiden on todettu pienentävän huomattavasti hakkuun aiheuttamaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta (Ahtiainen 1990). Saaristoalueen glo-järviä ja fladoja suojeltaessa olisi taas monessa tapauksessa mielekkäämpää suojella kokonaisia saaria kuin pieniä valuma-alueita. Myös jo olemassa olevien suojelualueiden rajauksia tulisi pienvesien osalta tarkastaa. Tässä raportissa on kuntakohtaisesti kohdekuvausten jälkeen esitelty jo suojellut pienvesikohteet. Mikäli kyseisten kohteiden rajauksissa on muutostarvetta, se on kohteen kohdalla mainittu.

6 AINEISTO JA MENETELMÄT

Valtakunnallisen pienvesi-inventoinnin kohteita olivat:

- 1) pienet järvet ja lammet, joiden koko on 0–100 ha
- 2) purot, joiden keskivirtaama on alle 2 m³/s ja keskileveys alle 5 m
- 3) lähteet
- 4) rannikon ja saariston fladat sekä glo-järvet.

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirissä käytännön työt alkoivat varsinaisesti keväällä 1989, jolloin eri intressipiireille lähetettiin kalataloudellisesti ja/tai luonnonsuojelullisesti arvokkaita pienvesiä koskeva tiedustelu. Tiedustelulomakkeita oli kahdenlaisia (liite 2). Lomakkeen valinta riippui siitä oliko ilmoitettavia kohteita useita tai vain yksi. Lomakkeiden ohella tiedusteltaville tahoille lähetettiin yleensä alueesta karttakopio mittakaavassa 1:200 000, johon ilmoitettavat kohteet tuli merkitä.

Kesällä 1990 kohteet luetteloidtiin kunnittain, ja samassa yhteydessä kirjattiin ilmoitetut arvoperusteet ja mahdolliset luonnontilan muutokset. Kesän aikana tehtiin myös lista Kovy:n alueen pienvesien luonnonsuojeluarvoa ilmentävistä eliölajeista (liite 3). Lajilistan teossa käytettiin apuna mm. Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintöä (1985). Lista oli myöhemmin apuna maastoinventointeja tehtäessä.

Kesällä 1991 kohteet etsittiin peruskarttalehdiltä, joiden pohjalta arvioitiin myös tutkimuskohteiden luonnontilaisuutta. Kartoilta nähtiin mm. ojitukset, asutus (kesämökit), maatalousalueet, sähkölinjat ja tiet. Selvästi luonnontilansa menettäneet kohteet hylättiin ilman tarkempaa inventointia. Toisaalta peruskarttalehtien järjestelmällisen läpikäynnin

avulla valittiin monta uutta maastoinventoinnin arvoista kohdetta. Karttatyöskentelyä haittasi osittain vanhentunut, jopa 1960-luvun lopulta peräisin oleva peruskartta-aineisto. Inventointikohteiden valinnassa käytettiin apuna myös kuntien teettämiä luontoselvityksiä (Hongell & Storbacka 1989, Kemiläinen 1990, Borén 1991, Kukko-oja 1991, Wistbacka & Nyman 1991, Karlsson & Granlund 1992). Larsmon kohteet sekä Kokkolan – Pietarsaaren välisen saariston inventoi kokkolalainen Hannu Tikkanen.

Vaikka maastotöitä tehtiinkin osittain (3 kohdetta) jo vuonna 1990, pääosa inventointityöstä tehtiin kesinä 1991 ja 1992. Maastossa kohteesta täytettiin inventointilomake, joka on ohjeineen liitteenä 3. Ympäristössä tapahtuneet muutokset ja havaitut harvinaiset kasvilajit merkittiin mukana olevaan peruskarttakopioon. Yleensä kohteella käyntiin varattu aika oli lyhyt. Koska päätavoitteena oli saada käsitys kohteen luonnontilaisuudesta, ei esimerkiksi uhanalaisten lajien etsintään voitu uhrata kovinkaan paljoa aikaa. Eliöstöstä kirjattiin ylös lähinnä vain tavatut harvinaiset putkilokasvit ja linnut.

Kohteiden luonnontilaisuus arvioitiin kuusiportaisella asteikolla 0–5. Luonnontilaisuudella tarkoitetaan sitä, ettei kohteessa eikä sen valuma-alueella näy ihmisen toiminnan vaikutuksia. Käytännössä näin tiukasta tulkinnasta jouduttiin kuitenkin luopumaan, koska yleensä ainakin valuma-alueen reunoilla oli havaittavissa jonkinasteisia muutoksia. Nykyisin myös lähes kaikki luonnonsuojelualueiden ulkopuolella olevat metsät ovat enemmän tai vähemmän käsiteltyjä talousmetsiä. Arvioinnin perusteella luonnontilansa täysin menettänyt kohde sai arvon 0 ja luonnontilaisena säilynyt kohde, jolla oli lisäksi jokin erityispiirre luokiteltiin arvoluokkaan 5. Lammilla/järvillä, puroilla ja lähteillä oli niiden erilaisesta luonteesta johtuen hieman toisistaan poikkeavat arviointikriteerit (liite 4). Fladoille ja glo-järville käytettiin lampien/järvien arviointiohjeita. Koska Kovy:n alueella maastotyöt teki saariston fladoja ja glo-järviä sekä vuoden 1990 kolmea kohdetta lukuunottamatta yksi henkilö, voidaan luonnontilaisuuden arviointia pitää sen subjektiivisuudesta huolimatta jokseenkin luotettavana. Ainakin arvioijasta riippuva vaihtelu on näin suurelta osin eliminoitunut.

Pienvesien kalataloudellinen arvo perustuu lähinnä luontaisesti lisääntyviin jalokalakan-toihin (taimen, siika, harjus, nieriä). Arvokkaimpia kohteita ovat sellaiset järvet ja purot, joissa kyseisten kalalajien kannat ovat alkuperäisiä. Koska esim. alkuperäiset puhtaat purotaimenkannat ovat Keski-Pohjanmaan alueella hyvin harvinaisia, nostavat ne myös kyseessä olevien purojen luonnonsuojelullista arvoa. Myös istutuksin aikaansaadut luontaisesti lisääntyvät kannat katsottiin arvokkaiksi. Maastoinventoinnin yhteydessä tuli lisäksi ottaa huomioon kohteiden (varsinkin purojen) kalataloudellisen kunnostamisen mahdollisuus. Kyseisten kalalajien ohella huomioitiin rapu- ja nahkiaisvedet. Myös luonnontilaisina säilyneet fladat ja laskupuron avulla mereen yhteydessä olevat glo-järvet ovat kalataloudellisesti tärkeitä kalojen lisääntymisalueita. Tässä tutkimuksessa pienvesikohteiden kalataloudellinen arviointi perustuu lähinnä kyselyssä ilmoitettuihin tietoihin.

Luonnontilaisuuden ja kalataloudellisen arvon lisäksi kohteen suojelullista arvoa saattoi nostaa alueella havaitut harvinaiset eliölajit (liite 3) sekä kohteen maisemallinen merkitys (ks. inventointiohjeet, liite 4). Myös mahdollinen opetus- ja tutkimuskäyttö otettiin huomioon.

7 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

1988 tehdyssä pienvesiä koskevassa kyselyssä saatiin tietoja kaikkiaan 312:sta arvokkaana pidetystä pienvesikohteesta. Koska saadut vastaukset olivat varsinkin luonnontilan arvioinnin osalta kirjavia, käytiin kaikki kohteet läpi peruskarttalehdiltä.

Karttatarkastelun ja aikaisempien tutkimustulosten (Borén 1991, Wistbacka & Nyman 1991, Karlsson & Granlund 1992) perusteella ilmoitetuista kohteista valittiin maastossa inventoitaviksi 67. Muiden luonnontila oli niin paljon muuttunut, ettei tarkempaa inventointia katsottu niiden osalta tarpeelliseksi tehdä. Toisaalta pelkästään karttatutkimuksen perusteella valittiin maastossa inventoitaviksi 107 täysin uutta kohdetta. Täten tutkittavia paikkoja oli yhteensä 174.

Inventoiduista kohteista 53 % sijoittui luonnontilaisuuden arvioinnissa luokkiin 2 ja 3 (taulukko 2). Luonnontilaisina säilyneitä kohteita (luokat 4–5) löydettiin kaikkiaan 38. Näistä suurin osa oli lampia ja järviä. Inventoiduista lähteistä valtaosa oli muutettu kaivoiksi, joten täysin luonnontilaisia kohteita ei löydetty lainkaan. Arvosanan 5 saivat vain 2 lampea ja 1 glo-järvi. Taulukossa 2 ilmoitettujen fladojen määrä on pienempi kuin todellisuudessa inventoitiin, koska osa saariston fladoista kuului samaan kohdekokonaisuuteen glo-järvien kanssa (ks. kohdekuvaukset). Luonnontilaisina säilyneitä fladoja on kohteissa 24 ja 25 yhteensä 4 kappaletta.

Taulukko 2. Inventoitujen kohteiden sijoittuminen luonnonsuojelullisen arvon mukaisiin luokkiin. Rajatapaukset on nostettu ylempään arvoluokkaan (taulukosta puuttuvat suoje-luohjelmiin kuuluvat Lohijoki, Ala-Pirttijärvi, ja Bässbackträsket).

	arvoluokka						Σ
	0	1	2	3	4	5	
lampi/järvi	5	8	38	26	22	3	102
puro	6	3	9	4	4	0	26
lähde	16	3	1	1	0	0	21
flada	0	0	1	2	0	0	3
glo-järvi	1	1	1	7	8	1	19
Σ	28	15	50	40	34	4	171

Kun tarkastellaan luonnontilaisina säilyneiden kohteiden alueellista jakautumista, havaitaan niiden sijaitsevan suurimmaksi osaksi Kovy:n alueen itä- ja keskiosissa (= Suomenselkää) sekä Luodon saaristossa (taulukko 3). 14:sta alueen kunnasta ei löytynyt yhtään luonnontilaista kohdetta. Eniten säilyneitä kohteita oli Reisjärven kunnan alueella.

Taulukko 3. Luonnontilaisina säilyneiden pienvesikohteiden jakautuminen Kovy:n alueella.

n kpl kohteita luokissa 4-5	kunta
0	Alavieska, Haapajärvi, Halsua, Himanka, Kannus, Kaustinen, Korteesjärvi, Kruunupyy, Lohtaja, Nivala, Pedersöre, Ullava, Uusikaarlepyy, Ylivieska
1	Evijärvi, Pietarsaari, Sievi, Veteli
2	Kalajoki, Kokkola, Perho
3	Kälviä, Lestijärvi, Pyhäjärvi, Toholampi
7	Luoto
9	Reisjärvi

Kovy:n alueen pienvesien lähiympäristöissä ilmoitettiin (kyselyn vastauksissa) ja/tai havaittiin kasvavan yhteensä 34 uhanalaista kasvilajia. Vastaava eläinlajien määrä oli 15 (taulukko 4). Ilmoitetut havainnot eivät ole kuitenkaan täysin luotettavia, koska läheskään kaikkia ei pystytty tarkastamaan. Inventoidulla kohteella havaittu uhanalainen laji nosti kohteen luonnonsuojelullista arvoa. Tämän raportin 66 kohteesta, joista on kirjoitettu kohdekuvaukset (arvoluokat 3-5 sekä kaksi luonnontilaisinta lähdeä), 17:llä esiintyi ainakin yksi uhanalainen kasvilaji. Myös uhanalaisia eläinlajeja oli joko ilmoitettu olevan ja/tai havaittiin 17 kohteella.

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueen luonnontilaiset pienvedet ovat lähestulkoon kokonaan hävinneet. Esimerkiksi täysin luonnontilaista lähdeä ei alueelta enää löydetty. Koska tältä lähes 14 000 km² kokoiselta tutkimusalueelta löytyi vain 38 luonnontilaista (luokat 4 ja 5) pienvesikohdetta, tulisi ne kaikki suojella mahdollisimman nopeasti luonnontilaa muuttavalta toiminnalta. Näiden luonnontilaisten kohteiden lisäksi tulisi suojella ainakin alueen parhaiten säilynyt lähde, Kuivikonlähde (Nro 2). Paras keino suojelun toteuttamiseksi olisi todennäköisesti esim. lehtojensuojeluohjelman kaltainen valtakunnallinen pienvesiensuojeluohjelma.

Pienvesiä on Kovy:n alueella aikaisemmin suojeltu lähinnä soidensuojeluohjelman yhteydessä. Koska suojelualueiden rajauksissa ei ole juurikaan huomioitu kokonaisuutta, on monien suojelualueiden sisälläkin olevien lampien ja purojen luonnontila osittain turvaton. Pienvesikohteiden kuvausten yhteydessä (kappale 9) on esitetty useita suojelualueiden rajausten muutoksia. Rajojen tarkastukset olisivat myös sikäli järkeviä, että näin saataisiin hyvin monen pienvesikohteen luonnontila turvattua kaikkein helpoimmin.

Koska tässä tutkimuksessa pyrittiin ennen kaikkea löytämään luonnontilansa säilyttäneitä pienvesiä, ei kohteiden kalataloudelliseen arvoon ehditty juurikaan paneutua. Taulukkoon 5 on kerätty ne purot ja järvet, joilla kyselyn vastausten perusteella on kalataloudellista merkitystä. Kyseisistä kohteista Lohijoessa on alkuperäinen purotaimenkanta ja ainakin Sarkjoessa taimen lisääntyy luontaisesti. Useimmissa kohteissa arvokalojen kannat ovat kuitenkin täysin istutusten varassa. Vaikka kyselyn vastauksissa ilmoitettiin istutuskohteet, ei niiden tuloksellisuudesta ole välttämättä aina tietoa. Ilmoitetut nahkiaiskannat ovat todennäköisesti monessa kohteessa taloudellisesti arvotonta pikkunahkiasta. Merestä nousevan nahkiaisen pyyntiä harrastetaan jonkin verran ainakin Viirrejoessa ja Pöntiönjoessa.

Taulukko 4. Kovy:n alueen pienvesien ilmoitetut ja/tai havaitut uhanalaiset kasvi- ja eläinlajit (Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunta 1991) sekä harvinaiset kasvilajit (Hämet-Ahti ym. 1984). Taulukossa on esitetty kunkin lajin yksilömäärä ja uhanalaisuusluokka (H = hävinnyt, E = erittäin uhanalainen, V = vaarantunut, S = silmälläpidettävä harvinainen (h) tai taantunut (t)).

	Uhanalaisuus			Alueella harvin.
	valtak.	Vaasan l.	Oulun l.	
KASVIT				
hentosätkin (<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>lutulentus</i>)		1/Sh		
hoikkavilla (<i>Eriophorum gracile</i>)			1/St	
isolimaska (<i>Spirodela polyrhiza</i>)				1
itämerenlemmikki (<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>baltica</i>)				1
jokileinikki (<i>Ranunculus lingua</i>)		1/V	1/V	
kaarlenvaltikka (<i>Pedicularis spectrum-carolinum</i>)				1
kevätlinnunherne (<i>Lathyrus vernus</i>)			1/St	
kilpukka (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>)				1
koiranheisi (<i>Viburnum opulus</i>)				2
korpinurmikka (<i>Poa remota</i>)			3/E	
kullero (<i>Trollius europaeus</i>)			1/V	
kurjenmiekkä (<i>Iris pseudacorus</i>)				1
käärmeenkieli (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)				2
lehtotähtimö (<i>Stellaria nemoreum</i>)			2/St	1
merinäkinruoho (<i>Najas marina</i> subsp. <i>intermedia</i>)				2
meriputki (<i>Angelica archangelica</i> subsp. <i>litoralis</i>)				2
mähkä (<i>Selaginella selaginoides</i>)	1/V			
nevaimarre (<i>Thelypteris palustris</i>)	1/Sh			
näsiä (<i>Daphne mezereum</i>)				1
punakämmekkä (<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>)	2/St		3/St	
pohjanraikasammal (<i>Sphagnum subfulvum</i>)				1
rimpivihvilä (<i>Jungus stygius</i>)	1/V		1/St	
ruskopiirtoheinä (<i>Rhynchospora fusca</i>)	1/V			
sananjalka (<i>Pteridium aquilinum</i>)			4/Sh	
sarjarimpi (<i>Butomus umbellatus</i>)	1/Sh			
suolasolmukka (<i>Spergularia salina</i>)				1
suolayrtti (<i>Salicornia europae</i>)	2/V			
suomenlumme (<i>Nymphaea tetragona</i>)			2/V	
suovalkku (<i>Hammarbya paludosa</i>)			1/V	
vaaleasara (<i>Carex livida</i>)	2/St			
vesihierakka (<i>Rumex aquaticus</i>)				1
vihnesara (<i>Carex paleacea</i>)				1
ELÄIMET				
euroopan majava (<i>Castor fiber</i>)	H (Sh)	1 ? /H		
liito-orava (<i>Pteromys volans</i>)	St	1/St		
saukko (<i>Lutra lutra</i>)	St	8/St	5/St	
kaakkuri (<i>Gavia stellata</i>)	St	16/St	1/St	
kalasääski (<i>Pandion haliaetus</i>)	St	7/St		
koskikara (<i>Cinclus cinclus</i>)	Sh	2 talvih.		
kuikka (<i>Gavia arctica</i>)	St	17/St	3/St	
lapasotka (<i>Aythya marila</i>)	V	2/V		
mustalintu (<i>Melanita nigra</i>)	St	1/E		
pikkutiikka (<i>Dendrocopos minor</i>)	St	1/St	1/St	
pilkkasiipi (<i>Melanita fusca</i>)		3/St		
pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)		1/St		1
pyrstötiainen (<i>Aegithalos caudatus</i>)	St	1/E		
selkälökki (<i>Larus fuscus</i>)	St	2/St		
tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)	St	1/St		

Taulukko 5. Pienvesikohteiksi ilmoitettujen järvien ja purojen arvokalakannat sekä nahkiais- ja rapukannat.

Kohde	taimen	harjus	siika	kirjolohi	nahkiainen	rapu
Purot						
Kalajanjoki (Haapajärvi)						x
Lohijoki --"	x					
Setijoki --"		x			x	
Pönttönjoki (Himanka)					x	
Hanhipuro (Kalajoki)	x					
Väärreijoki (Kannus)	x	x	x		x	
Köyhäijoki (Kausinen)	x					
Lennonjoki (Lohitaja)					x	
Malisjoki (Nivala)					x	
Aimasoja --"					x	
Ala-Murto-oja --"						
Narsbäckens (Pedersöre)	x					
Komunjoki (Pyhäjärvi)						x
Eteläijoki (Reisjärvi)	x					
Itäoja (Toholampi)			x			
Lammasoja (Veteli)	x		x			
Järvet						
Hietajärvi (Kannus)	x		x			
Nuolinen (Kausinen)			x			
Lil-Seljes (Kruunupyy)	x	x	x			
Seljes --"	x	x	x	x		x
Valkeinen (Lestijärvi)	x	x	x	x		
Iso-Valtainen --"			x			
Stipiksön (Pedersöre)	x					
Mosavattnet --"	x					
Soila (Perho)						
Iso Kotajärvi (Reisjärvi)		x				x
Pieni Kotajärvi --"		x				
Raatejärvi --"		x				
Kuivajärvi --"		x				
Saarijärvi --"		x				
Aittonen (Sievi)		x				
Maasydämenjärvi --"		x				x
Ahvenlampi --"		x				x

8 KOHDEKUVAUKSET

Kohdekuvaukset on tehty niistä kohteista, jotka sijoittuvat luonnontilaisuudeltaan luokkiin 3–5. Myös Kovy:n alueen kaksi säilyneintä lähdeettä on mukana. Kohteen nimen jälkeen on ilmoitettu luonnontilaisuuden arvoluokka, peruskarttalehtien numerot, kohteen sijainti yhtenäiskoordinaatistolla ja lampien/järvien pinta-alat (A) sekä valuma-alueiden pinta-alat (F). Kohdekuvausten jälkeen on luetteloitu sellaiset luonnontilastaan muuttuneet pienvedet, joiden ympäristössä on havaittu uhanalaisia eläin- ja/tai kasvilajeja. Myös soidensuojeluohjelman kohteiden rajauksissa on esitetty laajennuksia, jos niissä on pienvesien kohdalla ilmennyt tarvetta.

Kohteiden sijainti nähdään liitteinä olevista kuntakartoista (liite 5). Luonnontilaisista kohteista on tehty myös kohdekartat (liite 6). Kohdekarttojen mittakaava on 1:20 000, jos toisin ei ole ilmoitettu. Niihin on merkitty kohteen lähialueen uudet metsähakkuut (ruudutus), ojat, rakennukset ja tiet. Karttaliitteet on julkaistu Maanmittaushallituksen luvalla nro 207/KaD/93.

EVIJÄRVI

1. Haukijärvi: 4, 2323 04 (70473:3213), A = 5,8 ha, F = 38 ha

Haukijärvi on Saunakankaan keskelle jäävän painanteen kirkasvetinen karu metsäjärvi. Valuma-alueen metsät ovat pääasiassa täysikasvuista kuusivaltaista sekametsää, jotka ulottuvat järven rantaan saakka. Kohteen maisema on suljettu ja rauhallinen. Haukijärvi on säilynyt valuma-alueineen lähes luonnontilaisena. Evijärven ja Kruunupyyn välinen rajalinja kulkee aivan järven koillispuolitse, mutta kapeutensa takia se ei riko maisemaa. Linjaa pitkin kulkee myös retkeilypolku. Valuma-alueen pohjoisosassa on pienialainen avohakkuu, ja eteläosassa on vanha niittyalue. Kohde on ainoa inventoinnissa löytynyt luonnontilaisena säilynyt metsäjärvi, ja siten se on luonnonsuojelullisesti arvokas.

Juurikkajärvi: kuikka, **Kirsinpäkki:** saukko, **Riitojanpuro:** saukko

HAAPAJÄRVI

2. Kuivikonlähde: 2–3, 2343 12 + 2321 03 (70611:4280)

Kuivikonlähde on Pitkäkankaan ja Lohijoen väliin muodostunut runsasantoinen allikkolähde. Pitkäkankaan komea yhtenäinen pitkittäisharjumuodostuma kuuluu valtakunnalliseen harjensuojeluohjelmaan. Kuivikonlähde sijaitsee aivan tämän suojelualue-alue-alueen reunalla. Lähteen pinta-ala on noin 10 m² ja syvyys noin 1,5 m. Lähteen vesi on hyvin kirkasta ja runsasantoisuudesta johtuen lähteen pohja on pysynyt puhtaina. Ympäristön metsä on tuoretta kuusivaltaista kangasmetsää. Lähteen länsipuolella on ojitettu ja metsittynyt suo. Läheiseltä metsätieltä johtaa lähteelle selvä polku. Osittain lähteen päällä on vanha laiturimainen rakennelma. Lähdepuroa on todennäköisesti suo-ojituksen yhteydessä kaivettu, jonka seurauksena se on saanut ojamaisen luonteen. Laskupurossa, noin 70 m: n päässä lähteestä on mittapato. Lähteen ja lähdepuron ympäristöstä on tavattu alueellisesti uhanalaiset kasvilajit, korpipurmikka ja lehtotähti-mö. Kuivikonlähde oli tutkituista lähteistä ainoa näinkin luonnontilaisena säilynyt. Harjensuojeluohjelma ei kuitenkaan anna alueelle riittävää suojaa, joten lähde on ympäristöineen otettu pienvesiohjelman kohteeksi. Koska muualtakin Pitkäkankaan alueelta on löydetty useita uhanalaisia kasvilajeja, on myös ehdotettu koko harjualueen suojelun

tiukentamista (Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1988).

3. Lähde, Ahokangas – Uutela: 2, 2343 09 (70665:4212)

Lohijoen alajuoksulla sijaitsevan Uutelan tilan kaakkoispuolella on pienehkö allik-
kolähde lähdepuroineen. Lähteen ympäristö on koivu- ja kuusivaltaista sekametsää.
Alueen itäosa on hieman soistunut. Lähteen pinta-ala on noin 1 m², ja noin 100 m pitkä
lähdepuro laskee Lohijokeen. Lähdepuro on joskus perattu. Koska myös alueen metsiä
oli harvennushakattu, lähteen luonnonsuojelullinen arvo perustuu lähinnä lähdepuron
varresta löytyneisiin alueellisesti uhanalaisiin kasvilajeihin. Alueella kasvaa ainakin
korpipurmikkaa ja lehtotähtimöä. Uhanalaisten kasvilajien johdosta lähteen ympäristöä
on ehdotettu suojeltavaksi (Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1988). Tällekin
lähdealueelle on kuitenkin suunniteltu vedenottamo.

4. Hinkuanjoki: 3, 2343 09 (70629:4189) – (70640:4192)

Hinkuanjoki alkaa Nuottiojan ja Latvastenjoen yhtymäkohdasta, josta se jatkaa noin 5
km matkan Hautaperän tekojärven eteläpäähän. Joen luonnontilaisin osa alkaa Luola-
korvenlammen ja Pitkäkösken seutuvilta ulottuen alavirtaan Kuonan maantielle saakka
(n. 1 km). Tällä alueella joen rantametsät ovat reheviä tuoreita kankaita ja osin myös
lehtomaisia. Ihmisen toiminta on jättänyt jälkensä varsinkin Hinkuanjoen latvaosiin.
Joen inventoitu osa virtaa maantien ja rautatien välisellä noin kilometrin levyisellä
alueella. Valuma-alueen metsiä on hakattu ja jokeen on johdettu joitakin metsäojia,
myös joen koskikohdat on perattu. Hinkuanjoen luonnonsuojelullinen arvo perustuu
suurimmaksi osaksi alueen harvinaiseen eliöstöön. Rannan kasvistoon kuuluvat koiran-
heisi, kaarlenvaltikka ja näsiä. Valtakunnallisesti uhanalaisista eläimistä alueella on
tavattu saukko, ja pesivä pikkutikka.

5. Lohijoki: 3321 05, 2343 11 + 3321 02, 2343 12 + 3321 03, 2343 09

Lohijoki on 21 km:n mittainen puro, joka saa alkunsa Pyhäjärven Hiidenkylässä
olevasta Järvilammesta ja laskee Haapajärven Hautaperän tekojärveen. Ylä- ja keski-
juoksulla puroa ympäröivät suot on enimmäkseen ojitettu ja myös itse puroomaa on
kaivettu usean kilometrin matkalta. Lohijoen alajuoksu on maatalousalueella.

Noin kahden kilometrin mittaisella välillä Pitkäkösken – Kankaanpää Lohijoki virtaa
raviinissa. Tämä alue on lehtojensuojeluohjelmassa (Ympäristöministeriö 1989) rauhoi-
tettua lehtoa ja samalla Lohijoen luonnontilaisin osa. Lehtoalueella kasvaa useita
harvinaisia kasvilajeja kuten: kaarlenvaltikka, lettorikko, kotkansiipi, näsiä, korpipur-
mikka, suikeanoidanlukko ja kullero. Tämä osa purosta on myös maisemallisesti
arvokas.

Lehtoalueen lisäksi Lohijoen luonnonsuojelullista arvoa lisää sen alkuperäinen purotai-
menkanta, joka on kuitenkin kärsinyt joen ruoppauksesta ja runsaista metsäojituksista.
Koska purotaimenkantoja ei todennäköisesti ole säilynyt muualla Kovy:n alueella, tulisi
Lohijoen kanta turvata suojelualuetta huomattavasti laajentamalla ja/tai joen kun-
nostuksella.

Humalaoja: korpipurmikka, kevätlinnunherne, **Lahdenoja:** kullero, **Paskolampi:** suo-
menlumme, **Nuottijärvi:** saukko
Settijoki: saukko, koskikara

HALSUA

Alajoki: koskikara talvehtii

Säästöpiirinneva: Särkisen kohdalla olisi mielekästä siirtää suojelualueen raja lammen rannasta riittävän etäälle, jotta myös Särkinen saataisiin suojeltua.

HIMANKA

6. Hiidenlampi: 3, 2324 12 (71013:3453), A = 0,64 ha

Hiidenlampi on Linnaharjun keskellä soistuneessa notkokohdassa sijaitseva karu, dystrofinen lampi. Lammen suorannat ovat hyllyviä hitaasti etenevän pinnanmyötäisen soistumisen johdosta. Valuma-alueen metsät ovat nuorta männikköä ja tuoreimmista kohdista kuusikkoa. Lammen kaakkoispuolelle sijoittuva harjanteen korkein kohta (Hiidenlinna) on pirunpeltoa. Hiidenlinnan päällä on vanha kolmiomittaustorni.

Alueella kiertelee luontopolku, jonka yhtenä kohteena on Hiidenlampi. Lammen rantaan pääsee helposti pitkospuita pitkin. Luontopolun ansiosta alue soveltuu hyvin opetuskohdeksi.

KALAJOKI

7. Vanhalampi: 4-5, 2413 09 + 2413 06 (71246:3451),
A = 0,70 ha, F = 15 ha

Vanhalampi kuuluu muodostumaltaan harvinaiseen, harjijensuojeluohjelmassa suojeltuun Siiponjoen dyynialueeseen. Hiekkadyynien lomitse meanderoivan Siiponjoen alaja keskijuoksu on puolestaan erityissuojelua vaativien vesistöjen suojeluohjelman kohde. Alueen monipuolisuutta kuvastaa myös Vanhanlammen laskupuron alueen kuuluminen valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Tämän kaiken keskellä sijaitsee siis edelleen osittain turvaton Vanhalampi. Vaikka lampi onkin aivan Siirosesta Kurikkalaan vievän tien kupeessa, se on hyvin suojassa todella jyrkkäreunaisessa hiekkakankaan painanteessa.

