



PUDASJÄRVI

IIJOKIVARREN RANTAOSAYLEISKAAVA

Luonto- ja maisemaselvitys

15.10.2010

Oulu



AIRIX Ympäristö Oy
Mäkelininkatu 17 A
90100 OULU
Puhelin 010 241 4600
Telefax 010 241 4601

www.airix.fi

Toimistot: Turku,
Tampere, Espoo ja Oulu

AIRIX Ympäristö
FMC GROUP

SISÄLLYSLUETTELO

Alkusanat.....	3
1. Maa- ja kallioperä sekä geomorfologia.....	4
2. Vesistöt.....	5
2.1 Iijoki.....	5
2.2 Järvet.....	6
2.3 Muut vesistöt.....	6
2.4 Pohjavesialueet.....	7
2.5 Tulva.....	8
3. Maisema.....	8
4. Kasvillisuus.....	10
4.1 Metsät.....	10
4.2 Suot.....	10
4.3 Ranta- ja vesikasvillisuus.....	10
4.4 Kulttuuriympäristöt.....	11
4.1 Kasvillisuus kohteittain.....	11
4.1.1 Alue 1: Selvitysalueen länsiosa – Kipinä.....	13
4.1.2 Alue 2: Hutakangas – Kollaja.....	14
4.1.3 Alue 3: Petäjäkangas.....	15
4.1.4 Alue 4: Kiiskilampi – Riekinkangas.....	16
4.1.5 Alue 5: Hilturanta.....	17
4.1.6 Alue 6: Kurenalus – Salmenkangas / Porila.....	18
4.1.7 Alue 7: Sotka.....	19
4.1.8 Alue 8: Ojala / Autio – Ervasti.....	20
4.1.9 Alue 9: Haasiokangas / Paasikangas.....	21
4.1.10 Alue 10: Lapinmäki - Hirsikangas.....	22
4.1.11 Alue 11: Hakola – Honkanen.....	22
4.1.12 Alue 12: Kellolampi – Yli-Kurki.....	24
4.1.13 Alue 13: Helanniemi / Haapua – Elkonniemi.....	24
5. Eläimistö.....	26
5.1 Linnut.....	26
5.2 Kalat.....	26
5.3 Nisäkkäät.....	26
5.4 Selkärangattomat.....	27
6. Natura-alueet ja suojelualueet.....	27
7. Luonnon kannalta merkittävät alueet.....	27
7.1 Linnuston kannalta merkittävät alueet.....	27
7.2 Perinnemaisemat.....	27
8. Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit.....	29
9. Luonnon kannalta merkittävät kohteet ja suositukset maankäytölle.....	32
Lähteet.....	33

LIITTEET

Valokuvia alueelta

Ijoen vesikasvit, habitaattiseuranta

Kipinän koskialueen pohjaeläimistö

Kartat:

Luonto

Maisemakuva

Maisemarakenne

Valokuvat: Aija Degerman

Selvityskartat: AIRIX-Ympäristö Oy

Pohjakartta: Maanmittauslaitos, lupanumero

Alkusanat

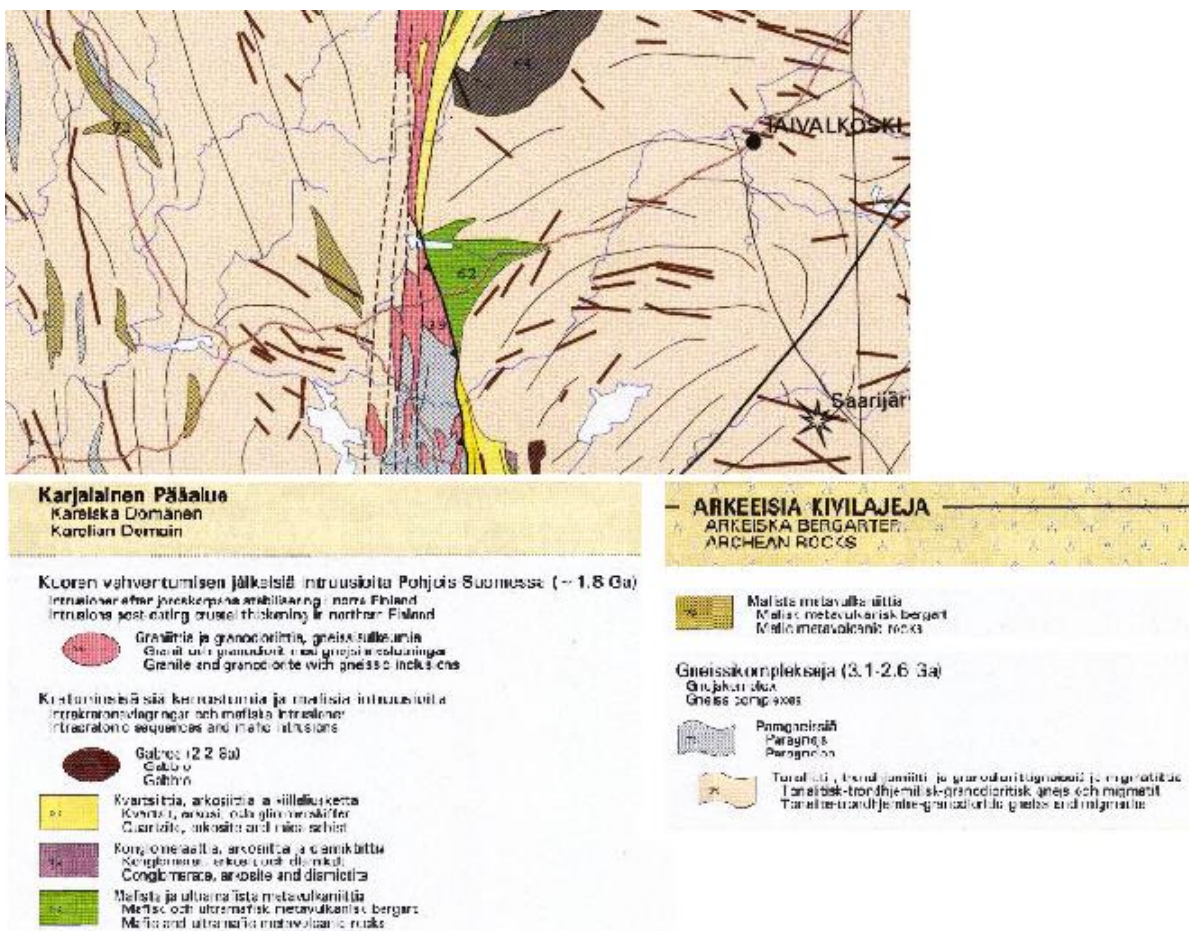
Tämä luonto- ja maisemaselvitys on laadittu Iijokivarren rantaosayleiskaavan pohjaksi. Selvityksen on laatinut FM biologi Aija Degerman AIRIX Ympäristö Oy:stä. Maastossa käytiin heinä-elokuussa 2010. Luontoselvitys painottuu kasvillisuuteen. Alueen laajuuden vuoksi koko selvitysalue ei ole kartoitettu. Maastokäyntien ulkopuolelle jätettiin tulva-alueet sekä soiset ranta-alueet ja kohteiksi valittiin karttatarkasteluun kuivemman maan alueita. Maastokäyntien kohteet on rajattu kartalle ja numeroitu sekä esitetty tässä raportissa. Luontoselvityksessä on pyritty olemassa olevan tiedon sekä maastokäyntien perusteella esittämään luonnon ominaispiirteet, rajaamaan arvokkaat alueet ja kohteet kartalle sekä antamaan suosituksia maankäytölle. Maisemaselvitys on tehty aikaisempien tietojen sekä maastokäynnin perusteella. Maisemaselvitys käsittää selostuksen lisäksi kaksi kartat maisemarakenne ja maisemakuva. Selvitysalue rajautuu Pudasjärven kunnan alueella Iijoen ranta-alueille.

Luonnon kannalta arvokkaat alueet ja kohteet on esitetty liitteenä olevalla kartalla. Arvokkaina kohteina on esitetty suojelualueet ja Natura 2000 -verkoston kohteet, Metsähallitukselta saadut biotooppitiedot, uhanalaiset lajit sekä maastokäynneillä havaitut kasvillisuuden kannalta arvokkaat alueet ja kohteet. Tiedot uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista pyydettiin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta Hertta-tietokannasta. Uudet maastokäynneillä tehdyt uhanalaishavainnot on merkitty karttaan ja tiedot toimitettu ELY-keskukselle.

1. Maa- ja kallioperä sekä geomorfologia

Pinnanmuodoiltaan selvitysalue jakautuu kahteen osaan. Pudasjärven alue Kurjen kylään asti kuuluu relaatiivisen korkeusluokituksen mukaan lakeusalueeseen, jossa korkeusvaihtelut ovat pieniä. Alue on melko tasaista. Kurjen kylästä eteenpäin alue on vuorimaata tai ylänkömaata, jossa korkeusvaihtelut ovat suurempia (Iijoki-selvitys 1983). Korkeimmat vaarat selvitysalueen koillisosassa kohoavat yli 200 mpy. Iijoen rannat ovat länsiosassa alavia ja soisia ja itäosassa jyrkempiä.

Suurin osa Iijoen alueesta kuuluu vanhaan arkeeseen peruskallioalueeseen, jota luonnehtivat graaniittigneisikopleksit. Muodostuma kulkee laajana vyöhykkeenä pohjoiselta rannikkoalueelta Kaijuun ja Etelä-Kuusamon kautta itärajan taakse. Kallioperälle on luonteenomaista suhteellisen suuri rikkonaisuus ja luode-kaakko-suuntaiset vyöhykkeet. Kallioalueita selvitysalueella on vain vähän ja ne sijaitsevat alueen koillisosassa. Kalliot ovat paljastuneet jäätikön pohjaerosion sekä rantavaiheiden aikana tapahtuneen aallokon ja talvisten jäiden työnnön aiheuttaman kulutuksen tuloksena. Kalliot ovat kivilajiltaan yli 2 500 miljoonaa vuotta vanhaan arkeeseen kallioperään kuuluvia gneissejä (Johansson ym. 2004).



Kuva 2. Ote kallioperäkartasta 1:1000 000

Yleisin maalaji selvitysalueella on moreeni. Synnyltään se on pohjamoreenia, jota monin paikoin peittää ohut pintamoreenikerros. Maaston alavissa painanteissa moreenialueet ovat monin paikoin soistuneet. Pudasjärven maaperäkartan alueella moreenikerrostumien paksuus vaihtelee 1–6 metriä (Johansson ym. 2004). Viimeisimmän jääkauden jälkeen mannerjäätikön sulamisvaiheessa syntyi pitkittäisharjuja ja jäätikkökielekkeiden välialueille kerrostui saumamuodostumia (nk. saumarajut), jotka ovat tärkeitä pohjaveden muodostumisen kannalta. Harjumuodostumien alueella

maaperä on lajittuneita maalajeja, kuten soraa, hiekkaa ja hietaa. Esimerkiksi Pudasjärven maaperäkartan selityksen mukaan Kurenalusien länsipuoleinen länsi-itäsuunnassa kulkeva Auralankankaan–Riekinkankaan–Törrönkankaan jäätikköjokimuodostuma on osa Pudasjärveltä Taivalkosken kautta Suomussalmen Hossaan kulkevaa saumamuodostumaa. Harjumuodostuma on ainekseltaan pääasiassa hiekkaa ja se on syntynyt kerrostamalla kahden, liikenopeudeltaan ja -suunnaltaan erilaisen jäätikkökielekevuiran väliseen saumaan (Johansson ym. 2004).

Jokilaaksoissa lähellä jokiuomaa on ainekseltaan hienoa hietaa ja osin karkeaa hietaa olevia jokikerrostumia, jotka ovat tasaisia tai loivasti jokeen viettäviä kenttiä, jotka on osaksi raivattu pelloiksi tai jokivarsiniityiksi. Jokikerrostumat ovat osaksi muinaiseen Itämereen kerrostuneita suistomaita, jotka maankohoamisen myötä ovat jääneet kuiville. Joki on kuluttanut niitä, kuljettanut niiden ainesta kerrostaen sitä uudelleen alavirtaan. Osa hienorakeisista kerrostumista on turpeen peitossa (Johansson ym. 2004).

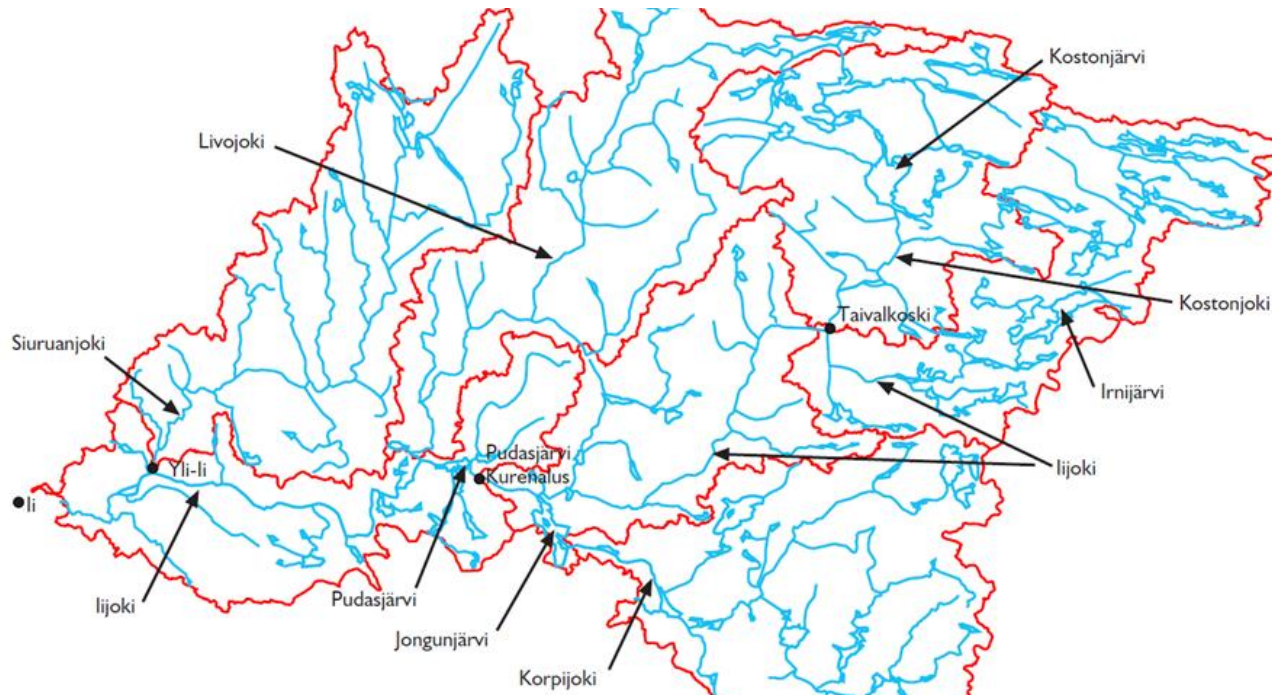
Alueen paljastuttua muinaisesta Itämerestä on soistuminen alkanut alavimmilta paikoilta. Suot muodostavat toisiinsa liittyneitä, laajoja kokonaisuuksia, joita reunustavat lähinnä rikkonaiset moreenimaat. Suot ovat vähitellen laajenneet metsämaan soistumisen kautta nykyiselleen. Turpeen alla esiintyy paikoitellen seisovaan veteen kerrostuneita liejuja, mikä tarkoittaa soistumisen tapahtuneen osittain myös lampien umpeenkasvun seurauksena (Johansson ym. 2004).

2. Vesistöt

2.1 Iijoki

Iijoki on yksi Pohjanmaan suurimmista joista, sen pääuoman kokonaispituus on 340 km. Suurimpia sivujokia ovat Siuruanjoki, Livojoki, Korpijoki ja Kostonjoki, joista Livojoki laskee Iijokeen selvitysalueella. Iijoen alaosa on rakennettu vesivoimantuotantoa varten ja latvajärviä säännöstellään. Selvitysalueella ei ole voimalaitoksia. Alueen länsireunasta noin 10 km:n päässä alajuoksulla on Haapakosken voimalaitos. Selvitysalueen jokijakso on uomaltaan lähes luonnontilainen. Lähes kaikkia Iijoen vesistöalueen jokia on perattu uiton edistämiseksi. Uittosäännön kumoamiseen liittyen valtaosa jokiuomista on kunnostettu poistamalla uittoon liittyviä patoja ja korvaamalla ne pohjapadoilla, jotka mahdollistavat virtavesieliöiden vapaan liikkumisen. Iijoen vesistöalueella ei juuri löydy kokonaan luonnontilaisia pienvesistöjä ja -vesiä. Järvien kuivatukset, muut kuivatukset, perkaukset, uomien oikaisut, metsäteiden rakentaminen ja muut ihmistoimet ovat muuttaneet niiden luonnontilaa

Iijoen vesistön tila on arvioitu hyväksi. Keskiosalla vesi on varsin vähäravinteista. Happamoitumisen vastustuskykyä (puskurikykyä) kuvaavan alkaliniteetin arvot ovat tulvakausia lukuun ottamatta hyvällä tai erinomaisella tasolla. Kevättulvalla alkaliniteetti laskee tyydyttävälle tasolle. Veden pH-arvo vaihtelee yleensä välillä 6,5–7,1. Tulvakausina happamuustaso on jonkin verran alempi. Suurimmat fosforikuormitusta aiheuttavat tekijät Iijoen alueella ovat maatalous, metsätalous ja haja-asutus. Iijoen keskijuoksu, Pudasjärvi-Taivalkoski, on suojeltu koskiensuojelulain nojalla.



