

# Karstula

## Itäisten ja läntisten vesistöjen



## LUONTO- JA MAISEMASELVITYS

Syyskuu 2008

Teppo Häyhä  
Sirpa Rautiainen

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	4
2	SUUNNITTELUALUE .....	4
2.1	Kallio- ja maaperä .....	4
2.2	Metsät ja suot.....	5
2.3	Vesistöt.....	5
2.4	Maisemat .....	6
3	MENETELMÄT.....	7
3.1	Aineistot .....	7
3.2	Arvokkaiden ja huomioarvoisten alueiden valintaperusteet.....	7
3.2.1	Suojelualueet .....	7
3.2.2	Luonnonsuojelulain ja metsälain luontotyypit.....	7
3.2.3	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat ranta-alueet.....	8
3.2.4	Maisemallisesti arvokkaat alueet.....	9
3.2.5	Arvoluokitus .....	10
3.3	Lajistoselvitykset ja luontotyyppikartoitus .....	10
3.3.1	Luontotyyppikartoitus.....	10
3.3.2	Linnustonselvitykset .....	11
3.3.3	Liito-oravaselvitys .....	11
4	ARVOKKAAT JA HUOMIONARVOISET RANTA-ALUEET .....	12
4.1	OSA-ALUE 1. PIRTTIJÄRVI - KOTAJÄRVI.....	12
4.2	OSA-ALUE 2. KAIJANJÄRVI - TEERIJÄRVI.....	16
4.3	OSA-ALUE 3. PUNSANJOKI - MUSTAPURO.....	20
4.4	OSA-ALUE 4. VAHANKA - VALKKUNA .....	24
4.5	OSA-ALUE 5. VAHVASENJOKI.....	30
4.6	OSA-ALUE 6. JOUTENJÄRVEN ALUE .....	34
4.7	OSA-ALUE 7. UITUSJÄRVEN REITTI.....	40
4.8	OSA-ALUE 8. VAHVANEN.....	44
4.9	OSA-ALUE 9. LEHTOLAMPI - PETÄIKÖNLAMPI.....	48
4.10	OSA-ALUE 10. ALANEN .....	51
4.11	OSA-ALUE 11. VASIKKALAMPI - KARSATTI .....	56
4.12	OSA-ALUE 12. LUKSANJÄRVI - YLÄ-KARANKA .....	60
4.13	OSA-ALUE 13. VAHANGANJOKI.....	64
4.14	OSA-ALUE 14. YLÄ- JA ALA-KASTEJÄRVI.....	68
4.15	OSA-ALUE 15. YLÄ-VIIVAJÄRVI - SÄRKIJÄRVI.....	73
4.16	OSA-ALUE 16. LAHNAJÄRVEN ALUE .....	78
4.17	OSA-ALUE 17. PÄÄPOHJANJÄRVEN ALUE.....	82
4.18	OSA-ALUE 18. HOIKKAJÄRVEN ALUE.....	86
4.19	OSA-ALUE 19. LYLYJÄRVEN ALUE.....	91
4.20	OSA-ALUE 20. ENONJÄRVEN ALUE .....	94
4.21	OSA-ALUE 21. HIRVIJÄRVI - VASTINGINJÄRVI.....	99
4.22	OSA-ALUE 22. LÖYTÄNÄ - PITKÄJÄRVI.....	105
4.23	OSA-ALUE 23. KUMMUNPERÄN PIKKUJÄRVET .....	109
4.24	OSA-ALUE 24. PUNAJÄRVEN ALUE .....	112
4.25	OSA-ALUE 25. PÄÄLAMMEN ALUE.....	115
4.26	OSA-ALUE 26. SUOLIKON ALUE .....	119
4.27	OSA-ALUE 27. HORON ALUE.....	124
4.28	OSA-ALUE 28. ISO-RISTIJÄRVI - PITKÄJÄRVI .....	126