Vanhalammen jyrkkä itäranta nousee noin 30 metrin matkalla yli 15 metriä. Lammen itä- ja etelärannalle purkautuu useita pieniä tihkupintaisia lähteitä, joita on ilmeisesti myös lammen pohjassa. Vanhalampi on mesotrofinen ja sen vesi on kirkasta. Lammen rantapuusto koostuu vanhoista haavoista, koivuista ja kuusista. Aluskasvillisuudessa mesotrofiaa kuvastavat mm. sudenmarja ja hiirenporras. Valuma-alueen hiekkakankailla kasvaa vanhahko, valoisa männikkö. Itse lammen maisema on melko suljettu, mutta vaihtelevuudessaan ja harvinaisuudessaan erittäin merkittävä.

Vanhalammen luonnonarvot tunnetaan. Sen rantaan johtaa useita polkuja, jotka ovat myös kuluttaneet lammen jyrkkää hiekkaisista itärinnettä. Lammen itäpuolitse kulkeva kapea asfalttiteie ei läheisyydestään huolimatta juurikaan vaikuta alueen luonnontilaa häiritsevästi.

Siiponjoki - Vanhalampi alue on muodostumana harvinainen ja monipuolinen. Täten sen säilyminen kokonaisuutena tulisi taata. Vanhalampi itsessään täyttää mainiosti luonnonsuojelullisesti arvokkaan pienveden kriteerit.

8. Valkiatvedet: 4, 2413 09 + 06 (71285:3466), A = 1,7 ha, F = 130 ha

Kalajoen hiekkasärkkien kohdalla, valtatie 8:sta noin 1,5 km:ä kaakkoon sijaitsee Valkiatvedet-niminen pieni, kirkasvetinen järvi. Järven rantavyöhyke on kitukasvuista mäntyä kasvavaa rämettä ja nevaa. Muinaisten merenrantadyynien yhdensuuntaisten hiekkaharjanteiden päällä kasvaa kuivaa kangasmetsää. Maaperän löyhän hiekan vuoksi dyyniharjanteet ovat erityisen herkkiä kulutukselle.

Valkiatvedet ja sen välitön ympäristö on säilynyt lähes luonnontilaisena. Valuma-alueen metsiä on hakattu, mutta uusi puusto on jo varsin kookasta. Alueen maisema on suhteellisen avoin ja kaunis. Rannalla olleet taulut kielsivät järvellä kaikenlaisen häiriönteon.

Järven ja sen valuma-alueen luonnonsuojelullinen arvo perustuu niiden luonnontilaisuuteen ja sijaintiin vanhojen rantadyynien välissä. Alueella on myös kurkia.

9. Pikku Lissuinjärvi: 3, 2413 09 + 06 (71284:3476), A = 0,55 ha

Kohteen valuma-alue on hyvin samankaltaista maastoa kuin Valkiatvedet-järvelläkin, mutta hiekkaharjanteiden männikköjä on äskettäin hakattu harvaan siemenpuuasentoon. Lammen vesi on hieman humuksen värjäämää. Inventointikäynnin yhteydessä Pikku Lissuinjärven rannalla havaittiin kurkipari.

10. Glo-lammet: 3, 2414 10 (71393:3511), A = 0,90 ha

Kivirannan ja Aapraminsäikän välissä, aivan meren rannassa on kostea ja rehevä notkopaikka, jossa on useita pieniä ja matalia lampia. Ainakin rannimmaisat lammet saavat osan vedestään roiskevetenä merestä. Alueen maaperä on hienoa hiekkaa, jonka keskellä on siellä täällä kiviä. Varsinkin merenrantaviiva on kivikkoinen. Alueen ympäristö on leppä- ja pajupensaikkoista.

Alue on lähes kokonaan säästynyt ihmisen toiminnan vaikutuksilta. Glo-lampien itäpuolella oleva linja on kuitenkin aukaistu melko leveästi (ehkä tiepohjaksi?). Lampien välittömässä läheisyydessä ei ollut kesämökkejä.

Lammet tarjosivat suojaisan pesimis- ja ruokailupaikan useille lintulajeille. Inventoinnin yhteydessä alueella nähtiin mm. punajalka- ja valkoviklo.

KAUSTINEN

Prellinoja: saukko

KOKKOLA**11. Kallskäretin glo-lammet:** 4, 2322 04 + 06 (70997:2950), A = 2,5 ha, F = 13 ha

Kallskäret ja sen kaakkoispuolella oleva Kallskärsreveln ovat Kokkolan merialueen luonnontilaisimpia saaria. Niiden metsiä ei ole hakattu, eikä niillä myöskään ole huvilasutusta. Maisemallisesti karut saaret ovat kokonaisuutena erittäin merkittäviä. Kallskäretillä on neljä matalaa glo-lampea, jotka inventoitiin pienvesikartoituksen yhteydessä.

Kaksi pohjoisinta lampea ovat dystrofisia ja kapealti luhtarantaisia. Rantavyöhykkeet

ovat monipiirteisiä, käsittäen mänty-, kuusi- ja lehtimetsää sekä pensaikkoa (mm. katajikko), suota, kalliota ja louhikkoa. Vesikasvillisuus on vähäistä, mutta lammilla pesii vuosittain kaakkuri ja mahdollisesti kurki. Pilkkasiipiä lammilla pesii 2-4 paria.

Eteläisimmät mesotrofiset glo-lammet ovat yleisilmeeltään enemmän kivikkoisia ja louhikkoisia. Ympäröivä metsä on enimmäkseen lehtimetsää ja pensaikkoa (mm. kataja). Vesikasvillisuus on edelleen niukkaa.

12. Kallskärsrevelnin glo: 4, 2322 04 + 06 (70989:2958), A = 0,40 ha, F = 2,3 ha

Mesotrofinen glo on suhteellisen kirkasvetinen. Sen rannat ovat kivikkoisia ja kallioisia. Ympäristön metsä on lehtipuumetsikköä. Siellä täällä on avoimia pienialaisia katajikkoja. Ranta- ja vesikasvillisuus on makeanveden lajien luonnehtimaa (mm. leveälehtinen osmankäämi). Lammessa on ruutanoita, ja siellä pesii pilkkasiipi. Maisemallisesti saari glo-lampineen on erittäin merkittävä.

Päiväjärvi: kuikka, **Krokträsket:** kaakkuri, **Näcksundsträsket:** nevimarre, **Bergöflagan:** kuikka, **Storträsket:** kuikka, nevimarre, **Edsflagan:** kaakkuri, **Värabäcken:** joki-leinikki, liito-orava, pyrstötiainen

KRUUNUPYY

Skalaträsket: kaakkuri, **Seljes:** kuikka, **Seijsar:** kuikka, **Såglampsjön:** saukko, **Finnsjön:** kuikka

Ison Köyrisenneva: Valkeavesi nimisen lammen luoteispuolella oleva metsäsaareke olisi rajattava suojelualueen sisäpuolelle.

KÄLVIÄ

13. Louelampi: 4, 2324 10 (70766:3455), A = 3,5 ha, F = 190 ha

Mesotrofisella Lähdenevalla Herlevinharjun ja Majakankaan välissä sijaitsee Kälviän luonnontilaisimpana säilynyt pienvesi Louelampi. Lampea ympäröivä vetinen suoalue on etupäässä rimpinevaa, kalvakkanevaa ja saranevaa. Suoalueen maisemalliset arvot on kiistämättömät.

Suon reunaosat on valitettavasti ojitettuja, minkä seurauksena mm. Lähdenevan eteläosan isot lähteet ovat täysin tuhoutuneet. Ojitukset ovat saattaneet muuttaa myös Louelammen vesitaloutta, vakka ojat eivät aivan lammen välittömään läheisyyteen ulotukaan.

Louelampi ympäristöineen on kuitenkin edelleen luonnontilainen. Kohteen arvoa kohottavat Lähdenevan linnusto (mm. metsähanhi ja joutsen) ja kasvillisuus. Alueella kasvaa mm. rimpivihvilä, punakämmekä ja vaaleasara, minkä johdosta Lähdenevaa on jo aikaisemminkin esitetty suojeltavaksi (Heikkilä 1990).

14. Kangasjärvi: 3-4, 2323 12 (70671:3452)

Vionjärviksi eli Ryyminginjärviksi kutsutut Kangasjärvi ja Nevajärvi sijaitsevat soidensuojeluohjelmaan kuuluvan Vionnevan pohjoisosassa. Kangasjärven kohdalla suojelualueen raja on suunniteltu kulkeväksi järven etelärannalla, jolloin itse järvi rajautuisi kokonaisuudessaan alueen ulkopuolelle.

Kangasjärvi on karu ja dystrofinen. Sitä ympäröivä suo on lähinnä rämettä, jonka kitukasvuinen männikkö ja koivikko rajasi maiseman melko suljetuksi. Vionnevan ympärillä tehdyt metsätaloustoimenpiteet eivät häiritse järvien maisemaa. Vionnevan avoin nevamaisema avautuu vasta Nevajärven rannasta. Alueella pesii ainakin kurki. Kangasjärven valuma-alueen pohjoisosan pienialaista avohakkuuta lukuunottamatta lähes täydellisesti luonnontilainen järvi kannattaisi liittää suojelualueeseen.

15. Kakkaralampi: 3-4, 2324 10 (70779:3445), A = 2,8 ha, F = 44 ha

Kakkaralampi sijaitsee Majakankaan keskelle jäävässä notkossa. Kankaan metsät ovat valoista, suhteellisen nuorta männikköä. Lammen rannat ovat ohutturpeista, helppokulkuista suota. Rantaviivan sokkeloisuus tekee lammesta muodoltaan mielenkiintoisen. Majakankaalle on rakennettu kaksi mökkiä, jotka eivät kuitenkaan erotu lammen maisemasta. Alueen kevyet metsätaloustoimenpiteet eivät nekään häiritse kohteen yleisilmettä.

Kakkaralampea ja sen välitöntä ympäristöä on aikaisemminkin ehdotettu suojeltavaksi (Heikkilä 1990).

16. Laiskavesi: 3, 2324 10 (70790:3450), A = 3,5 ha, F = 25 ha

Laiskavesi on matala, lähes kauttaaltaan saroittunut lampi Viirrekankaan eteläosassa. Sitä ympäröivät hiekkakankaat kasvavat pääosin mäntymetsää, jossa on monin paikoin tehty harvennushakkuuta. Kankaiden kuivimmat paikat kestävät huonosti kulutusta. Rantaviiva on vähäturpeista suota, ja itse lammen pohja on hiekkaa.

Laiskaveden itäpuolitse kulkee metsätie, ja lammen eteläpähän on kaivettu oja.

Lammen rannoilta löytyi melko runsaasti ruskopiirtoheinää, ja vaaleasaraa, jotka nostavat kohteen luonnonsuojelullista arvoa.

17. Korpioja: 3, 2341 04 (70486:3669) – (70482:3687)

Korpioja on noin 8 km:n mittainen suo-oja, joka saa alkunsa Lestijärven puolelta Korpiojannevan ojitetuilta turvetuotantoalueilta. Lähes luonnontilaisena on säilynyt vain Korpiojan alajuoksu noin 2 km:n matkalla ennen Venetojan tekojärveä. Tällekin puron osalle laskee muutamia melko tuoreita metsäoimia. Korpiojan alajuoksu virtaa enimmäkseen neva-alueella. Maisemassa se erottuu lähinnä pensaita kasvavien rantojensa ansiosta. Suomaisemassa mutkittleva puro rikastuttaa ympäristöään.

Korpiojan pohjoispuolella avautuu Kotkanneva – Metsolamminneva soidensuojelualue. Alue on kuitenkin rajattu siten, ettei Korpioja kuulu miltään osin suojelun piiriin. Huolimatta Korpiojan latvaosien suurista metsäojituksista, kannattaisi suojelualan rajausta tarkastaa ojan alajuoksun osalta, varsinkin kun sieltä on löytynyt melko harvinainen pensaskasvi, koiranheisi (n. 15 yksilöä).

Kiimaneva: Pikku Köyrisen pohjoispuolella oleva metsäsaareke tulisi ottaa mukaan suojelualueeseen.

LESTIJÄRVI

18. Linjalammit: 4, 2332 09 (70330:3760), A = 7,9 ha, F = 170 ha

Linjalammit sijaitsevat nimensä mukaisesti Perhon ja Lestijärven välisen rajan tuntumassa. Lampien ympäristö on pääasiassa rämettä ja nevaa. Moreeniharjanteilla kasvaa männikköä. Maisema on erämaaluontoista ja metsä-, suo- ja vesialueiden vaihtelu rikastuttaa sitä. Isomman lammen itäosan suota elävöittää iso maariankämmekkäkasvusto.

Suon metsäsaarekkeita on aikojen kuluessa hakattu, mutta inventointihetkellä niillä kasvoi ehyt puusto. Ainoastaan isomman lammen etelänurkassa on pienialainen hakkuu. Tänne on myös kaivettu nyttemmin jo lähes umpeutunut oja.

Kohteen lammet ovat muuttuneet luonnontilastaan vain vähän. Alue on myös maisemallisesti ja kasvistollisesti arvokas. Isomman lammen länsireunalta löytyi viisi kukkivaa punakämmekkää.

19. Iso-Valkiainen: 4, 2341 11 (70532:3814), A = 42 ha, F = 120 ha

Iso-Valkiainen on kirkasvetinen, oligotrofinen järvi, joka rajautuu idässä Valkiaisensalon kankaisiin ja lännessä Valkiaisennevaan. Itäosan kangasmaat ovat rantavyöhykkeen vanhaa puustoa lukuunottamatta nuorehkoa (n. 20 vuotiasta) männikköä. Järvestä noin puolen kilometriä pohjoiseen alkaa Isonvan soidensuojelualue. Iso-Valkiasen maisema on järven suurehkosta koosta ja länsipuolen suoalueesta johtuen avara.

Järvi on kalastajien suosima virkistyskalastusvesi, joka on metsähallituksen hoidossa. Idässä kulkevalta metsäautotieltä johtaa Iso-Valkiasen rantaan polku, jonka märempiä kohtia on pitkostettu. Rantaan on kalastajia varten rakennettu hirsirakenteinen suoja, WC, polttopuusuoja ja tulentekopaikka. Rannassa on myös useita maisemasta erottuvia lasikuituveneitä.

Koska järven voimakas virkistyskäyttö on osittain ristiriidassa luonnonsuojellisten tekijöiden kanssa, tulisi tässä tapauksessa huolehtia siitä, että alue pysyisi viihtyisänä ja idyllisenä kalastuspaikkana. Järveen kalastoon kuluvat siika, taimen ja harjus. Rantavedessä kasvaa runsaasti nuottaruohoa, ja järven linnustoon kuuluu kuikka.

20. Rimpilampi: 4, 2341 11 (70534:3821), A = 4,3 ha, F = 90 ha

Iso-Valkiasen itäpuolella sijaitseva Rimpilampi on Rimpinevan dystrofinen suolampi. Lammen rannat ovat kokonaisuudessaan suota, mutta kuitenkin kiinteää turvetta. Valuma-alueen metsäsaarekkeissa kasvaa pääasiassa täysikasvuista havupuumetsikköä. Iso-Valkiasen ja Rimpilammen välinen kangas on kuitenkin osittain nuorta mäntymetsää. Rimpinevan maisema on avoin ja Rimpilampi tuo siihen oman rikastuttavan lisänsä.

Rimpineva on lammen lähialueelta ojittamaton, joten Rimpilammen luonnontilaa muuttavat vain alueen nuorehkot metsät. Lampi on melko tavanomainen suolampi, jonka suojeluarvo perustuu sen luonnontilaan ja häiriintymättömään maisemaan.

LOHTAJA

Lennonjoki: saukko, koskikara

LUOTO (LARSMO)**Enbusklandetin glo-lammet: 2322 05**

21. pohjoisin: 5, (70948:2911), A = 0,4 ha, F = 2,6 ha

Dystrofinen, kapealti luhtaisen nevan ympäröimä glo-lampi on täysin luonnontilainen. Lampi sijaitsee karussa, lohkareisessa saaristokoivikossa noin 2,5 metriä merenpinnan yläpuolella. Lammen vesikasvillisuus on vähäistä. Keskisyvyydeltään lampi on alle metrin. Glo-lampi ja sen ympäristö ovat maisemallisesti erittäin merkittäviä.

22. keskimmäinen: 3-4, (70946:2911), A = 0,5 ha, F = 3,7 ha

Enbusklandetin keskellä sijaitsee karu kirkasvetinen glo-lampi. Tämäkin lampi on matala (keskisyvyys < 1 m). Lammen rannat ovat louhikkoiset ja rantavyöhykkeen puusto on saaristokoivikkoa. Vesikasvillisuutta on niukasti (esim ristilimaska). Lammella tavattiin valtakunnallisesti vaarantunut lapasotka (poikue) ja rantametsässä elää pikkutikka. Saaren keskiosa on maisemallisesti erittäin kaunista. Lammen itärannalla on kuitenkin pienialainen harvennushakkuu.

23. eteläisimmät: 4, (70944:2910), A = 0,6 ha, F = 4,8 ha

Saaren eteläosan glo-lammet ovat lähes merenpinnan tasolla. Ne ovat myös hyvin matalia keskisyvyyden ollessa alle 0,5 metriä. Lampien vesi on kirkasta. Täälläkin rannat ovat hyvin louhikkoiset ja hieman ylempänä kasvaa kituliasta koivikkoa sekä paikoin lehtomaista lehtimetsää. Rantakasvillisuus on niukkaa. Pienialaisilla niityillä kasvaa harvinaisena meriputkea ja vesihierakkaa. Käynnin yhteydessä (1992) lammilla havaittiin pilkkasiipipoikue. Saaren eteläpääkin on maisemallisesti melko merkittävää.

24. Hälsingönin eteläpään glot ja flada: 4, 2322 04 + 01 (70796:2833), A = 2,8 ha, F = 15 ha

Hälsingönin eteläpään alue on vasta hiljattain kohonnut merestä. Suurin glo-lampi on alle puoli metriä merenpinnan yläpuolella. Kirkasvetiset lammet ja flada ovat myös matalia. Suurin syvyys jää noin 0,5 metriin. Rantavyöhyke on savikkoa ja kivikkoa. Ympäröivä maastotyyppi on suolaniittyä ja pensaikkoa. Vesirajassa kasvaa runsaasti järviruokoa, ja siellä täällä on sinikaislakasvustoja. Avovedessä kasvaa mm. runsaasti näkinpartaisleviä.

Alue on arvokas ennen kaikkea harvinaisia kasveja kasvavien suolaniittyjensä ansiosta. Avoimilla rantaniityillä on laajoja suolavihviläkasvustoja ja suolamaalaikkuja, joilla kasvaa mm. harvinaista suolasolmukkaa ja melko laajoina kasvustoina alueellisesti vaarantunutta suolayrttiä. Natavyöhykkeessä on myös kohtalaisesti käärmeenkieltä. Niityillä on kohtalaisen runsas kahlaajalajisto, ja glossa havaittiin käynnin yhteydessä (1992) lapasorsapoikue. Maisemallisesti alueella ei ole kovin suurta merkitystä.

25. Hälörarnan glo-lammet ja fladat: 4, 2322 05 (70953:2915), A = 2,0 ha, F = 9,0 ha

Hälörarnan itäosan mesotrofiset, kirkasvetiset glo-lampareet ja fladat muodostavat luonnonsuojelullisesti arvokkaan kokonaisuuden. Kohteet ovat lähes kauttaaltaan järvi-ruovikoiden ja rantaniittyjen ympäröimiä. Pienipiirteistä maisemaa rikastuttavat lohka-reikot ja saaristokoivikot.

Saaren eteläpäässä on huvila-asutusta, ja fladojen kapeita meriyhteyksiä on osittain käsin kaivamalla syvennetty. Mökkien ympäristöä on myös harvennushakattu.

Alue on maisemaltaan ja kasvillisuudeltaan arvokas. Kohteissa kasvaa paikoin runsaasti ristilimaskaa ja merinäkinruohoa. Rantaniittyjen harvinaiseen kasvillisuuteen kuuluu meriputki, itämerenlemmikki ja käärmeenkieli. Fladat ja glo-lammet ovat merkittäviä kevätkutuisten kalojen lisääntymisaluetta.

26. Vädörenin kaakkoispään glo-lampi: 4, 2322 09 + 06 (70973:2929), A = 0,7 ha

Djupöraran parhaiten säilynyt glo-lampi sijaitsee Vädörenissä saaren kaakkoisnurkassa. Lampi on vajaan metrin meren pinnan yläpuolella. Keskisyvyys jäänee yhteen metriin. Lampi on kirkasvetinen ja kivikkorantainen. Rantavyöhyke on lepikkoista ja osin pensaikkoista.

Luonnontilaisena säilyneessä glo-lammessa kasvaa niukasti harvinaista hentosätkintä ja merinäkinruohoa rantametsien rehevyydestä kertovat havaitut lehtoarho ja lehtotähtimö. Maisemallista arvoa lammella ei juurikaan ole.

27. Hemträsket: 3-4, 2322 08 (70881:2955), A = 1,7 ha, F = 34 ha

ja

28. Bäcksträsket: 3, 2322 08 (70880:2948), A = 2,0 ha, F = 38 ha

Hemträsket ja Bäcksträsket ovat vanhoja (noin 6 m mpy), pieniä glo-lampia Luodon kunnassa lähellä Kokkolan rajaa. Lampien rannat ovat nevaisia ja rantavyöhykkeen metsät ovat etupäässä havupuuvaltaisia. Bäcksträsketin pohjoispäässä kasvaa myös koivuvaltaista lehtimetsää ja länsirannalla leppämetsää. Kummankin lammen eteläosa on maisemassa erottuvaa kallioaluetta. Bäcksträsketin pohjoispään avoimella nevalle on suurehko siirtolohkare. Maisemallisesti lampien ympäristöt ovat muutenkin pienipiirteisyydessään kauniita.

Lampien pohjoisosissa on tehty avohakkuita, jotka eivät kuitenkaan sanottavasti rumenna maisemaa, koska niiden reunaan on jätetty suojapuuvyöhykkeet. Bäcksträsketin pohjoispäässä on muutama vanha metsäoja.

Hemträsket ja Bäcksträsket ovat säilyneet harvinaisen luonnontilaisena näinkin taajaan asutulla alueella. Lampien rauhallisuudesta kertoo myöskin ensin mainitulla pesivä kaakkuri ja jälkimmäisellä pesivä kuikka.

29. Norrmaran: 3, 2322 04 + 01 (70860:2831), A = 2,3 ha, F = 13 ha

Tolvmangrundetin länsipuolella sijaitsee saaren luonnonsuojelullisesti arvokkain kohde, glo-lampi Norrmaran. Lampi on dystrofinen ja karu. Suurin osa rantaviivasta on kalliota ja louhikkoa. Ympäröivä puusto on saaristokoivikkoa ja kalliomännikköä.

Lammen luonnontila on kärsinyt alueen eteläosassa lähes rantaan asti ulottuvien avohakkuiden takia.

Huolimatta metsähakkuista Norrmaran alue on edelleenkin maisemaltaan erittäin merkittävä. Glo on myös kaakkurin pesimälampi.

Långnästräsket: kaakkuri, **Hummelviksträsket:** kuikka, **Rörträsket:** kaakkuri, **Hamnskärspätten:** kaakkuri, **Borgpotten:** kalasääsken reviiiri, **Leiden:** kaakkuri, **Molnviken:** kuikka, kalasääski, **Tolvmansgrunden:** kaakkuri

NIVALA**Ala-Murto-oja: saukko****PEDERSÖRE****Narsbäcken: saukko, Dalabäcken: saukko, Bovatten: kaakkuri, kalasääsken reviiiri, Degernästräsket: kalasääski****PERHO****30. Sammakkolampi: 4, 2331 12 (70116:3848), A = 1,0 ha, F = 16 ha**

Sammakkolampi on yksi pienimmistä vesipiirin alueella inventoiduista kohteista. Lampi sijaitsee Keski-suomen läänin rajan tuntumassa Suomenselän moreenikumpareisella alueella. Lampea ympäröivää suota reunustavat ehytmetsäiset kuivemmat moreeniharjanteet. Lammen vesi on kirkasta todennäköisesti pohjavesien vaikutuksesta (tai happamoitumisesta johtuen). Ympäristön maisema on alueelle tyypillistä soiden ja metsien muodostamaa mosaiikkia.

Sammakkolamminnevaa ei ole ojitettu, eikä Sammakolammen valuma-alueella ole tehty viimeaikoina hakkuita. Lammen itäpuolella kulkevalla Sammakkolamminnevan halkaisevalla kapealla metsäautotiellä ei ole juurikaan häiritsevää vaikutusta.

Sammakkolammen suojeluarvo perustuu lähinnä sen alueelliseen tyypillisyyteen, eritoten kun lampi on ympäristöineen säilynyt melko koskemattomana.

31. Valkeisenjärvi: 3-4, 2332 10 (70163:3792), A = 12 ha, F = 45 ha

Valkeisenjärvi on hiekkapohjainen, kirkasvetinen järvi Valkeisennevan pohjoisosassa. Järven koillis- itäranta rajoittuu noin 15 metriä järven pintaa korkeammalle kohoavaan harjuselänteeseen, jossa on selvästi nähtävissä muinaisrantojen sijaintipaikat. Pohjoisrannalla on puolestaan komea harjuun liittyvä kallioalue, jonka lohkariekkio ulottuu veteen saakka. Muilta osin järveä kiertää Valkeisenneva. Harjulla ja kalliolla kasvaa vanha männikkö. Suon puoleinen rantavyöhyke on sekametsää.

Harjun päällä, lähimmillään alle sadan metrin päässä Valkeisenjärven rannasta kulkee metsätie, joka on mahdollistanut järven voimakkaan virkistyskäytön. Järven rannassa oli muutama vene, mutta suurin virkistyspaine johtunee hyvistä uintipaikoista. Virkistyskäytön takia harjunpuoleinen ranta on melko kulunut ja roskaantunut. Järven luoteiskulmasta on kaivettu järvestä pois päin laskeva oja.

Geologisesti ja maisemallisesti Valkeisenjärvi valuma-alueineen on varmasti Kokkolan vesi- ja ympäristöpiirin alueella ainutlaatuinen. Valitettavasti täälläkin kohteen luonnonsuojelliset ja virkistyskäytölliset edut menevät ainakin osittain ristiin.

32. Ahvenlampi: 3, 2332 08 (70317:3776), A = 11 ha

Perhon pohjoisosassa sijaitsee kirkasvetinen karu Ahvenlampi. Lammen rannat ovat suurimmaksi osaksi puutonta nevaa. Lammelle avautuva maisema on kaunis ja avoin.

Ahvenlammen itäpuolitse kulkee metsäautotie, jolta on hyvä näkyväisyys lammelle. Tie myös häiritsee lammen luonnontilaa. Valuma-alueen metsissä näkyvät selvät metsä-

talouden merkit, joskaan isoalaisia avohakkuita ei ole tehty. Lammen länsi- ja koillispuolella on joitakin metsäojia, ja luoteisrannan nevalle on rakennettu metsäkanalintujen ruokintapaikka. Metsäautotien varrella ollut Tynnyrisalon kämpä on purettu.

Puhdasvetisen Ahvenlammen rantamatalikossa kasvaa melko runsaasti nuottaruohoa, ja järven linnustoon kuuluu mm. kuikka. Metsätaloustoimenpiteistä huolimatta lampi ympäristöineen on edelleenkin luonteeltaan rauhallinen ja kaunis.

33. Luotolampi, Pikku-Luotolampi: 3, 2332 10 ja 2331 12 (70115:3854), A = 30 ha

Kohteen lammet sijaitsevat rämevaltaisella suolla. Lampia ympäröivät kuitenkin pääasiassa mäntyä kasvavat metsäsaarekkeet. Molempien lampien vesi on ruskeahko.

Luotolammen luoteisrannalle on rakennettu mökki, ja lampeen on johdettu joitakin metsäojia. Myös valuma-alueen metsiä on jonkin verran hakattu.

Luotolammella pesi todennäköisesti kuikka ja lammen rannalla tavattiin myös kapustarinta. Lammilla ei ole juurikaan maisemallista merkitystä.

34. Haukilammit: 3, 2331 12 (70113:3851), A = 1,3 ha

Sammakkolammesta kolmesataa metriä kaakkoon sijaitsee kaksi kirkasvetistä lampea. Näiden Haukilammiksi nimettyjen lampien rantavyöhykkeet ovat nevaa. Ne kuuluvat samaan maisemalliseen kokonaisuuteen Sammakkolammen Luotolampien ja Yölampien kanssa (ks. kohdekartta). Haukilampien ja varsinkin Yölampien luonnontila on kuitenkin jonkin verran muuttunut alueella tehtyjen melko voimakkaiden hakkuiden takia.

35. Kauhalampi: 2-3, 2332 08, A = 50 ha

Kauhalampi on oligotrofinen kirkasvetinen järvi. Varsinkin järven itäpuolella on kauniita mäntymetsää kasvavia hiekkaharjanteita, joilta on hyvä näköala järvelle. Kauhalammen pohjoispuolella on vielä ojittamattomana pysynyt suoalue. Järvi on hiekkapohjainen ja ilmeisesti melko matala, koska vedenpinnan yläpuolelle ulottui vielä kaukana rannasta useita erillisiä kiviä.