Kuva 3. Ijoen vesistöalue

2.2 Järvet

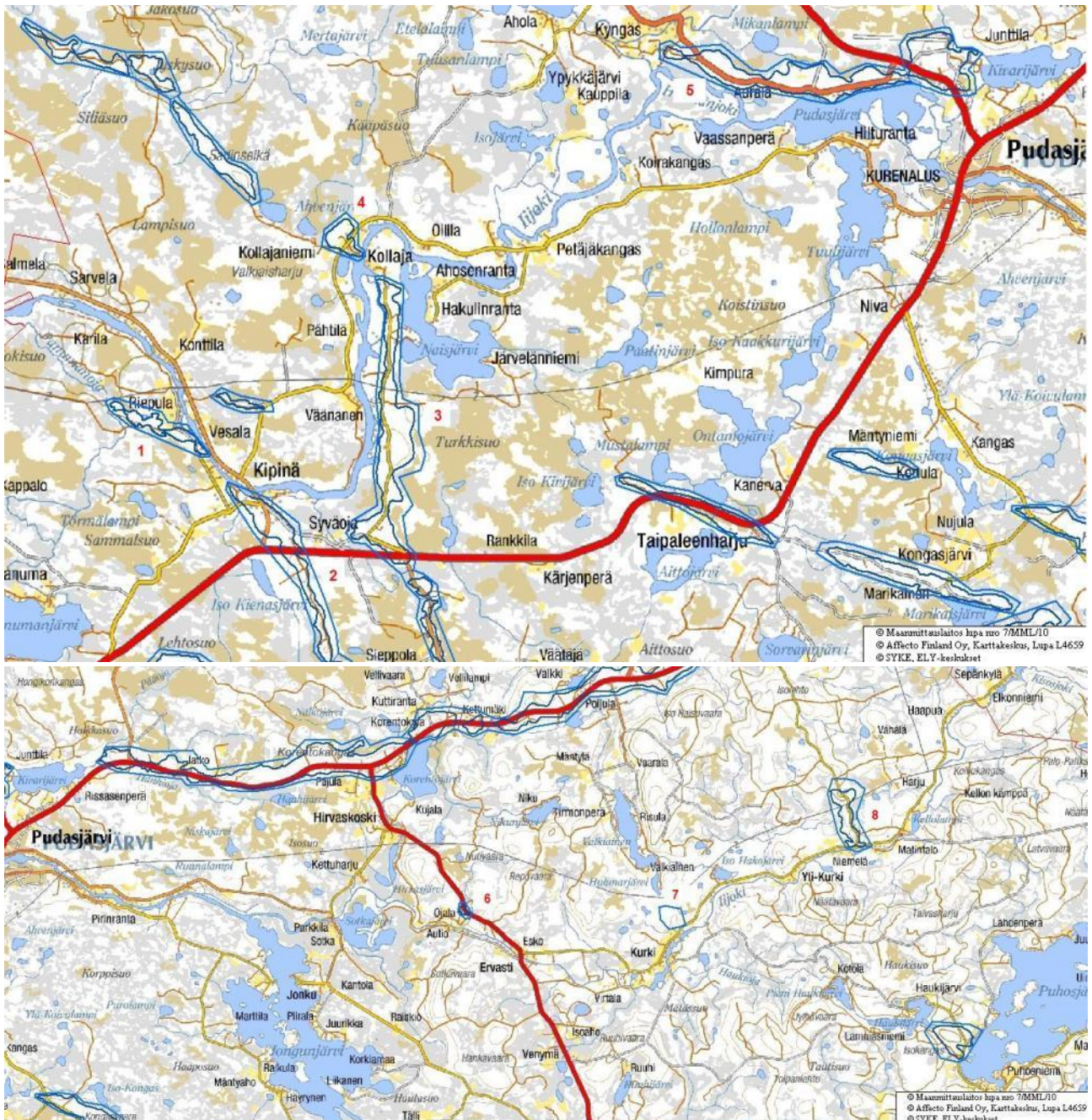
Ijokeen liittyy järviä, joista **Naisjärvi** sijaitsee Kollajan länsipuolella. Naisjärvi liittyy Ijokeen salmen kautta. Ijoen virtauksella on vaikutusta Naisjärveen vain tulva-aikaan. Naisjärvi on pinta-alaltaan 402,8 ha. Rannat ovat soiset ja järveen laskee oja suo-ojituksista. Järvi on matala; sen suurin syvyys on vain 2 m. Vedenlaadultaan järvi on rehevä ja happamuudeltaan lievästi hapan. Naisjärvi kuuluu vedenlaatuoluokituksessa luokkaan tyydyttävä. Vesi on väriltään erittäin ruskeaa. Hapittilanne on talvella 2009 – 2010 ollut heikko Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen selvityksen mukaan. **Pudasjärvi** on Ijoen järvilaajentuma. Pinta-alaltaan se on 435 ha. Järven keskisyvyys on 1,5 m ja suurin syvyys 5,4. Vedenlaadultaan järvi on hyvä. Vesi on väriltään tummaa ja humuspitoista. Pudasjärven suistosaaristossa on tulvaniittyjä ja tulvametsiä. Järven pohjoisosassa on hiekkaisia rantoja. Pudasjärvi on merkittävä lintuvesi ja kuuluu Natura 2000 -alueisiin. **Jongunjärvi** on kooltaan 21 km² ja se laskee suoraan Ijokeen. Vedenlaatu-tietojen perusteella Jongunjärvi on lievästi rehevä järvi. Järven ekologisen tilan arvioinnin mukaan Jongunjärven ekologinen tila on erinomainen. **Sotkajärvi** on Ijoen keskiosan järvilaajentuma ja se on kooltaan 329 ha. **Sotkajärvi** on matala ja reheväkasvuinen. Järvi kuuluu Natura 2000 -alueisiin ja se on valtakunnallisesti arvokas lintujärvi. Vesi on väriltään ruskeaa ja humuspitoista ja lievästi rehevää.

2.3 Muut vesistöt

Muita vesistöjä selvitysalueella ovat pienet suorantaiset lammet sekä jokeen laskevat purot. Metsätaloudella on ollut suuri vaikutus Ijoen valuma-alueen purojen tilaan. Purojen tilaan ovat vaikuttaneet mm. soiden kuivattaminen metsätalouksikäyttöön, metsän auraukset ja laikutukset sekä uomien perkaaminen kuivatusta tai uittoa varten. Nykyään luonnontilaiset purot on suojeltu metsälailla. Ijoen valuma-alueen purojen luonnontilaisuutta on selvitetty Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen puoroinventoinneissa vuosina 1998–2003 (Hyvönen ym. 2005). Luontoselvityskartalla on esitetty puoroinvointin ne purot, joissa on täysin luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puorosuoksia.

2.4 Pohjavesialueet

Pohjavettä syntyy sade- ja sulamisvesien imeytyessä maaperään ja sitä varastoituu eniten huokosiin ja paksuihin maakerroksiin, kallioperässä ruhjeisiin ja rakoihin. Selvitysalueella runsaimmat pohjavesivarat ovat harjumuodostumissa, joissa hiekkakerrostumat ovat vettä hyvin läpäiseviä ja riittävän paksuja pohjaveden muodostumisen kannalta. Selvitysalueella on neljä Suomen ympäristökeskuksen tärkeäksi luokittelemaa I luokan pohjavesialuetta: Kipinäkangas, Kollajankangas, Auralankangas - Riekinkangas ja Hietaharju - Patokangas. Luokan II pohjavesialueita ovat Riepu-kangas ja Ruotoharju ja luokan III alueita Naiskangas - Kollaja.



Kuva 4. Selvitysalueen pohjavesialueet. 1) Riepu-kangas (vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue), 2) Kipinäkangas (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), 3) Naiskangas-Kollaja (muu pohjavesialue), 4) Kollajankangas (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), 5) Auralankangas-Riekinkangas (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), 6) Ojalankangas (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), 7) Hietaharju-Patokangas (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), 8) Ruotoharju (vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue).

2.5 Tulva

lijoen keskiosalla ovat tyypillisiä suuresta kevätvalunnasta johtuvat tulvat. Lijoen virtaaman vaihtelut ovat erittäin suuria ja kevättulvat voimakkaita (Arola ja Leiviskä 2004). Tulvat vaikuttavat kasvillisuuteen pitäen joen alavien rantojen ja matalien saarten tulvaniityt avoimina sekä rantametsien rehevyyteen. Jokivarresta on olemassa tulvatietoja Pudasjärven länsipuolelta (Kipinä – Hilturanta) liittyen Kollaja-allashankkeseen (Ramboll) sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aineistoa Pudasjärven alueelta (Kurenalan taajama). Kollaja-allashankkeen tulvatiedot ovat vuodelta 1989, joka on ollut yksi tulvahuippuvuosista. Suurin tulvavirtaama, 1190 m³/s, on mitattu ennen säännöstelyä vuonna 1956 (Ramboll, 17.9.2010). Kurenalan taajaman yleispiirteiset tulvavaarakartoitetulla alueella on mallinnettu tulvia toistuvuudella 1/100a, 1/250a ja 1/1000a (ELY-keskus). Tulvaraja on piirretty peruskartan ja maanmittauslaitoksen rantaviiva-aineiston avulla. Rajaus on likimääräinen ja tarkkuusmittakaava on julkaisussa 1:50 000 (peruskartan korkeuskäyrät 2,5 tai 5 m välein). Kartalla on tulvalukema, joka toistuu kerran sadassa vuodessa.

Selvitysalueen itäosasta Pudasjärveltä itään ei tulvatietoja ole. Itäosassa joen rannat ovat maaston suurempien korkeusvaihteluiden vuoksi jyrkempiä, mutta tulvalla voi olla vaikutusta alavilla ja loivilla rannoilla.

3. Maisema

Selvitysalueen länsiosa kuuluu maisemamaakuntajaossa Pohjanmaan maisemamaakuntaan ja siinä *Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden seutuun*. Alueen itäosa taas kuuluu *Kainuun ja Kuusamon vaaramaahan*, Kainuun vaaraseutuun. Länsiosassa korkeusvaihtelut ovat pieniä. Alueella esiintyy laajoja suoalueita. Itäosassa korkeusvaihtelut ovat suurempia. Pysyvä asutus alkoi vakiintua Pudasjärvelle 1500–1600-luvuilla. Lijoen varren asutus on sijoittunut pieniksi jokivarsikyliksi, joita asumattomat jokiosuudet erottavat toisistaan. Asutus keskittyi Pudasjärvellä jokivarsiin ja järvien rannoille niiden rehevämmän maaperän sekä hyvien kulkuyhteyksien vuoksi. Aiemmin viljelyskäytössä olleet pellot ja niityt ovat metsittyneet tai kasvamassa umpeen. Avointa viljelysmaisemaa on pienien kylien kohdalla jokivarressa. Suurin osa selvitysalueesta lijkivarressa on asumatonta ja maisema luonnonmaisemaa; metsiä ja soita. Uitto on ollut lijoen perinteinen käyttömuoto. Keskijuoksulla uittoa varten tehdyt rakenteet ovat olleet vähäisiä. Uiton loputtua koskijaksoja on palautettu ennalleen.

Selvitysalueella on kaksi **valtakunnallisesti merkittävää maisema-aluetta**. Pudasjärveltä länteen on arvokas maisema-alue *Aittojärvi – Kyngäs*, johon selvitysalueesta kuuluu Pudasjärven pohjoisranta sekä tästä länteen Livojokisuulle saakka. Kulttuurimaisema edustaa maisemaseudulle tyypillistä järvenrantojen ja jokivarsien asutusta viljelyksineen. Suurin osa ranta-alueista on kuitenkin asumatonta luonnonmaisemaa. Alue on pinnanmuodoiltaan laakeaa. Pohjoisosassa kulkee harjumuodostuma. *Lijoen keskijuoksun kulttuurimaisema* Sotkajärveltä itään on rakentamatonta jokea sekä perinteistä harvaa joenvarsi-asutusta. Maisema-alue jatkuu selvitysalueen ulkopuolella Taivalkosken Jurmuun saakka. Maiseman peruselementtejä ovat lijkoki koskineen ja metsäisine rantoineen sekä harva asutus viljelyksineen. Joki virtaa syvällä uomassa. Ylikurjen ja Kurjen kylien kohdalla on avointa viljelysmaisemaa, johon liittyy alavan jokirannan tulvaniityt ja niittysaaret. Maisema-alue päättyy lännessä Sotkajärveen. Sotkan kylältä avautuu komea näkymä järven yli vaaramaisemaan. Jokivarren rakennuskanta on pääosin vanhaa, mutta myös uusia, välillä häiritsevästi perinteisestä tyylistä poikkeavia rakennuksia, jotka eivät kuitenkaan ratkaisevasti riko perinteistä maisemaa. Viljelyn lopettaneet tilat ovat tavallisesti kesäkäytössä.

Kollajan alue on **maakunnallisesti arvokas maisema-alue**, jonka maisemaan vaikuttaa lijoen kulku. Alueen asutus on tyypillisesti syntynyt kulkuväylän varten ja viljelykelpoiseen jokilaaksoon. Kollajan ja Kipinän maisema-alueella pääosa nykyisestä asutuksesta on joen varrella olevista Kan-

tolanharjulla ja Kollajanniemellä sekä Kipinän kylässä. Lisäksi asuttuja alueita ovat Ahosen ja Hakulin rannat sekä Vuorman ja Konttilan alueet. Kollajanniemen kylän nykyinen ilme on tiivis, talouskeskukset ovat kiinni toisissaan ja mukana on paljon vanhaa rakennuskantaa. Maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä (kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet) selvitysalueella ovat Hiltula, Hilturanta (valtakunnallinen kohde, Hilturanta ja pappila), Hilturannan pappila, Hilturanta (valtakunnallinen kohde, Hilturanta ja pappila), Kollajan kylä, Kollajanniemi, Petäjäkangas, Kollaja, Kurenkoski, Jongunsuvanto ja Sotka.

lijoen kosket ovat maisemallisesti huomattavia kohteita. Kipinän kylän kohdalla avautuu avoin koskimaisema lijoen ylittävältä sillalta. Konttikoski, Hikimyskoski ja Riepukoski virtaavat Kipinän länsipuolella. Pudasjärven keskustan ja Jongunsuvannon välillä on useita koskiosuuksia. Selvitysalueen koillisosassa Ervastin kylältä itään on useita koskia. Joki virtaa täällä syvällä uomassa ja maiseman taustalla ovat korkeat vaarat. Jokimaisemassa huomattavia kohteita ovat myös rantojen tulvaniityt ja avoimet niittysaaret. Tulvaniityt pysyvät luontaisesti avoimina veden ja jäiden vaikutuksesta alimmilla rantavyöhykkeillä. Niittyjä on aiemmin myös laidunnettu ja niitetty, jolloin niiden ala on ollut suurempi.

Maisema on selvitysalueella suurimmaksi osaksi metsäinen. Avoimet viljellyt peltoalueet keskittyvät asutuksen ympäristöön. Pienten kylien kohdalla on myös vanhempaa rakennuskantaa. Pihoilla, peltojen reunoilla ja joen rannassa on *yksittäisiä maisemassa näkyviä suuria puita tai puuryhmiä*. Selvitysalueen länsiosassa on laajoja avosoita, joille muutamilla kohdin tieltä avautuu näkymiä. Maisemakuvakartan maisemallisesti arvokkaat tiejaksot ovat sellaisia, joilta avautuu hienoja näkymiä ja näköaloja. Merkittäviä näkymiä avautuu lijoen ylittäviltä silloilta joelle, teiltä avoimille peltoaukeille ja peltojen yli joelle tai järville.

Häiriöinä maisemassa erottuvat laajat hakkuualueet, sähkölinjat sekä soranottoalueet. Viljelyn loputtua avoin peltomaisema on usealla kylällä alkanut sulkeutua. Tienvarsinäkymät ovat monin paikoin pensaikkoiset.