4.29 OSA-ALUE 29. ILVESLAMPI - KOIRALAMPI.....	129
4.30 OSA-ALUE 30. ISO-KORPPISEN ALUE .....	131
4.31 OSA-ALUE 31. MYLLYJOEN ALUE.....	135
4.32 OSA-ALUE 32. HELAPURON LAMMET .....	139
4.33 OSA-ALUE 33. POUKANLAMPI - ISO-METSONEN.....	140
4.34 OSA-ALUE 34. KIERÄLAMPI - RUUNALAMPI.....	141
5 UHANALAISET JA HUOMIONARVOISET LAJIT .....	143
5.1 Liito-orava .....	143
5.2 Muut nisäkkäät .....	152
5.3 Linnut.....	154
5.4 Kasvit.....	177
5.4.1 Uhanalaiset putkilokasvit .....	177
5.4.2 Muita harvinaisia putkilokasveja.....	179
5.4.3 Uhanalaiset sammalet.....	181
5.5 Muut eliöryhmät .....	185
5.5.1 Hyönteiset.....	185
5.5.2 Käävät.....	185
6 YHTEENVETO.....	186
Kirjallisuus .....	188
LIITE 1. Arvokkaat alueet osa-alueittain.....	191
LIITE 2. Isoimpien järvien linnustolaskennat. Havaitut lajit ja parimäärät.....	196
LIITE 3. Osa-alueet (1-34). .....	202

Kansikuva: Aittosuon Aittolampi (osa-alue 11)

# 1 JOHDANTO

Tämä luonto- ja maisemaselvitys on tehty Karstulan itäisten ja läntisten vesistöjen rantayleiskaava-alueelle. Suunnittelualue käsittää lähes kaikki Karstulan järvet, lammet ja joet lukuun ottamatta Kiminkijärven-Pääjärven reittiä. Selvitykseen sisältyy luontotyyppikartoitus, linnustoselvityksiä, liito-oravaselvitys ja kulttuurimaisemaselvitys.

Rantojen lomarakentaminen on yhdessä metsätalouden toimenpiteiden kanssa merkittävimpiä rantaluontoon vaikuttavia tekijöitä. Kestävän kehityksen mukainen maankäytön suunnittelu edellyttää ympäristövaikutusten tunnistamista. Maankäyttö- ja rakennuslaissa ranta-alueiden suunnittelulta edellytetään (1) suunnitellun rakentamisen ja muun maankäytön sopeuttamista rantamaisemaan ja muuhun ympäristöön, (2) luonnonsuojelun, maisema-arvojen, virkistystarpeiden, vesiensuojelun ja vesihuollon järjestämistä sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteiden huomioimista sekä (3) yhtenäisten rakentamatta säilytettävien alueiden riittävää määrää. Tämän luontoselvityksen päätavoite on koota ja tuottaa tietoa näitä tavoitteita varten.

Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan tietoja suunnittelualueen vesistöistä, kasvillisuudesta, eläimistöstä ja luonnonarvoiltaan merkittävistä kohteista. Riittävien perustietojen avulla on mahdollista ohjata ympäristöä muuttavat toimet vähemmän arvokaille alueille ja siten välttää turhat luonto- ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat menetykset. Keskeisenä keinona on merkittäviä luontoarvoja sisältävien kohteiden tunnistaminen ja rajaaminen. Kerättyjen tietojen perusteella on asetettu suosituksia ja rajoituksia suunnittelutyötä varten.

## 2 SUUNNITTELUALUE

### 2.1 Kallio- ja maaperä

Keski-Suomen kallioperusta muodostui noin 1 800 - 1 950 miljoonaa vuotta sitten. Sen kivilajit kiteytyivät hitaasti syvällä maan kuoren sisässä olleesta magmasta eli kivisulasta. Pääaineksina ovat graniitti ja dioriitti, ja yleisin kivilaji on niiden välimuoto granodioriitti ja kvartsidioriitti, joita on noin 70 % Keski-Suomen kallioperästä. Karstula kuuluu laajaan Keski-Suomen syväkivialueeseen. Kunnan pohjoisosan itäpuolisko ja kunnan lounaisosa ovat granodioriittia. Muut osat ovat granittia.

Kallioperä on suunnittelualueella suurimmaksi osaksi irtainten maalajien peitossa. Kalliopaljastumia on eri puolilla aluetta, mutta kallioiden ja ohuen kivennäismaakerroksen peittämien kalliomaiden osuus suunnittelualueen maapinta-alasta on alle viisi prosenttia. Tämän takia rantakalliot ovat harvinaisia järvien ja lampien rannoilla.