Nykyisin Kauhalampeen on johdettu muutamia suoalueille kaivettuja metsäojia. Järven eteläpäässä on joitakin kesämökkejä ja pieni soranottoalue. Ainakin järven itärannan metsiä on hiljattain hakattu.

Järvellä on edelleenkin maisemallista arvoa, vaikka ihmistoiminnan jättämät jäljet ovatkin selvästi näkyvissä.

Kolmikannanlammit: mustalintu, Kaitajärvi: kuikka, Teerilammet: kaakkuri, Pohjois-Valkeinen: pohjantikka

Hangasneva-Luolaneva: Myllyjoki tulisi rajata kokonaisuudessaan suojelualueen sisäpuolelle, eli Jängänjärven luusuasta Ylä-Penninkilampeen saakka. Myös Myllyjärven itäpuolella raja tulisi siirtää riittävän etäälle järven rannasta. Hepolammen länsirannan läheisyydessä kulkeva rajalinja tulisi siirtää kauemmaksi lammesta.

Hötölamminneva-Mittarineva: Hötölammen eteläpuolella oleva kallioalue ja länsipuolella oleva metsäsaareke tulisi liittää suojelualueeseen.

PIETARSAARI

36. Alegrundetin glo-lampi: 4, 1343 12 + 2321 03 (70756:2815), A = 0,2 ha, F = 2,6 ha

Alegrundet on Pietarsaaren ulkosaariston luonnontilainen saari, jonka länsiosassa on pieni glo-lampi suolaniittyineen. Saaren länsiranta on kallioinen sekä pohjoisranta kivikkoinen ja louhikkoinen. Hienompaa moreeniainesta esiintyy lähinnä saaren itäosissa. Saarella kasvava metsä on suurimmaksi osaksi koivumetsää, joskin saaren itäosassa kasvaa myös jonkin verran kuusta ja mäntyä. Itäpuolella olevan kivisen mäen yläosaa peittää läpipääsemätön katajikko. Glo-lampi on meriyhteydessä vain kun meriveden pinta on erittäin korkealla. Lammen rannalla kasvaa mm. vihnesaraa. Saaren pohjoisrannan lahdenpoukaman sisäpäässä on savikkoalue suolaniittyineen.

Alegrundet on suosittu retkeilykohde, mutta muutoin se on säilynyt luonnontilaisena. Saaren luonto on monipuolista ja maisemallisesti kaunista. Saaren luonnonsuojelullista arvoa lisäävät pieni glo-lampi sekä suolaniitty. Niityn kasvillisuuteen kuuluu alueellisesti vaarantunut suolayrtti.

Saarella ei käyty pienvesi-inventoinnin yhteydessä, vaan tiedot ovat peräisin Pietarsaaren luontoinventoinnista (Wistbacka & Nyman 1991).

Långträsket: kuikka, kalasääski, **Myllyperä:** sarjarimpi, kalasääski

PYHÄJÄRVI

37. Soila: 4, 3321 10 (70462:4577), A = 8,3 ha, F = 150 ha

Soila on dystrofinen metsälampi, jonka rannat on osittain kapealti soistuneet. Järven itäpuolella kohoaa Soilanvuori jyrkkine kalliorantoinen. Vuoren rinteeltä on hyvä näkymä järvelle. Valuma-alueen metsät ovat lähinnä havupuuvaltaisia sekametsiä.

Järven eteläpään metsässä on tehty harvennushakkuita. Varovaisesti tehty hakkuu vaikuttaa kuitenkin vain vähän järven luonnontilaan ja maisemaan.

Soilan arvo perustuu sen säilyneeseen luonnontilaan ja maiseman topografian jyrkkiin eroihin. Järvessä on todennäköisesti myös pyydettävä rapukanta.

38. Hoikanlammen ja Soilan välinen puro: 4, 3321 10 (70470:4577)

Hoikanlammen eteläpäästä alkunsa saava noin 400 m pitkä puro laskee Soilaan. Ruskeavetisen puron virtaama on tulva-aikoinakin pieni. Kuivina aikoina se todennäköisesti kuivuu täysin. Alkumatkalla puro virtaa kahden kallioseinämän välitse, loppuosan kulkiessa sammaloituneessa notkelmassa. Vähäisestä vesimäärästä huolimatta sen vaikutus maiseman rehevöittäjänä on suuri. Länsipuolella olevalta pieneltä suoalueelta puroon yhtyy soliseva pikkupuro. Puronvarren metsät ovat hyvin säilyneitä sekametsiä; alueella oli myös naavoittuneita kuusia. Osa alueesta on pensoittunut. Maisema on pienimuotoinen ja kaunis.

Luonnollisesta "ihanteellisesta" järvenkuivatusuomasta huolimatta puro on ihme kyllä säilynyt koskemattomana. Kun alueen metsätkin ovat säilyneet, on alueella luonnonsuojelullista arvoa.

39. Pekastinpuro: 4, 3321 10 (70442:4584) – (70450:4580)

Pekastinpuro on osa Soilasta Koivujärveen laskevasta purokokonaisuudesta. Luonnontilaisena säilynyt noin 800 m:n mittainen korpikuru on merkitty kohdekarttaan. Puro virtaa syvässä painanteessa ja länsipuolen rinne kohoaa parhaimmillaan n. 30 metriä purouomaa korkeammalle. Rinteillä kasvaa vanhaa, vahvarunkoista kuusimetsää, itse puronvarren ollessa pääasiassa lehtipuuvältaista sekametsää. Puron vesi on ruskeahkoa, mutta puhdasta. Vajaan metrin levyisen puron pohja on hiekkaa. Säilyneellä alueella purossa on kaksi 20–30 metrin mittaista koskijaksoa. Länsipuolen rinteeltä puroon yhtyi pikkupuro. Puronvarsimetsät ovat iäkkyytensä takia avaria ja notkon näkymät ovat suorastaan idyllisiä.

Valitettavasti luonnontilaisena säilynyt puron osa on melko lyhyt. Alueen ylä- ja alapuolella näkyvät selvästi eriasteisten ja -ikäisten metsätaloustoimenpiteiden jäljet. Koska alueella on tehty vain vähän metsäojituksia on puron vesi säilynyt silmämääräisesti arvioituna hyvänä.

Pekastinpuron varressa kasvaa runsaasti sanikkaisia, joista harvinaisimpana kotkansiipeä. Paikoin metsä- ja korpi-imarteet peittävät kenttäkerroksen tasaisena mattona. Myös sudenmarjaa esiintyy runsaasti. Alueen rauhallisuudesta ja suojaisuudesta kertovat havaitut kaksi pyyppökuetta. Tämä Pekastinpuron osa on ainoa näin hyvin säilynyt metsäpuro Kovy:n alueella. Kokonaisuuteen kuuluu myös lähes luonnontilaisena säilynyt Soila (sekä Hoikanlampi), josta puro saa alkunsa.

40. Valkeuslampi: 3–4, 3321 06 (70650:4375), A = 7,0 ha, F = 31 ha

Valkeuslammen maisemaa hallitsee lammen etelä- ja itäosia kiertävä mahtava Ruunankallio, joka on suurelta osin avokalliota. Kalliolla kasvava puusto on kituliasta mäntyä ja koivua. Lammen rannat ovat ympäröivään soistuneet. Valkeuslammen vesi on nimensä mukaisesti erittäin kirkasta, todennäköisesti lähdevaikutuksesta johtuen.

Noin kahden sadan metrin päässä lammesta pohjoiseen alkaa voimakkaiden suojoitusten alue. Ojitukset eivät todennäköisesti kuitenkaan vaikuta lammen hydrologiaan. Eniten Valkeuslammen ympäristöä on muuttanut hirvimiesten paikalle siirtämä vanha tuparakennus, joka on ahkerassa käytössä. Ruskahoviksi nimetyn tuvan läheisyydessä on myös sauna ja hirvien teurastuskatos. Tupa ja sauna sinänsä ei vanhoina ajan patinoimina rakennuksina erotu kovinkaan häiritsevästi ympäristöstä.

Kohteen arvo perustuu alueen erikoiseen maisemaan sekä Valkeuslammen erityisen kirkkaaseen veteen. Rakennuksista huolimatta alueen suojelua kannattaisi harkita.

41. Pienet Haukilammit: 3, 3321 07 ja 3321 10 (70412:4500), A = 4,1 ha

Pienet Haukilammit ovat 3 pientä, kirkasvetistä erämaalamppea, joiden rantavyöhykkeet ovat rämettä. Valuma-alueen moreenimaiden mäntyvaltaisissa metsissä on joitakin keloutuneita pystyrunkoja.

Suurin luonnontilaan vaikuttanut tekijä on alueen poikki vedetty sähkölinja, joka erottuu maisemassa selvästi. Suurimman lammen länsipuolelle noin 150 metrin päähän rannasta on rakennettu metsäautotie. Myös lampien valuma-alueiden metsiä on osittain hakattu. Suurimmalla lammella havaittiin käynnin yhteydessä joutsen- ja kuikkapari.

42. Pahakala: 3, 3312 12 (70392:4505), A = 13 ha

Pahakala on oligotrofinen, suorantainen moreenimaan lampi, jonka valuma-alue on voimakkaan metsätalouden vaikutuspiirissä. Hakkuut eivät kuitenkaan vaikuta paljoa lammen lähimaisemaan, koska rantapuusto on säästetty. Pahakalaan laskee myös muutama vanha metsäoja. Lammen pohjassa kasvaa runsaasti nuottaruohoa, ja kohteella pesii todennäköisesti kuikka.

43. Löytölampi: 3, 3312 12 (70365:4516), A = 15 ha

Ruskeavetistä Löytölampea ympäröivä maasto on hieman tasaisempaa kuin siitä kaksi kilometriä lounaaseen sijaitsevan Pahakalan. Myös Löytölampeen kohdistuneet muutostekijät ovat astetta voimakkaampia ainakin metsäojituksen osalta. Lammen lähistöllä huuteli kurki. Löytölammen eteläosa kuuluu Keski-Suomen lääniin, Pihtiputaan kuntaan.

Parkonlampi: kaakkuri, **Niittysuonlampi:** pohjantikka

REISJÄRVI**44. Lummelampi:** 4, 2343 08 (70443:4010), A = 5,7 ha, F = 22 ha**45. Pikku Lummelampi:** 4, 2343 08 (70445:4015), A = 0,7 ha, F = 21 ha**46. Kalliolampi:** 4, 2343 08 (70452:4019), A = 0,9 ha, F = 15 ha**47. Tielampi:** 4, 2343 08 (70453:4022), A = 1,7 ha, F = 38 ha**48. Koukeroinen:** 5, 2343 08 (70447:4026), A = 1,9 ha, F = 99 ha

Ylläolevat viisi lampea ovat hyvin samankaltaisia, luonnonkauniita, suorantaisia lampia. Lampien vesi on ruskeaa ja niukkaravinteista. Ympäröivässä maastossa kohoaa useita moreenikumpareita eli drumliineja, joita peittää iäkäs puusto keloineen ja maapuineen. Nämä metsäkumpareet luovat lampien komeat maisemalliset kehykset. Lampien väliin jäävät metsät on luokiteltu aarniometsiksi (Kukko-oja 1991).

Etelä-Sydänmaan alueen läpi ja myös kyseisten lampien länsipuolitse kulkee retkeilypolku, joten alue on hyvin saavutettavissa. Lummelammen rantaan on rakennettu levähdyspaikka puukatoksineen, pöytineen ja nuotiopaikkoineen. Muuten alueen luonnonoloissa ei näy ihmisen toiminnan vaikutuksia.

Lampien alue on erityisen arvokas luonnontilaisena kokonaisuutena, joita harvoin tapaa luonnonsuojelualueiden ulkopuolella. Täällä on säilynyt muutaman neliökilometrin laajuinen, maisemaltaan rikas erämaa-alue. Koukeroisen lähistöllä kasvaa lisäksi silmälläpidettävät punakämmekä ja pohjanrahkasammal sekä Lummelammen luoteiskulmassa sananjalka (Kukko-oja 1991).

49. Mustanjärvi: 3-4, 2343 08 (70446:4035), A = 4,8 ha, F = 74 ha

Dystrofinen Mustanjärvi sijaitsee Etelä-Sydänmaan luonnonhoitometsän kaakkoisosassa aivan yksityismaiden rajalla. Järven itärantaan laskeutuu metsäinen, vanhapuustoinen rinne, muuten rannat ovat avoimia nevan ja länsipuolen hakkuiden takia. Hakkuut latistavatkin hyvin oleellisesti alueen maisemaa.

Hakkuiden lisäksi kulttuurivaikutusta ilmentää Mustanjärven pohjoisosan metsäsarekkeeseen rakennettu mökki.

Mustanjärven ympäristö on kasvillisuudeltaan arvokasta. Lammen pohjoispään rim-

pinevalta on löydetty alueellisesti vaarantunut suovalkku sekä silmälläpidettävät punakämmekä, rimpivihvilä ja hoikkavilla (Kukko-oja 1991).

50. Iso-Valkeinen: 3, 2343 08 (70452:4041), A = 2,5 ha, F = 23 ha

Iso-Valkeisen vesi on kirkasta ja vähäravinteista. Lammen rannat ovat noin 70 %:n osalta suota etelärannan ollessa mäntymetsää. Maisemaa rikkovat valuma-alueella suoritettut metsähakkuut.

Lammen eteläpuolella olevan mäen kuiva männikkökangas on hakattu siemenpuu-asetoon. Myös kohteen luoteispuolen metsää on kaadettu ja maapohjaa aurattu.

Iso-Valkeisen ympäristöstä ei tavattu harvinaisia eliölajeja, joten kohteen arvo perustuu lähinnä lammen veden laatuun ja maisema-arvoihin.

51. Pikku-Valkeinen: 4-5, 2343 08 (70452:4045), A = 1,8 ha, F = 18 ha

Pikku-Valkeinen muistuttaa hyvin paljon sen länsipuolella sijaitsevaa Iso-Valkeista. Pikku-Valkeisen ympäristö on kuitenkin huomattavasti paremmin säilynyt. Lammen eteläpuolen rinne on vankkaa männikköä. Ympäröivät suot ovat pohjoispuolen kahta metsäojaa lukuunottamatta koskemattomia. Pikku-Valkeinen on ympäristöineen viimeinen maisemallisesti ehyenä säilynyt alue Etelä-Sydänmaan luonnonhoitometsän kaakkoisnurkassa, sillä siitä noin 300 metrin päässä idässä on kookas voimalinja ja yhtä kaukana etelässä alkavat suurialaiset avohakkuut.

Pikku-Valkeisen pohjoisrannan pieneltä lettosuolta on tavattu alueellisesti vaarantuneista kasvilajeista mähkä ja sen seuralaisena silmälläpidettävä punakämmekä (Kukko-oja 1991).

Tavatut harvinaiset kasvilajit nostavat lammen jo säilyneen ympäristönsä, kirkkaan vetensä ja kauniin maisemansa puolesta korkeaa luonnonsuojelullista arvoa.

52. Ahveroinen: 4, 2343 08 (70461:4008), A = 8,2 ha, F = 24 ha

Ahveroinen on pieni, karu ja kirkasvetinen metsäjärvi Raatejärven länsipuolella. Sen valuma-alue ja rantavyöhyke ovat lähes kokonaan moreenimailla kasvavaa kangasmetsää. Järven itäreunan rinne on kivikkoisen ja kuiva, muutoin kankaat ovat tuoreita. Ahveroisen maisema on järven pienuuden ja sitä ympäröivän metsän takia suljettu, minkä seurauksena paikka oli varsin rauhallinen.

Kohteella ihmistoiminnan jäljet näkyivät lähinnä vain ympäröivien metsien nuoruutena.

Järven suojelullinen arvo muodostuu sen koskemattomuudesta. Alueella ei ole tehty järven tilaan peruuttamattomasti vaikuttavia toimenpiteitä.

53. Koukkunen: 3-4, 2343 08 (70457:4023), A = 6,1 ha, F = 26 ha

Koukkunen on korkeiden moreeniharjanteiden välissä sijaitseva dystrofinen lampi. Harjanteiden päällä kasvava puusto on vanhaa männikköä. Notkopaikoissa valitsevana puulajina on kuusi. Myös kuusikot ovat enimmäkseen iäkkäitä. Koukkusen rantaviivasta on noin puolet hetteikköistä suota. Pohjoispäästä lähtevän laskupuron rannat ovat lähinnä heinäkorpea. Koukkusen ja Raatejärven väliselle harjanteelle nousee retkeily-polku, jolta avautuu kohteelle erittäin kaunis näkymä. Maiseman arvoa nostaa ympäröivän metsän iäkkyyt; alueella on myös paljon keloja ja liekopuita.

Suurin Koukkusen luonnontilaisuutta muuttanut tekijä on järven koillispuolen suurehko avohakkuu aurauksineen. Raatejärvelle johtavan retkeilypolun varteen, Koukkusen luoteispuolelle on rakennettu levähdyspaikka.

Järven luoteiskulman rinteessä kasvaa sananjalkaa. Osa valuma-alueen metsistä on luokiteltu aarniometsiksi (Kukko-oja 1991).

54. Raatejärvi: 3, 2343 08 (70460:4012), A = 37 ha

Raatejärvi eroaa Koukkusesta suuremman kokonsa ja loivemman maastonsa suhteen. Oligotrofista hieman humuksen värjäämää järveä ympäröivät puoliksi karuhkot suot ja puoliksi kangasmetsät. Kuiva kangasmetsä sijoittuu täälläkin lähinnä mäkien päälle, kun taas rinteet ja painanteet ovat kuusi- ja lehtipuuvaltaisia. Järven lähimaisema on vaihteleva ja rauhallinen. Kaukomaisemassa häiritsevät järven pohjoispuolen moninaiset metsätaloustoimenpiteet.

Myös Raatejärvi kuuluu Etelä-Sydänmaan retkeilykohteisiin. Järven pohjoisrannan niemellä olevalle autiotuvalle johtaa paljon käytetty polku, ja tuvan rannassa on vene. Kunnostetun autiotuvan lisäksi pohjoisrannalla on kaksi muuta rakennusta, joista toinen oli ränsistynyt ja käyttämätön. Eniten aluetta ovat muuttaneet järven pohjoispuolen metsähakkuut.

Raatejärveen on istutuksin aikaansaatu kalastettava siikakanta. Järven etelä- ja itäosan kangasmetsät on luokiteltu aarnialueiksi (Kukko-oja 1991).

55. Ahveroinen: 3, 2343 08 (70482:4037), A = 7,0 ha

Ahveroinen on karu, kirkasvetinen umpijärvi Ahveroistenkankaiden keskellä. Ympäröivät kangasmetsät ovat mäntyvaltaisia ja melko iäkkäitä. Kangasmetsät ulottuvat suurimmaksi osaksi rantaan saakka; rantaviivasta on noin 30 % suota. Alueen maisema on ehyt ja kaunis johtuen järveä ympäröivistä moreeniharjanteista ja täysikasvuisesta puustosta.

Järven länsipuolitse kulkee retkeilypolku, joka johtaa Ahveroisten itärannalla olevalle partiolaisten majalle. Maja ja sen läheisyydessä olevat rakenteet kätkeytyvät melko hyvin maastoon. Järven länsirannalle oli retkeilijöitä varten rakennettu hirsilaavu nuotiopaikkoineen. Pohjoispäässä olevaa pientä suoaluetta oli ojitettu.

Ahveroisten alueella ei havaittu uhanalaisia eliölajeja. Kohteella on erityisesti retkeilylistä arvoa kauniin maiseman ja valmiiden retkeilyä palvelevien rakenteiden johdosta.

56. Saarijärvi: 3, 2343 08 (70490:4038), A = 14 ha

Kirkasvetinen Saarijärvi sijaitsee Ahveroistenkankaiden pohjoispuolella. Järven itäranta on louhikkoinen ja jyrkkä. Etelä- ja koillisranta ovat suota, jota on rantaviivasta n. 40 %. Järven itärannalla on melko laaja, nuori mäntytaimikko, muuten rantametsä on täysikasvuista. Kohteen maisemaa elävöittävät louhikkorannat ja järven kaksi saarta. Itärannan rinteessä oleva taimikko näkyy kuitenkin selvästi järvelle.

Eteläjoen ja Saarijärven välissä kulkee retkeilypolku, josta on poikkeama Saarijärven lounaiskulmassa sijaitsevalle autiomajalle. Majan rannassa on laituri ja vene. Järven eteläpään oli rakennettu mökki, jonka viereen johti talvitie.

Käynnin yhteydessä Saarijärvellä havaittiin kuikkapari. Järvessä on myös siikaa. Järvi

on kokonaisuutena viehättävä ja se soveltuu erinomaisesti retkeilykohteeksi.

57. Kuivajärvi: 3, 2343 08 (70462:4034), A = 25 ha

Oligotrofinen Kuivajärvi sijaitsee luonnonkauniilla Etelä-Sydänmaan luonnonhoito-
metsän alueella. Sen rantametsät ovat mäntyvaltaisia ja melko vanhoja. Valtionmaahan
kuulumattomilla valuma-alueen metsillä on kuitenkin suoritettu laajoja hakkuita. Noin
40 % rantaviivasta on karua suota. Kohteen miellyttävä ja eheä maisema muodostuu
ympäristön moreeniharjanteista ja järven sokkeloisesta rantaviivasta. Alueella on myös
kauniita keloja.

Kuivajärvi ja sen itäpuolella oleva Iso-Kotajärvi kuuluvat vanhaan eränkäyntialueeseen,
mistä on todisteena Kuivajärven kaakkoisnurkassa säilynyt vanha kalamaja. Nykyisin
järven länsipäähän tulee metsäautotie, mikä on helpottanut kohteen saavutettavuutta.
Tämän seurauksena järven rannoille onkin ilmestynyt useita kesämökkejä. Järven etelä-
puolella kiertää polku, jonka märimpiä kohtia on pitkostettu. Harvinaisena kulttuurivai-
kutuksena voidaan mainita Isosta Kotajärvestä Kuivajärveen käsin kaivettu Kirves-
Heikin kanava.

Eteläjoen luusuan rehevästä kivikosta on tavattu sananjalkaa (Kukko-oja 1991). Järven
kalastollista arvoa on lisätty istuttamalla siikaa ja harjusta, mikä lisää myös sen merki-
tystä retkeilykohteena.

Iso Kotajärvi: sananjalka, suomenlumme

SIEVI

58. Pirttijärvi: 3, 2341 12 (70673:3822), A = 30 ha

Pirttijärvi on karu ja ruskeavetinen järvi suo- ja kangasalueiden keskellä. Rantaviivasta
noin 20 % on moreenimaan kivikkoa, loput turvetta. Valuma-alueen metsät koostuvat
mänty- ja sekametsistä. Noin 50 % valuma-alueesta on kuitenkin suota. Järven
lähimaisema on kaunis. Kaukomaisemaa ei matalan maastoprofiilin tähden juuri ole.

Pirttijärveen on johdettu useita tuoreitakin metsäojia. Järven lounaisrannalle on myös
hiljattain rakennettu kesämökki. Valuma-alueen metsissä on suoritettu isojakin hakkuita.

Maastokäynnin yhteydessä järvellä tavattiin laulujoutsenpari.

59. Vääräjoki: 3-4, 2341 12, (70680:3820) ja (70670:3850) - (70707:3824)

Vääräjoki on kokonaisuudessaan noin 80 km pitkä. Se alkaa Reisjärven Pitkäjärvestä ja
päätyy vähän ennen Perämerta Kalajokeen. Vääräjoen lähes luonnontilaisena säilynyt
osa alkaa Pirttijärvestä ja toinen haara Pitkäjärven (tai Vähä-Pitkän) luusuasta. Arvokas
noin 7 km:n mittainen jokialue päättyy Koppelokosken kohdalla joen ylittävän tien
paikkeilla. Jo täällä latvoillaan Vääräjoki on keskimäärin yli 5 m leveä, mutta keskivir-
taama ei varmastikaan ylitä pienvedelle asetettua 2 m³/s rajaa. Ennen haarojen yhtymistä
Vääräjoki virtaa suoalueiden läpi. Täällä sen rannat ovat osin pensoittuneet. Yhtymä-
kohdan jälkeen joki ohjautuu kapeiden metsäkannasten väliin. Moreeniharjanteiden
metsä on vanhahkoa lehti- ja sekametsää. Joen suuntainen maisema on monessa
kohdassa rauhallinen ja kaunis. Kaukomaisemaa ei rantojen sulkeutuneisuuden tähden
ole.

Joen luonnontilaa ovat muuttaneet siihen johdetut muutamat metsäojat, ja Koppelo-kosken perkaus. Koskiosuus olisi kuitenkin helposti kunnostettavissa, ja näin joen latva-osiinkin luotaisiin edellytykset myös luontaisesti lisääntyvälle purotaimenkannalle.

Vääräjoen latvaosa on tyypiltään ainoa näin hyvin säilynyt joki KOVY:n alueella. Vähä-Pitkän luusuassa kasvoi myös runsaasti jokileinikkiä.

Kivineva–Tuomikonneva–Iso Lampineva: Aittosen luonnontila tulisi turvata laajentamalla suojelualueetta järven ympärillä.

TOHOLAMPI

60. Iso Tervapirkko: 4, 2341 03 (70699:3604), A = 13 ha, F = 240 ha

Iso Tervapirkko kuuluu Iso ja Pieni Hongistonjärven muodostamaan järvikokonaisuuteen. Mielenkiintoisen muotoinen Iso Tervapirkko sijaitsee kapean kannaksen takana Iso Hongistonjärven itäpuolella. Matalan ja ruskeavetisen lammen rannat ja sen ympäristö ovat avointa, ojittamatonta nevaa. Lammen rantoja ympäröi hyllyvä sarareunus.

Iso tervapirkko on säilynyt Iso Hongistonjärveen laskevine ojineen luonnontilaisena. Ympäristön maisema on avaraa nevamaisemaa, jota reunustavat kuivemmat sekametsää kasvavat kangasmaat. Iso Tervapirkko tuo maisemaan rikastuttavan vesielementin. Lamella on myös pesinyt laulujoutsen.

61. Ala-Pirttijärvi: 3–4, 2342 01 (70778:3557), A = 3,8 ha, F = 680 ha

Ruskeavetinen Ala-Pirttijärvi kuuluu Ritaneva – Vipusalonneva – Märsynneva soiden-suojelualueeseen. Lammen pohjoisosan rantavyöhyke (Halmesaari) on kuitenkin rajattu pois suojeluvarauksesta. Täällä on lähinnä kylätoimikunnan kunnossa pitämä ja käyttämä vanha kämppä sekä rantaan siirretty vanha saunarakennus. Halmesaaren metsä on lehtipuuvaltaista sekametsää, muuten Ala-Pirttijärven rantavyöhyke on avointa nevaa. Lammen lounaisosassa kasvaa tupasvillaa valkoisena patjana. Myös Pirttiojan alkuosan luonnontilan turvaamiseksi ei Ala-Pirttijärven pohjoisosassa tulisi tehdä metsäojituksia eikä hakkuita (suojelualueen rajojen tarkistus/kiellot).

62. Pirttioja: 4, 2342 01, 2342 02 (70781:3556) – (70833:3529)

Pirttioja on piirin alueella ainoa kapea suoalueen läpi virtaava puro, joka on säilynyt noin 7 km:n matkalla lähes täydellisesti luonnontilaisena. Säilymistä on edesauttanut Pirttiojan osittainen kuuluminen Ritaneva – Vipusalonneva – Märsyneva soiden-suojelu-alueeseen. Suunniteltu raja ei kuitenkaan täydellisesti turvaa Pirttiojan säilymistä, vaan aluetta olisi laajennettava Vanhanhaudankankaan kohdalla länteen ja Pirttiojankankaan ja Oikemusniittun rajoille asti pohjoiseen.

Oikemusniittusta alajuoksulle päin Pirttioja on muuttunut luonnontilastaan huomattavasti ojituksista, perkauksista sekä maa- ja metsätaloustoimenpiteistä johtuen. Lopulta Pirttioja laskee Ypyänoja nimisenä Lestijokeen. Vaikka Pirttioja saakin varsinaisesti alkunsa vasta Ala-Pirttijärvestä, niin sen valuma-alueeseen kuuluu myös luonnontilastaan muuttuneet Ylä-Pirttijärvi sekä Ala-Loukkuunjärvi. Näiden valumavedet kulkeutuvat paikoitellen suon sisässä kulkevaa puroa pitkin Ala-Pirttijärveen.

Pirttiojan luonnontilainen osa mutkittelee siis noin 7 km:n matkan neva-alueella. Ojan rannat kasvavat paikoitellen pajupensaita ja matalia, kitukasvuisia koivuja.

Vanhanhaudankankaan, Kaijankurunkankaan ja Pirttiojankankaan kohdalla maisemat ovat metsäisempiä. Ojamaisuudestaan huolimatta Pirttiojalla on ympäristöään elävöittävä vaikutus.

Pirttioja on tyypillinen suoalueiden läpi virtaava ojomainen puro. Tutkimusalueella se on kuitenkin todennäköisesti lajinsa viimeinen luonnontilaisena säilynyt, ja olisi siten ehdottomasti suojeltava.

63. Sarkoja = Särkioja: 3-4, 2341 09, 2342 07, 2341 04 (70760:3669)

Särkioja on 22 km pitkä puro, joka alkaa Särkijärvestä ja laskee Lestijokeen 3 km Toholammin kirkonkylän kaakkoispuolella. Kaikkiaan purolla on putouskorkeutta noin 60 m ja siinä on useita koskijaksoja. Puron vesi on ruskeaa humusvettä.