Kuva 5. lijoen rantaa Konttikosken kohdalla.

4. Kasvillisuus

4.1 Metsät

Iijoen keski- ja yläjuoksu sijoittuu Pohjanmaan ja Peräpohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeiden vaihettumisalueelle, jossa kasvillisuus on melko karua. Metsistä mäntyvaltaiset kankaat ovat vallitsevia. Metsät ovat selvitysalueella rantametsiä lukuun ottamatta mäntyvaltaisia. Yleisin kasvillisuustyyppi on kuivahko/kuiva kangas. Joen rannalla esiintyy myös kuusivaltaista tuoretta kangasta, jossa mustikka vallitsee aluskasvillisuudessa. Metsät ovat suurimmaksi osaksi talouskäytössä. Selvitysalueella on hakkuualueita, taimikkoa ja eri-ikäisiä kasvatusmetsiä. Jokivarren kasvillisuus on ympäröivää karua metsäluontoa rehevämpää. Pudasjärveltä ei lehtomaista kasvillisuutta ole muualla kuin jokien varsilla.

4.2 Suot

Soiden aluejaossa selvitysalue kuuluu Pohjanmaan aapasuovyöhykkeeseen. Yli puolet Pudasjärven pinta-alasta on suota. Suota on selvitysalueella erityisesti alueen länsipäässä, missä maasto on tasaista. Soiden keskialueet ovat yleisesti luonnontilaisia avosuotyyppisiä, lähinnä rimpi- tai lyhytkortisia nevoja. Reuna-alueet ovat pääosin ojitettuja, joten niissä alkuperäiset suotyyppit ovat nykyisellään muuttuma- tai turve-kangasasteella. Alueen suotyyppit ovat enimmäkseen varsin karuja, rehevempiä suotyyppisiä esiintyy jonkin verran Iijoen välittömässä läheisyydessä. Laajemmat suoalueet sijaitsevat selvitysalueen ulkopuolella. Sotkajärven ympäristössä on laajoja suoalueita, jotka kuuluvat Sotkajärvi – Helkalansuo – Kalettomansuo Natura-alueeseen.

4.3 Ranta- ja vesikasvillisuus

Joki virtaa pääosin syvässä uomassa, ja luontaisesti muodostuneet rantaniityt ja tulvametsät jäävät suppeiksi. Selvitysalueella on joessa useassa kohdassa pieniä niittysaaria ja niityrantoja, joita on laidunnettu ja osin viljeltykin. Tulvaniityt, tulvapensaikat ja -metsät ovat jokivarsien luontaisia kasvillisuustyyppisiä. Veden korkeuden vaihtelu ja jäiden vaikutus pitää alavimmat niityt avoimina. Ylempänä niitto ja laidunnus ovat pitäneet yllä tulvaniittyjä. Käytön loputtua niityt ovat pensoittuneet ja metsittyneet, joten niiden määrä on huomattavasti vähentynyt. Huomattavia tulvaniittyalueita on Sotkajärvellä sekä selvitysalueen ulkopuolella Pudasjärvässä. Iijoki-selvityksessä (1983) Iijokivarren merkittävimmiksi kasvillisuuskohteiksi on arvioitu Kollajan kylän ja Naisjärven tulvaniityt ja metsät, Pudasjärven laajat tulvaniityt, Livonsaaren niityt ja rantametsät, Sotkajärven vesikasvillisuus, ympäröivät rantametsät ja tulvaniityt, Kurjenkylän ja Yli-Kurjen suvannot tulvasaarineen, tulvaniityt sekä Haapuanon varren niityt ja korvet. Jokivarsien tulvaniityt ovat maisemallisesti merkittäviä. Jokivarsien tulvaniityt ovat maisemallisesti merkittäviä.

Iijoen vesikasvillisuutta on selvitetty vesistötarkkailuun kuuluvana habitaattiseurantana. Virtänäkin-sammal oli seurannan mukaan koskikohteiden yleisin laji. Myös purosammalet ja isonäkinsammal olivat varsin yleisiä tutkituissa koskissa. Liitteessä 1 on esitetty joessa esiintyviä vesi- ja rantakasveja habitaattiseurannan tuloksista.

4.4 Kulttuuriympäristöt

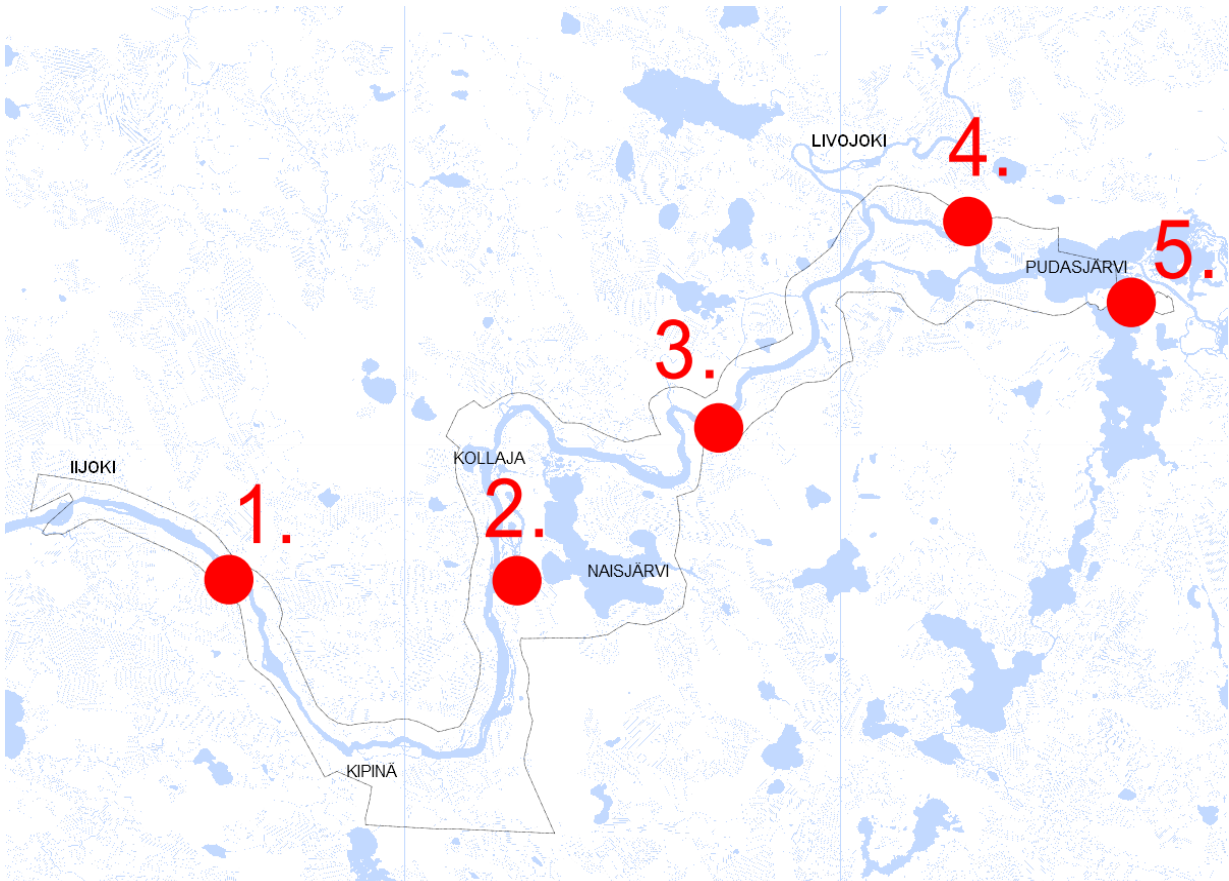
Ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksen kautta on lijoen varrelle syntynyt kulttuurimaisema, joka on vuosien saatossa muovautunut. Pieniä kyliä ja avoimia viljelykäytössä olevia peltoja ja niittyjä on pitkin jokivartta. Peltoja ja niittyjä on aiemmin ollut huomattavasti nykyistä enemmän. Luontoselvityskartalle on vanhempien peruskarttojen (1960 ja 1970-luvuilta) mukaan rajattu kasvillisuustyyppinä entiset pellot, jotka nykyisin ovat pensaikkoa tai kasvavat lehtipuustoa, usein koivua. Aluskasvillisuus on heinävaltaista ja/tai ruohovaltaista. Paikoin entiset niityt ovat alkaneet soistua uudestaan ja pohjikasvillisuus on karhunsammalvaltaista. Niityillä on edelleen ojia. Niillä voi olla myös latoja tai jäänteitä ladoista.



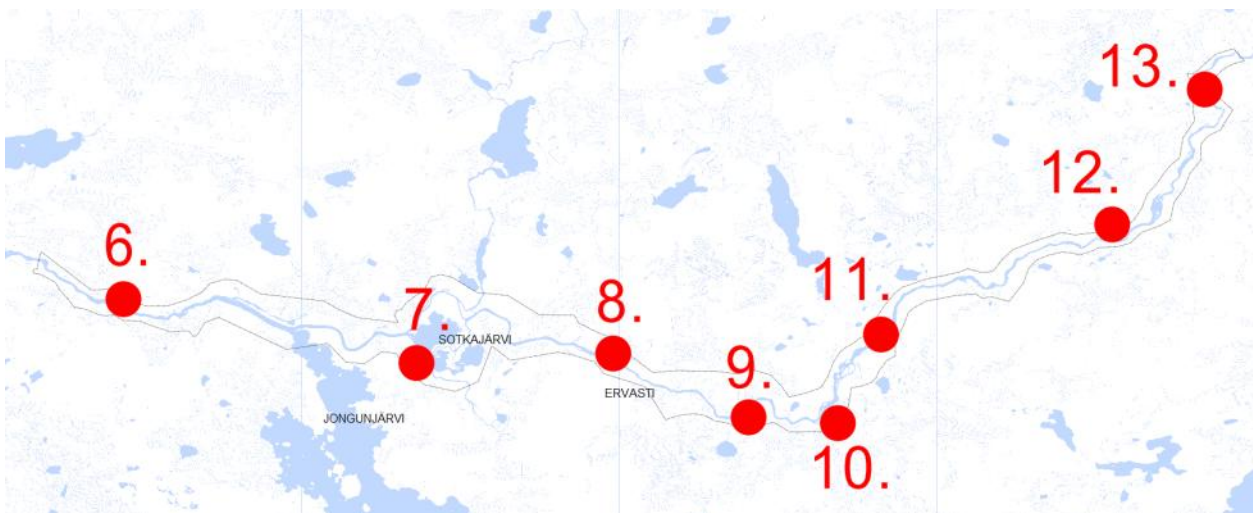
Kuva 6. Avointa kulttuurimaisemaa Ervastian kylältä.

5. Kasvillisuus kohteittain

Maastokäyntien kohteiksi valittiin kuivempia ranta-alueita. Tulva-alueet sekä soiset ranta-alueet jätettiin maastotarkastelujen ulkopuolelle. Muilla kuin maastokäyntien alueella kasvillisuustyypit on rajattu pääpiirteittäin peruskartan sekä ilmakuvien perusteella luontoselvityskartalle. Maastossa on hyvä käydä nyt tarkemman luontoselvityksen ulkopuolelle jääneillä alueilla, jos niille osoitetaan rakentamista tai muuta luontoa muuttavia toimenpiteitä. Alla on kuvattu tarkemmin maastokäyntien alueiden kasvillisuutta kohteittain.



Kuva 7. Maastokäyntien kohteet selvitysalueen länsiosassa.

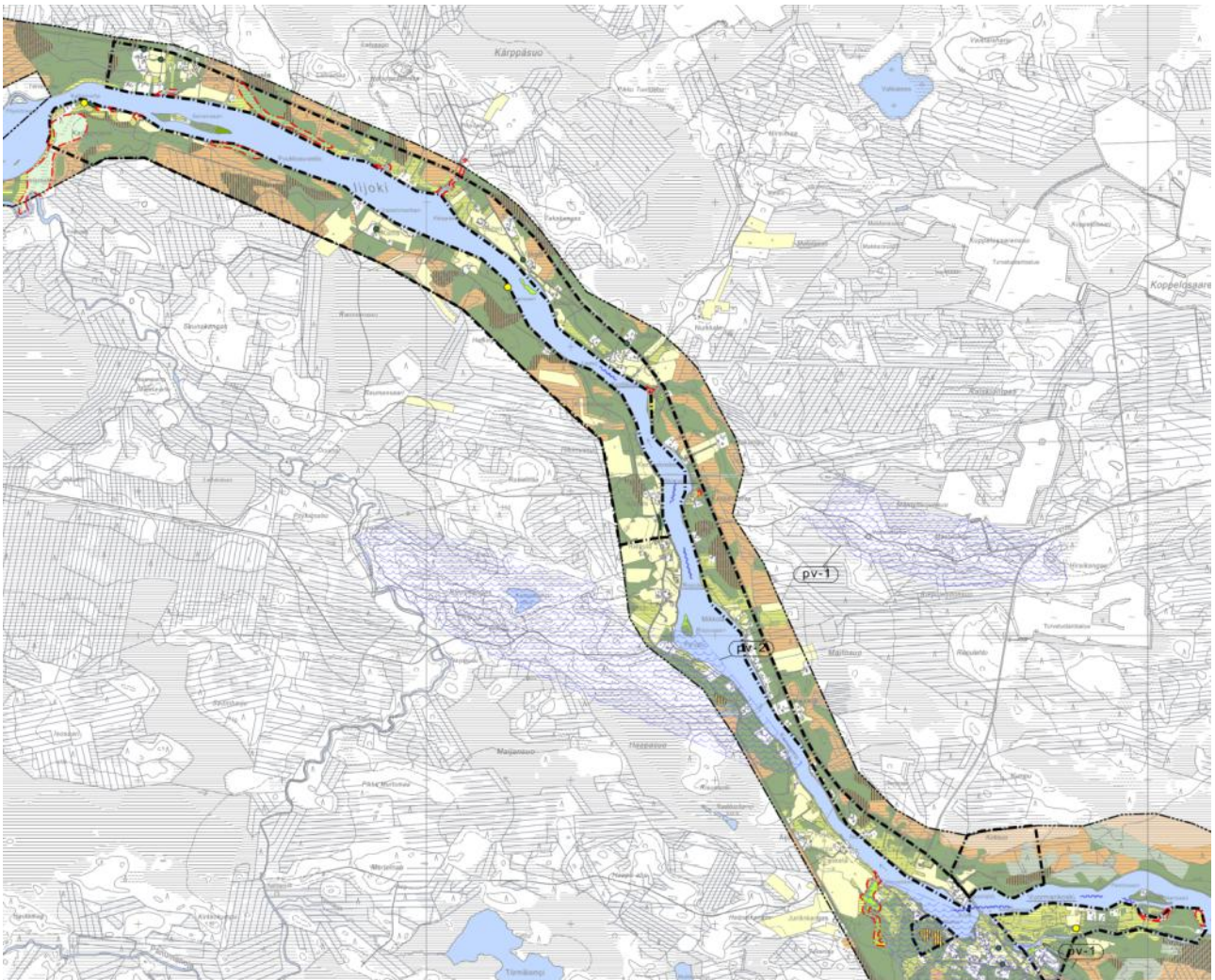


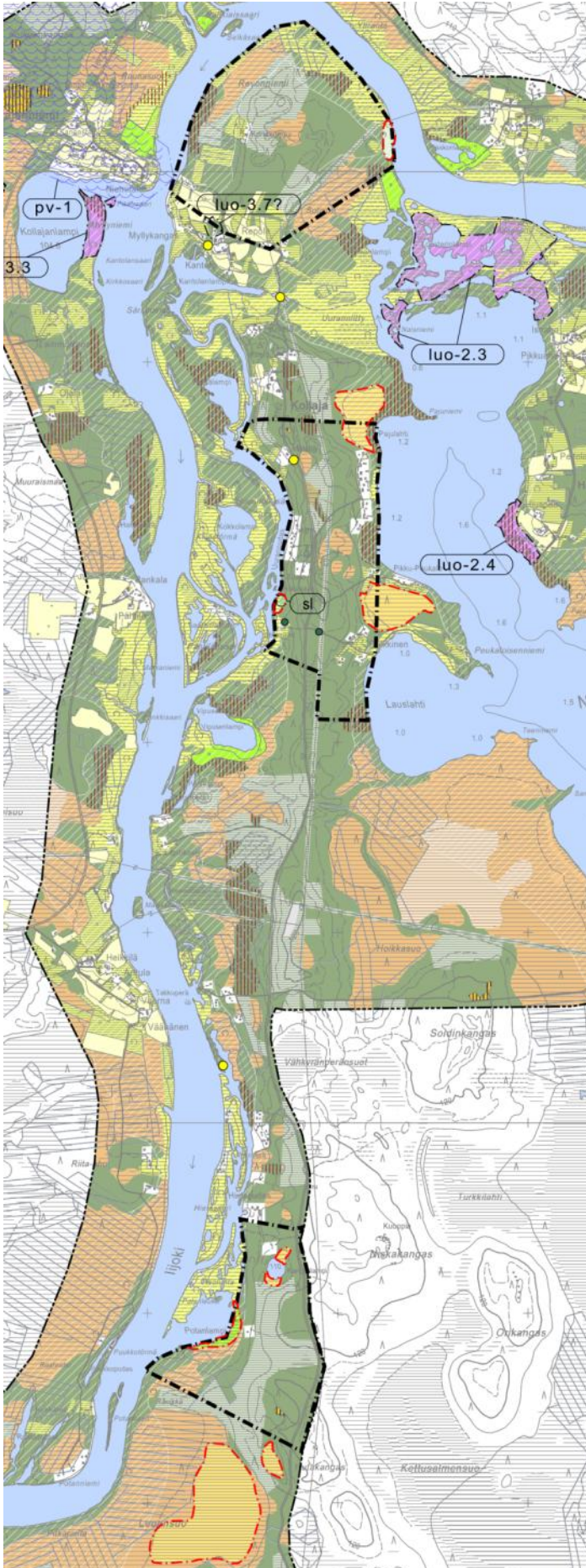
Kuva 8. Maastokäyntien kohteet selvitysalueen itäosassa.