Keski-Suomen maaperä on suurimmaksi osaksi viimeisen jääkauden aikana kallioperästä irronnutta kivennäisainesta. Valtaosa on sekundaarisia maalajeja, jotka ovat kerrostuneet mannerjäätikön kaakkoisuuntaan kuljettamista aineksista jäätikön sulamisvaiheessa. Nämä glasiaaliset kerrostumat muodostavat pääosan suunnittelualueen kivennäismaista. Karstulan merkittävin jäätikköjokisyntyinen muodostuma on luodekaakko suuntaisesti osa Laukaasta Kokkolaan ulottuvaa pitkittäisharjajaksoa. Harjun pääselänne, Karstulan harju kulkee vanhan valtatie kohdalla jatkuen Kimingille ja edelleen Kyyjärvelle Oikarinharjuna. Soraotolta säästyneistä harjuista merkittävin on geologisesti erityisen arvokas Uitusharju kunnan lounaisosassa. Harjujen lisäksi geo-



logisesti huomionarvoisia muodostumia ovat suunnittelualueella paikoin tavattavat kumpumoreenit, joita on yleisesti Karstulan länsiosassa.

Turvemaiden osuus on suuri, yli 50 % suunnittelualueen maapinta-alasta, mikä on enemmän kuin koko Keski-Suomen alueella. Suot ovat Suomenselän alueelle tunnusomaiseen tapaan verkkomaisesti toisiinsa liittyviä luoteis-kaakko suuntaisia painaumi- en pohjasoita.

## **2.2 Metsät ja suot**

Suunnittelualue on Suomenselän karua vedenjakaja-alueita, joten metsätyypijakauma painottuu karuimpiin tyyppisiin. Kuivan ja kuivahkon kankaan metsät ovat vallitsevia. Toisaalta tuoreen kankaan metsät eivät ole mitenkään harvinaisia etenkin vesistöjen rannoilla ja Karstulan itäosassa Aho-Vastingin ja Vastingin seudulla. Sen sijaan lehtomaisia kankaita on hyvin vähän ja varsinaista lehtokasvillisuutta tavataan vain satunnaisesti ja heikosti kehittyneenä purojen varsilla.

Mänty menestyy parhaiten kuivilla kangasmailla ja siksi puulajeista mänty on Karstulassa selvästi yleisin viljelypuu. Puhtaat männiköt ovat selvästi runsaslukuisempia kuin mänty-koivu sekametsät tai kuusivaltaiset metsät. Suurin osa Karstulan metsistä on uudistettu avohakkuilla 1960- ja 1970-luvuilla. Tämän johdosta nuoret metsät ovat valitseva ikäluokka useiden vesistöjen ranta-alueilla.

Karstula kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeeseen, kun suot jaotellaan alueittain. Aapasuot ovat suoyhdistymiä, joilla peruspintatasona toimivaa kosteampaa rimpitai välipintaa halkovat pitkittäiset jänteet. Rimpipinnat koostuvat erilaisista vetisistä neva- tai joskus harvoin lettotyypeistä. Jänteet ovat varpaisia ruskorahkasammalpinnoja ja meso-eutrofisilla soilla suursaroja kasvavaa välipintanevaa. Alueen suot ovat niukkarimpisiä ja pohjoisempiin aapasoihin verrattuna kuivempia. Täten rinteiden ja jänteiden vuorottelu on epäselvemmin kehittynyt - isoista soista suuri osa on monesti yhtä laajaa välipintaa.

Pääosa Karstulan jäljellä olevista ojittamattomista soista sisältyy Natura 2000 -verkostoon. Tärkeimmät suojellut suoalueet ovat Haukisuo-Härkäsuu-Kukkonevan alue, Laihistennevan-Härkänevan-Vahvasenjoen alue, Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun alue ja Kilpisuo.