Puron luonnontilaa on muuttanut 1974 tehty perkaus, minkä jäljiltä ovat näkyvissä puita kasvavat matalat rantavallit. Alueen suo-ojituksia on johdettu melko runsaasti puroon, ja uusi metsäautotieverkosto on mahdollistanut valuma-alueen metsien eriaisteiset hakkuut. Särkiojan alajuoksu kulkee noin 8 km: n matkalla asutun maatalousvaltaisen alueen halki.

Särkiojan arvoa nostaa huomattavasti siinä luontaisesti lisääntyvä purotaimenkanta sekä alueella pesivät majavat ja saukot. Majavat ovat tulleet purolle todennäköisesti 1988, ja nyt purossa on metrin korkuinen pato. Keski-Pohjanmaan alueella tämä on ensimmäinen varma majavahavainto.

Itäoja: saukko

Paukaneva: Kivilammen lounaispuolella kannattaisi rajaa siirtää lammesta kauemmaksi.

UUSIKAARLEPY

64. Bässbackträsket: 3, 2321 04 (70480:2855), A = 0,79 ha, F = 22 ha

Dystrofinen Bässbackträsket kuuluu Mejmossenin soidensuojelualueeseen, mutta lammen luonnontilan turvaamiseksi aluetta tulisi laajentaa. Ainakin lammen eteläpuolen Sägbackenin kallioalue tulisi saada suojelun piiriin.

65. Romarviken: 3, 1343 08 (70605:2705), A = 4,5 ha

Romarviken on maankohoamisen ansiosta merenlahdesta muodostunut glo-järvi, joka on vain 0,8 m merenpinnan yläpuolella. Lampi on lähes täydellisesti järvikortteen ja sarojen umpeuttama. Lampea ympäröivät tuoreet kangasmetsät. Itärannalla kasvaa runsaasti tervaleppää ja kielloa.

Glo-järven ja sen valuma-alueen luonnontilaa on muuttanut alueen länsipuolen avohakkuu ja läheisille kesähuviloille vievä tie.

Romarviken on yksi Uudenkaupungin luonnonsuojelullisesti tärkeimpiä glo-järviä ja sillä on myös merkitystä kalojen kutualueena (Karlsson & Granlund 1991).

Norträsket: kuikka, selkälokki, **Gunilacksundet:** selkälokki, **Nevasjön:** kaakkuri, **Nåpisjön:** kaakkuri, tuulihaukka, **Skutsundträsket:** kaakkuri

VETELI

66. Pilvilampi: 3–4, 2323 10 (70468:3484), A = 5,2 ha, F = 200 ha

Pilvilampi sijaitsee Pilvinevan soidensuojelualueen länsireunalla Vetelin ja Halsuan kuntien rajalla. Tällä hetkellä soidensuojelualueen raja kulkee kyseistä kuntarajaa pitkin, jolloin vain lammen itäpuoli on suojeltu.

Lammen ympärillä pilvineva on märkää ja siten vaikeasti kuljettavaa. Lammen rannat ovat täysin puuttomat, joten alueen maisema on avointa suomalaisemaa.

Suon reunaa on ojitettu noin 200 m pilvilammesta etelään, ja valuma-alueen metsät ovat talousmetsiä. Avohakkuita ei kuitenkaan inventoinnin yhteydessä havaittu.

Koska lammen kautta purkautuu todennäköisesti suuri osa Pilvinevan pohjois- ja keskiosan valumavesistä, vaikuttaisivat ojitukset ja ruoppaukset lammen alueella myös suojelusuon vesitalouteen. Näin ollen olisi järkevää, että Pilvilampi saataisiin suojeltua kokonaisuudessaan. Pilvilammen ympäristössä on havaittu Keski-Pohjanmaan alueella melko harvinaisia metsähanhia.

Lammasoja: saukko, **Särkistenjärvi:** kalasääskireviiri, **Valkiajärvi:** kuikka, **Kaakku-rilampi:** kaakkuri

9 KIRJALLISUUS

- Ahtiainen, M. 1990. Avohakkuun ja metsäojituksen vaikutukset purovesien laatuun. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A 45: 1–122. Helsinki.
- Borén, E. 1991. Luontoselvitys eräistä Himangan luontokohteista. Moniste. 108 s. + liitteet
- Donner, J. 1978. Suomen Kvartäärigeologia. 264 s. Helsinki.
- Eronen, M. 1991. Jääkausien jäljillä. 271 s. Pieksämäki.
- Forsius, M. 1987. Suomen järvien alueellinen happamuustilanne. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 9: 1–108. Helsinki.
- Granö, J. G. 1932. Suomen maantieteelliset alueet. 168 s. Porvoo.
- Heikkilä, R. 1990. Vaasan läänin uhanalaiset suokasvit. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A 46: 1–97. Helsinki.
- Hongell, H. & Storbacka, R. 1989. Kokkolan ekologiset maisema- ja suojelukohteet. Moniste. 46 s. + liitteet.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. (eds.) 1984. Retkeilykasvio. 544 s. Helsinki.
- Hämäläinen, A. 1987. Mikkelin läänin pienvesistöjen tila. Ympäristöministeriön

ympäristön- ja luonnonsuojeluosaston sarja D 29: 1-39. Helsinki.

Kalliola, R. 1973. Suomen kasvimaantiede. 308 s. Porvoo.

Karlsson, P. & Granlund, J. 1992. Naturinventering i Nykarleby. 303 s.

Kemiläinen, H. 1990. Reisjärven maisema- ja maa-ainesselvitys osa II. Raportti 22/1990: 1-24. Ympäristöinstituutti. II.

Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri. 1991. Keski-Pohjanmaan vedet ja ympäristö. Vesien ja ympäristön käytön, hoidon ja suojelun kehittämissuunnitelma. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja D 71: 1-134. Helsinki.

Kukko-oja, K. 1991. Reisjärven Etelä-Sydänmaan kasvipeite. Raportti 12/1991: 1-29. Ympäristöinstituutti. II

Kuusisto, E. 1987. Suomi on järvistöjen maa. Suomen Kuvalehti 24 B/1987: 25.

Maa- ja metsätalousministeriö. 1981. Valtakunnallinen Soidensuojelun perusohjelma. Moniste. 164 s. + liitteet. Helsinki.

Maa- ja metsätalousministeriö. 1982. Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. Moniste. 75 s. Helsinki.

Maa- ja metsätalousministeriö. 1987. Metsä- ja turvetalouden vesiensuojelutoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1987:62: 1-344.

Okko, V. 1977. Vedet. - In: Rikkinen, K. (ed.), Suomen maantiede: 36-42. Keuruu.

Paavilainen, E. & Tiihonen, P. 1988. Suomen suometsät vuosina 1951-1984. Fol. Forest. 714: 1-29.

Palko, J., Räsänen, M. & Alasaarela, E. 1987. Luodon-Öjanjärven valuma-alueen maaperän ja vesistön happamuuskartoitus. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 11: 61-100. Helsinki.

Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto. 1988. Siika-, Pyhä- ja Kalajokilaaksojen uhanalaiset kasvit. Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto julkaisusarja B 56. 1-121 + liitteet.

Raatikainen, M. 1987. Niitä on 187 888. Suomen kuvalehti 24 B/1987: 20-23.

Riihimäki, M. 1991. Turkistarhojen vesistökuormitus. Selvitys ja ehkäisyohje. Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiri, moniste: 17 s. + liitteet.

Ruuhijärvi, R. 1983. Suomen suo yhdistymätyypit. - In: Laine, J. (ed.), Suomen suot ja niiden käyttö. 24-28. Helsinki.

Simonen, A. 1964. Kallioperä. - In: Rankama, K. (ed.), Suomen geologia: 49-124. Helsinki.

Suomen kartasto. 1976. Metsätalous. - Suomen kartasto, vihko 234: 30 s.

Suomen kartasto. 1982. Maatilatalous. - Suomen kartasto, vihko 231: 34 s.

- Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunta. 1985. Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. II Suomen uhanalaiset eläimet. 466 s. III Suomen uhanalaiset kasvit. 431 s. – Komiteamietintö 1985:43.
- Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunta. 1991. Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1991:30: 1–328.
- Vesiasiain neuvottelukunta. 1986. Vesiensuojelun tavoiteohjelma vuoteen 1995. Komiteamietintö 1986:42: 1–191.
- Vesihallitus. 1984. Pohjanmaan etelä-, keski- ja pohjoisosan vesien käytön kokonaissuunnitelmat. Vesihallituksen julkaisuja 43: 93–160. Helsinki.
- Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä. 1992. Erityissuojelua vaativat vesistöt. Työryhmän mietintö 63/1992: 1–219.
- Wistbacka, R. 1985. Allt flera fisklekplatser hotade. Finlands Natur 44 (2): 22–24.
- Wistbacka, R. & Nyman, C. 1991. Pietarsaaren luontoinventointi. Moniste: 1–72.
- Ympäristöministeriö. 1984. Valtakunnallinen harjajensuojeluohjelma. Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston sarja D 6/1984: 1–69 + liitteet. Helsinki.
- Ympäristöministeriö. 1989. Valtakunnallinen lehtojensuojeluohjelma; kartat. Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston sarja C 44/1989: 1–250 + liitteet. Helsinki.

LIITE 1. SUOJELLUT JA SUOJELUOHJELMILLA SUOJELTAVAT PIENVEDET

SUOJELLUT JA SUOJELUOHJELMILLA SUOJELTAVAT PIENVEDET

Lehtojensuojeluohjelma

Haapajärvi: Lohijoen lehto

Lintuvesiensuojeluohjelma

Evijärvi: Särkisenjärvi

Kälviä: Hanhilahti

Perho (Elämäinen): Likolahti, Välipakanlahti, Pollarinlahti

Pietarsaaren mlk: Kalisjön

Toholampi: Viitajärvi

Pyhäjärvi: Nurmesjärvi

Harjujensuojeluohjelma

Uusikaarlepyy (Storsand): Lilla ja Stora Hamnpotten, Storsandspottarna (1 kpl), Longsandspotten

Kalajoki (Siipojoen dyynialue): Vanhalampi, Niemivainionlampi

Pyhäjärvi (Pitkäkangas): Kuivikonlähde

Soidensuojeluohjelma

Evijärvi (Valmosaneva): Kuikkalampi, 15 pienen lammen rypäs

Halsua (Säästöpiirinneva): Särkinen, Säästöpiirinnevan puro

Kalajoki (Kaakkurinneva): Kaakkurinlampi

Kokkola (Kätölandetin suot): Storträsket, Skånstensflagan

Bässörsträsket, Stenpotten, Orrskärspottarna

Kruunupyy (Ison Köyrisenneva): Valkeavesi

Lestijärvi (Linjasalmenneva): Karhulampi

Lohtaja (Eteläneva-Viitasalonneva-Seljäseneva): Lehdonjärvi, Seljänen

Kälviä (Vionneva): Nevajärvi, Kaakkurilammit (noin 20 pienen lammen rypäs), (Kiimaneva): Pikku Köyrinen

(Kotkanneva, Metsolamminneva): Metsolampi, n 15 pienen lammen muodostuma, Särkilammit 2, Kotkanlammit 2

(Iso-Ristineva): Kehälampi

Perho (Hötölamminneva-Mittarinneva): Hötölampi, n 10 pienen lammen rypäs, "Mittarinnevan puro"

(Hangasneva-Luolanneva): Myllyjärvi, osittain Myllyjoki, osittain Ylä ja Ala Penninkilampi, Hepolampi

Pietarsaaren maalaiskunta (Angjärvmossen): Lillangjärv

Pyhäjärvi (Kärsämäenjävrien luonnonhoitometsä): Iso ja Pieni Kärsämäenjärvi

Sievi (Kivineva-Tuomikonneva-Iso Lampineva): Aittonen

Toholampi (Ritaneva-Vipusalonneva-Märsyneva): Ala-Pirttijärvi, Pirttioja

(Paukaneva): Kivilampi

Ullava (Vionneva): Kaakkurilammit = n 130 lammen rypäs

Uusikaarlepyy (Mesmossen): Bässbackträsket

Salamajärven kansallispuisto, Perho

Sysilampi, Tavilampi, Kivipää, Pahalampi, Salmijärvi, Salmilampi, Matolampi, Pieni Pajulampi, Iso Pajulampi, Tiaisten Tielammit, Hepojoki, Matopuro, Haarapuro, puro Härkälammesta Pieni Pajulampeen, puro Tiaisten Tielammista Särkijärveen, osa Koirajoesta

LIITE 2. TIEDUSTELU

KOKKOLAN VESI- JA YMPÄRISTÖPIIRI

Kokkola 13.4.1989

Nro
ViiteAsia kalataloudellisesti ja/tai
luonnonsuojelullisesti
arvokkaita pienvesiä kos-
keva tiedustelu

Vesi- ja ympäristöhallinto on tekemässä kalataloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaita pienvesiä koskevaa valtakunnallista selvitystä. Siihen osallistuvat lisäksi mm. luonnonsuojelu-, kalatalous- ja metsätalousviranomaiset. Tavoitteena on luetteloida arvokkaat pienvedet. Tietoja on tarkoitus käyttää luonnon- ja vesiensuojelun sekä kala-, maa- ja metsätalouden suunnittelussa. Selvityksen ensimmäisenä vaiheena on tämä tiedustelu, jonka vastausten perusteella valitaan myöhemmin maastossa tutkittavat kohteet. Maastotyöt aloitetaan kesällä 1989.

Selvityksen kohteina ovat purot, lammet, pienet järvet ja lähteet. Puron tuntomerkinä on se, ettei siinä voida kulkea soutamalla kuin ehkä tulva-aikana, sen leveys on korkeintaan 5 m ja keskivirtaama alle 2 m³/s. On huomattava, että esim. karttanimenä saattaa olla joki, oja tms., vaikka kyseessä on puro. Lammet ja pienet järvet jaetaan selvityksessä kahteen luokkaan: alle 10 ha:n ja 10-100 ha:n vedet. Lähteet muodostavat oman luokkansa. Rannikolla on mainittujen lisäksi neljäs pienvesityyppi: fladat (maannousemisen johdosta suustaan kuroutunut, kuitenkin vielä meren yhteydessä oleva lahti) ja glo-järvet (merestä irti kuroutunut allas). Nämä jaetaan myös kahteen luokkaan: alle 10 ha ja 10-100 ha.

Kalataloudellisesti arvokkaita ovat edellä mainituista vesistä ne, joissa on luontaisesti lisääntyviä taimen-, purotaimen-, siika-, harjus-, nahkiais- tai rapukantoja. Arvokkaita saattavat olla myös vedet, joihin kotiutusistutuksin, vesistöä kunnostamalla tai turvaamalla kalankulku vaellusesteen ohi, on mahdollista saada aikaan mainittujen lajien luontaisesti lisääntyviä kantoja. Muidenkin kuin mainittujen kalalajien lisääntymisen kannalta merkittävät vedet saattavat olla arvokkaita.

Luonnonsuojelullisesti arvokkaan veden yleisenä tuntomerkinä on luonnontilaisuus tai lähellä sitä oleva tila. Tällaisia voivat olla esim. perkaamattomat purot, laskemattomat lammet ja järvet sekä lähteet, joiden luonnontilaa ei ole muutettu. Kohteen arvo voi perustua

myös siihen, että se on uhanalaisten tai harvinaisten kasvi- ja eläinlajien elinaluetta. Eläimistä voidaan mainita esim. saukko, kaakkuri ja jokihelmisimpukka. Myös muuttuneilla vesillä saattaa olla luonnonsuojelullista arvoa. Melko yleisetkin lajit (esim. koskikara) voivat esiintymisellään ilmentää vesistön hyvää tilaa. Huomioon on otettava myös pienveden maisemallinen arvo sekä mahdollinen merkitys opetus- ja tutkimuskohteena.

Tämä tiedustelu on osoitettu niille tahoille, joilla otaksuttavasti on tietoa arvokkaista pienvesistä. Vastaukset pyydetään antamaan oheisilla lomakkeilla toukokuun loppuun mennessä. Tietoja tutkimuksesta ja tarvittaessa lisää tiedustelulomakkeita saa Kokkolan vesi- ja ympäristöpiiristä Fil. kand. Harri Hongellilta (puh. 968-19 555). Tiedustelun onnistumiselle on tärkeää, että palautatte lomakkeen, vaikka tiedossanne ei kohteita olisikaan tai lomakkeen kaikkiin kohtiin ette vastaisikaan. Kiitos vaivannäöstä.

Vesi- ja ympäristöpiirin
johtaja



Ossi Hjelt

Fil. kand.



Harri Hongell

HH/TP

KALATALOUEDELLISESTI JA TAI LUONNONSUOJELULLISESTI ARVOKKAIDEN
PIENVESIEN SELVITYKSEN TIEDUSTELULOMAKE (käytä tarvittaessa
lisälehtiä)

Pienvesityypit

- A) purot
- B) lammet ja järvet alle 10 ha
- C) lammet ja järvet 10-100 ha
- D) lähteet
- E) fladat ja glo-järvet alle 10 ha
- F) fladat ja glo-järvet 10-100 ha

Käytä seuraavassa kohdassa pienvesityyppiä kuvaamassa edellä
mainittua kirjainta (A-E)

1. Kohteen nimi ja sijainti. Merkitse ja numeroi kohteet myös
liitteenä olevalle kartalle.

Kohteen laji, nimi, kunta, kylä, vesistöalue

nro

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

2. Kohteen yleiskuvaus ja perustelut sille, miksi se on arvokas (kts. lähetekirjettä).

Kohteen

nro

1.

2.

3.

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

3. Kala- ja rapukannat sekä kalastus ja ravustus. Mainitse luontaisesti lisääntyvät rapu- ja arvokalakannat (kts. lähetekirjettä), kantojen nykyinen tila (hyvä, keskinkertainen tai heikko) ja kyseisiin kantoihin kohdistuvan ravustuksen tai kalastuksen määrä (kalastetaan paljon, kohtalaisesti tai vähän)

Kohteen kala- ja rapukannat
 sekä niiden tila
 nro

Kalastuksen ra-
 vustuksen määrä

1. _____

- _____

2.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
3.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
4.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
5.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
6.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
7.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
8.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
9.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
10.	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

4. Mahdollisia tietoja kasvillisuudesta ja eläimistöstä (kts. lähetekirjettä)

Kohteen

nro

1.	<hr/> <hr/> <hr/>
2.	<hr/> <hr/> <hr/>

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

5. Kohteiden luonnontilaa muuttaneet ja tulevaisuudessa uhkaavat tekijät. Käytä taulukossa edellä olleiden kohteiden numeroita.

Muuttava tekijä

Tapahtunut muutos

Odotettavissa
oleva muutos

- uoman perkaus

- vedenpinnan lasku

- metsäojitus
- rantametsien hakkuu
- hakkuut valuma-alueilla
- hakkualueiden auraus/
äestys
- rantarakentaminen
- vedenlaadun heikenty-
minen
- kalojen vaellusesteet
- rapurutto
- muut, mitkä (kirjoita
ao. riveille

6. Arvioi muutettujen kohteiden kunnostustarvetta ja -mahdol-
lisuuksia.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

7. Lisätietoja

8. Vastaaja

Nimi: _____

Postiosoite: _____

Edustamasi viranomainen, järjestö tai yhteisö: _____

KALATALOUDELLISESTI JA/TAI LUONNONSUOJELULLISESTI ARVOKKAIDEN
PIENVESIEN SELVITYKSEN TIEDUSTELUKAAVAKE

Pienvesityypit. Alleviivaa
kohteen tyyppi.

- A) purot
- B) lammet ja järvet alle 10 ha
- C) lammet ja järvet 10-100 ha
- D) lähteet
- E) fladat ja glo-järvet alle 10 ha
- F) fladat ja glo-järvet 10-100 ha

1. Kohteen nimi ja sijainti (kunta, kylä, vesistöalue):

2. Kohteen yleiskuvaus ja perustelut sille, miksi se on arvokas (kts. lähetekirjettä).

3. Kala- ja rapukannat sekä kalastus ja ravustus. Mainitse luontaisesti lisääntyvät rapu- ja arvokalakannat (kts. lähetekirjettä), kantojen nykyinen tila (hyvä, keskinkertainen tai heikko) ja kyseisiin kantoihin kohdistuvan ravustuksen tai kalastuksen määrä (kalastetaan paljon, kohtalaisesti tai vähän).

Kala ja rapukannat sekä
niiden tila

Kalastuksen/ravustuksen
määrä

4. Mahdollisia tietoja kasvillisuudesta ja eläimistöstä
(kts. lähetekirjettä)

5. Kohteen luonnontilaa muuttaneet ja tulevaisuudessa uhkaavat tekijät.

Muuttava tekijä	Tapahtunut muutos	Odotettavissa oleva muutos
- uoman perkaus		
- vedenpinnan lasku		
- metsäojitus		
- rantametsien hakkuu		
- hakkuut valuma-alueella		
- hakkualueiden auraus/ äestys		
- rantarakentaminen		
- vedenlaadun heikenty- minen		
- kalojen vaellusesteet		
- rapurutto		
- muut, mitkä (kirjoita ao. riveille)		

6. Arvioi kohteen kunnostustarvetta ja -mahdollisuuksia.

7. Lisätietoja

8. Vastaaja

Nimi: _____

Postiosoite: _____

Edustamasi viranomaisen, järjestö tai yhteisö: _____

LIITE 3. ELÄIN- JA KASVILAJIT

KESKI-POHJANMAAN PIENVESIEN LUONNONSUOJELUARVOA OSOITTAVIA
ELÄIN- JA KASVILAJEJA:

NISÄKKÄÄT:

majava
saukko
lepakot
liito-orava
metsäsopuli
koivuhiiri
metsähiiri
korpipäästäinen

KALAT:

harjus
taimen
rapu

LINNUT:

- Pienvesien inventoinnin kannalta ensisijaisena pidettävät lajit:

kuikka
kaakkuri
metsähanhi
joutsen
mustalintu
kurki
jänkäkurppa
vesipääsky
mustaviklo
törmäpääsky (rantatörmäpesät)
kalasääski (saalistusalueet)
koskikara (talvehtimisvesistöt)
pyrstötiainen

- Pienvesien rantametsien (usein vanhoja, luonnon-tilaisia puustoja) ja rantojen lajit:

pikkutikka
pohjantikka
varpuspöllö
peukaloinen (purorannat)
pohjansirkku (suorannat)
mustapääkerttu
kultarinta
idänuunilintu

- Seuraavien lajien esiintyessä pienvesistö piirisä, on vedellä merkitystä ns. lintuvetenä:

härkälintu
mustakurkku-uikku
nokikana
punasotka
heinätavi
jouhisorsa
lapasorsa
kanadanhanhi
ruskosuohaukka
sinisuohaukka
luhtahuitti
luhtakana
liejukana

pikkulokki
 lapintiira
 punajalkaviklo
 valkoviklo
 suokukko
 satakieli
 luhtakerttunen
 viitakerttunen

SELKÄRANGATTOMAT: - Uhanalaiset:

jokihelmisimpukka

- Silmälläpidettävät ja harvinaiset:

kiiltomato
 jatulivesiperho
 pohjankoskikorento
 pohjansirvikäs

- Silmälläpidettävät ja taantuneet:

sulavesiperho
 suovesimittari

PUTKILOKASVIT: - Alueellisesti uhanalaiset tai harvinaiset putki-
 lokasvilajit (suluissa valtakunnallinen uhan-
 alaisuusluokka)

- Erittäin uhanalaiset:

kotkansiipi
 rantaorvokki (St)
 lettorikko
 uposvesitähti
 näsiä
 koiranheisi
 punakämmekkä
 pussikämmekkä
 kullero
 nelilehtivesikuusi
 metsänemä
 tikankontti
 mukulaleinikki
 soikkokaksikko
 valkovuokko
 karhunruoho
 mähkä

- Vaarantuneet:

yökönlehti
 lettovilla
 jouhiluikka
 ruskopiirtoheinä
 kilpukka
 herttakaksikko
 kapealehtiosmankäämi
 nuottaruoho
 välkevita
 valkolehdokki
 sarjarimpi
 jokileinikki

SAMMALET:

- Uhanalaiset:
pohjansompasammal

- Vaarantuneet:
punasompasammal

- Silmälläpidettävät:
ahdinsammal

Runsaat vesisammalkasvustot ovat usein luonnon suojelullisesti erittäin kiinnostavia.

LEVÄT:

Näkinpartaisten levien esiintymät

LIITE 4. INVENTOINTILOMAKKEEN TÄYTTÖOHJEET

4.5.1990

PIENVESIEN INVENTOINTILOMAKKEEN TÄYTTÖOHJEITA

Selvityksen kohteina ovat pienet järvet ja lammet (0-100 ha) sekä purot ja lähteet. Merenrannikolla kohteina ovat myös fladat ja glo-järvet. Maastoinventoinnin kohteet valitaan peruskartta- ja mahdollisesti ilmakuvar tarkastelun pohjalta. Esim. jos kartasta jo on nähtävissä, että kohde on ojitusten vaikutuspiirissä, kohde rajoittuu huomattavalta osalta viljelysmaihin tai rannalla on runsaasti asutusta, ei ole tarkoituksenmukaista ottaa sitä maastoinventoinnin piiriin. Kohteita valittaessa käytetään kevään 1989 tiedusteluaineiston lisäksi tietysti kaikkea vesi- ja ympäristöpiireissä olevaa tietoa esim. ojituksista, vesistöjen laskuista, perkauksista ym. vesirakennustöistä sekä kuormituslähteistä. Inventoinnin piiriin ei oteta kohteita, jotka sijaitsevat kansallis- tai luonnonpuistoissa, muilla luonnonsuojelulain nojalla suojelluilla alueilla eikä myöskään kohteita, jotka sisältyvät sellaisiin suojeluohjelmiin, joista valtioneuvosto on tehnyt periaatepäätöksen.

Yleispiirteisesti arvokkaiden pienvesien kriteerit ovat seuraavat:

Kalataloudellisesti arvokkaita vesiä ovat ne, joissa on luontaisesti lisääntyviä taimen-, purotaimen-, nieriä-, siika-, harjus-, nahkiais- tai rapukantoja. Arvokkaita saattavat olla myös vedet, joihin kotiutusistutuksin, vesistöä kunnostamalla tai turvaamalla kalankulku vaellusesteen ohi, on mahdollista saada aikaan mainittujen lajien luontaisesti lisääntyviä kantoja. Muidenkin kuin mainittujen kalalajien lisääntymisen kannalta merkittävät vedet saattavat olla arvokkaita.

Luonnonsuojelullisesti arvokkaan veden yleisenä tuntomerkkinä on luonnontilaisuus tai lähellä sitä oleva tila. Tällaisia voivat olla esim. perkaamattomat purot, laskemattomat lammet ja järvet sekä lähteet, joiden luonnontilaa ei ole muutettu. Kohteen arvo voi perustua myös siihen, että se on uhanalaisten tai harvinaisten kasvi- ja eläinlajien elinalueita. Eläimistä voidaan mainita esim. saukko, kaakkuri ja jokihelmisimpukka. Myös muuttuneilla vesillä saattaa olla luonnonsuojelullista arvoa. Melko yleisetkin lajit (esim. koskikara) voivat esiintymisellään ilmentää vesistön hyvää tilaa. Huomioon on otettava myös pienveden maisemallinen arvo sekä mahdollinen merkitys opetus- ja tutkimuskohteena.

Inventointilomakkeen tiedoista osa saadaan karttatarkastelulla, osa eri viranomaisilta tai asiantuntijoilta, osa kirjallisuudesta ja osa maastokäynnillä. Seuraavassa käydään läpi lomakkeen ne kohdat, jotka kaipaavat määrittelyä ja täsmennystä.

Koordinaatteina ilmoitetaan järven tai lammen lounaisimman osan ja puroista alimman osan koordinaatit.

Arvosana (0-5) luonnontilaisuudesta, arvioidaan liitteenä 1 olevan asteikon mukaisesti. Arvosanan tueksi esitetään myös arvosteluun johtaneet perusteet. Näistä esimerkkejä on myös liitteessä 1. Arvio on silmämääräinen ja tällöin subjektiivinen. Ilmeisesti eri puolilla maata asteikko muodostuu erilaiseksi inventoitavien vesien yleisen tilan mukaan. Ellei tiedossa ole tai kohteella käydessä heti todeta erityispiirteitä, kuten harvinaisia tai uhanalaisia kasveja tai eläimiä, ei luokkiin 0-2 kuuluvia kohteita kannata inventoida pitemmälle. Päähuomio inventoinnissa keskitetään luokkiin 4 ja 5 kuuluviin kohteisiin. Luokan 3 kohteet painottuvat siinä tapauksessa, jos vesi- ja ympäristöpiirin alueella ei arvokkaampia kohteita juuri ole tai niillä on em. erityispiirteitä. Luonnontilana arviointi on subjektiivisista tekijöistä huolimatta varsin keskeinen kohta inventointilomakkeessa.

Järvet ja lammet luokitellaan tyypiltään oligotrofiseksi, eutrofiseksi tai dystrofiseksi. Mikäli vesianalyysitietoja ei ole tehdään luokittelu silmämääräisesti. Veden väristä tehdään silmämääräinen arvio myös purojen ja lähteiden osalta.

Virtaama-arvio tehdään käyntiajankohdan tilanteessa. Siinä ilmoitetaan onko kyseessä tulva-aika, alivirtaamakausi tai tilanne niiden välillä.

Lähdetyypit, luokitellaan seuraavasti:

- 1/ Purolähteet eli reokreenit: puro alkaa suoraan pohjaveden purkautumiskohdasta.
- 2/ Allikkolähteet eli limnokreenit: pohjavesi purkautuu altaasen, josta puro lähtee.