5.1 Alue 1: Selvitysalueen länsiosa – Kipinä

Kaitainniemestä ja Sarvelasta Kipinään saakka on asutusta molemmin puolin jokea. Rannassa on viljelykäytössä olevia peltoa sekä entisiä peltoja, jotka ovat kasvamassa umpeen tai jo metsittyneet. Metsät ovat talouskäytössä. Paikoin metsäkasvillisuus on rehevää ja lehtomaista joen varrella. Erityisesti korkeimmilla kohdilla metsät ovat rannassakin tuoretta tai kuivahkoa kangasta. Konttikosken kohdalla näkyi jäiden jälkiä korkealla joen törmällä; pajujen ja puiden kuori oli raapiutunut. Joen varrella on hyvin pienialaisia ojittamattomia soita, jotka ovat kuusivaltaisia korpia ja mäntyä kasvavaa rämettä. Joen pohjoispuoleisessa korvessa on runsaasti lahoppua. Niittyvyöhyke jokirannassa on pääasiassa kapea. Jyrkimmillä kohdilla rannan niittykasvillisuus on harvaa tai puuttuu. Jokeen laskevien purojen suulla on saravaltaita niittyä ja rantaluhtaa. Selvitysalueen rajalla Kaitainniemessä joen eteläpuolella on rantaniittyä ja -suota. Joessa on pari pientä tulvaniitysaarta. Myllysaaren päässä on avointa rantaniittyä.

Joessa on koskia, jotka ovat kalastuksen kannalta merkittäviä. Myllysaarella on kalastuskeskus nuotiopaikkoineen. Joen pohjoispuolella Kipinänkosken kohdalla on laavu samoin Konttikosken kohdalla. Koskien kohdalla rantaa pitkin ja alas rantaan kulkee polkuja. Luonnon kannalta arvokkaimpia kohteita alueella ovat muusta metsäluonnosta poikkeavat lehtomaiset ja paikoin lehtipuuvaltaiset metsät, korvet, metsiköt, joissa on runsaasti lahoppua, rantaluhtat ja rantaniityt sekä uhanalaisten tai huomionarvoisten lajien esiintymät.





5.2 Alue 2: Hutakangas – Kollaja

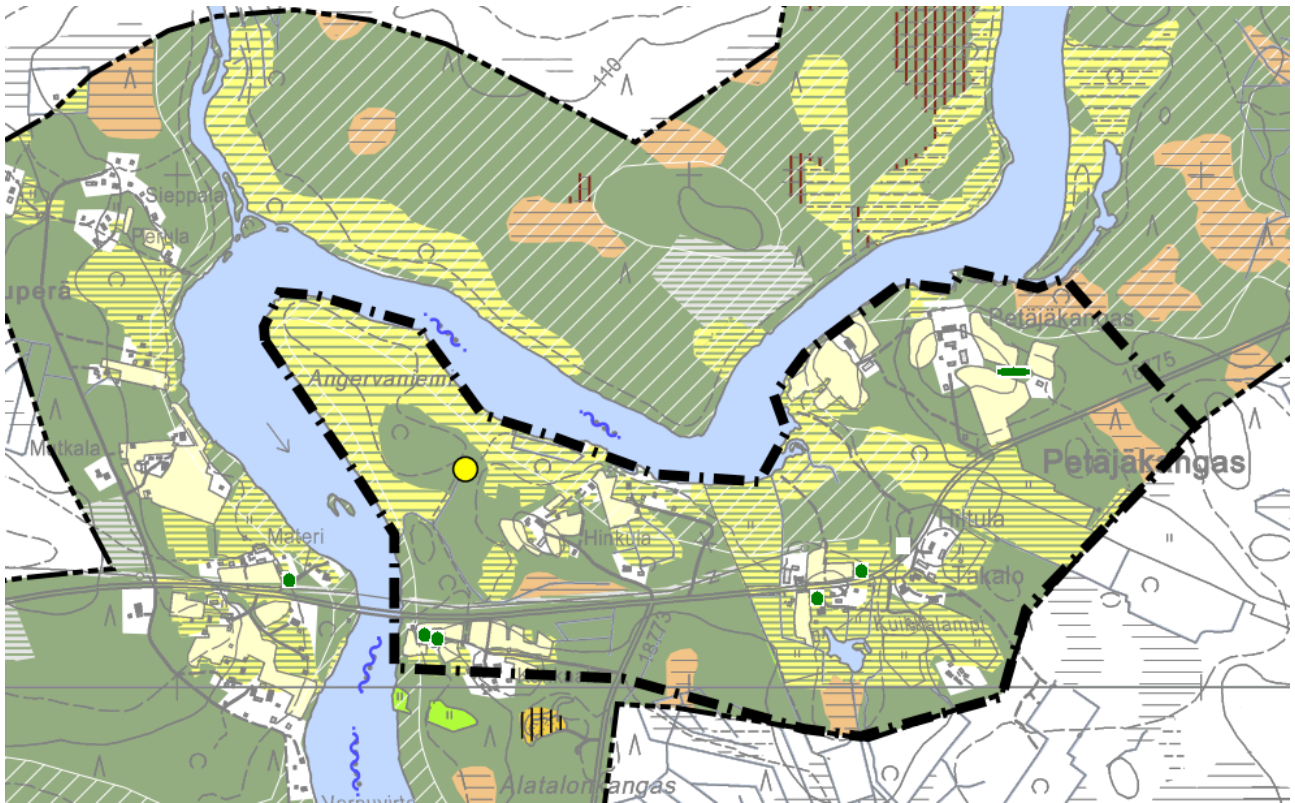
Revonniemessä joen rannassa on entistä peltoa ja soistumia. Ylempänä rannassa on myös aluskasvillisuudeltaan lehtomaista lehtipuuvallista metsää. Kollajan kohdalla ranta on Iijokeen päin korkea ja jyrkkä, loivenee etelään päin mentäessä. Metsä on pääasiassa kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta. Jyrkän rinteiden alaosassa on korpisia soistumia. Alueella kasvaa lapinleikkiä, joka on luontodirektiivilaji. Joessa on lehtipuustoa kasvavia saaria, jotka ovat syntyneet joen muokkaamana. Rannat ovat tulvapensaikkooja ja rantavyöhykkeessä saravallista niittyä. Maastokäynnillä ei käyty saarissa. Hietaputaan kohdalla on mökkejä sekä joen rannalla että saarissa. Potanlammen rannalla on tulvaniittyä ja luhtaista suota, jota on joskus laidunnettu. Leuan suon länsipuolella rannat ovat soi-

Hutakangalla ja Revonniemessä on laajoja hakkuualueita. Metsät ovat eri-ikäistä talousmetsää, joka on pääosin mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta. Repolassa on avoimia peltoja ja vanhoja pihapiirejä. Alueella on perinnemaisemia ja uhanalaisen lajin kasvupaikka. Naisjärven ja Iijoen yhtymäkohdassa on tulvaniittyä, joka on perinnemaisemakohte. Järven länsirannalla on muutamia vanhoja nykyään kesämökkeinä olevia maalaistaloja peltoineen. Korkeammalla rannalla on kangasmetsää ja useita kesämökkejä. Alavammat rannat ovat suota.

Luonnon kannalta arvokkaimmat kohteet alueella ovat luonnontilaiset ojittamattomat suot, tulvaniityt, sekä uhanalaisten lajien kasvupaikat.

5.3 Alue 3: Petäjäkangas

Petäjäkankaalla asutusta on tien varrella ja kumpareilla. Asutuksen yhteydessä on peltoja, jotka ovat osittain avoimia ja osaksi kasvaneet umpeen. Rannassa on kapea niittyvyöhyke. Metsä on mäntyvaltaista kangasmetsää. Angervanniemessä on koivikkoa ja lehtipuustoa.

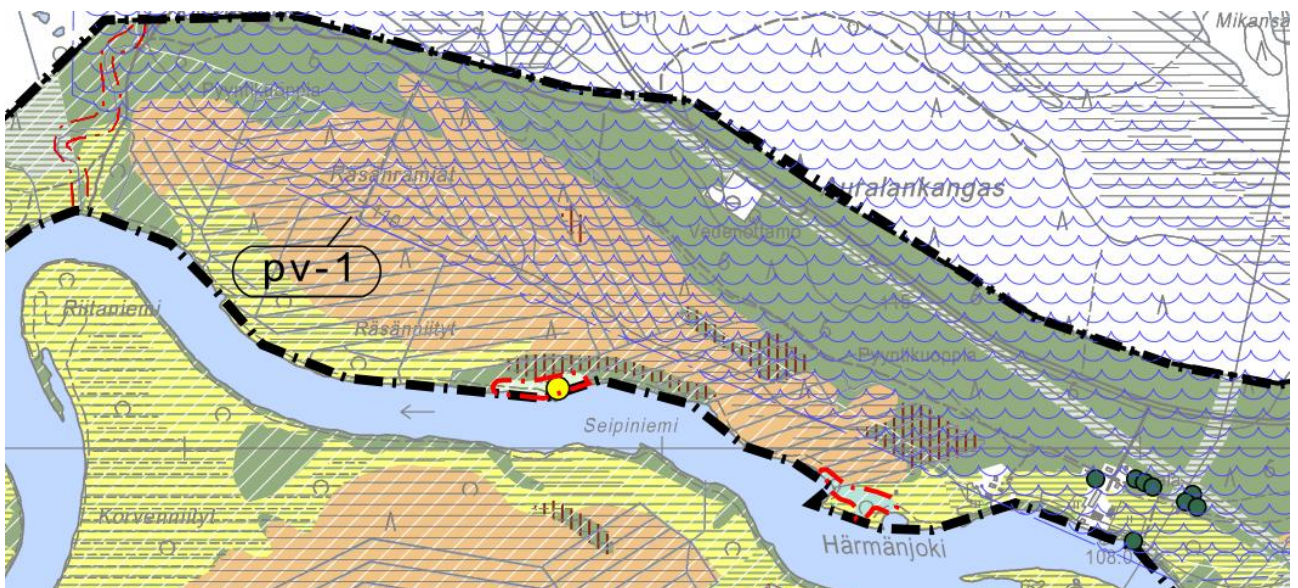


5.4 Alue 4: Kiiskilampi – Riekinkangas

Auralankangas-Riekinkangas on hiekkainen läsi-itäsuuntainen harju, joka on myös merkittävä pohjavesialue. Kuivassa harjumaastossa mänty on valtapuuna. Metsätyypit ovat kuivahkoa ja paikoin kuivaa kangasta. Auralankankaalla on vedenottamo. Pudasjärven pohjoisrannalla ranta on hiekkaisista ja rannoilla on tulvavaikutteisia niittyjä. Pudasjärven länsipuolella lijoki haarautuu ja virtaa Livonsaaren molemmin puolin. Tiukasti mutkitteleva Livojoki laskee Härmäjokeen, lijojen pohjoiseen haaraan.

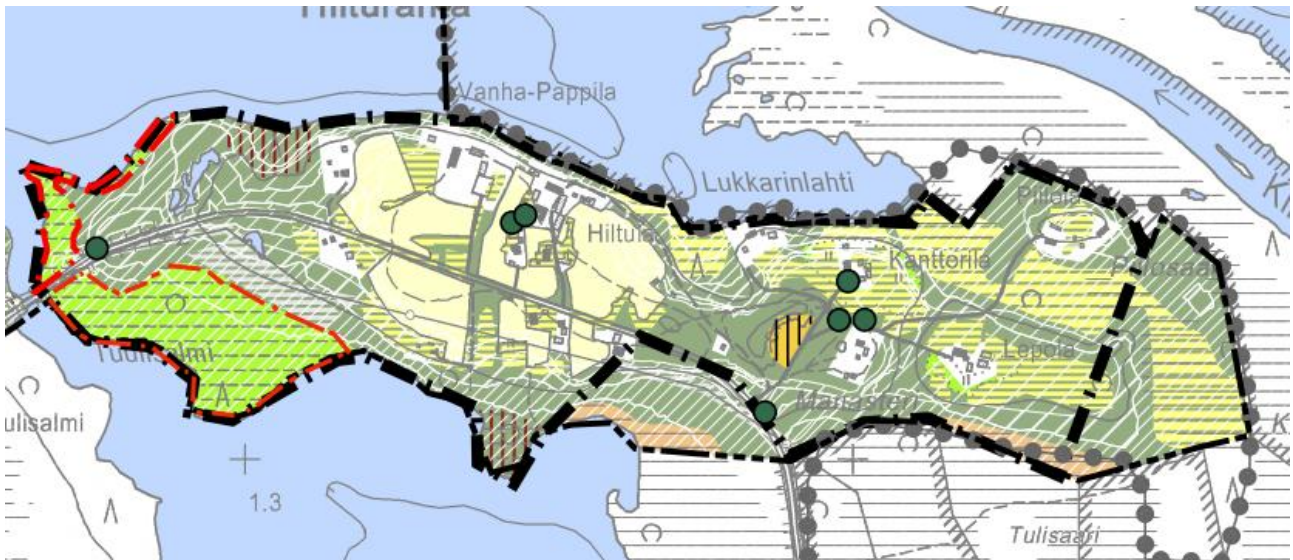
Auralankankaan lounaispuolella on ojitettua rämettä (Räsänrämiät). Samoin Kataislammen ympäristö on ojitettua suota. Rannassa on myös koivikko kasvavia entisiä peltoja, jotka ovat alkaneet soistua. Ranta on tulvavaikutteinen. Paikoin aluskasvillisuudessa on lehtomaista kasvillisuutta, kuten kieloa, metsäkurjenpolvea ja sudenmarjaa. Rannassa kasvaa myös alueellisesti uhanalaista kulleroa. Enimmäkseen aluskasvillisuus on heinävaltaista. Livonsaarella ei käyty, mutta lijoki-selvityksessä (1983) saari on katsottu kasvillisuudeltaan arvokkaaksi, koska siellä on laajoja tulvaniittyjä. Avoimia niittyjä näkyy ilmakuvassa vuodelta 2010. Lijoki-selvityksen mukaan Kataislammen ympäristössä kasvaa huomionarvoisena lajina näin pohjoisessa jo hyvin harvinaista tervaleppää.

Luonnon kannalta arvokkaimmat kohteet alueella ovat Kiiskilammesta lijojen laskeva puron uoma, joka on osittain luonnontilainen, Härmäjoen rannassa tulvavaikutteiset luhtaiset suot, mahdollinen lähde, sekä aluskasvillisuudeltaan rehevä koivumetsä.



5.5 Alue 5: Hilturanta

Hilturannassa alavimmat ranta-alueet ovat tulvaniittyä. Matalalla kumpareella niemen keskellä on laajoja avoimia peltoja ja niiden yhteydessä asutusta. Pihoiilla ja rannassa kasvaa maisemapuina suuria lehtikuusia ja mäntyjä. Hilturannan itäosassa metsä on kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta. Manasteriin kääntyvän tien varressa on vanha soranottoaika. Hilturannan niemen länsipää on soisempaa. Hilturanta rajautuu pohjoisessa ja lännessä Pudasjärven Natura-alueeseen. Järvessä on laajoja tulvaniittyjä ja tulvaniittysaaria. Luonnon kannalta arvokkain kohde alueella on tulvaniitty niemen länsipäässä.