Karstulan järvien rannoilla on mäkien välisten notkojen puustoisia soita ja vesistöjen rantasoita. Suotyypeistä yleisimpiä ovat karut nevat, rämeet ja korvet. Nevatyypeistä tavataan runsaimmin saraluhtaa, kalvakkanevaa, lyhytkorsinevaa ja rahkanevaa. Rämeet ovat joko isovarpurämeitä, hieman kosteampia tupasvillarämeitä tai neva- ja rämekasvillisuuden yhdistelmiä. Korpityypeistä varsinaisen korven alatyypit ovat yleisimpiä, mutta etenkin rantakorvet ovat usein tulvaveden rehevöittämiä ruoho- ja heinäkorpia. Luonnontilaiset korvet samoin kuin keskiravinteiset nevatyypit, ovat jokseenkin harvinaisia ja ojitusten myötä ne ovat käyneet entistäkin harvinaisemmiksi.

## **2.3 Vesistöt**

Suunnittelualueella on 38 yli 20 hehtaarin suuruista järveä, 58 kokoluokan 4-20 hehtaaria järveä ja noin 110 kokoluokkaan 1-4 hehtaaria kuuluvaa lampea. Virtavesistä suunnittelualueeseen kuuluvat yli viisi metriä leveät joet, joita on yhteensä 21 kappaletta. Rantaviivaa on yhteensä noin viisisataa kilometriä. Kaikki Karstulan vesistöt kuuluvat Kymijoen vesistöalueeseen.

Alueen vesistöt ovat erilaisia karuja humusvesiä. Isoimmat järvet ovat luontaisesti olleet karuhkoja kortetyypin tai korte-ruokotyypin järviä. Suurin osa alueen pikkujärvistä on kortetyypin humusvesiä. Kaikkein pienimmät suorantaiset lammet ovat ulpukatyyppin vesistöjä.

Karstulan vesistöillä on yleisesti turvetuotannon ja metsäojitusten aiheuttamia vedenlaatuongelmia. Vesistöjen käyttökelpoisuusluokituksessa pahiten heikentyneet vesistöt, kuten Vahvanen ja Vahanka, kuuluvat luokkaan välttävä. Ravinteisuustaso on monilla vesistöillä noussut luokkaan rehevä. Ojitetuilta soilta valuvat vedet tuovat mukanaan runsaasti kiintoainetta ja veteen liuenneita aineita. Kiintoaines on hienoa kivennäismaata, osittain maatonuturvetta sekä liejua ja mutaa. Veteen liuenneina kulkeutuu ravinteita ja raskasmetalleja.

Liettyminen, veden värin tummuminen ja rehevöityminen ovat aiheuttaneet muutoksia järvien kalastossa, rantavyöhykkeissä ja vesikasvillisuudessa. Näkyvimpiä muutoksia ovat matalan veden ilmaversoiskasvustojen ja kelluslehtisten runsastuminen ja kasvustojen laajeneminen. Liettyminen seurauksena matalien suojaisten rantojen vesirajaan kehittyi rantaluhta. Voimakkaimmin rehevöityneille vesistöille ilmaantuvat runsasravinteista vettä vaativat irtokellujat, kuten pikkulimaska ja vesisammalet, jotka voivat muodostaa suuria massakasvustoja. Uposlehtinen ja pohjalehtinen vesikasvillisuus on monilla järvilla niukentunut huomattavasti ja joiltakin järviltä kokonaan hävinnyt. Puhtaan veden indikaattorit, kuten järvisätkin, ruskoärviä ja nuottaruoho kasvavat enää vedenlaadultaan vähiten heikentyneissä järvissä, kuten Hirvijärvessä, Lylyjärvessä ja Enonjärvessä.

## 2.4 Maisemat

Suomenselän vedenjakajaseudun maiseman suhteelliset korkeuserot ovat pienet. Perinteinen asutus on ollut maaseutumaisista ja harvaa. Vesistöt ovat olleet tärkeässä roolissa asutuksen sijoittumisen suhteen. Paikoin asutus on syntynyt tavallaan jonoon veden tai tien suuntaisesti. Harjut ovat olleet tärkeiden kulkureittien pohjia, eivätkä erotu maisemakuvassa. (Muhonen 2005)