- 3/ Hetteikkölähteet eli helokreenit: pohjavesi tihkuu hajanaisesti maanpinnan läpi ja muodostaa kovan tai upottavan tihkupinnan.

Rantatyyppit luokitellaan järvien ja lampien osalta lomakkeesta esitettyihin luokkiin ja arvioidaan niiden %-osuudet koko rantaviivasta. Purojen osalta rantatyyppien luokitusta ei tehdä.

Rantavyöhykkeellä tarkoitetaan n. 50-100 m:n aluetta rantaviivasta lukien. Rantavyöhykkeen maastotyyppit luokitellaan järvien, lampien ja purojen osalta lomakkeessa mainittuihin kohtiin ja arvioidaan niiden %-osuudet koko vyöhykkeestä.

Vesi- ja rantakasvillisuudesta tehdään vesi- ja ympäristöpiirien alueelle sopiva kasvien lajilista ja merkitään tähän tavatut kasvit esiintymisrunsauden mukaan seuraavasti: 1 = hyvin niukasti, 2 = niukasti, 3 = sirotellusti, 4 = runsaasti ja 5 = hyvin runsaasti. (Käytännössä kasvi-inventointia ei tässä vaiheessa, kun hanketta hoidetaan harjoittelijavoimin ja vähin määrärahoihin pystyttäne kovin perusteellisesti kaikkien vesi- ja ympäristöpiirien alueella tekemään). Erityistä huomiota kiinnitetään harvinaisiin ja uhanalaisiin lajeihin. Pienvesien uhanalaiset eläin- ja kasvilajit on esitetty liitteessä 2. Näiden esiintymisestä hankitaan myös kaikki saatavissa oleva tieto asiantuntijoilta ja kirjallisuudesta. Nämä tiedot merkitään lähteineen kohtaan: tiettävästi esiintyvät alueella.

Tiedot kalojen ja rapujen esiintymisestä hankitaan kalastus- tai kalatalouspiireistä tai paikallisia kalastajia haastatteleamalla. Muiden eläinten osalta päähuomio on lajeissa, joiden esiintyminen on riippuvainen vesistöstä. Maastokäynnillä pystytään harvinaisista ja uhanalaisista lajeista havaitsemaan lähinnä lintuja. Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää kuikan, kaakkurin ja joutsenen esiintymiseen. Lintujen esiintymisestä on saatavissa ajantasalla olevia tietoja myös lintuharrastajien yhdistyksiltä. Muiden selkärangattomien ja erityisen selkärangattomien osalta tiedot joudutaan hankkimaan pääosin asiantuntijoilta ja kirjallisuudesta.

Maisemallista merkitystä arvioidaan mm. kohteen edustavuuden, harvinaisuuden, kauneuden, luonnontilaisuuden ja monimuotoisuuden perusteella. Harvinaisuus esim. saattaa perustua lammen geologiseen

syntyhistoriaan (rotko- ja suppalammet). Huomioon otetaan myös kohteen merkitys opetuksen tai tutkimuksen kannalta.

Kaavakkeen täyttämisen ohella laaditaan sanallinen kuvaus (n. 1/4-1/2 konekirjoitussivua) kohteesta.

PeS/as

**PIENVESIKOHTTEIDEN LUONNONSUOJELULLISTA ARVOA JA LUONNONTILAISUUTTA
KUVAAVAT ARVOSANAT**

(Tyypillisiä ko. arvosanaan vaikuttavia piirteitä on luonnehdittu joka kohdassa)

LAMMET/JÄRVET

- 0 Luonnontila täysin menetetty. Esimerkiksi järvi, jonka rantavyöhyke ja valuma-alue hiljattain täysin avohakattu, lukuisia uusia metsäoimia laskee järveen, vedenlaatu huonontunut huomattavasti, rehevöitynyt. Tulo- ja lasku-uoma perattu.
- 1 Luonnontila miltei täysin menetetty. Kuten edellinen, mutta rantavyöhykkeen ja valuma-alueen hakkuut ei aivan niin huomattavia, rehevöitymässä.
- 2 Luonnontila muuttunut kohtalaisesti. Rantavyöhykettä ja valuma-aluetta avohakattu kohtalaisesti tai ne ovat nuorehkoa taimikkoa, tulo- tai lasku-uoma ojitettu, rehevöityminen yhä selvästi havaittavissa ja joitakin metsäoimia laskee järveen. Maantie kulkee häiritsevän lähellä rantaa tai rannalla muutama maisemaa hallitseva kesämökki. Sähkölinja kulkee järven poikki.
- 3 Luonnontila muuttunut hieman. Avohakkuut sivuavat paikoin rantavyöhykettä ja valuma-aluetta, mutta niistä ei kuitenkaan ole maisemallista haittaa, harvennushakkuita rantavyöhykkeessä. Tulo- ja lasku-uoma perkaamatta tai perattu kauan sitten, vain joitain merkkejä rehevöitymisestä havaittavissa, korkeintaan muutamia iäkkäitä metsäoimia. Ei maisemasta erottuvia kesämökkejä, sähkölinjoja tai rantateitä.
- Miltei luonnontilainen kohde. Rantavyöhyke kokonaan ja valuma-aluekin miltei kokonaan täysi-ikäistä hakkaamatonta ja ojittamatonta metsää tai suota. Tulo- ja lasku-uoma perkaamattomia, metsäoimia ei laske järveen. Vedenlaatu hyvä, ei rehevöitymistä. Vanha rantapuusto antaa erämaisen leiman, ei kesämökkejä.
- 5 Luonnontilainen, erityistä maisemallista tai muuta arvoa omaava kohde. Kuten edellä arvosanassa 4, mutta kohteessa on jotain erityistä luonnonkauneutta kuten esimerkiksi rantakallioita, rantasuo, pikkusaaria tai hyvin monimuotoinen rantaviiva.

PUROT

- 0 Luonnontila täysin menetetty. Esimerkiksi perattu, tuoreen avohakkuun keskellä virtaava kapea ja niukkavetinen puro, johon laskee uusia metsäojia, vedenlaatu hyvin huono, rehevöitynyt.
- 1 Luonnontila miltei täysin menetetty. Kuten edellinen, mutta puro virtaa nuorena taimikossa, valuma-alue perusteellisesti ojitettu tai avohakattu.
- 2 Luonnontila muuttunut kohtalaisesti. Kauan sitten perattu tai perkaamaton mutta rehevöitynyt, sameavetinen ja ojamainen puro. Ympäröivä metsä voi olla täysikasvuistakin, mutta puronvarsi yleensä pajutiheikköä. Valuma-alueella huomattavia hakkuuta.
- 3 Luonnontila muuttunut hieman. Päällisin puolin luonnontilainen puro tai puron osa, mutta yläjuoksulle laskee metsäojia tai yläjuoksu on perattu, rehevöitymistä ei kuitenkaan havaittavissa. Ympäröivä metsä täysi-ikäistä, kasvillisuus kuitenkin niukkaa esim. sanikkaiset puuttuvat. Valuma-alueella voi olla kohtalaisesti avohakkuuta. Ei merkitystä arvokalastolle.
- 4 Miltei luonnontilainen kohde. Puronvarsimetsä täysi-ikäistä ja koskematonta, valuma-alueenkin metsänkäsittely ollut vähäistä. Puron latvaosatkin miltei luonnontilassa, vedenlaatu hyvä, ei rehevöitymistä. Suuria sanikkaiskasvustoja yms. tai lehtomaista kasvillisuutta. Voi olla merkitystä arvokalastolle.
- 5 Luonnontilainen, erityistä maisemallista tai muuta arvoa omaava kohde (tai sellaiseksi kunnostettavissa oleva). Kuten edellä arvosanassa 4, mutta jos mahdollista vieläkin luonnontilaisempi kohde. Erityistä luonnonkauneutta voi olla esim. vesiputous tai "purokanjoni."

LÄHTEET

- 0 Luonnontila täysin menetetty. Tyypillistä tällaiselle lähteelle: kaivona ja ympärillä ei ollenkaan lähdekasvillisuutta, välitön ympäristö taimikkoa, hakkuuaukkoa tai peltoa tms.
- 1 Luonnontila miltei täysin mennyt. Esim. taimikossa tai pensaikossa oleva hyvin niukkavetinen ja umpeenkasvava lähde. Ei varsinaista lähdekasvillisuutta. Vaihtoehtoisesti lähde jossa rakennelmia, mutta hieman lähdekasvillisuutta, ja ympäröivä metsä tai suo melko koskematon.
- 2 Luonnontila muuttunut kohtalaisesti. Kohtalaisen antoisa lähde, jossa lähdekasvillisuutta esim. sanikkaisia, pieni laskupuro melko koskemattomassa ympäristössä, ei merkittäviä rakennelmia. Lähteen ympäristö miltei koskematonta metsää, valuma-alueella kohtalaisesti avohakkuuta yms.

- 3 Luonnontila muuttunut hieman. Antoisa lähde miltei koskemattomassa ympäristössä, jossa runsaasti lähdekasvillisuutta. Selvä laskupuro koskemattomassa varttuneessa metsässä. Valuma-alueella ei huomattavia hakkuita, peltoja tms. Ei haittaavia rakennelmia lähteessä.
- 4 Miltei luonnontilainen kohde. Hyvin antoisa lähde tai lähteikkö, jossa runsas laskupuro, lähdekasvillisuutta runsaasti itse lähteellä ja laskupuron varressa mm. runsaasti sanikkaisia. Ympäristö ja valuma-alue koskemattomasta varttunutta metsää tai ojittamatonta suota, ei rakennelmia lähteessä, hyvä vedenlaatu.
- 5 Luonnontilainen ja arvokas lähde. Kuten arvosana 4, mutta joitain erikoispiirteitä esim. lähdenotko, raviineita, arteesinen lähde tai monia harvinaisia ja uhanalaisia kasveja sammallajeja.

PeS/as

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

PIENVESIEN INVENTOINTI
LAMPI/JÄRVI

01 NIMI	02 KUNTA	03 LÄÄNI
04 VESI- JA YMPÄRISTÖPIIRI	05 VESISTÖALUE	
06 PERUSKARTTALEIKKIDEN NRO	07 KOORDINAATTI X = _____ Y = _____	
08 ARVOSANA (0 - 5) LUONNONTILAISUUDESTA PERUSTELUINEEN		
09 JÄRVITYYPPI		10 PINTA-ALA
11 SYVYYSSUHTEET (KESKISYVYYS, SUURIN SYVYYS)		
VEDEN LAATU	12 HAPPI _____	16 NÄKÖSYVYYS _____
	13 pH _____	17 VÄRI _____
	14 ALKALINITEETTI _____	18 KOKONAISSFOSFORI _____
	15 JOHTOKYKY _____	
19 RANTATYYPIT JA NIIDEN %-OSUUDET RANTAVIIVASTA		
<input type="checkbox"/> 01 KALLIO _____	<input type="checkbox"/> 04 HIEKKA _____	
<input type="checkbox"/> 02 LOUHIKKO _____	<input type="checkbox"/> 05 SAVI _____	
<input type="checkbox"/> 03 KIVIKKO _____	<input type="checkbox"/> 06 TURVE _____	
20 RANTAVYÖHYKKEEN MAASTOTYYPIT JA %-OSUUDET		
<input type="checkbox"/> 01 MÄNTYMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 06 NIITTY _____	
<input type="checkbox"/> 02 KUUSIMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 07 PELTO _____	
<input type="checkbox"/> 03 LEHTIMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 08 SUO _____	
<input type="checkbox"/> 04 SEKAMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 09 MUU, MIKÄ _____	
<input type="checkbox"/> 05 PENSAIKKO _____		
VESI- JA RANTAKASVIT: UHANALAISET JA HARVINAISET LAJIT		
21 HAVAITUT:		
22 TUNNETTAVASTI ESINTYVÄT KOHTEESSA:		

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

PIENVESIEN INVENTOINTI

23 KALALAJIT JA RAPU

MUUT ELÄIMET: UHANALAISET JA HARVINAISET

24 HAVAITUT

25 TIETÄVÄSTI ESIINTYVÄT KOHTEESSA

26 MUUT HAVAITUT LAJIT

27 LUONNONTILAA MUUTTANEET TEKIJÄT JA ARVIO VAIKUTUKSEN SUURUUDESTA

	LIEVÄ	KOHTALAINEN	HUOMATTAVA
01 VEDENPINNAN LASKU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02 VEDENPINNAN NOSTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03 TULOUOMAN PERKAUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04 LASKU-UOMAN PERKAUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05 METSÄOJITUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06 RANTAMETSIIEN HAKKUU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07 HAKKUUT VALUMA-ALUEELLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08 HAKKUUALUEIDEN AURAUS JA ÄESTYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09 RANTARAKENTAMINEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 VEDEN LAADUN HEIKENTYMINEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 MUU, MIKÄ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28 KOHTEEN MAISEMALLISESTA MERKITYKSESTÄ

29 VALUMA-ALUEEN PINTA-ALA

30 VALUMA-ALUEEN MAASTOTYYPIT JA NIIDEN OSUUDET

<input type="checkbox"/> 01 METSÄÄ _____	<input type="checkbox"/> 05 SUOTA _____
<input type="checkbox"/> 02 HAKATTUA-ALUETTA _____	<input type="checkbox"/> 06 PELTOA _____
<input type="checkbox"/> 03 TAIMIKKOA _____	<input type="checkbox"/> 07 NIITYÄ _____
<input type="checkbox"/> 04 PENSAIKKOA _____	<input type="checkbox"/> 08 RAKENNETTUA _____

31 MAASTOKÄYNNIN PVM

32 HAVAINNOITSUA

33 VALOKUVIEN NUMEROT

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

PIENVESIEN INVENTOINTI
PURO

01 NIMI		02 KUNTA		03 LÄÄNI	
04 VESI- JA YMPÄRISTÖPIIRI			05 VESISTÖALUE		
06 PERUSKARTTALEHDEN NRO			07 KOORDINAATTI X = Y =		
08 ARVOSANA (0 - 5) LUONNONTILAISUUDESTA PERUSTELUINEEN					
09 LÄHTOVESISTO			10 LASKUVESISTO		
11 KOKONAISPITUUS		12 PUTOUSKORKEUS		14 VIRTAAAMA-ARVIO	
13 KOSKIJAKSON-JAKSOJEN PITUUS					
15 VEDEN LAATU					
16 pH		17 ALKALINITEETTI		18 JOHTOKYKY	
				19 VÄRI	
20 KOKONAISPOSPORI					
21 SILMÄMÄÄRÄINEN VEDENLAATUARVIO					
22 RANTAVYÖHYKKEEN MAASTOTYYPIT JA %-OSUUDET					
<input type="checkbox"/> 01 MÄNTYMETSÄ _____		<input type="checkbox"/> 06 NIITTY _____			
<input type="checkbox"/> 02 KUUSIMETSÄ _____		<input type="checkbox"/> 07 PELTO _____			
<input type="checkbox"/> 03 LEHTIMETSÄ _____		<input type="checkbox"/> 08 SUO _____			
<input type="checkbox"/> 04 SEKAMETSÄ _____		<input type="checkbox"/> 09 MUU, MIKÄ _____			
<input type="checkbox"/> 05 PENSAIKKO _____					
VESI- JA RANTAKASVIT: UHANALAISET JA HARVINAISET LAJIT					
23 HAVAITUT:					
24 TETTAVASTI ESINTYVÄT KOHTEESSA:					

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

PIENVESIEN INVENTOINTI

25 KALALAJIT JA RAPU

MUUT ELÄIMET: UHANALAISET JA HARVINAISET

26 HAVAITUT

27 TIETÄVÄSTI ESIINTYVÄT KOHTEESSA

28 HAVAITUT LAJIT

29 LUONNONTILAA MUUTTANEET TEKIJÄT JA ARVIO VAIKUTUKSEN SUURUUDESTA

	LIEVÄ	KOHTALAINEN	HUOMATTAVA
01 METSÄOJITUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02 RANTAMETSIIEN HAKUU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03 HAKKUUT VALUMA-ALUEELLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04 HAKKUALUEIDEN AURAUS JA ÄESTYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05 RANTARAKENTAMINEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06 VEDEN LAADUN HEIKENTYMINEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07 MUU, MIKÄ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30 ARVIO KOHTEEN MAISEMALLISESTA MERKITYKSESTÄ

31 VALUMA-ALUEEN PINTA-ALA

32 VALUMA-ALUEEN MAASTOTYYPIT JA NIIDEN OSUUDET

<input type="checkbox"/> 01 METSÄÄ _____	<input type="checkbox"/> 05 SUOTA _____
<input type="checkbox"/> 02 HAKATTUA-ALUETTA _____	<input type="checkbox"/> 06 PELTOA _____
<input type="checkbox"/> 03 TAIMIKKOA _____	<input type="checkbox"/> 07 NIITYÄ _____
<input type="checkbox"/> 04 PENSAIKKOA _____	<input type="checkbox"/> 08 RAKENNETTUA _____

33 MAASTOKÄYNNIN PVM.

34 HAVAINNOTSIJA

35 VALOKUVIEN NUMEROT

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

PIENVESIEN INVENTOINTI
LÄHDE

01 NIMI	02 KUNTA	03 LAANI	
04 VESI- JA YMPÄRISTÖPIIRI	05 VESISTÖALUE		
06 PERUSKARTTALEIKIDEN NRO	07 KOORDINAATIT X =		Y =
08 ARVOSANA (0 - 5) LUONNONTILAISUUDESTA PERUSTEIJUUTEEN			
09 LÄHDETYYPPI	10 LAPIMITTA	11 SYVYYS	12 ANTOISUUS
13 YMPÄRISTÖN MAAPERÄ			
14 RANTAVYÖHYKKEEN MAASTOTYYPIT JA %-OSUDET			
<input type="checkbox"/> 01 MÄNTYMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 06 NIITTY _____		
<input type="checkbox"/> 02 KUUSIMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 07 PELTO _____		
<input type="checkbox"/> 03 LEHTIMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 08 SUO _____		
<input type="checkbox"/> 04 SEKAMETSÄ _____	<input type="checkbox"/> 09 MUU, MIKÄ _____		
<input type="checkbox"/> 05 PENSAIKKO _____			
VESI- JA KOSTEIKKOALUEEN KASVIT: UHANALAISET JA HARVINAISET LAJIT			
15 HAVAITUT			
16 TUETTAVASTI ESINTYVÄT KOHTEESSA			

VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

PIENVESIEN INVENTOINTI

ELÄIMET: UHANALAISET JA HARVINAISET
17 HAVAITUT:

18 TIETAVASTI ESIINTYVÄT KOHTEESSA:

19 LUONNONTILAA MUUTTANEET TEKIJÄT JA ARVIO VAIKUTUKSEN SUURUUDESTA

	LIEVÄ	KOHTALAINEN	HUOMATTAVA
01 RAKENTEET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02 METSÄOJITUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03 RANTAMETSIEN HAKKU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04 HAKKUUT VALUMA-ALUEELLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05 HAKKUUALUEIDEN AURAUS JA ÄESTYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06 VEDEN LAADUN HEIKENTYMINEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07 MUU, MIKÄ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