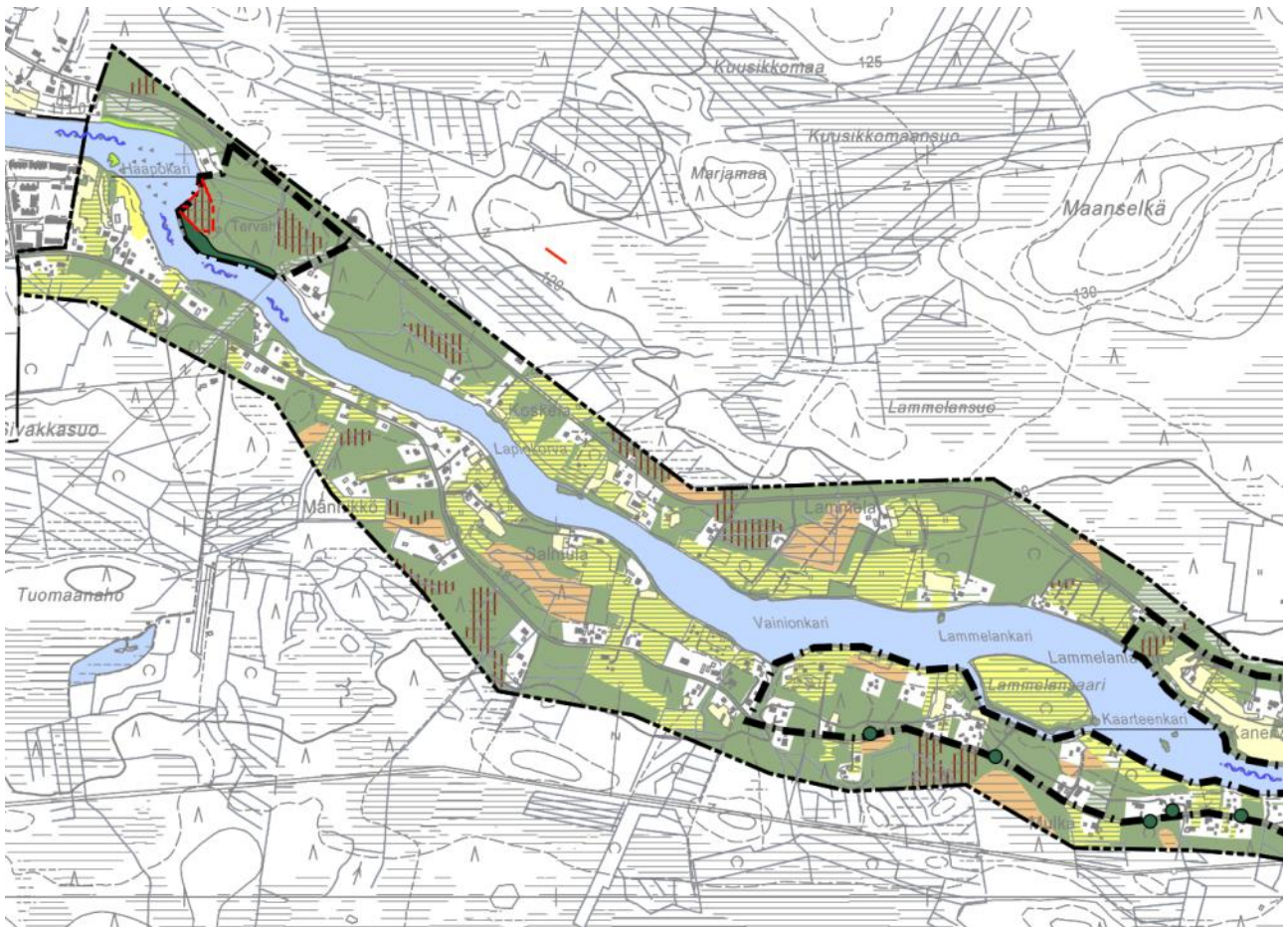
5.6 Alue 6: Kurenalus – Salmenkangas / Porila

Selvitysalueen itäosa alkaa Haapokarin kohdalta. Joen molemmin puolin on asutusta, joka Kurenaluksen päässä on taajamamaista. Muuten asutus ja niihin liittyvät peltoalueet ovat keskittyneet pieniksi ryhmiä pitkin jokivartta. Joen eteläpuolella Kuikankankaalta ja pohjoispuolelta Salmenkankaalta itään on soisia alueita. Metsä on tuoretta-kuivahkoa kangasta ja sekametsiä. Pohjoispuolella Niskakankaalla ja Salmenkankaalla on kuivahkoa ja kuivaa kangasta. Joen rannassa metsäkasvillisuus on paikoin rehevämpää. Lehtomaista metsää on koskien Myllykari ja Saarenkari välisellä rannalla. Puusto on paikoin havupuuvältaista ja paikoin koivikkoa. Rehevimpiä rantoja on aikoinaan raivattu pelloiksi, joten rannoilla on avoimia, umpeenkasvavia ja metsittyneitä peltoja. Haapokarin kohdalla on tulvaniittyä ja -pensaikkoa sekä luhtaista suota.

Alueen metsiä ja soita on ojitettu. Iijokeen laskevan Ruunaajan rannoilla on luonnontilaista suota. Myös puron uoma on luonnontilainen. Puro laskee Matinsalmeen, jossa on perinnemaisemakohde Matinsalmen tulvaniitty.

Koskien kohdalla kulkee polkuja ja rannassa on poltettu nuotiota. Kosket ovat kalastuksen ja virkistyskäytön kannalta merkittäviä. Joen pohjoisrannalla kulkee merkitty retkeilyreitti. Pajulanrannassa on laavu ja veneenlaskupaikka.

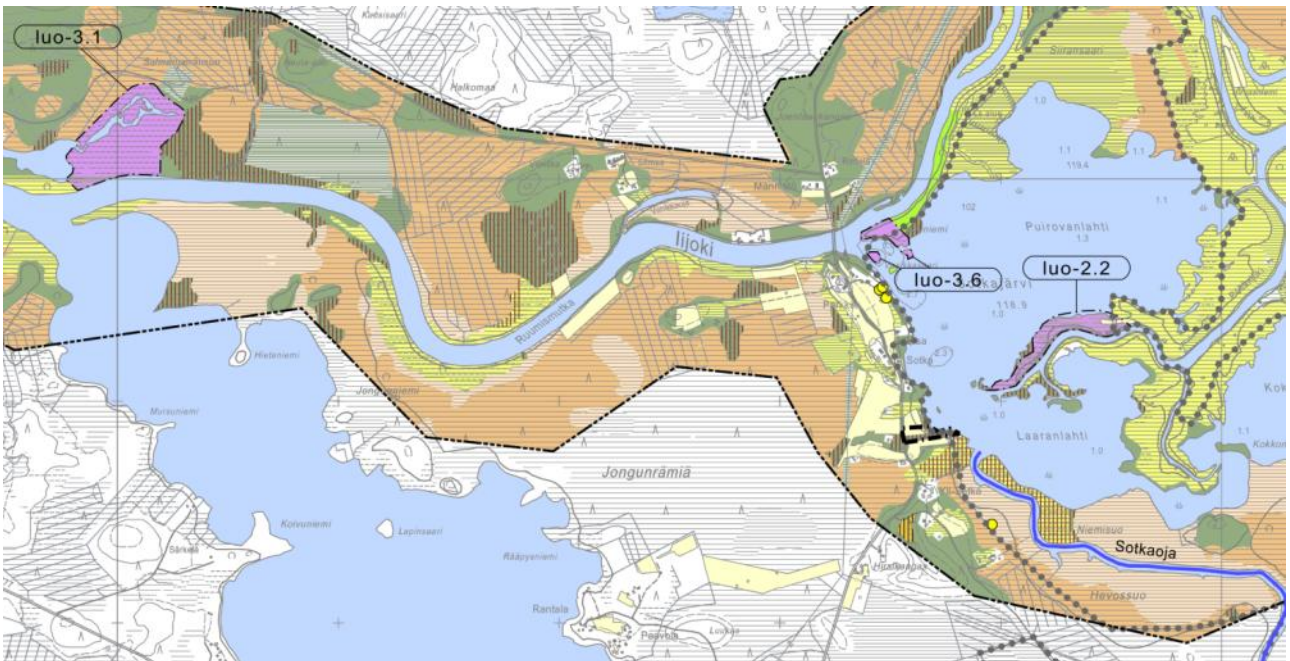
Luonnon kannalta arvokkaimmat kohteet alueella ovat Ruunaoja sekä sen varren luonnontilainen suo ja Iijoen rannan lehtomaiset metsät.





5.7 Alue 7: Sotka

Sotkajärvi on Iijoen järvilaajentuma. Iijoki laskee Sotkajärveen Vääräjoen ja Pöllänjoen kautta ja laskee taas Iijokena järvestä. Kylä Sotkajärven rannalla on maisemallisesti merkittävä. Rinteessä on vielä avoimia peltoja sekä useita vanhoja pihapiirejä. Sotkajärvi on linnustollisesti arvokas. Järven rannalla on tulvaniittyä ja useita perinnemaisemakohteita. Rannassa on myös useita uhanalaisen lajin esiintymiä. Sotkajärven rannalla on lintutorni, nuotiopaikka ja laavu. Sotkajärvi on Natura 2000-alue. Sotkajärven eteläosassa on Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen puoroinventoinnissa (Hyvönen ym. 2005) luokiteltu sellaiseksi pienvedeksi, jossa on täysin luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puro-osuuksia.



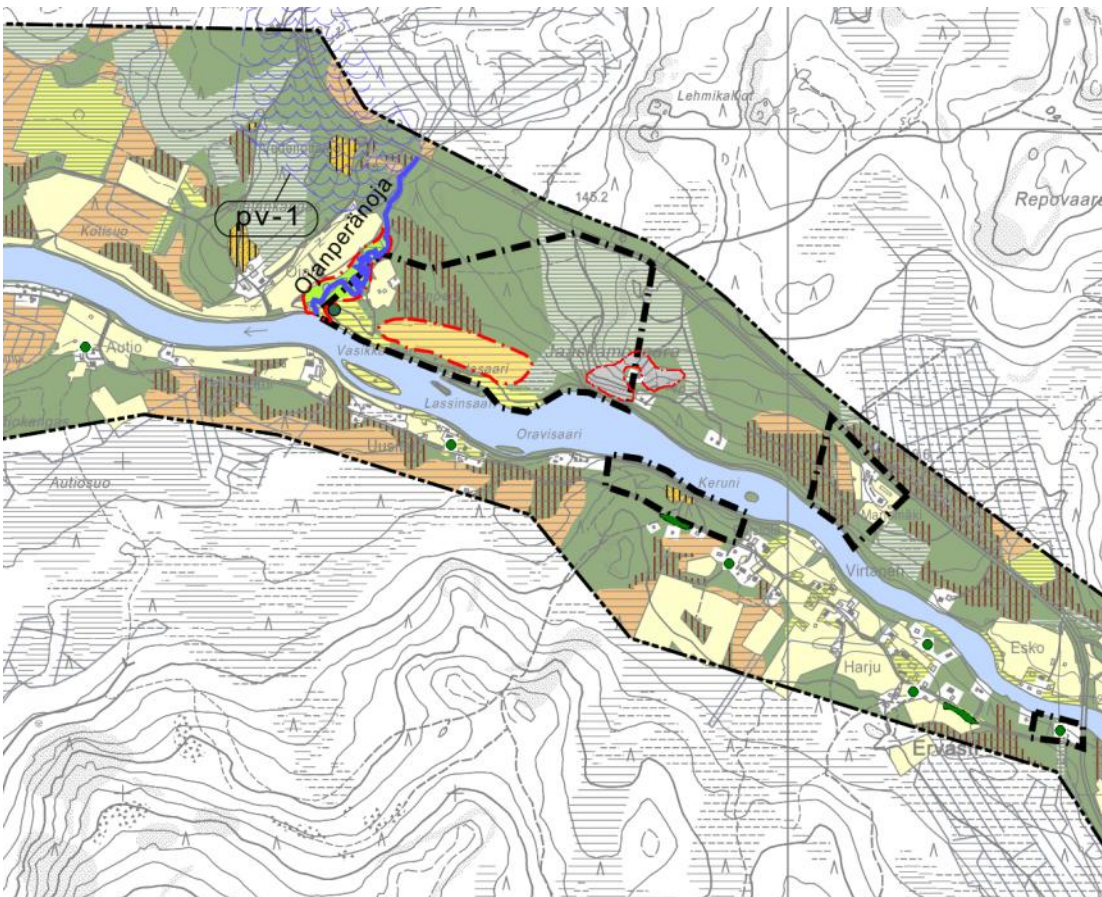
5.8 Alue 8: Ojala / Autio – Ervasti

Maisema muuttuu mäkisemmäksi Ervastin ja Kurjen kylien kohdalla. Ervastin kylän kohdalla joen pohjoispuolella on 160 mpy korkea Jaaskamovaara. Metsät ovat talouskäytössä. Yleisin metsätyyppi Jaaskamovaaralla on kuivahko mäntyvaltainen kangas. Vaaran laella on laajoja hakkuuaukeita. Rinteen alaosa lijoen rannalla on tuoreempaa ja puustossa on myös kuusta ja lehtipuita. Jaaskamonvaaralla on kolme mökkiä, joista yhden rakentaminen on jäänyt kesken. Vaaran laella on kalliota ja louhikkoa.

Ojanperällä lijokeen laskee Ojanperänoja, joka saa alkunsa Pikku Nutilammesta sekä Jaaskamovaaran luoteispuoleisilta soilta ja suo-ojista. Ojan suulla on luhtaista saravaltaista niittyä, jonka keskellä oja mutkittelee. Ojanperällä on itäpuolella vanha talon paikka, jossa on useita romahtaneita rakennuksia. Kasvillisuus on avointa heinäniittyä. Ranta Ojanperältä itään on koivikkoa, joka on aiemmin ollut peltoa tai niittyä. Rannan käytöstä kertoo romahtanut lato. Koivikon takana on avosuota ja soistumaa.

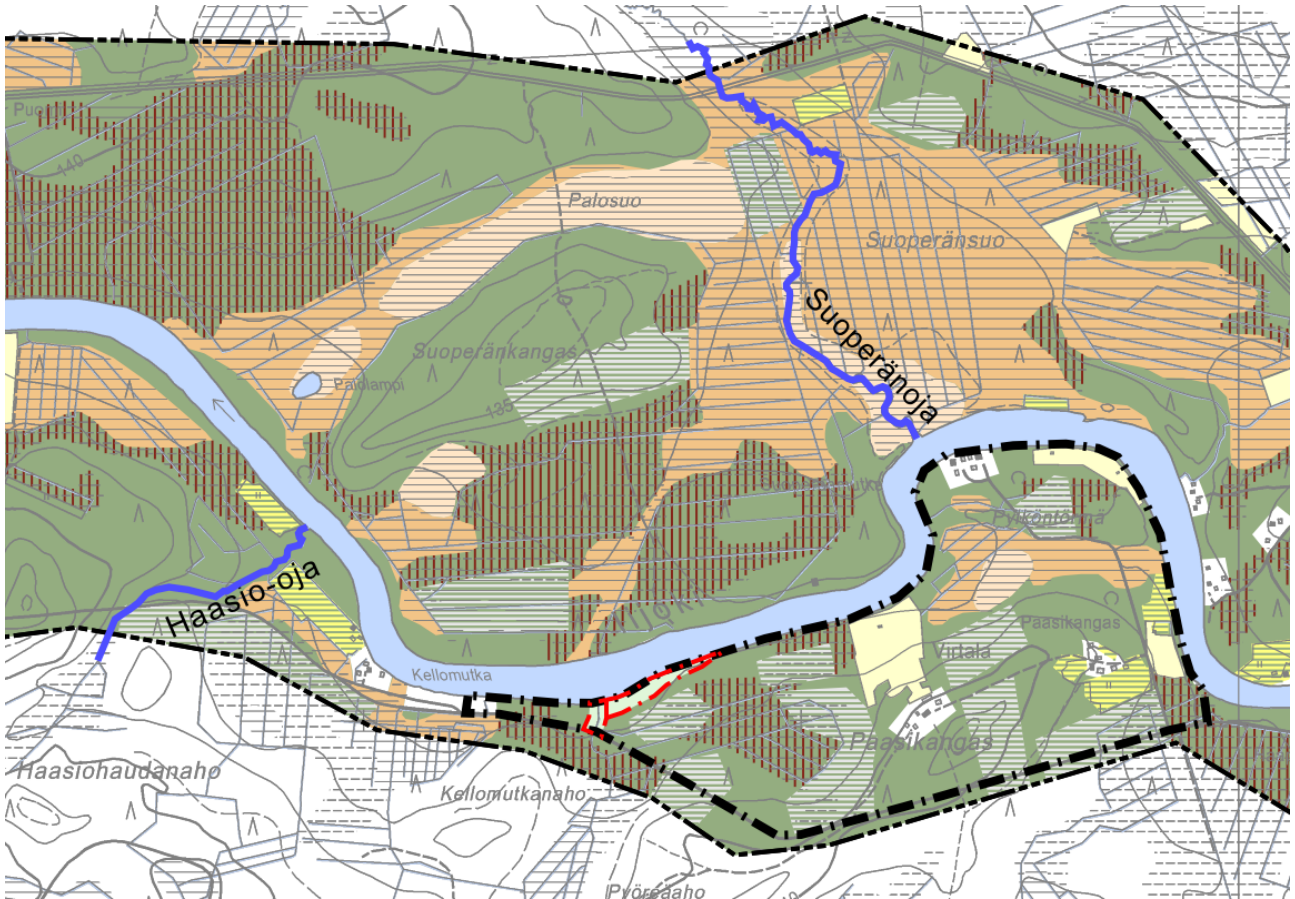
Ervastin kylällä on avoimia viljelykäytössä olevia peltoja. Alueella on vanhoja maalaistaloja sekä uudempia kesämökkejä. Kerunin kohdalla rannassa on soramonttu. Ranta on tällä kohdalla jyrkkä törmä. Kasvillisuudeltaan metsät ovat kuivaa/kuivahkoa kangasta tällä kohdalla. Muualla on sekametsää ja tuoreempaa kangasta. Kasvillisuudeltaan alue on tavanomaista metsäluontoa. Avoimilla pelloilla on maisemallista merkitystä. Ervastin eteläpuolella on isoja suoalueita.

Luonnon kannalta arvokkaimmat kohteet alueella ovat avokalliot luonnontilaiset suot sekä Ojanperänojan suu luhtaniittyineen. Ojanperänojassa on luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroosuuksia. Jaaskamonkoskella on merkitystä kalastuksen ja virkistyskäytön kannalta. Marjomäen kohdalla lijoen rannassa on Jaaskamovaaran laavu.



5.9 Alue 9: Haasiokangas / Paasikangas

Haasiokankaalla ja Paasikankaalla korkeimmilla kohdin metsät ovat kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta. Maasto laskee kankailta loivasti kohti jokea. Alueella on laajoja hakkuita sekä eri-ikäistä talousmetsää. Suot ja soistumat on suurimmaksi osaksi ojitettu. Joen rannassa on muutamia avoimia viljelykäytössä olevia peltoja. Paasikankaalla jokirannassa on tuoretta kuusivaltaista kangasta ja sekametsää, joka on paikoin lehtomaista. Suoperänojassa ja Haasio-ojassa on luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puro-osuuksia.



5.10 Alue 10: Lapinmäki - Hirsikangas

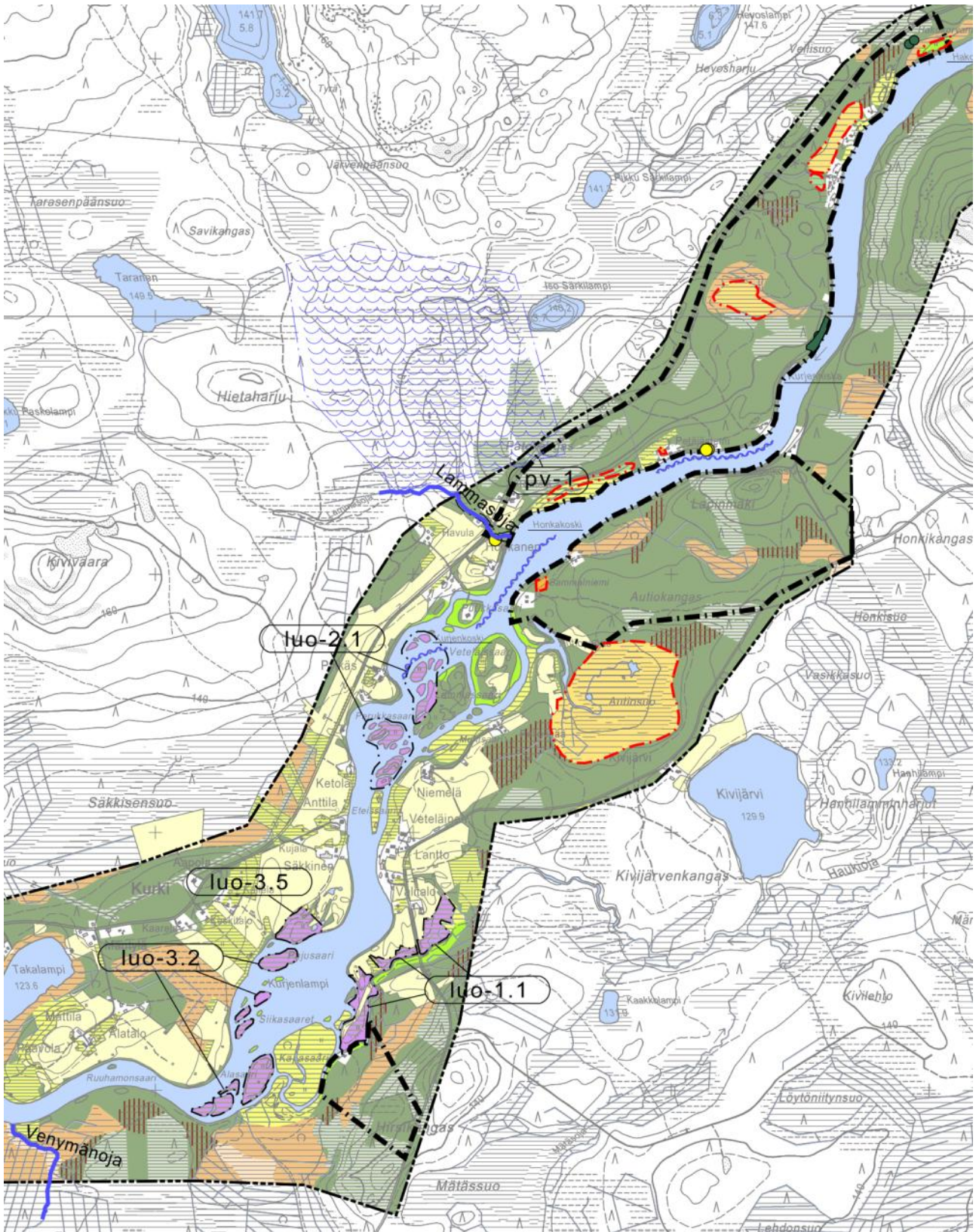
Joen eteläpuolella sijaitseva Lapinmäki on korkeudeltaan 150 mpy. Lapinmäen kohdalla on jyrkkä rinne, jonka alla on kuusivaltaista tuoretta kangasta sekä lehtomaista metsää. Muuten metsät ovat alueella kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta. Mäen päältä metsä on hakattu. Autiosuo on puuton neva, jonka reunalla on joitakin ojituksia. Suo on keskiosistaan luonnontilainen. Suolta laskee Autioputaan kautta puro lijokeen. Sammalniemessä on kesämökki sekä vanha pihapiiri, jonka rakennukset ovat romahtaneet. Piha-alueella on kuivahkoa ketoa sekä tuoreempaa niittyä. Rannalla on pieniä peltoja ja Kurjen kylän kohdalla laajempia peltoaukeita.

Luonnon kannalta arvokkaita alueita ovat perinnebiotooppikohteet Kurjen tulvaniittysaaret sekä Haukiojan varren niityt. Venymäojassa on luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puro-osuuksia. Autiosuo on luonnontilainen ja siksi arvokas. Lapinmäen alla jokirannassa metsä on rehevää ja poikkeaa ympäristöstään. Sammalniemessä on monilajista ketoa ja niittyä. Rannassa on perinnebiotooppikohderajausten ulkopuolelle jääviä pensoittuneita ja metsittyneitä tulvaniittyjä. Saarissa on vielä latoja. Niittyjä olisi mahdollista palauttaa avoimiksi laidunnuksen ja niiton avulla.

5.11 Alue 11: Hakola – Honkanen

Alueen maastonmuodot ovat vaihtelevia. Korkeimmat kohdat ovat Patokangas 152,8 mpy ja Velisuon eteläpuoleisen mäet, 140 mpy. Joen pohjoispuolella rannan lähetyillä on tuoretta kangasta, ylempänä kasvillisuus on mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta. Rehevimmät kohdat alueella ovat maaston painanteet jokirannassa. Ne ovat myös luonnon kannalta arvokkaimpia kohteita alueella.

Hakokorvanniitty Ison Hakojärven eteläpuolella on keskiosistaan avointa niittyä ja reunoiltaan tulvavaikutteista suota. Rantaa reunustaa tulvapensaikko. Rinne laskee melko jyrkästi Patokankaalla jokeen päin. Joen rantaan jää tasanne, jolle Petäjäniemessä on raivattu peltoja. Vanhassa pihapiirissä on myös ketoa. Petäjäniemestä länteen on kuusivaltaista korpea ja rannassa tulvapensaikkoa. Honkasen kohdalla lijokeen laskee Lammasoja, jonka rannat ovat rehevää lehtipuustoa. Lammasojan varrelta Honkasesta on havainto silmälläpidettävästä ahonoidanlukosta. Honkasesta eteenpäin rannat ovat peltoa. Säkkisen kohdalla on laidun, joka on arvokas perinnebiotooppi. Lammasojassa on luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puro-osuuksia.

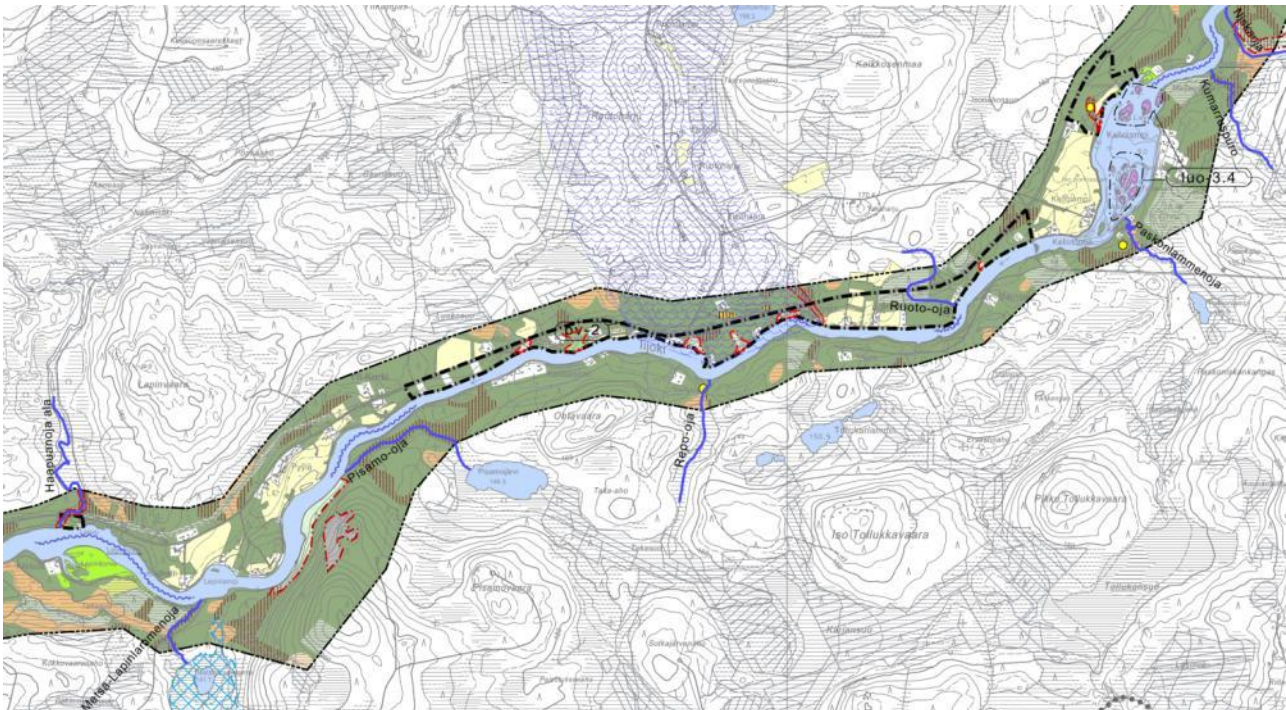


Kurki: Lapinmäki – Hirsikangas ja Hakola – Honkanen

5.12 Alue 12: Kellolampi – Yli-Kurki

Kellolammen länsirannalla jokirannassa on peltoa. Maasto laskee melko jyrkästi Isoaholta Kellolampeen päin. Rinteen alaosassa valumavedet muodostavat tihkupintaa. Tynnyrisaaren kohdalla on luontodirektiivilajin lapinleikin kasvupaikka ja tästä koilliseen lähde, jota käytetään veden ottoon. Muuten metsä on kasvillisuudeltaan tavanomaista. Tien varresta lähtee UKK-reitti luoteeseen. Tien varressa on pysäköintialue. Hirsikankaalla kasvillisuus on kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta. Alempana rinteessä on soistumaa ja rämettä. Rannassa puusto on koivikkoa.

Myös täällä rehevempiä ja luonnon kannalta arvokkaimpia kasvupaikkoja ovat notkelmat jokirannassa, puronvarret ja uhanalaisten lajien elinympäristöt. Luonnon kannalta arvokkaita kohteita alueella ovat lisäksi Kellolammen tulvasaaret, joka on arvokas perinnebiotooppi. Niskaoja, Kumarruspuro, Paskolammenoja, Ruoto-oja, Repo-oja, Pisamo-oja Haapuanoja ala ja Metsä-Lapinlammenoja ovat sellaisia pienvesiä, joissa on luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroosuuksia. Haapuanoja on uhanalaisen lajin elinympäristöä.

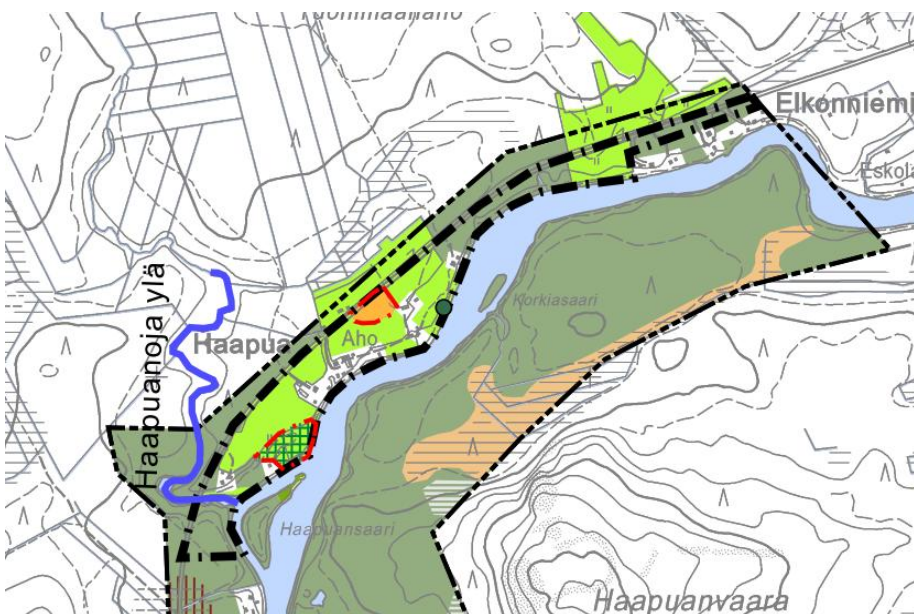
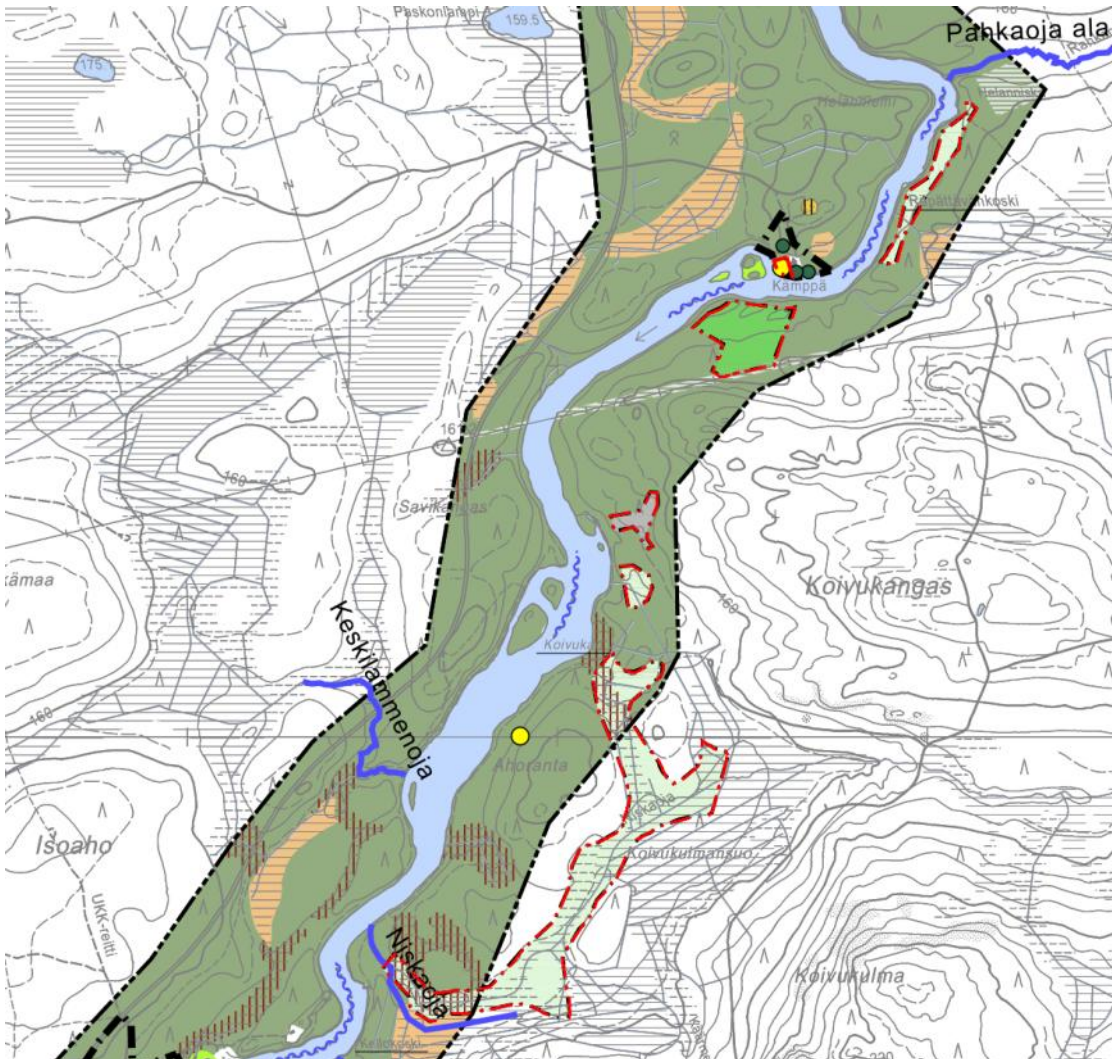