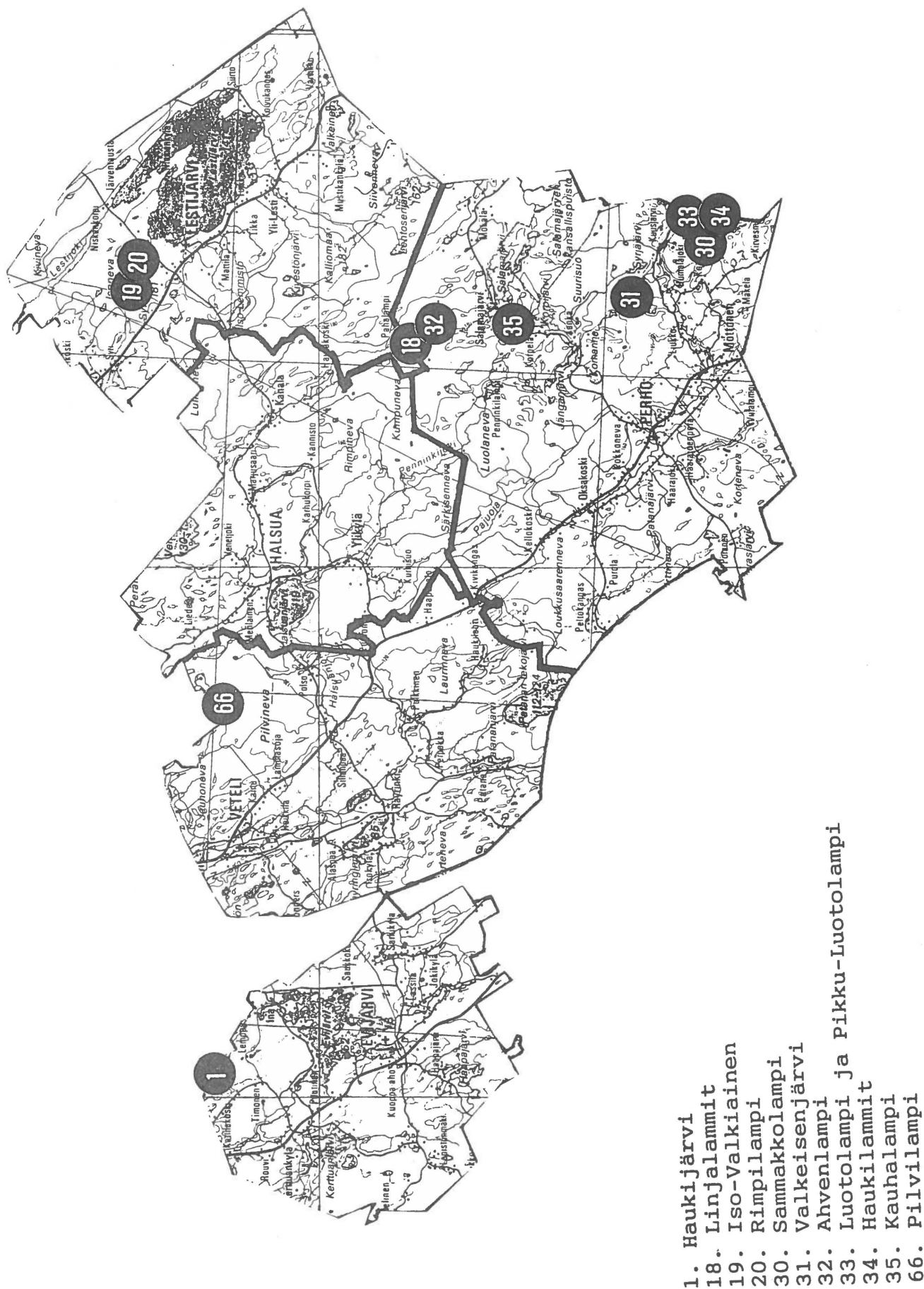
20 ARVIO KOHTEEN MAISEMALLISESTA MERKITYKSESTÄ

21 MAASTOKÄYNNIN PVM

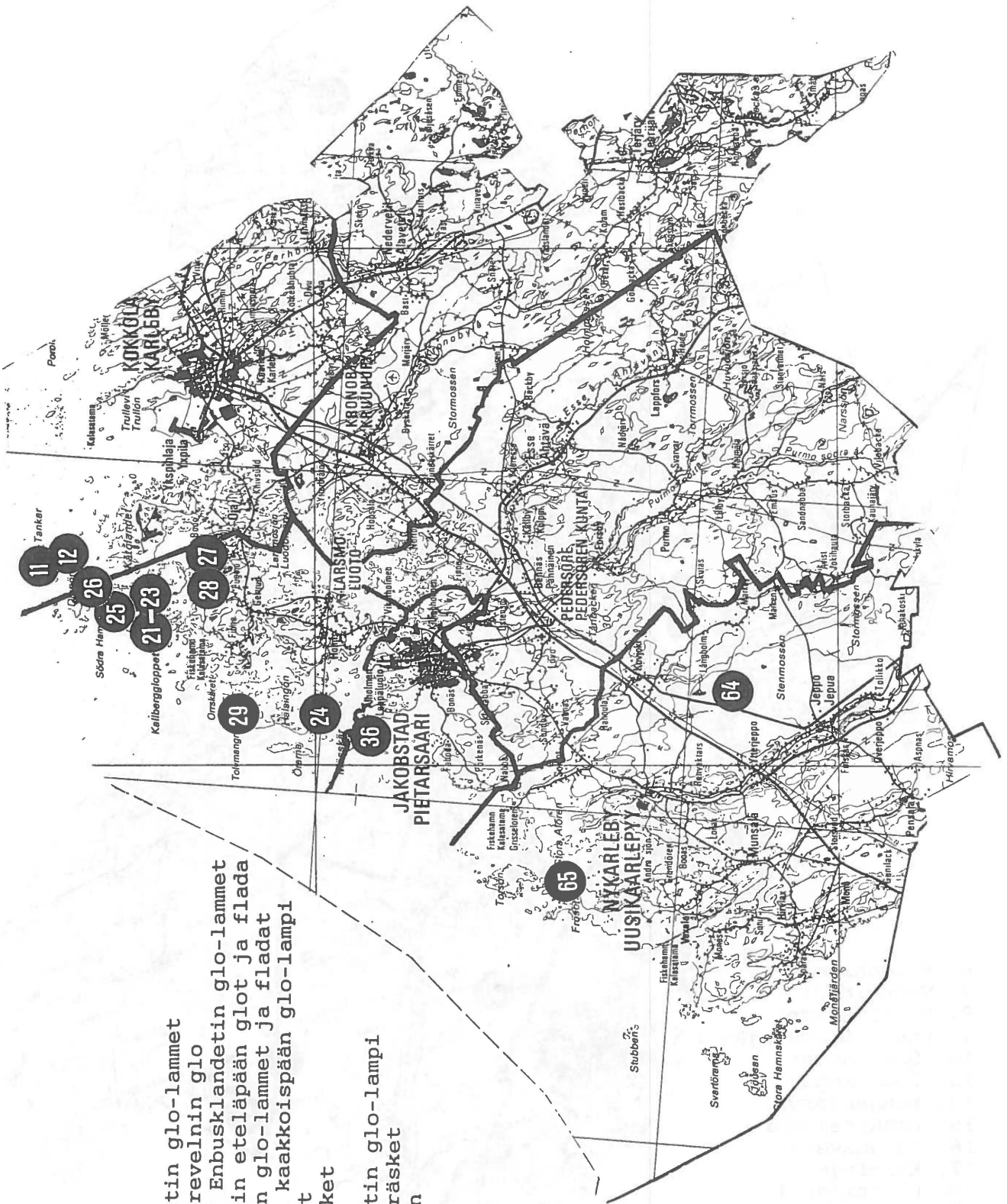
22 HAVAINNOTUS

23 VALOKUVIEN NUMEROT

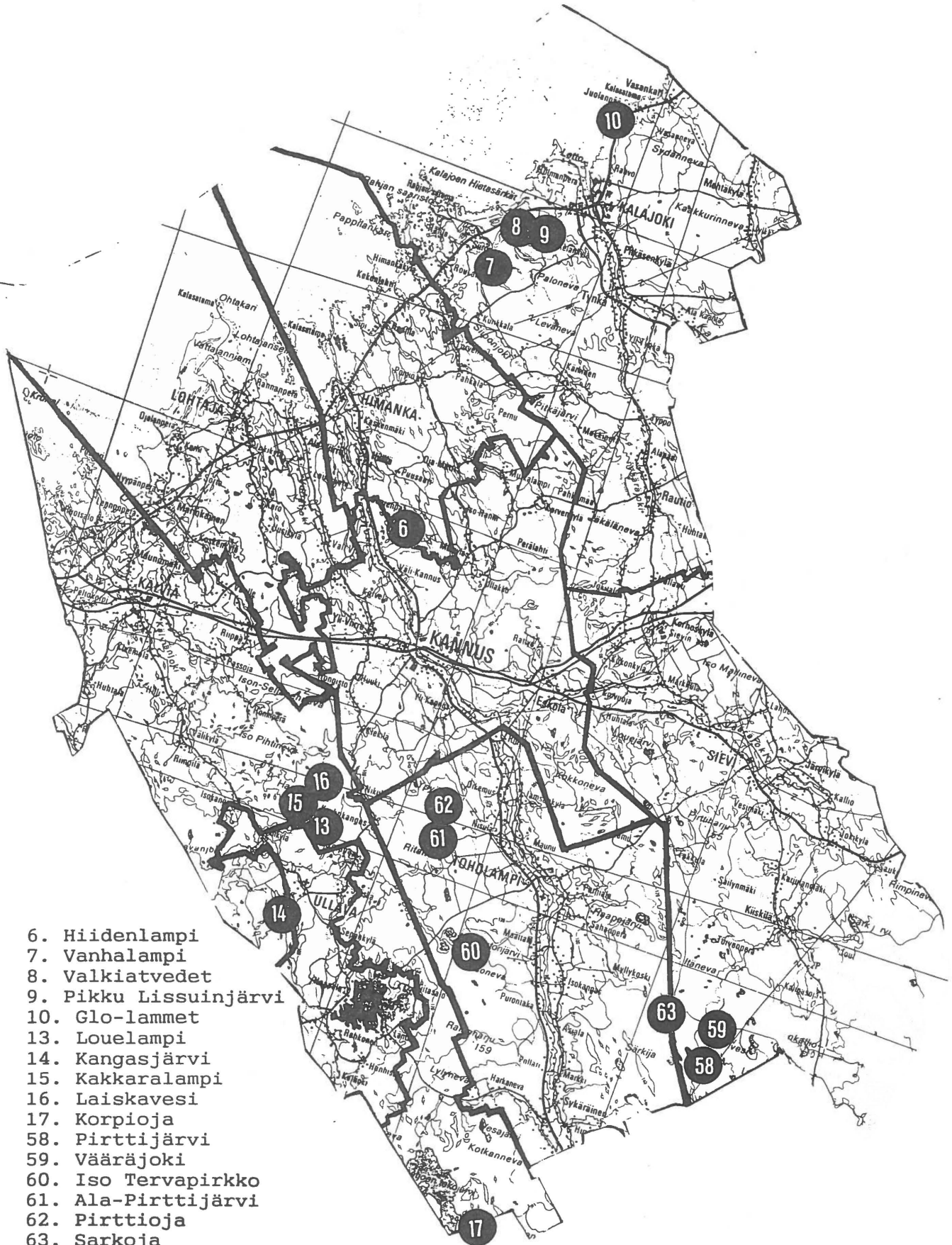
LIITE 5. PIENVESIKOHTTEIDEN SIJAINTIKARTAT



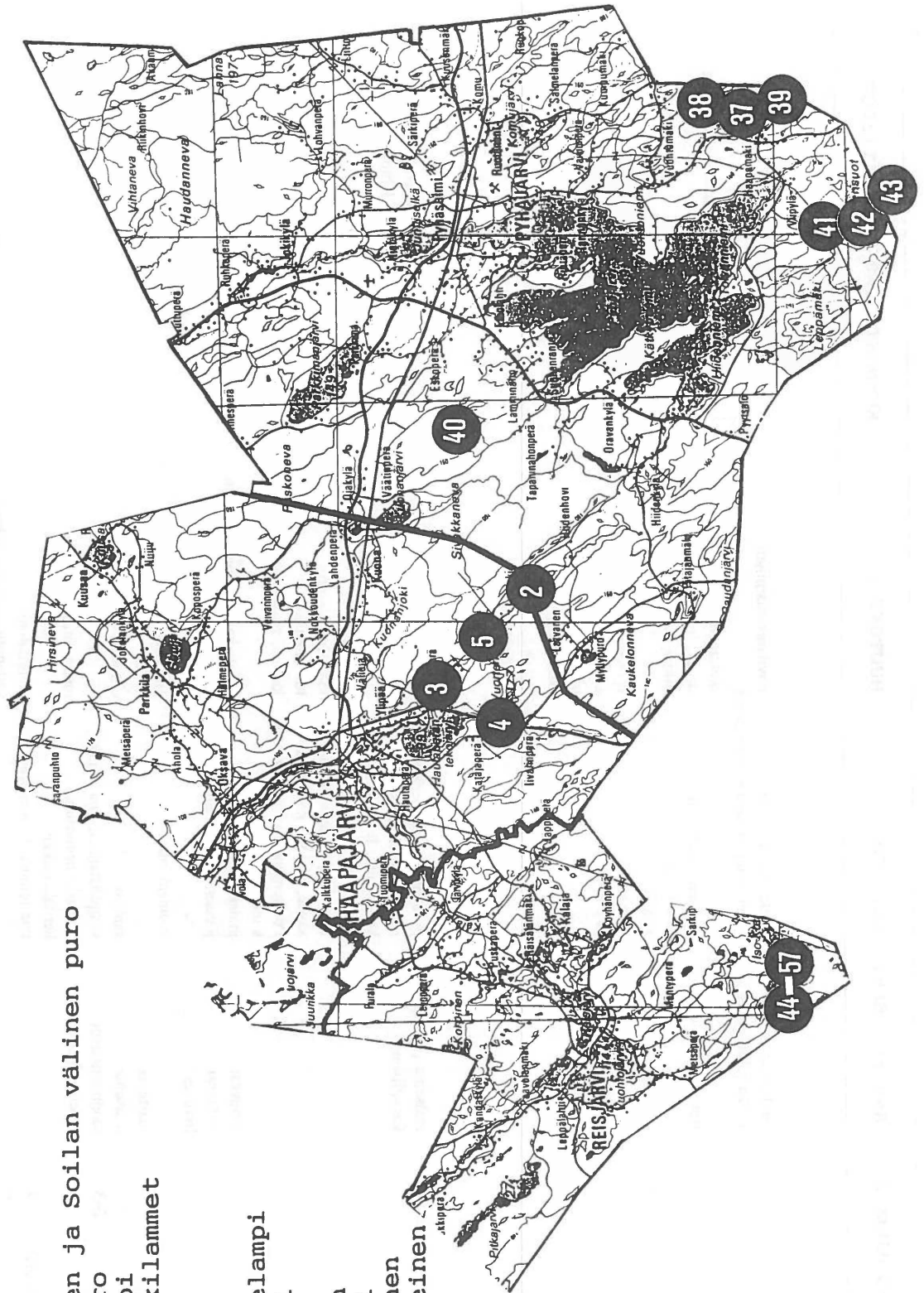
1. Haukijärvi
18. Linjalammit
19. Iso-Valkiainen
20. Rimpilampi
30. Sannakkolampi
31. Valkeisenjärvi
32. Ahvenlampi ja Pikku-Luotolampi
33. Luotolampi
34. Haukilammit
35. Kauhialampi
66. Piivilampi



11. Kallskäretin glo-lammet
12. Kallskärsrevelnin glo
- 21, 22 ja 23. Enbusklandetin glo-lammet
24. Hålsingönin eteläpään gлот ja flada
25. Hålorarnan glo-lammet ja fladat
26. Vädörenin kaakkoispään glo-lampi
27. Hemträsket
28. Bäckträsket
29. Norrmaran
36. Alegrundetin glo-lampi
64. Bässbackträsket
65. Romarviken



2. Kuivikonlähde
3. lähde Ahokangas-Uutela
4. Hinkuanjoki
5. Lohijoki
37. Soila
38. Hoikanlammen ja Soilan välinen puro
39. Pekastinpuro
40. Valkeuslampi
41. Pienet Haukilammet
42. Pahakala
43. Löytölampi
44. Lummelampi
45. Pikku Lummelampi
46. Kalliolampi
47. Tielampi
48. Koukeroinen
49. Mustanjärvi
50. Iso-Valkeinen
51. Pikku-Valkeinen
52. Ahveroinen
53. Koukkunen
54. Raatejärvi
55. Ahveroinen
56. Saarijärvi
57. Kuivajärvi



LIITE 6. PIENVESIKOhteet

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

MUUTOKSET

ARVOKRITEERI ELIÖSTÖ

ARVOLUOKKA

Nro KOHDE

Nro	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
EVIJÄRVI						
1	Syvjärvä			hauki, ahven, särki	huvilarakentaminen	
2	Kattilakoski		lähdelampi	vanha jokioma Kattilakosken voimalaitoksen yhteydessä		
3	Särkinen		lintujärvi	joutsen, vesilintuja	rantamaisien hakkuu, ojitus	lintuvesiensuojeluohjelma
4	Sulkajärvi		maisema	kuikka pesii	ojitus, hakkuu	
5	Juurikkajärvi	4		telkkä	ojitus, hakkuu, rakentaminen	
6	Haukjärvi			saukko	ojitus	
7	Kirsinpäkki			saukko	ojitus	
8	Riitojanpuro				ojitus	
9	Valtejärvi				rantamaisien hakkuu	
10	Lilla Vojärvi	2			asutus	
11	Kerttuanjärvi				ojitukset	
12	Seippisen puro					
HAAPAJÄRVI						
13	Lohjoki	osin 4	maisema (kanjoni) kasvillisuus	purotainen (alkuperäinen), näsiä, kaarlenvaitikka, kotkansipi, lettorikko		luonnontilaisin c.s.a kuluu lehtojensuojelu- ohjelmaan
14	Kalajanjoki			rapu	ruoppaus	
15	Setijoki			rapu, harjus, nahkiainen säyne, sauikko, koskikara	maatalous, asutus turvetuotanto	
16	Humalaoja			Poa remota, Lathyrus vernus	kaivuu, maatalous, ojitus	
17	Lahdenoja			kullero		
18	Ahveroinen			joutsen, ahven, hauki	ojitus, hakkuu, pinnan lasku	
19	Murisjärvi			joutsen, ahven, hauki	-"-	
20	Umpilampi			-"-	-"-	
21	Paskolampi			suomenlumme	ojitukset	
22	Haaganlampi				ojitukset	
23	Nuottijärvi			saukko		
24	Kuivikonlähde	2-3	luonnontilaisin inventoiduista	vesipäästäinen, Poa remota, Stellaria nemorum, herttakaksikko	metsäojitus	10 m ²
25	Lähde (Aho kangas-Uutela)	2		Poa remota, S. nemorum	metsätalous	
26	Lähdäkankaan lähde	0			vedenotto putkella, rakenteet	
27	Kuonanjärvi				turvelieto	
28	Hinkuanjoki	3	kasvillisuus	koiranheisi, näsiä, kaarlenvaitikka, pikkuitikka	hakkuu, perkaukset	

N:o KOHDE ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELLIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

HALSUA

29	Ylikylän lähde (Kallioranta)	1	avolähde	Equisetum hyemale, korpikaista	rakenteet, vedenotto	ei kaivorenkaita
30	Lähdenevan lähde	0		majava?	vedenottamo	
31	Korpjoja			majava?	ojitus	
32	Pahkajoki					
33	Pajujoja			koskikara talvehii		
34	Alajoki	1			hakkuut, kesähuvila	
35	Ahvenlampi	1-2			hakkuut	
36	Kuusilampi	1-2			meisätalous, ruoppaus	
37	Kivioja					

HIMANKA

38	Mikkonlahi ja Ruonanlahi las- kuojineen		erinom. kutuvesi ja hyvä lintuvesi	hauki, ahven	vedenpinnan lasku, hajakuormitus ja kaatopaikan vedet	
39	Kunnottomanoja		hyvä kutuvesi		kuivatukset	
40	Pikkujoki		kaunis, kutuvesi	hauki, ahven, särki, kiiski	hajakuormitus	virtaaman lis. imuruoppaus
41	Kivijärvi	1		jouisen	järven lasku	
42	Hiiidenlampi	3	luontopolku, pirunpelto		meisätalous	
43	Kunnottomanperukka	2	flada		mökki, meisätalous	
44	Kunnoton	0	glo		kuivatettu	

KALAJOKI

45	Pitkäjärvi				ojitus, rakentaminen, virkistyskäyttö	osin limnustonsuojelussa
46	Vihaalahiti				ojitus, lamnoitteet,	erityissuojelua vaativa
47	Siiponjoki		luonnonkaunis	nahkiainen, harjus	ei pienvesi	vesisiö
48	Hanhipuro				jokisuun mataloituminen	
49	Kivijärvi		puhtasvetinen	taimenistutus	ojitus	
50	Kaakkurilammit				ojitus	

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

Nro	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
51	Siikajärvi				ojitus	
52	Keihäsojan alaosa		maisema		asutus, hiihtokeskus, metsätalous	
53	Härönjärvi				ojitus	
54	Kähtiävänäoja				ojitus	
55	Kaakkurilampi Kaakkurinevalla				ojitus	soidensuojeluohjelmassa
56	Ylilampi				ojitus	
57	Tahkoja				ojitus, metsätalous	
58	Pikku Lissuinjärvi	3	hiekkakankaan lampi	kaakuri pesinyt, kurki	hakuut	
59	Valkiavedet	4	- " -, maisema	tukkakoskelo, kurki		
60	Vanhalampi	4-5				laskupuro suojeltu lehtojensuojeluohjelmassa
61	Saariston					
62	glo-lampareet	3	glo-kosteikko	punajalka-, valkoviklo		Rahjan erityissuojelua vaativat vedet
	Juolampään		maisema			
63	Kaakkurilampi (Holmanperä)	2			hakuut, kesämökki, rehevöityminen	
64	Majalampi	1			ojitus, hakuut, umpeenkasvu	
65	Särkijärvi	0		kurki, telkkä	järven lasku	
KANNUS						
66	Hietajärvi				ojitukset	
67	Viirrejoki		merkittävä kalavesi	ist. siika, taimen	asutus, maatalous	
68	lähde	0			lähteiden läpi kaivettu ojat	
69	Paskonlammit		lintuvesi	mustakurkku-uikku		
70	"tervahautalähde"			näsiä, kukka-, talvimaljakas		
71	Heinäjärvi	2			rehevöitynyt, pinnan lasku	
72	Jylhäjärvi	2			ojitukset, hakuut	
73	Kaakkurilampi	0			kuivunut	
74	Jouhteneenjärvi			joutsen pesinyt	soistunut	
75	Härkkilänjärvi				lasku-uoman kaivuu	
76	Niirilampi					
77	Pahikaisenjärvi				ympäröivän suon ojitukset	
78	Ala-Paskolampi				lasku-uoma kaivettu	
79	Rautakuru	0			kaivettu ojaksi	
80	Iso-Hullujärvi			kurki pesii	metsätalous, rehevöityminen	
81	Pieni Hullujärvi			pikkukuovi	- " -	
82	Eskolanjärvi				tiet, sähkölinjat	
83	Holmanoja	0	putous		ojitukset, maatalous, perkaus	

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

Nro	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
84	Ypyänoja				maatalous, metsätalous ojitukset	
85	Vareslampi				maatalous, pinnan lasku	ei pienvesi
86	Leppilampi				hirsikehikot, betonirenkaat	
87	Myllypyöre	0	kanjoni		lasku-uoman kaivuu, ojitukset	
88	Pikkukallion lähteet					
89	Mustajärvi					
KAUSTINEN						
90	Koyhäjoki			heikko taimenkanta (ist.)	ojitus	
91	Prelimoja		kutuvesi	saukko	perkaus	800 X 4 m
92	Hyöyvesi			sorsia, piisami	kuivalettu	vedenpinnan nosto
93	Nuolinen			siika (ist.)	ojitus, rakentaminen	
94	Isokallion lähde	0			rakennettu vedenottoaikaksi, unohdettu	
KOKKOLA						
95	Päivjärvi			kuikka pesii	ojitus, hakkuut	
96	Rontujärvi					
97	Skånstensflagan	1	linnusto	luhtahuitti	hakkuut, uomien perkaus	soidensuojeluohjelma
98	Bässösträsket	2-3		kaakkuri	ympäristöjen metsien hakkuut	soidensuojeluohjelma
99	Krokträsket		lintuvesi	kaakkuri	asutus, maatalous, tiet	yleiskaava
100	Näckesundsträsket			nevaimarre, paatsama	ojat	yleiskaava
101	Ylisokojan lähdesuot			harvinaisia saroja	ei avovettä	yleiskaava
102	Fingersöflagan			kanahaukka	lasku-uoman kaivuu, mökit, tiet	yleiskaava
103	Bjenöglöppet			kurki, kuikka	mökit	yleiskaava
104	Bergöflagan			nevaimarre, kuikka	metsätalous, ojitus	yleiskaava
105	Stortträsket	2-3		rantahämähäkki	rantaan asti ulottuvat hakkuut	yleiskaava
106	Sveinsflagan			kurjenmieikka, kilpukka, risi- ja isolimaska	lasku-uoman kaivuu	soidensuojeluohjelma
107	Edsflagan			kaakkuri, mustakurkku-uikku	maatalous, asutus	
108	Värabäcken	0	maisema, kasvillisuus	jokileimikki, liito-orava	maatalous, lasku-uoman kaivuu, sähkölinjat	
109	Möllersjärden		kutupaikka	pyrstötiainen	pato, perkaus, umppeenkasvu	
110	Hammkärsflagan		kutupaikka	vesilintuja	umppeenkasvu	
					hakkuut, rakentaminen	

5

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

N:o	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
111	Kalliskär					
112	Sillvarpet				maa- ja metsätalous	
114	Brunniskogenin lähde	1	kutupaikka		ympäröivä metsä hakattu	
115	Kalliskäretin glot	4	4 glo-lampea, maisema	kaakkuri		
116	Kalliskärsvevelin glo	4	luonnontila, maisema			
KORTESJÄRVI						
117	Kortesjärvi		kalavesi		maatalous, vedenpinnan lasku	
118	Lauttamusjärvi		kalavesi, kalaistutuksia		maatalous	
119	Purmonjoki		lintujärvi	rapu	maatalous, asutus	ei pienvesi
120	Vekarainen		lintujärvi	laulujoutsen mustakurkku-uikku	maatalous, ojitukset, umpeenkasvu	
121	Ahvenjärvi		lintujärvi		umpeenkasvu, ojitus	
122	Iso-Pelleisenjärvi				maatalous, asutus	
123	Kaivospäkki					
KRUUNUPYY						
124	Mosaviken		linnusto		umpeenkasvu	ruoppaus, kunnostus
125	Furuträsket		suolampi	hauki, ahven	metsäojien aukaisu	
126	Brännträsket		— " —		— " —	
127	Skalträsket		kasvisto	ruutana, kaakkuri	umpeenkasvu, asutus, ojitus	ruoppaus
128	Ullavanjoki			taimenistutuksia	voimakas virkistyskalastus	suosittu opiskelukohte ei pienvesi
129	Lill-Seljes		maisema	siika, taimen, harjus (ist.) taimen, kirjolohi, siika	vedenpinnan lasku, metsäojitus, lomakylä	urheilukalastusjärvi
130	Seljes			harjus, rapu, kuikka	metsätalous	
131	Långträsket	2	[SELJESÄSENIN]
132	Ruokoträsket	2-3	[]
133	Krokoträsket	2	[POHJOISPUOLISET]
134	Vääräjärvi	1	[]
135	Sejsar	1-2	[JÄRVET	7 kuikkaa	kesähuvilat]
136	Kallgårdsträsket			siika	kesähuvila	
137	Ryssjöholmslagan		kutupaikka	vesilintuja, piisami	umpeenkasvu	
138	glo-järvi					

Nro KOHDE ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

139	Rumposjön				umpeenkasvu	umpeenkasvu	
140	Flöskt	(kanava)				vedenpinnankork.	
141	Sågslampsjön	linnusto	saukko			säilyttäminen	
142	Finnsjön	linnusto, kirkas	kuikka				
143	lanjärv	linnusto					
144	Markjärvbacken						
145	Sågsbacken						
146	Höbäcken-Storbäcken						
KÄLYIÄ							
147	Katajalahti	flada, kuualueita			umpeenkasvu	pensoittumisen vähentäminen	
148	Kivilahti	glojärvi, kuualueita			umpeenkasvu, Kälviänjoki		
149	Ahvenlampi				ojitus		
150	Klapurinjärvi				rantarakentaminen		
151	Kangasjärvi	3-4 maisema	hauki, ahven, kurki		metsätalous	rajautuu soidensuojelualueeseen	
152	Nevajärvi	4 maisema			pohjoispäässä kämpä	soidensuojelualue	
153	Hangasjärvi				metsäojitus		
154	Kasakkajärvi				metsäojitus		
155	Laiskavesi	3 kasvisto, erikoisuus	ruskopiirtoheinä, vaaleasara		harvennushakkuut, ojat		
156	Kakkaralampi	3-4 maisema			harvennushakkuut, majakanakaan mökit		
157	Louelampi	4 koskemattomuus	maisähänhi, rimpivihvilä p.kämmekkä, vaaleasara		vaikeasti tavoitettavana säästynyt		
158	Lähdenevan lähteet	0			vedenotto, ojitus, nevan metsitys		
159	Korpioja	3	koiranheisi n. 15 yks.		latvan ojitukset	rajautuu Kotkannevan soidensuojelualueeseen	
LESTIJÄRVI							
160	Valkeinen						
161	Iso-Valkainen	4	virikstyskalastuskohde, siika, harjus				
162	Lestijoen yläosa		siika, harjus				
163	Pahkalampi	1-2	virikstyskalastuskohde nuottaruoho koskikara (talvella)				

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

N:o	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELLIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
164	Tynnyrijärvi	2	maisema		ojat, maisätalous	osa soidensuojelualuetta
165	Linjalammit	4	erämainen maisema kasvillisuus	punakämmekkä	maisätalous	
166	Rimplampi	4	maisema		nuoret metsät	
LOHTAJA						
167	Pappilaniemi			hauki, ahven	kuivattu, soistuva	pinnan nosto
168	Ison Heinisuon järvi		maisema	joutsen, hanhet (muutto) nouseva kutukalakanta		
169	Lennonjoki			nahkainen, saukko, koskikara	perkaus	kunnostus
170	Keiskinjärvi			joutsen pesii	rehevöityminen ja happikato	
171	Myllyoja			kevätkutuisia kaloja		
172	Viirejoki			taimen, siika, harjus	maatalous, asutus	yläjuoksu Kannusta
173	Kaihilanjärvet			nahkainen, hauki, ahven	ojitus	
174	Lahdenkroopi		glo-järvi	vesilintuja, hauki, ahven vesilinnut, simpukka,	vedenpinnan lasku	

LUOTO (LARSMO)

175	Längnästräsket		lintuvesi		ojitukset	
176	Hummelviksträsket		lintuvesi	kaakkuri	pinnan lasku, hakkuut	pinnan nosto
177	Degelträsket		lintuvesi	kuikka	pinnan lasku, ojitukset, tie	
178	Bäckträsket	3	lintuvesi	kuikka	val.-alueen hakkuut, ojat	
179	Heimträsket	3-4	lintuvesi	kaakkuri	- " -, lyhyt oja	
180	Rörtträsket (Kackur)			kaakkuri	hakkuut	
181	Hammkärspätten			kaakkuri	hakkuut, huvila-asutus	
182	Djupörsflaga		entinen koikanreviiri,	hauki	mökki, lasku-uoman perkaus, hakkuut	
183	Storviken			kaakkuri	- " -	
184	Borgpöten			kaakkuri, kalasäcken rev.	ojitukset, maja	seutukaava SU
185	Stortträsket			vesilintuja, kahlaajia	laskettu 1960 -luvulla, ojat	
186	Leiden		lintuvesi	joutsen (muutto)		
				hauki, sorsia, kaakkuri	likavedet, huvila-asutus	
187	Molviken		lintuvesi	kahlaajia, piisami	ojitukset	seutukaava SU
				kuikka, sorsia, kala-sääski, huuhkaja, Dilon-		

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

N:o	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
188	Dödmansskär			gifolia	huvila-asutus	
189	Tolvmansgrundens		glo-järviä			
190	Fjälåholsflaga		pieniä fladoja	kaakkuri	voimakkaita hakkuita laskettu 1970 -luvulla	pinnan nosto
191	Öran		glo-järviä			
192	Sunden		kutupaikka			
193	Grundörsmaran			suolayrtti, käämeenkieli	maa- ja metsätalous, laskettu 1960 -luvulla	
194	Hälsingönin S-pään glo-lammet ja fladat	4	maisema, suolanityt		maa ja metsätalous	
195	Normaran	3	maisema	kaakkuri	metssähakuut	
196	Vädörenin SE-pään glo-lampi	4	kasvillisuus, maisema	hentosätkin, merinäkinruoho		
197	Hälöröran glo-lammet ja fladat	4	kasvillisuus	meriputki, itämerenlettmikki käämeenkieli ym.	mökki	
198	Enbusklandetin glo-lammet:	5	maisema			
199	pohjoisin	3-4	maisema	lapasotka	harvennushakkuu	
200	eteläisin	4	maisema, kasvillisuus	meriputki, vesihierakka, pilkkasiipi		
NIVALA						
201	Malisjoki			rapu, nahkiainen	voimakas maatal.	
202	Ainasoja			nahkiainen	maa- ja metsätalous	
203	Ala-Murto-oja			nahkiainen, paatsama,näsiä saukko, lehtokasveja	maa- ja metsätalous	
PEDERSÖRE						
204	Narsbäckens	0		puroltaimen, saukko	uoman kaivuu, ojitus, maatalous	
205	Lillisjön		lintuvesistö	hyvä vesilintukanta	tie, ojitus	
206	Stipiksjön	2	urheilukalastusjärvi	istutettuja lohikalvoja	sähkölinja, ojat, metsätalous	
207	Abborrvattnet	2	" "	" "	lasku-uoman kaivuu, ojitukset	
208	lähde				Villbackan vedenotto	
209	lähde				Nordanån vedenotto	
210	Brännsjön		lintujärvi	laulujuoksen saukko	ojitukset, asutus	
211	Dalabäckens				ojitukset, maa- ja metsätalous	
212	Kovjoki				ojitus, asutus	
213	Sundbäckens					

NRO	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
214	Bovatten			kaakkuri pesii, kurki teeri, kalasääskireviiri	metisäysmaja	
215	Degemäsräsket		lintujärvi	sorsia, kahlaajia, kala- sääski	rehevöitynyt, metsäojat, hakkuut	
216	Mosavattinet		urheilukalastusta	taimen		
217	Lillsärs		" "			
PERHO						
218	Paskolampi		puhdasvetinen	kevätkutuisia kaloja		kuuluu erillissuojelua vaativien vesien suojeluohjelmaan (ei pienvesi)
219	Penninkijoki	3-4	puhdas	saukkoja, koiranheisi, rapu näsiä, harjus, siika, taimen		
220	Kauhalampi	2-3	maisema, kirkas vesi		ojat, hakkuut	
221	Kauhapuro	2-3	kirkas vesi		valuma-alueen ojat, alaosan ruoppaus	
222	Korpijärvi					
223	Kuusjärvi					
224	Mustanen	2			asutus, tie	
225	Savilampi	0			rantarakentaminen, hakkuut	
226	Jänisluoma	1-2			rannsuon ojitus, lasku-uoman kaivu	
227	Meisälampi	2			yläjuoksu kaivettu	
228	Koukkulampi	2		kapustarinta	rannamökki	
229	Iso ja Pieni Kangaslampi	2	lintuvesi		mökki, ojitus	
230	Pienet Pahkalammit	1			ojitukset, hakkuut, rehevöityminen	
231	Neljäslampi	2			ojitukset, valuma-alueen hakkuut	
232	Kolmikannalammit	2		mustalintu	ojitukset, valuma-alueen hakkuut	
233	Pieni salkkilampi	2	maisema		" "	
234	Ahvenlampi	3	maisema, kirkas vesi	kuikka	hakkuut	kämpä purettu
235	Saukkolampi	1	}		valuma-alueen hakkuut, maisäite, ojat	
236	Lehmälampi	1	}			
237	PohjanKumpunevan lammet	2	}	sijaitsevat hakuraiskindien ja nuorten taimikoiden keskellä, myös ojituksia		
238	Haukilampi	1	}			
239	Aittolampi	0	}			
240	Kaurapuro	0	}			
241	Väyrysenjoki	1			ojitukset, metsätalous, perkaus	
242	Luotolampi	3		kuikka, kapustarinta,	rantarakentaminen, hakkuut	

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

N:o	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
243	Sammakkolampi	4	kirjas vesi		metsäite	
244	Haukilammit	3	- " -		- " -, metsätalous hakkuut	
245	Yölammit	2		kuikka	hakkuut, ojitukset	
246	Kaitajärvi	2		kaakkuri	valuma-alueen hakkuut, ojitukset	
247	Teerilammit	2			metsätalous	
248	Heinälampi	2			ojitus, voimakas virkistyskäyttö	
249	Valkeisenjärvi	3-4	maisema, rantakallio kirjas vesi		valuma-alueen hakkuut, ojitukset tuoreet hakkuut	
250	Pohjois-Valkeinen	1-2		pojantikka, peukaloinen	ainakin latvoiltaan perattu, voimakkaat hakkuut	
251	Pikku Syrjäjärvi	1-2				
252	Syrjäjoki	1				
PIETARSAARI						
253	Norrjärden		flada	kanadanhanhi kuikka, kalasääski	lasku-uoman ruoppaus, huvilat, tulevan veden laatu ojitus, pinnan lasku, mökit	
254	Långträsket		flada, kutupaikka	Sagittaria sagitifolia		
255	Svartgrundsfjärden			keväikutuisia kaloja	vedenlaadun heikkeneminen, huvilat, ruoppaukset	
256	Gubbräsket			sorsia, uikkuja pikku- lokki	pinnan lasku, veden laatu umpeenkasvu	
257	Piriläsfjärden		Kaupungin rauhoittama lintuvesi	sorsia, kahlaajia sarjarimpi, kilpukka	teollisuuden vedenotto, tiet, rehevöityminen	
258	Kråkholmsfjärden			kalasääski, huuhkaja		
259	Myllyperä(Pirilön potti)			suolayrtti	maatalous, golf-kenttä lasku-uoman ruoppaus	
260	Allegrundetin glo-lampi	4	suolaniitty, maisema			tiedot Wisbacka & Nyman 1991
PYHÄJÄRVI						
261	Komunjoki			rapu	maatalous, hakkuut	soitensuojelualue
262	Kärsämäenjärvet			jousien		
263	Lintulampi	2	linnusto	sinisuohaukka, kurki joutsen pesinyt	ojat, hakkuut	
264	Salmenperän lähde	0			ympärillä niitty, umpeutuva ojitus	
265	Lampisuonlammet			nuottaruoho	ranta-asutus, ojitus	
266	Haukilampi	2-3	kirjasvetinen	kuikka, laulujousen	sähkölinjat, valuma-alueen hakkuut	
267	Pienet Haukilammit	3	- " -			

ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

268	Lummelampi	2	turvarkisto	valkoviklo	lasku-uoman perkaus, ojitukset	212 mmpy
269	Lohvanjärvi		lintuvesi		laskettu, ojitukset	
270	Parkonlampi		suolampi	kaakkuri	ojitukset	
271	Valkeislampi		kitkasvetinen, maisema		suo- <u>ojitukset</u>	näkösv. useita m
272	HAAPAMAÄN PUROT:		jyrkkiä puroja korpikuruissa			
272	-Kekkarapuro	2			metsätalous	
273	-Pekastinpuro	4	maisema, kasvisto	kotkansiipi, hiirenporras	metsätalous, uoman ruoppaus, ojat	
274	-Vehmaanpuro	1-2			metsätalous	
275	Soila	4	maisema	rapu ?	valuma-alueen hakkuut	vähäveinen
276	Hoikanlampi-	4	maisema	sanikkaisia		
	Soila puro					
277	Simunanlätäkkö	2	pieni harjulampi		umpeenkasvu	
278	Kangaspuro-Mustapuro		vanhan niittytalouden merkkejä, nevaniittyjä, lähteitä		ojitukset, metsätalous	
279	Eteläjoki	1-2	raviini		ympäröivät suot täysin ojitettu, ojat johdettu jokeen	
280	Honganjoki	2			ojitukset, hakkuut, taimikot	
281	Palopuro	2			— " —	
282	Parkkimanjoki	1-2	kirkas vesi	järvissätkinkasvustoja	perkaus, ojitukset, maatalous	
283	Kohiseva	0	lähde		vedenottamo	
284	Pirunkaivo l. Hiidenkirju	0	kaksoislähde ?			3 m. syvä, kuivia
285	Niittysuo (Niittysuonlampi?)	2	iso ja syvä lähde?	pohjantikka	Niittysuon ojitukset	istutettu kaloja
286	Herrainlampi	2			rakennukset, metsätalous, tie	
287	Tervapuro	1			perkaus, hakkuut	
288	Tervasalon lähteet		2 isoa lähdettä			
289	Ramilanvuori	0	2 lähdettä		kaivona	
290	Tikannäen lähde	0	iso lähde		kaivona	
291	Vuohiomäen lähteet	0	uscita lähteitä		vedenottamoina	
292	Lähdesuon lähteet	1	2 kpl		toinen kaivona, toinen umpeutumassa ja lähdepuro kaivettu	
293	Suomäen lähde	0			vedenotto putkella	
294	Sirviönlammen lähde	0			kaivettu vedenottamoksi	
295	Siklan lähteet		2 lähdettä, perinteinen pyykkipaikka, potaskankeitto, erämiensten tulipaikka 1500-luvulta			
296	Isopatama		pinta vesilätkä			
297	Lahnakankaan louhu		kesäisin kuivuva kookas pintavesilammikko			
298	Lähteinen korpine	0			rinne hakattu aukoksi	
299	Valkeuslampi	3	maisema, kitkas vesi	ahven, hauki, kirjolohi	hirvimiesten kämppiä	

Nro KOHDE ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELLIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

300	Peninginjärvi			hauki					
301	Pirttijärvi			siianpoikasten kasvatusta					
302	Särkijärvi	0		ojitus,kalastus				70-luvulla kuivattu, hakkuut ojitus	
303	Selkäjärvi-Kivipuro			nuottaruoho, kuikka				ojat, valuma-alueen hakkuut	
304	Valkeislampi,Ahveroinen	3		kurki				- " -	
305	Mäkikylän lammet	3						valuma-alueen voimakkaat hakkuut	
306	Pahakala	3							
307	Löytölampi	3							
308	Pahkalampi	1-2							
REISJÄRVI									
309	Iso Kotajärvi	2		siika, harjus				rantamökkit, kanava, hakkuut	
310	Pieni Kotajärvi			sananjalka, suomenlumme				ojitukset, hakkuut	
311	Ahveroinen (etel.)	4		siika, harjus				meisän nuoruus	
312	Raatejärvi	3		siika				rannan rakennukset, hakkuut	osa aarnialueta
313	Eteläjoen yläosa	3		purotaimen, saukko				meisätalous	urheilukalastusvesi 1992
314	Kuivajärvi	3		sananjalka				valuma-alueen hakkuut, rantarakentaminen	
315	Koukkunen	3-4		siika, harjus				- " -	
316	Iso-Valkeinen	3		sananjalka				valuma-alueen hakkuut	
317	Pikku-Valkeinen	4-5		mähkä, punakämmekkä				suo-ojat	
318	Pirtti-Koukkunen	2-3						hakkuut	
319	Pikku-Koukkunen	2						hakkuut, rantamökkit	
320	Saarjärvi	3		siika, kuikka				rantarakeneminen, meisätalous	
321	Ahveroinen (pohj.)	3						rantarakeneminen, ojitukset	
322	Valkeisjärvi							sähkölinja, ojat, tie	
323	Lummelampi	4							
324	Pikku Lummelampi	4							
325	Kalliolampi	4							
326	Tielampi	4							
327	Koukeroinen	5							
328	Mustanjärvi	3-4							
329	Niittujärvi								
330	Pohjois-Sydänmaan lammet								
331	Särkinen								
332	Tuikkalampi								

KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

N:o	KOHDE	ARVOLUOKKA	ARVOKRITEERI	ELIÖSTÖ	MUUTOKSET	KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT
SIEVI						
333	Aittonen	luonnontilainen	kirkas, puhdasvetinen merkittävä kalavesi	siika, harjus kaunat hyvät		soidensuojelualuetta
334	Maasydämenjärvi		arvokas kalavesi erämaatyypillinen maisema lähdepoijaimen	siika, harjus, kir- siika, harjus, kir- hyvä siikakanta	leirintäalue jolohi ojitus	
335	Ahvenlampi					
336	Kiiskilän lähde	0		metsätalous, kaivettu jokileinikki		
337	Antinoja	2				
338	Vähä-Pitkä	2			sähkölinja, valuma-alueen hakkuut, ojitukset	
339	Tynnyrilampi	2			— " —	
340	Pirttijärvi	3	maisema	laulujoutsen	metsäojitus, kesähuvila	
341	Vääräjoki	3-4	maisema	jokileinikki	ojitukset	>5 m leveä
TOHOLAMPI						
342	Sarkoja	3-4	majavapato	puurotaimen, saukko, majava	uoman perkaus, ojitus vedenlaadun heikentyminen	
343	Itäoja			saukko, siika	uoman perkaus, ojitus rakentaminen, maatalous liikakalastus	
344	Raiippon järvet					
345	Kivoja					
346	Vesoja					
347	Nevasärkinen					
348	Pirttioja	4	luonnontilaisuus	hauki, kurki		kuuluvat osittain
349	Ala-Pirttijärvi	3-4	maisema	hauki, ahven, kurki	ramman rakennukset ojat, rehevöityminen	soidensuojeluoijelmaan
350	Ypyänjärvi	2-3				
351	Iso Tervapirkko	4	maisema, luonnontila	joutsen		
ULLAVA						
352	Ullavanjoki		maisema	kevätkutuisia, jst. lainen (Kruunupyy)		yli 5 m leveä
353	Uusilampi		linnusto	laulujoutsen, musta- kukku-uikku	ojitus, rakentaminen	
354	Norpanjärvi		linnusto	— " — + nokkana	maatalous, ojitus	
355	Kaakkurilammit	2-3			runa-alueiden suo- ojat	

N:o KOHDE ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

UUSIKAARLEPYÄ

356	Lappviken	2-3	flada, linnusto	kalasääski saalistaa Myriophyllum alterniflorum	hakkuut, kesäasutus	
357	Plunsarna		linnusto, kasvisto		umpeenkasvu, hakkuut, kaivettu oja mereen tie	
358	Romarviken	3	glo, -"-	harmaasorsa	hakkuut	
359	Storgrubban		-"-			
360	Storträsket & Lillträsket	1-2	-"-			
361	Tistronholmen		monipuolinen lintuvesi ja kasvikkosysteemi			ei pienvesi
362	Bässbackträsket	3	maisema	hiirihaukka	valuma-alueen taimikot, ojitukset	soidensuojelualue
363	Hysalträsket		monipuolinen kasvisto		ojitus, rantaa-asutus	seutukaava SU
364	Bergträsket	2-3	rauhallinen	mustakurkku-uikku	lasku-uoman kaivuu - pinnan lasku, veden laatu	
365	Nortträsket	2-3		kuikka, selkälokki, kurki	meisätalous	
366	Rumikträsket			sinisuhaukka	hakkuu	
367	Söderfjärdsändan			kurki, nokikana, silkkiiukku		ei pienvesi
				sinisuhaukka, kasvisto		
368	Kackurträsket		kasvisto	silkkiiukku, härkälintu	järven lasku, ojitukset	
369	Korsörssundet & Mössgrunds- sundet				turkistarhaus, maatalous, asutus	
370	Gumilacksundet		maisema		turkistarhaus, maatalous, hakkuu, ojitus	jyrkkä kallio
371	Storgrundsgräven		linnusto	selkälokki, luhtahuitti, viitasirkkalintu, laulu- joutsen, pikkuhuitti		
372	Storsundet & Udden		linnusto, kasvisto	istutettuja jalopuita, erikoinen uivelo(muutto)		museorakennus
373	Kvarnträsket	2	linnusto!		uoman kaivuu, hakkuut, ojat	
374	Nevasjön	2-3		kaakkuri	hakkuu, lasku-uoman perkaus, veden laatu	
375	Nåpisjön			kaakkuri, tuulihaukka	mökki, ojituksi, laskettu?	
376	Bådviken		linnusto	160 lajia, 35 pesivää		linnustonsuojelualue
377	Djupstenskatan		linnusto	kasvisto mielenkiintoinen		-"-
378	Lodörsbuktien		linnusto	pikkuhuitti, luhtahuitti luhtakana	tie	-"-
379	Sandkubbsgräven		linnusto			
380	Långpotten/Hovekan		kasvisto	merisinappi	huvila-asutus	
381	Hästmossen			kaakkuri, kurki		soidensuojelualueita
382	Jungfruholmen	2-3	linnusto, kasvisto	lehtotähtimö, koiranputki	turkistarhaus, järvikortteen umpeuttama	
383	Karlssunds-fjärden		kutupaikka		turkistarhaus, asutus, hakkuut	
384	Krokösund		kutupaikka			
385	Krokösundsändarna		dyyneci		uimaranta	ei pienvesi

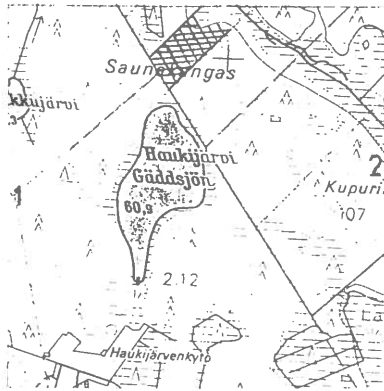
N:o KOHDE ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

386	Norra Skuisund & Skuisundträsket		kaakkuri, korppi	lasku-uoman ruoppaus, ojat	
387	Pepparräsket		kurki, mustakurkku-uikku	ojat, lasku-uoman ruoppaus, hakkuut	
388	Pippaneträsket	kasvisto	kalasääsken tyhjä pesä	ojitettu	
389	Fränesträsket		kahlaajia muuttoaikana, muurahaisleijona	jätevedet, hakkuut turkistarha	
390	Stora Hampvotten	kalojen kutupaikka	kurki	lasku-uoman ruoppaus, hakkuut	ei pienvesi
391	Storsand	suojeluohjelma		kaloille kaivettu oja	
392	Storträsket		ahven, hauki	rantametsät nuoria, mökki, ojitukset	
393	Sandsundfjärdén	kalojen kutupaikka		ojitukset, kaivuut	
394	Korokangträsk	2		lasku-uoman perkaus, mökit, hakkuut	
395	Dalasbacka				
396	Sochlotbäcken				
397	Krokösundin nimetön kalliolampi	2-3	maisema		
VETELI					
398	Lammasoja keskinkertainen		ist. taimen, puronierä,	kuormitus, ojitukset	
399	Pollarinoja,	} maisema			kalakana
400	Saarivedenoja,	} lähteitä		perkaus, hakkuut, ojitus	opetus/virkistys
401	Karvoja,	}			
402	Lehmäluoma	}			
403	Kalliojärvi		kevätkuuisia kaloja vesilintuja	valuma-alueen ojitukset, maatalous	
404	Porasenjoki				
405	Hepolampi			vedenlaadun heikkeneminen, hakkuut	
406	Sirkkapuro			"	
407	Pilvilampi & -oja	3-4	metsähanhi, saukko	reuna-alueen ojitus	
408	Jauhólampi & -oja			ojitukset	
409	Pirkkutaistenjärvi		kurki, mustakurkku-uikku	umpeenkasvu	opetus, suojeltu seutukaavassa
410	Särkkistenjärvi		muutonaikainen levähdysalue		
411	Valkiajärvi		ruskosuhaukka, mk-uikku	ojitus, umpeenkasvu	rajoitettu lehtojen- suojelualueeseen
412	Kaakkurilampi		kalasääskireviiri kuikka pesineet kaakkuri pesii	asutus ojitus	arvokkaalla lintusuolla

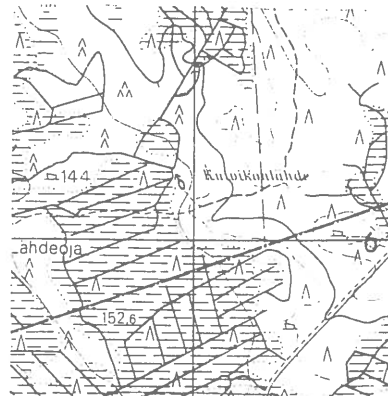
NRO KOHDE ARVOLUOKKA ARVOKRITEERI ELIÖSTÖ MUUTOKSET KUNNOSTUSTARVE LISÄTIEDOT

413	Haukkaoja	2			
414	Pikkukiviivesi,	}	läheteitä	perkaus, metsä- ja maatalous, soranotto	
415	Kaakkurilampi,	}	suolampia	ojitus	
416	Pikkukaakkuri	}			
417	Isojärvi			hakkuut, rantarakentaminen	
418	Papinkallion lähde	0		lähde katettu puurakennelmalla	

LIITE 7. PIENVESIKOIKTEIDEN KARTTAKUVAUKSET



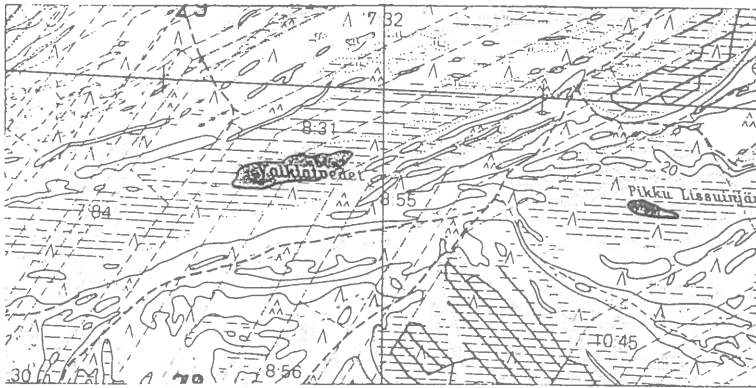
6. Haukilampi



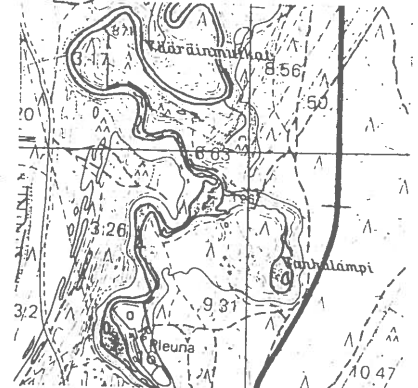
2. Kuivikonlähde



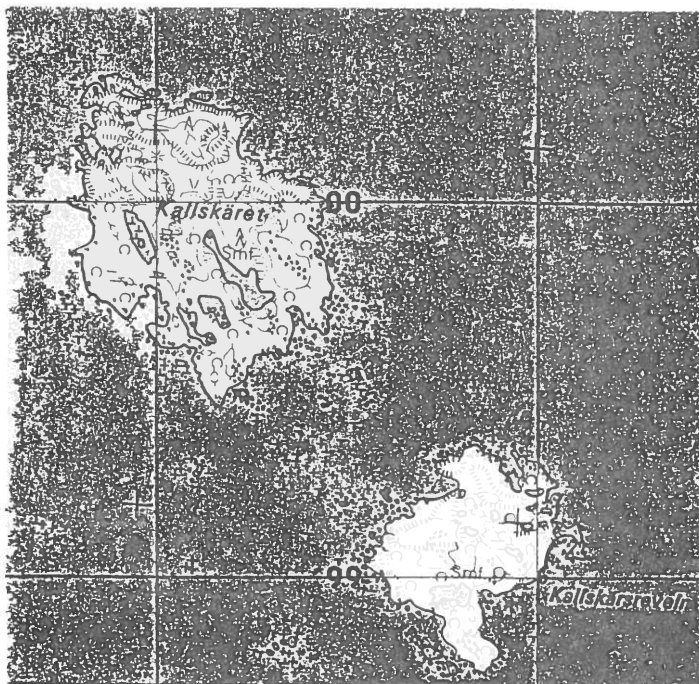
3. lähde Ahokangas -Uutela



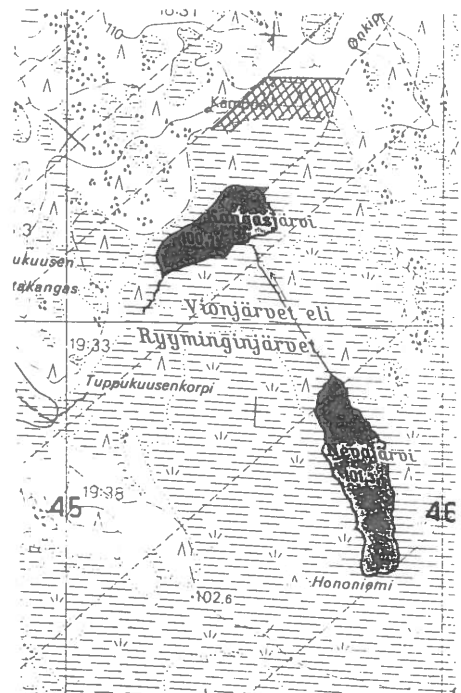
8. Valkiatvedet 9. Pikku Lissuinjärvi



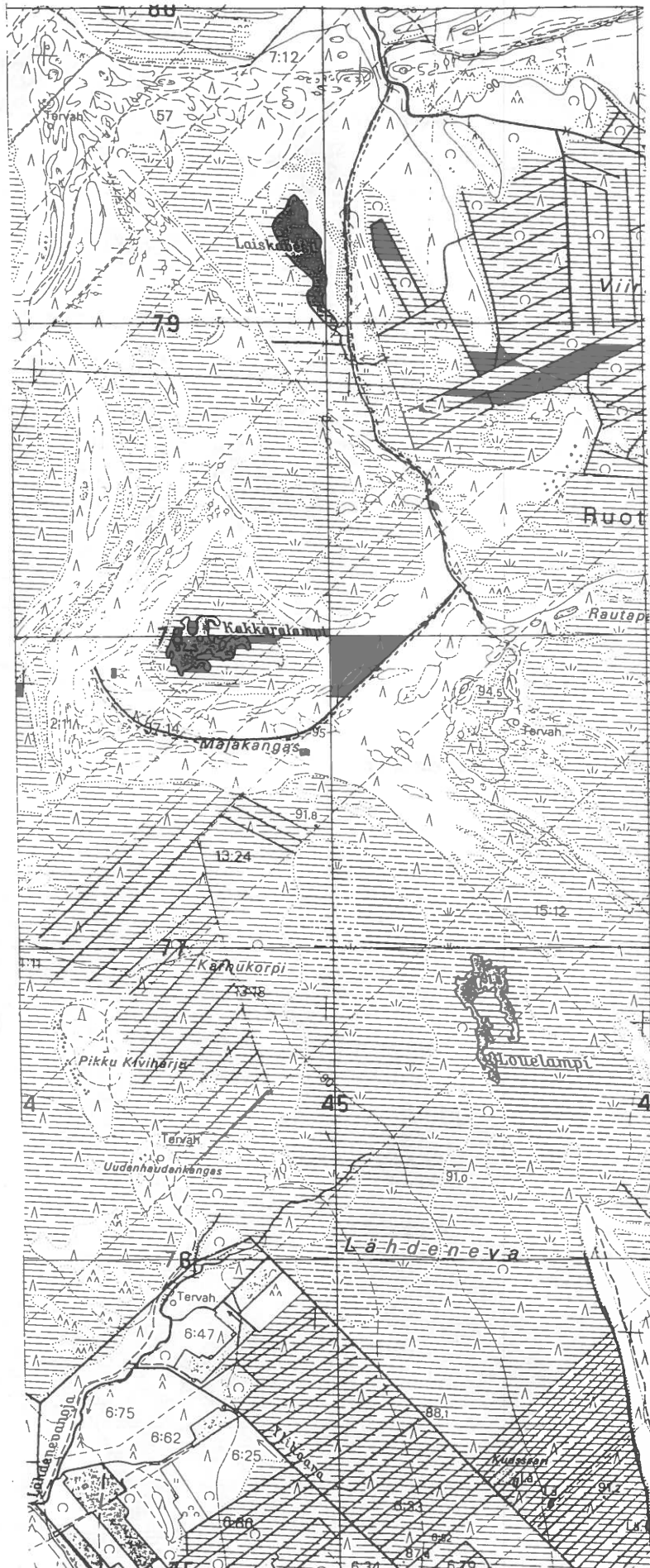
7. Vanhalampi



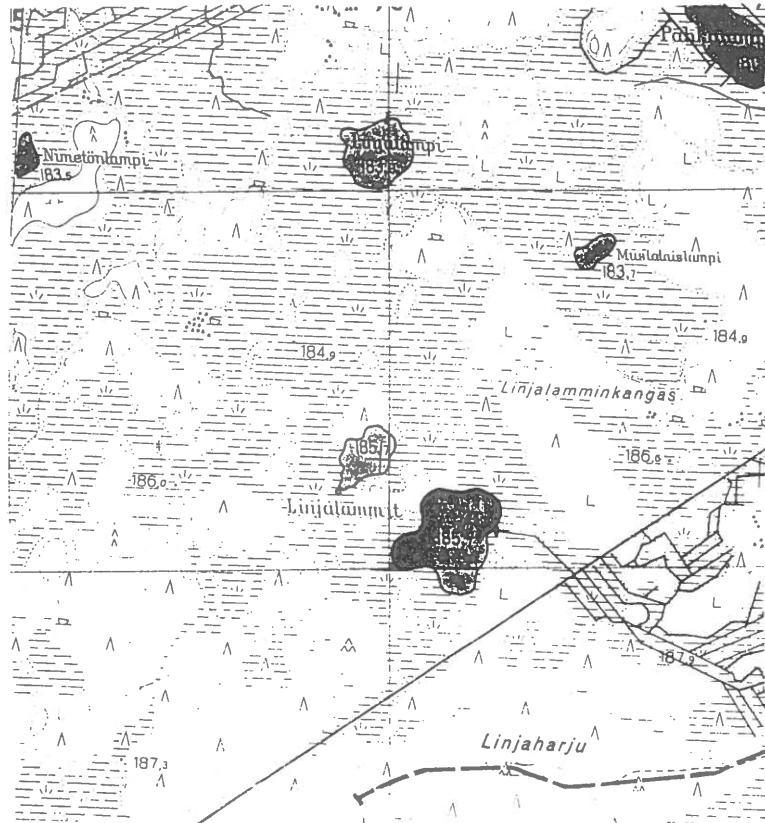
11. Kallskäretin glo-lammet
12. Kallskärsrevelnin glo



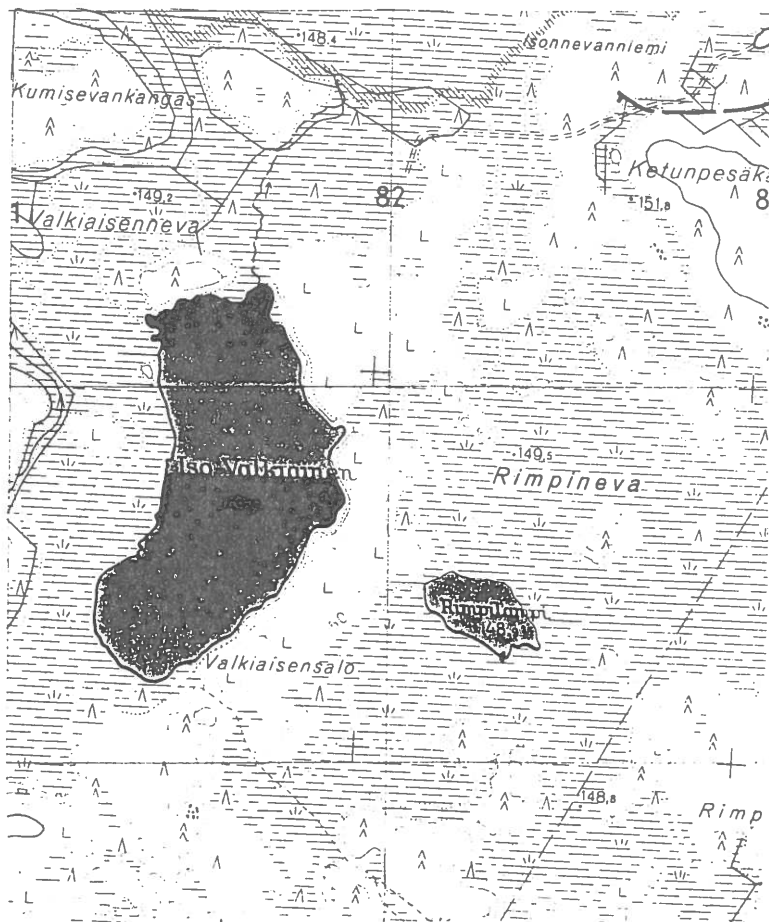
14. Kangasjärvi



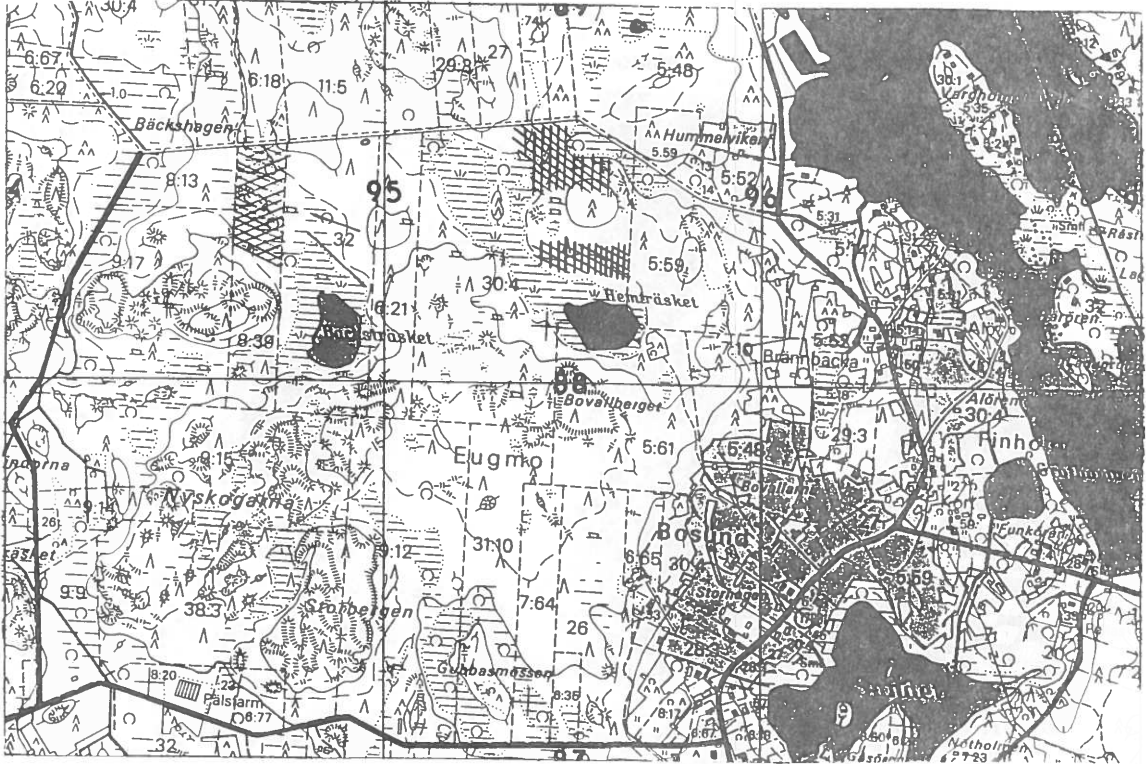
13. Louelampi 15. Kakkaralampi 16. Laiskavesi