5.13 Alue 13: Helanniemi / Haapua – Elkonniemi

Haapuan ja Elkonniemen välisiä peltoja ei viljellä ja ne ovat alkaneet pensoittua. Ahon kohdalla on kuivempaa niittyä ja monilajista ketaa ja Haapuanojaan päin laskevassa rinteessä tuoreempaa niittyä. Muuten kasvillisuus on pelloilla heinävaltaista. Alue on maastonmuodoiltaan melko tasaista. Metsät ovat tavanomaista kangasmetsää. Haapuaansaari on koivikkoa. Rannassa on pajuvyöhyke ja kapea niittyreuna, joka on saravaltaista niittyä.

Helanniemessä on laavu ja nuotiopaikka Röpättävänkosen kohdalla. Joen törmällä on avointa ketaa, jossa kasvaa uhanalaista ketonoidanlukkoa. Rannassa on muutamia suuria mäntyjä. Rinteessä on tervahauta ja vanha soranottoaika. Metsät ovat talouskäytössä ja suot ja soistumat on ojitettu. Ranta on melko jyrkkä törmä. Aivan rantaa kapeassa kivikkoisessa niittyvyöhykkeessä kulkee polku. Joen itäpuolella on arvokkaita puronvarsia ja avokalliota (Metsähallituksen biotooppitiedot).

Luonnon kannalta arvokkaimpia kohteita ovat niitty- ja ketoalueet Elkonniemessä sekä Haapuanoja ja Helanniemen kämpän alue. Elkonniemen pellot kannattaisi ottaa esim. laidunkäyttöön, jolloin maisemasta tulisi avoimempi. Haapuanojaan laskee Yökärinoja ja Karjo-oja. Pahkaoja ala, Keski-lammenoja, Niskaoja ja Haapuanoja ovat luonnontilaisia tai osittain luonnontilaisia puroja.



6. Eläimistö

6.1 Linnut

Linnuston kannalta arvokkaimpia kohteita selvitysalueella ovat Natura 2000 -suojelualueverkoston kuuluvat Pudasjärvi ja Sotkajärvi, jotka ovat lijoen järvilajentumia. Pudasjärvi on merkittävä laaja tulvaniitty- ja tulvametsäalue. Lintuvesiensuojeluohjelmassa alue on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi kohteeksi. Sotkajärvi kuuluu Sotkajärvi – Helkalansuo – Kalettomansuo Natura-alueeseen. Myös Sotkajärvellä on tulvaniittyjä. Suistoalue on tärkeä pesimäalue ja muuttajien suosima levähdys- ja ruokailualue. Nuoria joutsenia voi järvellä nähdä kesäkuussa useita kymmeniä. Muuttolinnuista keväällä ensimmäisinä saapuvat telkät, ja tämän jälkeen muut sorsalinnut, kahlaajat ja lokkilinnut. Lepäilevien vesilintujen ja kahlaajien määrät voivat nousta toukokuussa muutamiin satoihin. Runsaimpia lajeja ovat tavi, tukkasotka, liro ja suokukko. Pieniä joutsen- ja hanhiparvia pysähtyy säännöllisesti levähtämään järvelle huhtikuussa. Sotkajärvellä pesii noin 30 lintulajia. Tavallisten pesimälajien lisäksi Sotkajärvellä pesivät harvalukuisena mm. heinätavi, jänkäkurppa, lapintiira ja pikkusirkku. Pensaikeissa pesii ruokokerttunen. Satapäisiä joutsenparvia kerääntyy syyskuussa Sotkajärvelle. Joutsenten seurassa viihtyvät mm. haapanat, telkät ja tukkasotkat. Joskus järvelle pysähtyy pieniä all-, mustalintu- ja pilkkasiipparvia. Sotkajärvellä on lintutorni.

6.2 Kalat

Kalastuksella on aiemmin ollut huomattava merkitys elinkeinona, kun lohi, meritaimen ja vaellussiika nousivat lijokea pitkin. Kotitarvekalastus on edelleen huomattavaa ja virkistyskalastus on lisääntynyt jatkuvasti. Lijoen alaosalla sijaitsevat voimalaitospadot estävät kaikkien kalojen vaelluksen merialueelta koko vesistöalueelle. Vaellustaimenien kantoja ylläpidetään istutuksin. Harvinaistuneen purotaimenen esiintyminen on painottunut paikallisina kantoina yläjuoksun kirkasvetisiin latvapuroihin, mutta sitä tavataan myös lijoen pääuomassa. Joen alkuperäistä lohikantaa ylläpidetään yksinomaan kalanviljelylaitoksen emokalaviljelyllä geneettisen monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Lisäksi jokeen istutetaan taimenen ja siian vaelluspoikasia vesivoimatalouden velvoitettutuksina. Lisäksi Raasakan voimalaitospadon yläpuolelle nostetaan vuosittain 60 000 nahkiaista lisääntymisalueilleen. Lijoen 1980-luvulla rapuruttoon tuhoutunutta rapukantaa on elvytetty istutuksin. Lijoessa esiintyviä kalalajeja ovat hauki, ahven, kuha, kiiski, särki, seipi, säyne, muikku, muttu, salakka, lahna, made, kivisimppu, kivennuoliainen, kolmipiikki, kymmenpiikki, ruutana, pikkunahkiainen ja kirjolohi. Harjus on joessa yleinen ja sen kanta on hyvä. Pääuoman rakentamattomassa osassa yleisin saaliskala on hauki. Lijoen luontaiseen kalastoon kuuluu taimen, harjus, siika, hauki ja ahven.

Lijoen rannoille on rakennettu vuokrakämppejä, laavuja, ja muita rakenteita palvelemaan retkeilijöitä ja kalastajia. Virkistyskalastusalueita ovat Kipinänkosket ja Jaaskamonkoski. Kipinän kosket ovat lijoen pääuoman tunnetuin koskikalastusalue. Kipinänkoskien yleisin saalis on harjus. Jaaskamonkosken virkistyskalastusalue sijaitsee Ervastin kylän kohdalla. Koskeen on useiden vuosien ajan istutettu pyyntikokoista kirjolohta.

6.3 Nisäkkäät

Selvitysalueen nisäkäslajistoon kuuluu ainakin hirvi, orava ja jänis. Pudasjärven alueella tavataan suurpedoista karhuja ja susia. Pudasjärvi kuuluu poronhoitoalueeseen.

6.4 Selkärangattomat

Jokihelmisimpukkaa eli raakkua esiintyy selvitysalueella Haapuanojassa. Jokihelmisimpukka on uhanalainen. Syitä kannan romahtamiseen uittoperkaukset ja metsäojitukset, jotka ovat muuttaneet sen elinympäristöjä. Selkärangattomista on tietoa Kipinän koskilta pohjaeläimistöselvityksestä liittyen Kollaja-allashankkeeseen. Selvityksessä havaitut pohjaeläimet on esitetty liitteessä 3.

7. Natura-alueet ja suojelualueet

Natura-alueet

Selvitysalueella on Natura 2000 -alue Sotkajärvi ja Helkalansuo – Kalettomansuo (FI1103820). Sotkajärvi on lijoen sivuhaaran järvilaajentuma, jossa on rikas vesikasvillisuus ja sen saarissa on tulvaniittyjä. Kalettomansuo on keskiosaltaan ruohoista aapasuota. Helkalansuo edustaa karumpia soita. Molemmilla soilla on runsaasti vetisiä rimpitä ja niissä on nähtävissä selvästi rimpien ja turvemättäiden muodostamien jänteiden vuorottelu. Natura-alue on linnuston kannalta merkittävä. Sotkajärvi on merkittävä kahlaajien keväinen levähdysalue. Helkalansuo ja Kalettomansuo kuuluvat parhaimpiin lintusoihin Pohjois-Pohjanmaalla.

Yksityiset luonnonsuojelualueet

Sotkajärvellä selvitysalueen rajan sisäpuolella ovat yksityiset luonnonsuojelualueet Sotkajärven luonnonsuojelualue YSA202902 ja Sotkajärven luonnonsuojelualue I YSA117791, jotka sisältyvät Natura-alueeseen.

8. Luonnon kannalta merkittävät alueet

8.1 Linnuston kannalta merkittävät alueet

Sotkajärvi on linnuston kannalta valtakunnallisesti merkittävä alue (FINIBA).

lijoen keski- ja yläosa on suojeltu koskiensuojelulailla.

8.2 Perinnemaisemat

Perinnemaisemat ovat maiseman ja kasvillisuuden kannalta merkittäviä alueita. Arvokkaat perinnemaisemakohteet ovat selvitysalueella lähes kaikki tulvaniittyjä. Kohteet ovat Pohjois-Pohjanmaan perinnemaisemat – raportista (Vainio ja Kekäläinen 1997).

Valtakunnallisesti merkittävät kohteet

Haukiojan suun – Kurjenlammen laidunniityt

Perinnemaisemakohte on tulvaniittyä, entistä peltoa ja hakaa. Alue on kooltaan 4 ha. Alue sisältyy lijoen keskijuoksun valtakunnallisesti merkittävään kulttuurimaisema-alueeseen ja sen arvoon vaikuttavia erityistekijöitä ovat perinteinen maankäyttö, maisemalliset arvot sekä monipuolinen lajisto.

Maakunnallisesti merkittävät kohteet

Kurjenkosken tulvaniittysaaret

Kurjenkoskessa on useita pieniä avoimia tulvaniittysaaria, jota tulvat ja jäät pitävät avoimina. Kohde on kooltaan 2,4 ha.

Sotkajärven Pöllänjokisuisto

Pöllänjoen suisto ulottuu keskelle Sotkajärveä. Alue on tulvaniittyä ja maisemallisesti arvokas. Sotkajärvi on arvokas lintuvesi. Kohde on kooltaan 30,4 ha.

Luhanniitty

Naisjärven ja lijoen välisellä kannaksella on kooltaan 18 ha sokkeloinen tulvaniittyalue, joka on maisemallisesti merkittävä. Alueella on myös edustavaa tulvaniittykasvillisuutta.

Naisjäven Hakulinranta

Naisjärven Hakulinrannassa on avointa järvenrantaniittyä ja metsälaidunta. Kohde on kooltaan 3 ha.

Paikallisesti merkittävät kohteet

Matinsalmen tulva- ja suoniityt

Jongunjärven ja lijoen yhtymäkohdassa pohjoisrannalla on avoimena säilyneitä suo- ja tulvaniittyjä. Alue on kooltaan 15,2 ha.

Kurjenlammen tulvaniittysaaret

lijoen Kurjenlammessa on useita pieniä tulvaniittysaaria, joiden koko on yhteensä 3,7 ha.

Kollajan Pajuniemi

Pajuniemi erottaa Kollajanlammen lijoen pääuomasta. Pajuniemi on tulvaniittyä.

Kellonlammen tulvaniittysaaret

lijoen Kellonlammessa on useita pieniä tulvaniittysaaria, jotka ovat osin pensoittuneet niittokäytön loputtua.

Kurjen Säkkinen rantalaidun

lijoen rannassa Kurjen kylässä on laitumeksi raivattua tulvaniittyä avoimessa viljelysmaisemassa. Kohde on kooltaan 1,8 ha.

Vasikkasaari ja Kotiniemi

Vasikkasaari on Sotkajärven avoin pieni tulvaniittysaari, jonka pohjoispuolella on avointa niittyä ollut Kotisaari.

Kollajan niitty

Kollajan kylän pohjoisosassa on pieni niitty- ja ketoalue, jolla kasvaa alueellisesti uhanalaista pulskaneilikkaa.

9. Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit

Uhanalaisten lajein esiintymistä alueella on pyydetty tiedot Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Uhanalaisten lajien esiintymistä kartoitettiin myös maastokäyntien kohteilta. Tiedot linnustosta ovat peräisin Atlasruutuaineistosta sekä Natura-alueen tiedoista. Selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset lajit on esitetty taulukoissa 1-3.

Putkilokasveista lapinleinikki kasvaa puronvarsien luhtaisissa ruoho- ja heinäkorvissa tai sarakorvissa sekä lähteiden vaikutuspiirissä. Lajia uhkaavat joillakin paikoilla aiempien metsäojitusten aiheuttama kuivuminen sekä täydennysojitukset. Kullero ja pulskaneilikka ovat niittyjen lajeja, jotka ovat vähentyneet umpeenkasvun seurauksena samoin kuin kuivempien kasvupaikkojen noidanlukot. Suopunakämmekä, kaitakämmekä ja velttosara ovat soiden lajeja, joita uhkaavat mm. ojittukset. Alueellisesti uhanalaiseksi arvioitua siniyökönlehteä esiintyy lijoen matalakasvuisilla rantatöyräillä.

Selkärangattomista kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) havaittiin maastokäynnillä. Kirjojokikorento on laji, joka esiintyy paikallisesti pienten ja keskisuurten, hiekka- tai kivikkopohjaisten virtojen tuntumassa, useimmiten nopeasti virtaavilla paikoilla. Kirjojokikorento on luontodirektiivin liitteen II laji ja IV laji ja se on rauhoitettu. Lijoen Kipinän koskialueen pohjaeläimistön selvityksessä (2008) havaittiin jatulisirvikäs (*Semblis phalaenoides*), joka on silmälläpidettävä laji (NT).



Kuva 9. Kirjojokikorento Riepulasta länteen kulkevalla metsätiellä selvitysalueen länsiosassa.

Selvitysalueella esiintyvistä nisäkkäistä liito-orava on uhanalainen ja vaarantuneeksi (VU) luokiteltu laji. Se on myös luontodirektiivin liitteen II ja IV laji sekä ensisijaisesti tärkeä laji. Liito-oravan selvästi havaittavan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 § mukaan kiellettyä. Liito-oravaan kohdistuvia uhkia ovat metsien puulajikoostumuksen muutokset, lehtipuiden väheneminen, kuolleiden tai kuolevien puiden ja oksien sekä laho- ja kolopuiden väheneminen. Tärkein syy yksittäisten esiintymien häviämiseen on metsän hakkuu. Ympäristöministeriön Liito-oravan biologia ja suojelu Suomessa -raportin (2000) mukaan pesäpuun välittömän lähiympäristö suositellaan jätettäväksi harventamatta. Pesäpuun välittömällä lähiympäristöllä tarkoitetaan sitä aluetta, joka antaa pesäpuulle näkösuojan (puuston tiheydestä riippuen 5-10 m). Liito-orava suosii varttuneita kuusia ja haapoja, joten näitä olisi hyvä säästää. Niillä on lisäksi maisemallista merkitystä. Liito-orava ei ole erityisen herkkä häirinnälle ja ihmisen liikkumiselle alueella, mutta se vaatii yhtenäisiä metsäalueita pystyäkseen liikkumaan ja leviämään.

Taulukko 1. Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontodirektiivin liitteiden kasvilajit selvitysalueella. VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen,
* Suomen kansainvälinen vastuulaji

		uhanalaisuus	luonto- dir. liite	vastuu- laji
putkilokasvit				
<i>Botrychium multifidum</i>	ahonoidanlukko	NT		*
<i>Botrychium lunaria</i>	ketonoidanlukko	NT		
<i>Carex laxa</i>	velttoara	NT		
<i>Coeloglossum viride</i>	pussikämmekkä	RT		
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	suopunakämmekkä	NT		
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	kaitakämmekkä	VU		
<i>Dianthus superbus</i>	pulskaneilikka	RT		*
<i>Pinguicula vulgaris</i>	siniyökönlehti	RT		
<i>Ranunculus lapponicus</i>	lapinleinikki	RT	II, IV	*
<i>Trollius europaeus</i>	kullero	RT		
sammalet				
<i>Lescuraea radicata</i>	pohjankoukerosammal	RT		
<i>Leskea polycarpa</i>	viitasammal	RT		
<i>Myrinia pulvinata</i>	tulvasammal	NT		*

Taulukko 2. Uhanalaiset (VU = vaarantunut) ja silmälläpidettävät (NT) sekä EU:n lintudirektiivin liitteen I lintulajit (Atlasruutuaineiston mukaan).

		uhanalaisuus	lintudirektiivi	vastuulaji
<i>Aegolius funereus</i>	helmipöllö		*	*
<i>Anser fabalis</i>	metsähanhi	NT		*
<i>Asio flammeus</i>	suopöllö		*	
<i>Bonasa bonasia</i>	pyy		*	
<i>Circus aeruginosus</i>	ruskosuohaukka	NT	*	
<i>Circus cyaneus</i>	sinisuohaukka	NT	*	
<i>Cuculus canorus</i>	käki	NT		
<i>Cygnus cygnus</i>	laulujoutsen		*	*
<i>Dendrocopos minor</i>	pikkutikka	VU	*	
<i>Dryocopus martius</i>	palokärki		*	
<i>Falco columbarius</i>	ampuhaukka	VU	*	
<i>Gavia arctica</i>	kuikka		*	
<i>Gavia stellata</i>	kaakkuri	NT	*	
<i>Grus grus</i>	kurki		*	
<i>Lanius collurio</i>	pikkulepinkäinen	NT	*	
<i>Lanius excubitor</i>	isolepinkäinen	NT		
<i>Larus minutus</i>	pikkulokki		*	*
<i>Larus ridibundus</i>	naurulokki	VU		
<i>Lullula arborea</i>	kangaskiuru	NT	*	
<i>Melanitta nigra</i>	mustalintu	NT		
<i>Mergus albellus</i>	uivelo		*	*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	kivitasku	NT		
<i>Pandion haliaetus</i>	kalasääski	NT	*	
<i>Passer domesticus</i>	varpunen	NT		
<i>Perisoreus infaustus</i>	kuukkeli	NT		*
<i>Pernis apivorus</i>	mehiläishaukka	NT	*	

<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	NT		
<i>Picoides tridactylus</i>	pohjantikka	NT	*	*
<i>Pluvialis apricaria</i>	kapustarinta		*	
<i>Podiceps auritus</i>	mustakurkku-uikku		*	
<i>Saxicola rubetra</i>	pensastasku	NT		
<i>Sterna hirundo</i>	kalatiira		*	
<i>Sterna paradisaea</i>	lapintiira		*	
<i>Strix nebulosa</i>	lapinpöllö		*	
<i>Strix uralensis</i>	viirupöllö		*	
<i>Surnia ulula</i>	hiiripöllö		*	
<i>Tetrao tetrix</i>	teeri	NT	*	*
<i>Tetrao urogallus</i>	metso	NT	*	*
<i>Tringa glareola</i>	liro		*	*

Atlasruutuaineistosta puuttuu pikkutikka, joka ELY-keskuksen tietojen mukaan esiintyy alueella. Lisäksi suunnittelualueella esiintyy kaksi uhanalaista lajia, joiden tiedot ovat salassa pidettäviä.

Taulukko 3. Lintudirektiivin liitteen I linnuista Natura-alue Sotkajärvi ja Kalettomansuo – Helkalansuolla esiintyvät lajit.

		uhanalaisuus	vastuulaji
<i>Asio flammeus</i>	Suopöllö		
<i>Circus aeruginosus</i>	Ruskosuohaukka	NT	
<i>Circus cyaneus</i>	Sinisuohaukka	NT	
<i>Cygnus cygnus</i>	Laulujoutsen		*
<i>Emberiza pusilla</i>	Pikkusirkku		
<i>Grus grus</i>	Kurki		
<i>Luscinia svecica</i>	Sinirinta		
<i>Mergus albellus</i>	Uivelo		*
<i>Philomachus pugnax</i>	Suokukko	NT	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Kapustarinta		
<i>Sterna hirundo</i>	Kalatiira		
<i>Sterna paradisaea</i>	Lapintiira		
<i>Tetrao urogallus</i>	Metso	NT	
<i>Tringa glareola</i>	Liro		*

Lisäksi kaksi uhanalaista lajia, joiden tiedot ovat salassa pidettäviä.

9. Luonnon kannalta merkittävät kohteet ja suositukset maankäytölle

Luonnon kannalta arvokkaita kohteita suunnittelualueella ovat suojelualueet, Natura 2000 alueet, linnuston kannalta arvokkaat alueet, metsäluonnon erityisen arvokkaat elinympäristöt, uhanalaisten lajien esiintymät, perinnebiotooppikohteet sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet. Maakuntakaavassa on esitetty uhanalaisen eliölajiston kannalta erityisen arvokkaana virtavesistönä Haapuanoja. Haapuanojan on siirtoistutettu jokihelmisimpukkaa. Haapuanojan varsi on liiito-oravan elinympäristöä. Se on myös maisemallisesti arvokas. Selvitysalueen ulkopuolella Haapuanojan varressa on lijoki-selvityksen (1983) mukaan ruoho- ja heinäkorpea, lehtomaista kangasta ja tulvaniittyä. Ojan varressa kasvoi lapinleiniikkiä.

Metsälain (10§) mukaisista erityisen tärkeistä elinympäristöistä selvitysalueella esiintyy: rehevät lehtolaidut, rehevät korvet, ruohoiset suot, vähäpuustoiset suot, lähteet, purot ja norot, pienet lammet, rantaluhdat sekä kalliot, kivikot ja louhikot. Metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan. Metsälain mukaan jos elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä ympäristöstään selvästi erottuvia, niitä koskevat hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus on kartoittanut erityisen tärkeitä elinympäristöjä alueellaan, mutta kartoitustietoja ei ole saatavilla yksityismailta. Metsähallitukselta saadut biotooppitiedot valtion mailta on esitetty kartalla.

Luonnonsuojelulain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä ei alueella ole. Luonnonsuojelulain mukaisissa on mainittu suojeltuna luontotyyppinä myös avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät. Luonnonsuojelulain mukaan luontotyyppisiin kuuluvia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu. Kielto tulee voimaan, kun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on päätöksellään määritellyt suojeltuun luontotyyppiin kuuluvan alueen rajat ja antanut päätöksen tiedoksi. Maisemassa näkyvät suuret puut ja puuryhmät on esitetty luontoselvitys- ja maisemakuvakartoilla.

Luontoselvityskarttaan merkityt luonnon kannalta arvokkaat kohteet ovat kasvillisuudeltaan tai eläimistöltään ympäristöstä poikkeavia pienialaisia kohteita, jotka lisäävät suunnittelualueen luonnon monimuotoisuutta. Luonnon kannalta merkittävät alueet ja kohteet tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Selvitysalueella olevilla valtakunnallisesti merkittävillä maisema-alueilla maisemakuvan eheyttä vaarantaa maanviljelyn vähenemisestä aiheutuva rakennusten, viljelysten sekä rantalaidunten rappeutuminen ja maisemakuvaan sopimattomien loma-asuntojen lisääntyminen (Ympäristöministeriö 1992). Pohjois-Pohjanmaan perinnemaisemat -raportissa perinnebiotooppikohteille on hoitosuosituksiksi annettu laidunnusta, niittoa ja pensaikon raivausta niillä kohteilla, jotka eivät enää ole käytössä.

Lähteet

Airix Ympäristö Oy. Iijokivarren maankäytön esiselvitys 2010. Pudasjärven kaupunki, Taivalkosken kunta, Metsähallitus – Laatumaa.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon erityisen arvokkaat elinympäristöt. Kustannus-osakeyhtiö Metsälehti.

Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1983. Iijoki-selvitys. Ympäristövaikutukset, maisema. Julkaisusarja A:62. Oulu.

Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1983. Iijoki-selvitys. Ympäristövaikutukset, kasvillisuus. Julkaisusarja A:63. Oulu.

Pohjolan Voima 2009. Kollaja-hanke Ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Internet-viitteet:

Arola, K. ja Leiviskä, P. 2004. Iijoen vesistön tulvantorjunnan toimintasuunnitelma. Alueelliset ympäristöjulkaisut 360.

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=62141&lan=fi>

Arvokkaiden luontokohteiden hoidon ja käytön priorisointi Pohjois-Pohjanmaalla

<http://www.pohjois-pohjanmaa.fi/file.php?130>

Luettu 10.9.2010

Iijoen Kipinän koskialueen (Vuormankoski) ja Varpuvirtain pohjaeläimistö syksyllä 2008

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=103386&lan=fi>

Luettu 10.9.2010

Iijoen kalastus

http://www.iijoki.fi/index.php?go=target&id_1=tekstit/virkistyskalastus_kartta.php&indeksi=1

13.9.2010

Iijoen keskijuoksun kulttuurimaisema

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=111289&lan=FI>

Luettu 10.9.2010

Iijoen vesistöalueen eliöstö

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=16220&lan=fi>

Luettu 5.7.2010

Iijoen vesistöalueen keski- ja yläosan suojele

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=125435>

Luettu 13.9.2010

Järvien talviaikaisen happitilanteen seuranta 2009-2010

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=145781>

Luettu 30.9.2010

Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto. Suomen lintuatlas. Kartoitustilanne 2006–2010 ruudut 724:348, 725:350, 725:351, 724:352 725:353, 724:347

<http://www.lintuatlas.fi/result.php?year1=2006&year2=2010&showall=false&gri=724:347>
Luettu 5.7.2010

Oulujoen – lijoen vesienhoitoalueen vesistönsuojelusuunnitelma vuoteen 2015
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=111567&lan=fi>
Luettu 10.9.2010

Oulujoen – lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma 2010-2015. Osa 4. Vesienhoitoalueen pohjoiset vesistöt.
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=112392&lan=fi>
Luettu 10.9.2010

Paalamo, P, Eeronheimo, H. & Ilmonen, J. Metsähallituksen vastuulajien tila ja suojelutaso vuonna 2006. Lapinleinikki *Ranunculus lapponicus* L.
http://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/pdf/luo/lapinleinikki_2006.pdf
Luettu 5.7.2010

Pudasjärvellä tutkitut suot ja niiden turvevarat. Turvetutkimusraportti 227
http://www.gtk.fi/aineistot/Turvekartta/turveroot/turveraportit/Pudasjarvi_227_osaVII.pdf
Luettu 10.9.2010

Pudasjärvellä tutkitut suot ja niiden turvevarat. Turvetutkimusraportti 252
http://www.gtk.fi/aineistot/Turvekartta/turveroot/turveraportit/Pudasjarvi_252_osaX.pdf
Luettu 10.9.2010

Pudasjärvellä tutkitut suot ja niiden turvevarat. Turvetutkimusraportti 332
http://www.gtk.fi/aineistot/Turvekartta/turveroot/turveraportit/Pudasjarvi_332.pdf
Luettu 10.9.2010

Pudasjärven lintutornit
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=187488&lan=fi>
13.9.2010

Pudasjärven Jongunjärven koekalastukset vuonna 2009
<http://www.environment.fi/download.asp?contentid=120388&lan=fi>
Luettu 30.9.2010

Pudasjärven kartta-alueen maaperä
<http://www.gtk.fi/data/mps/351410.pdf>
Luettu 10.9.2010

Puroinventoinnit lijoen valuma-alueella vuosina 1998-2003
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=44717>
Luettu 10.9.2010

Sotkajärvi ja Helkalansuo - Kalettomansuo
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=24177&lan=FI>
Luettu 6.9.2010

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt
(http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=2016)
Luettu 13.9.2010

LIITE II

lajoessa esiintyvät vesikasvit habitaattiseurannan mukaan.

Callitriche sp. (vesitähdet)
Myriophyllum alterniflorum (ruskoärviä)
Potamogeton alpinus (purovita)
Potamogeton perfoliatus (ahvenvita)
Ranunculus peltatus (järvisätkin)
Ranunculus reptans (rantaleinikki)
Nuphar lutea (ulpukka)
Sagittaria sp. (keiholehdet)
Sparganium sp. (palpakot)
Helofyytit (ilmaversoiset)
Eleocharis palustris (rantaluikka)
Equisetum fluviatile (järvikorte)
Vesisammalet
Fontinalis antipyretica (isonäkinsammal)
Fontinalis dalecarlica (virtänäkinsammal)
Hygrohypnum sp. (purosammalet)
Levät
rihmamaiset viherlevät
Rantakasvit
Caltha palustris (rentukka)
Carex sp. (sarat)
Lysimachia thyrsoiflora (terttualpi)
Lythrum salicaria (rantakukka)
Potentilla palustris (kurjenjalka)
Rorippa palustris (rantanenätti)
Rumex aquaticus (vesihierakka)
Viola palustris (suo-orvokki)



Konttikosken rannassa kukkii ratamosarpio. Rantakiviä peittävät näkinsammalet.

LIITE III Iijoen Kipinän koskialueen pohjaeläimistön selvityksessä (2008) havaitut lajit

Vuormankosken ja Varpuvirran pohjaeläimet syksyllä 2008

taksoni

Oligochaeta

BIVALVIA

Sphaerium sp.

Psidium spp.

GASTROPODA

Ancylus fluviatilis

Gyraulus albus

Radix sp.

TURBELLARIA

COLEOPTERA

Limnius volkmarii ad.

Limnius volkmarii l.

Cuilimnius tuberculatus ad.

Cuilimnius tuberculatus l.

Elmis aenea ad.

Elmis aenea l.

HIRUDINEA

Eprobolera octoculata

Helopdella stagnalis

Glossiphonia complanata

(*Hirudinea* sp. , undet.)

ODONATA

Onychocomphus farcipatus

HETEROPTERA

Callicorixa sp.

CRUSTACEA

Aseelus aquaticus

PLECOPTERA

Amphinemura borealis

Capnia spp.

Diura bicaudata

Diura nanseni

Isoperla spp.

Leuctra fusca

Nemoura sp.

Nemoura avicularis

Siphonoperla burmeisteri

Taeniopteryx nebulosa

EPHEMEROPTERA

Ephemera vulgata

Ephemerella ignita

Ephemerella mucronata

Baetis digitatus

Baetis niger gr.

Baetis rhodani

Baetis vernus gr.

Caenis horaria

Caenis rivulorum

Heptagenia dalecarlica

Heptagenia fuscogrisea

Heptagenia sulphurea

Leptophlebia marginata

Leptophlebia spp.

Paraleptophlebia sp.

TRICHOPTERA

Agapetus ochripes

Athripsodes cinereus

Athripsodes spp.

Brachycentrus subnubilus

Ceratopsyche nevae

Cheumatopsyche lepida

Hydropsyche pellucidula

Hydropsyche sitalai

Hydropsychidae spp.

Hydroptila sp.

Lepidostoma hirtum

Ithytrichia lamellaris

Limnephilus lunatus

Limnephilus spp.

Limnephilidae spp.

Mirasema setiferum

Neureclipsis bimaculata

Oxyethira sp.

Electrocnemia conspersa

Polycentropus flavomaculatus

Potamophylax spp.

Psychomyia pusilla

Rhyacophila nubila

Rhyacophila nubila, pupa

Semblis thalassoides

DIPTERA

Athericidae

Atherix ibis

Empididae spp.

Ceratopogonidae

Chironomidae

Limoniidae

Pseudolimnophila

Simuliidae

Tipulidae

Tipula(*Arctotipula*)

Tipula(*Yamatotipula*)