18. Linjalammit



19. Iso-Valkiainen 20. Rimpilampi



27. Hemträsket 28. Bäcksträsket

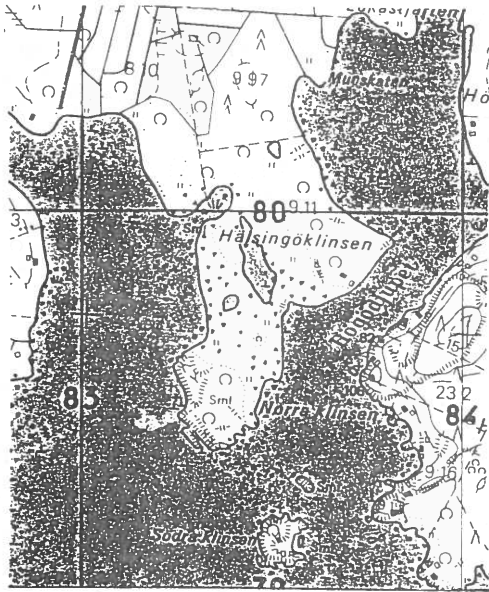


26. Vädörenin kaakkoispään glo-lampi

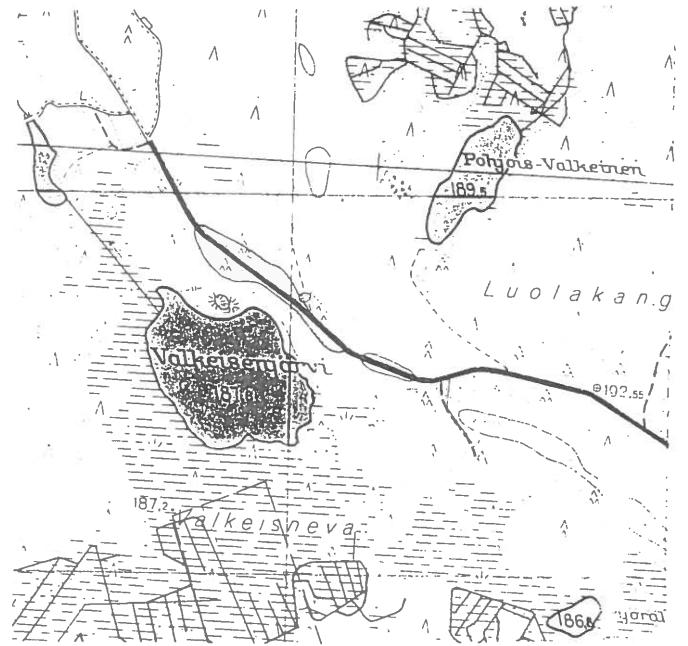


21, 22 ja 23. Enbusklandetin glo-lammet

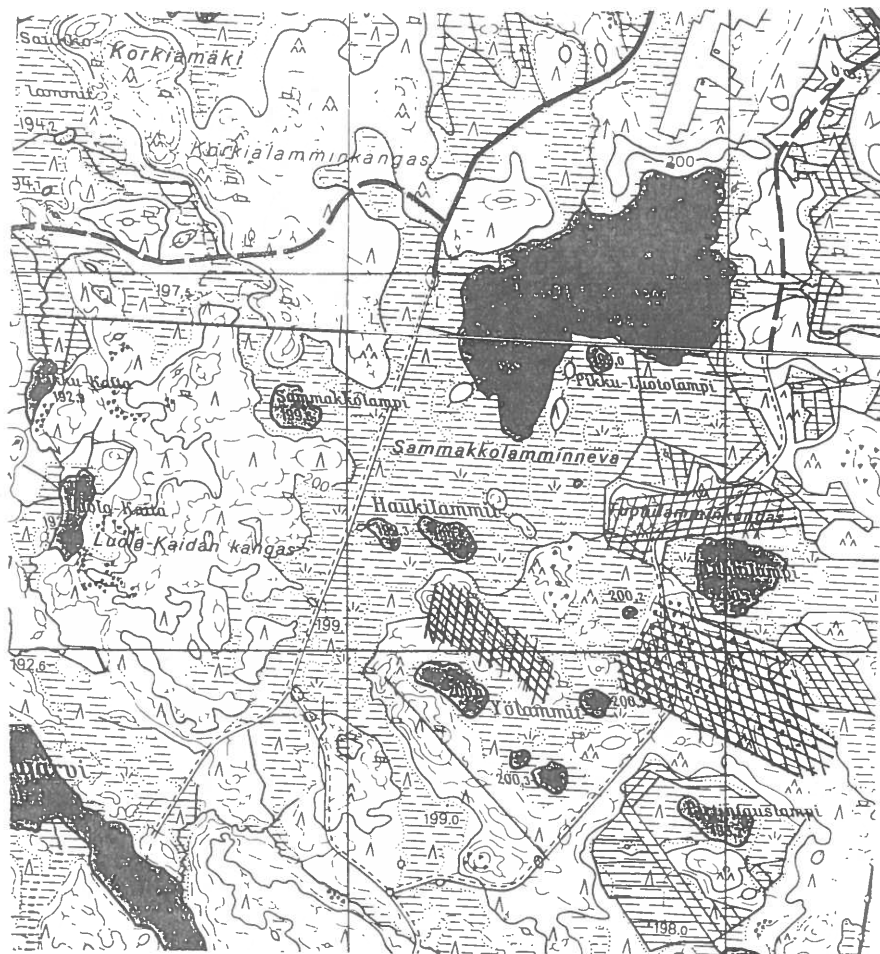
25. Hälörarnan glo-lammet ja fladat



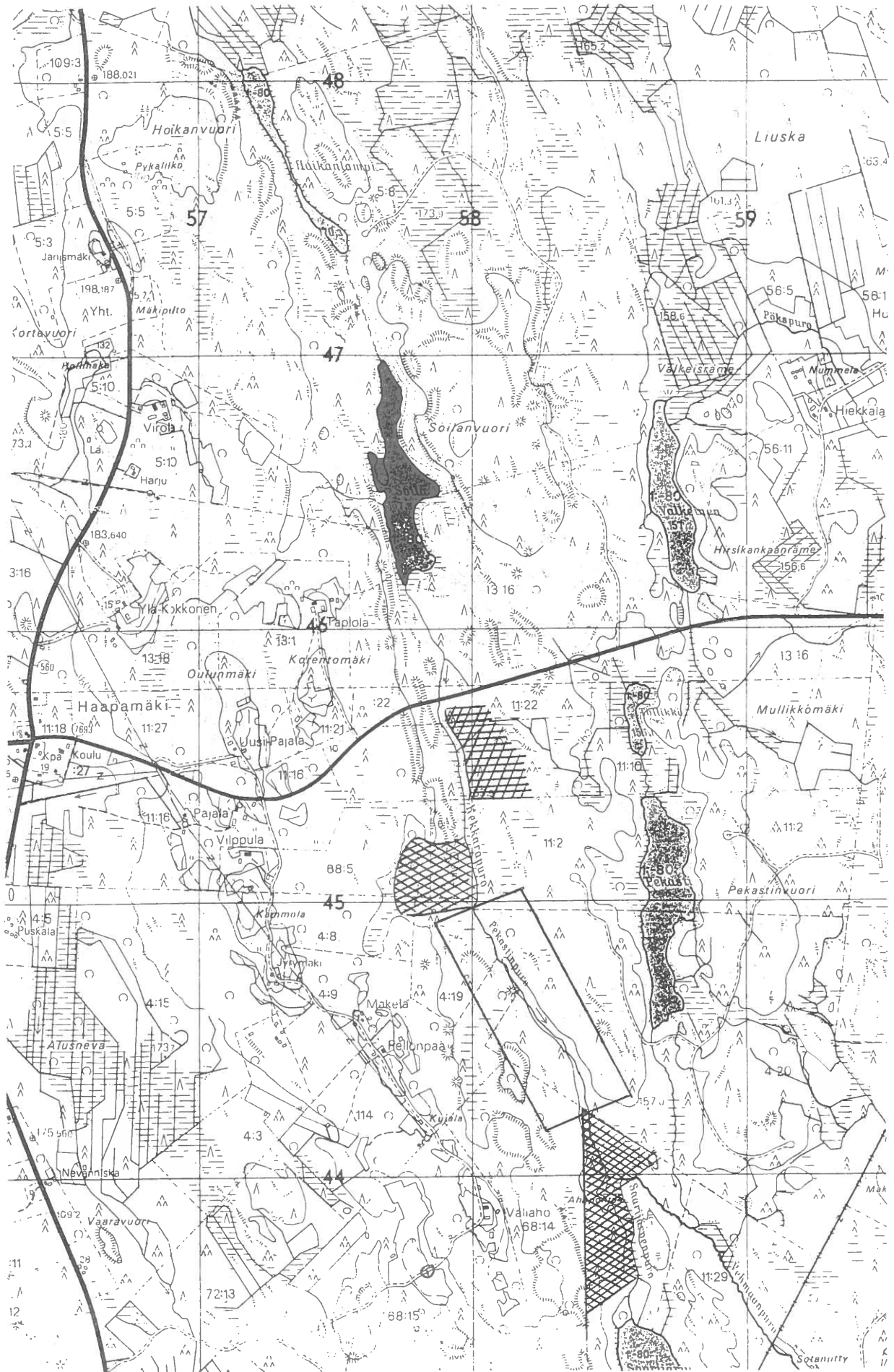
24. Hälsingönsjön eteläpään glot ja flada



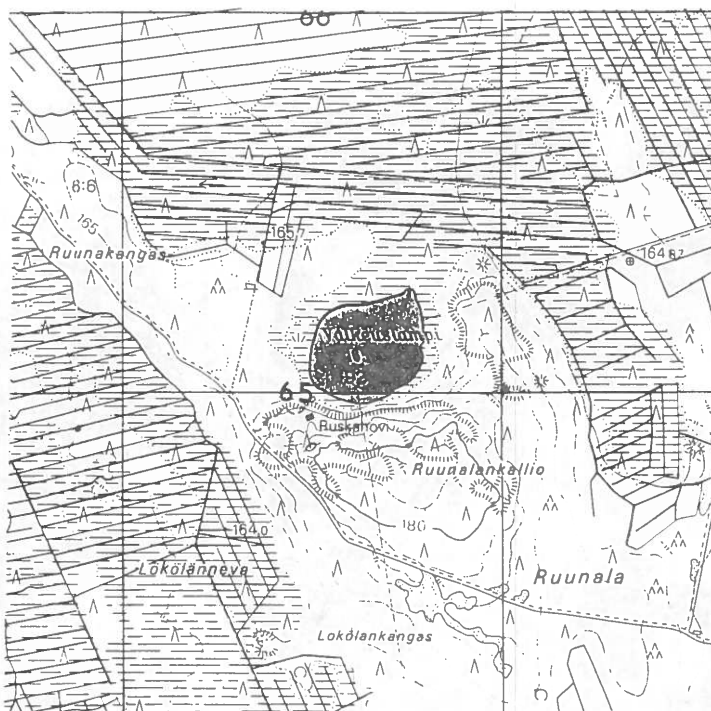
31. Valkeisenjärvi



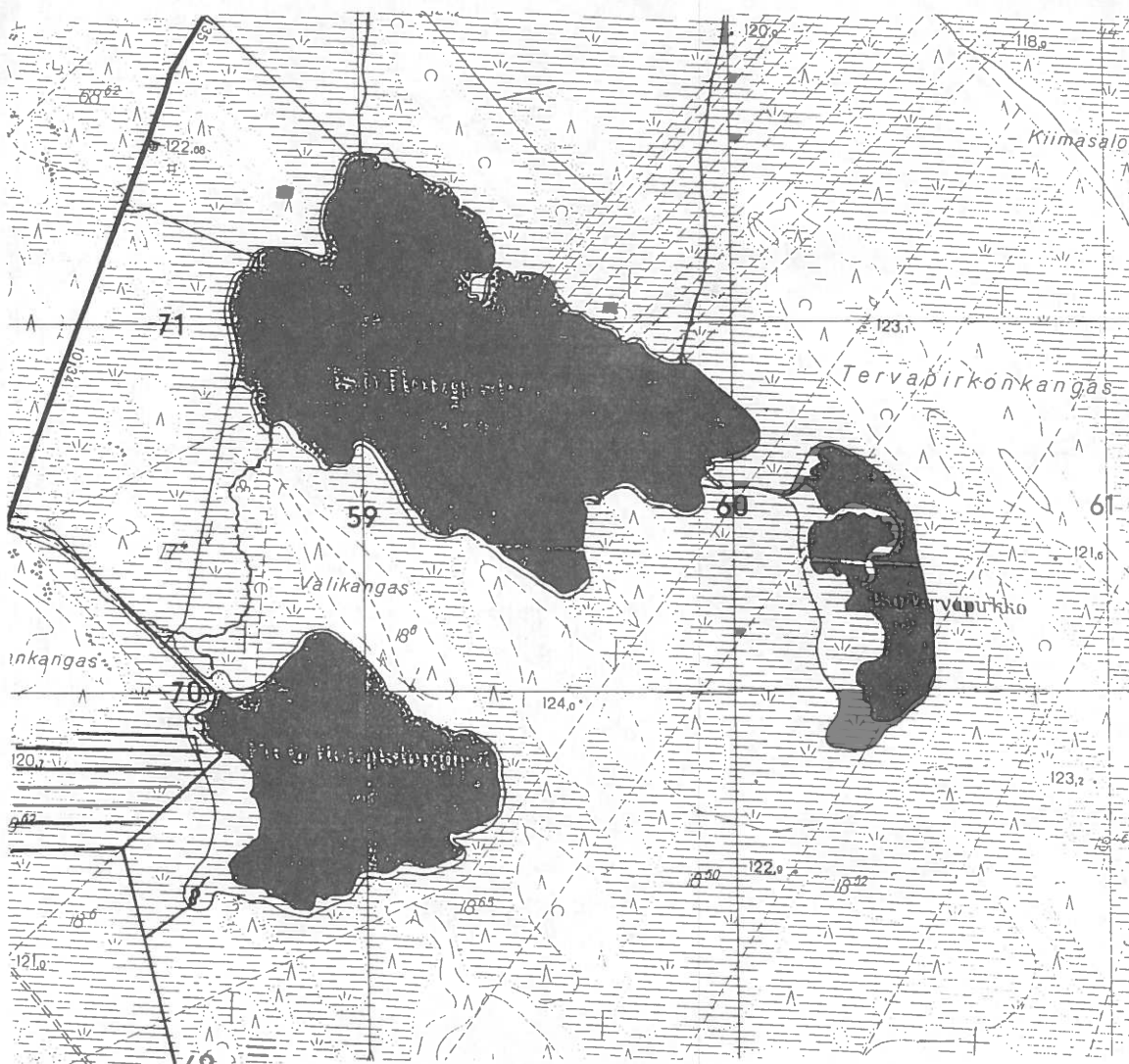
30. Sammakkolampi 34. Haukilammit
33. Luotolampi ja Pikku-Luotolampi



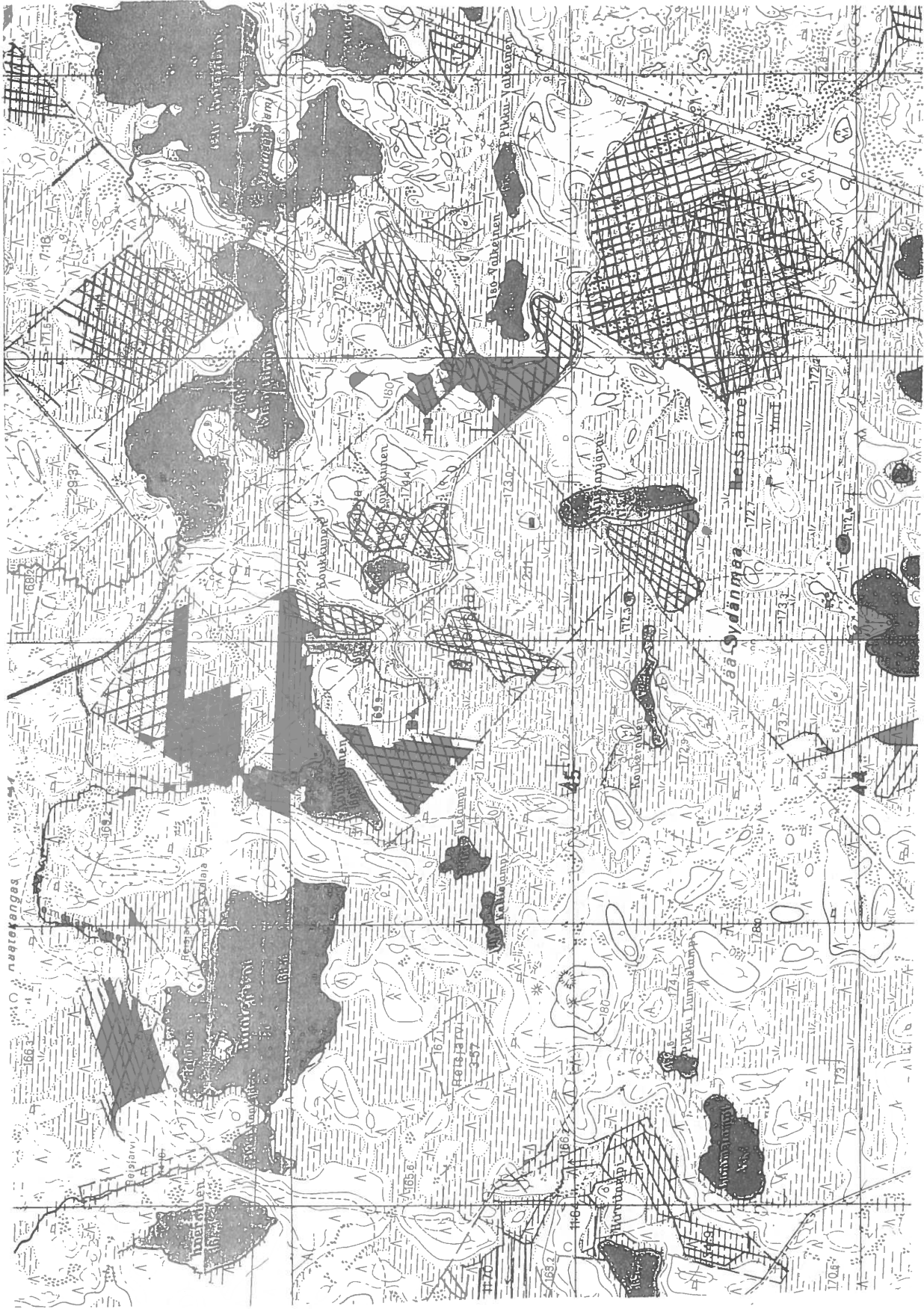
- 37. Soila 39. Pekastinpuro
- 38. Hoikanlammen ja Soilan välinen puro



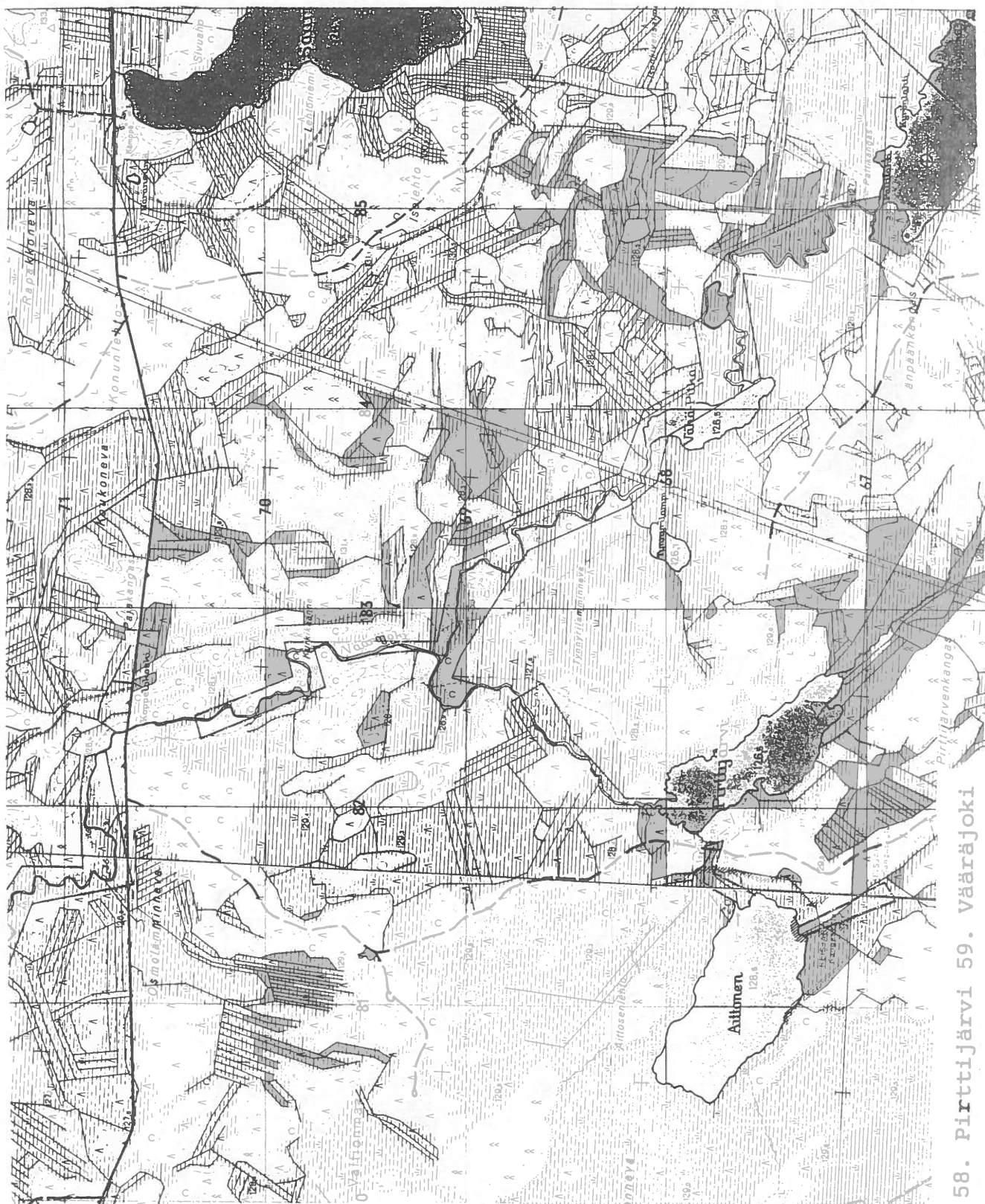
40. Valkeuslampi



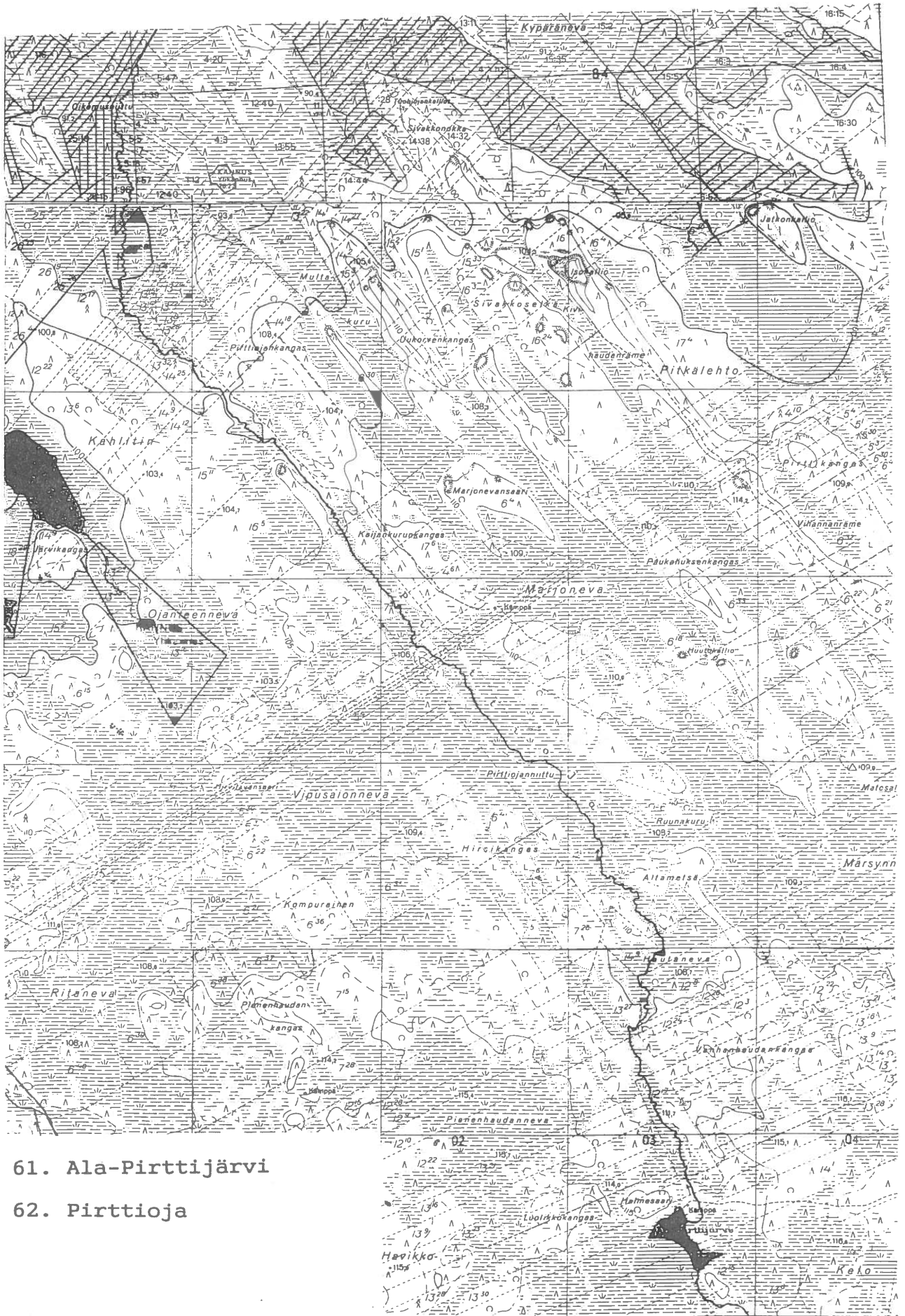
60. Iso Tervapirkko



- 44. Lummelampi 45. Pikku Lummelampi 46. Kalliolampi 47. Tielampi 48. Koukeroinen
- 49. Mustanjärvi 50. Iso-Valkeinen 51. Pikku-Valkeinen 52. Ahveroinen 53. Koukkunen
- 54. Raatejärvi 57. Kuivajärvi

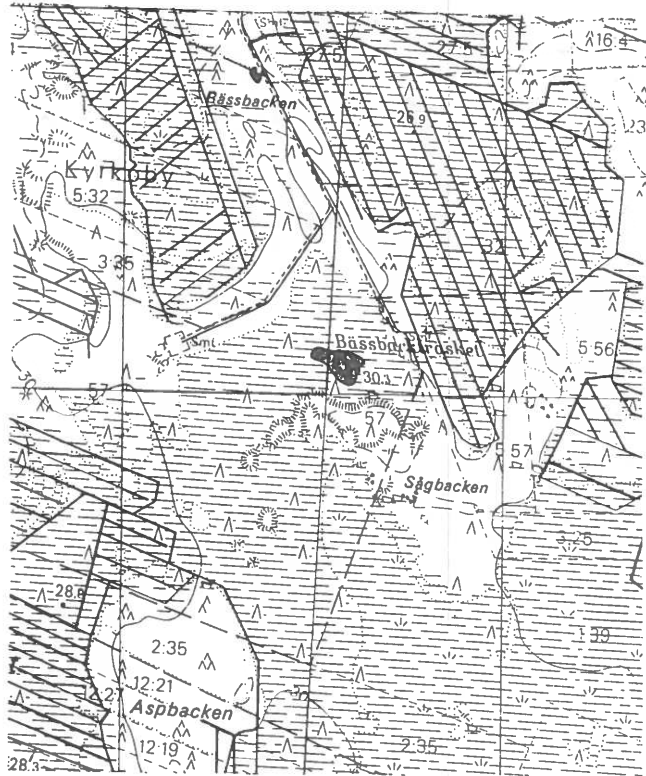


58. Pirttijärvi 59. Vääräjoki

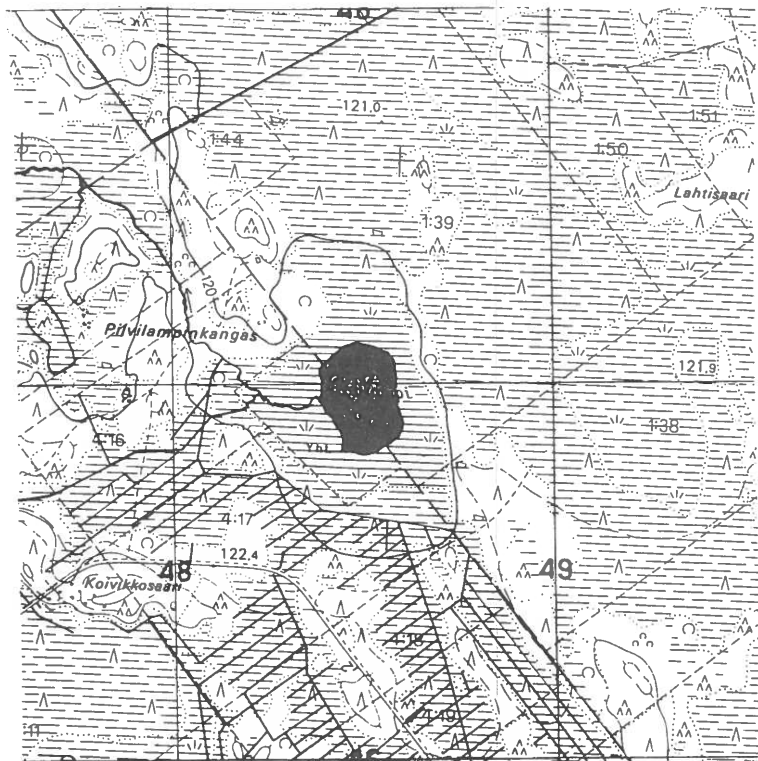


61. Ala-Pirttijärvi

62. Pirttioja



64. Bässbackträsket



66. Pilvilampi