Pohjoisessa Keski-Suomessa oli yksittäisiä taloja jo rautakaudella, mutta kiinteästi alue asutettiin vasta 1500-luvulla. Karstulan länsiosaa on metsäylänköä, jossa ei ole yhdistäviä vesireittejä. Tämän takia asutus on ollut harvaa ja sijoittunut moreenimaille. Monet viljelykset on kuitenkin raivattu soille tai laaksoihin pienten järvien rannoille ja rinteille, jolloin maisemassa nämä kulttuurialueet näyttävät katoavan metsään. Karstulan pohjoiskolkka on länsiosaa rehevämpää, kumpuilevaa suoyläköaluetta. Asutus on sielläkin harvaa ja viljelykset ovat pieniä soille tai moreenimaille raivattuja. Asutuksen syntymisen vilkastui Karstulan pohjois- ja länsiosassa vasta sotien jälkeisen asutustoiminnan myötä. (Muhonen 2005, Roiko-Jokela 1998)

Muuten Karstulan alueelle ovat ominaista pitkulaisten ja kapeiden järvien rannoille syntyneet viljelysmaat, joista on ollut yhteys Pohjanmaalle. Kulttuuriympäristöön on kuulunut tienvarsiakkuja sekä pienkarjaa, niittyjä, peltoja ja latoja. Pihapiirejä on luonnehtinut kenttämäinen avoimuus, karjakujat ja aidat sekä umpipihoissa rakennukset. Alueella on ollut myös vauraita talonpoikaistiloja, joiden rakennuskulttuurissa näkyvät pohjalaiset vaikutteet. Kulttuurisesti Karstula sijaitseekin pohjalaisen ja savolaisen perinnealueen rajalla. Pääjärvi on perinteisesti toiminut perinnealueiden maantieteellisenä rajana (Eilola 1998). Pohjoisessa Keski-Suomessa kulttuurit sekoittuvat laajemminkin. Karstulan maaseudun ilmeessä voi nähdä myös vaihettumisen hämäläistyyppisestä ranta-asutuksesta savolaistyyppiseen mäki-asutukseen. (Laitinen ym. 2006)

## 3 MENETELMÄT

### 3.1 Aineistot

Työn valmistelu- ja suunnitteluvaiheessa selvitettiin suunnittelualueen suojelualueet ja tunnetut luonnonsuojelullisesti ja maisemallisesti arvokkaat kohteet erilaisista inventoinneista ja selvityksistä. Keskeisimmät tietolähteet ovat:

- (1) Keski-Suomen ympäristökeskuksen Natura 2000 -tietokanta
- (2) Keski-Suomen pienviesien suojeluohjelma (Lammi 1993)
- (3) Karstulan vesistöjen luontoselvitys (Martikainen 1992)
- (4) Karstulan linnut -kirja (Ahlman 2006)
- (5) Keski-Suomen maakuntakaava (esim. Väливаara 2007)
- (6) Vahvasenjoen rantayleiskaavan luontoselvitys (Ihantola 1992)
- (7) Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisema-alueet (Horppila-Jämsä & Salminen 1996)
- (8) Viestejä maisemassa - keskisuomalainen kulttuuriympäristö (Jäppinen (toim.) 2006)

Edellä mainittujen lähteiden lisäksi käytiin läpi maakunnallinen kulttuurimaisema-alueiden täydennys selvitys (Mussaari ym. 2005), Keski-Suomen kallioalue- ja perinnetuomaisemaselvitykset (Husa & Kontula 1997, Kivelä 2000), Suomenselän alueekologinen suunnitelma (Vainikainen ym. 2001) sekä valtakunnallisesti arvokkaiden moreenimaiden selvitys (Mäkinen ym. 2007). Lajistotietoja koottiin useista eliöryhmistä. Keskeisiä lähteitä olivat Suomen ympäristökeskuksen Hertta-tietokanta, julkaisut Keski-Suomen uhanalaisista kasveista (Väливаara ym. 1991, Uusitalo 2007) ja Suomenselän Linnut -lehtien faunistiset katsaukset.

Kirjallisten lähteiden lisäksi Karstulan maisemien muuttumisesta kertovaa tietoa haettiin Keski-Suomen maakunta-arkiston ja maanmittauslaitoksen arkistojen kartta-aineistoista. Tutkimusalueen historiallisista kartoista kerättiin manuaaliset muistiinpanot ja arkistojen kartta-aineistoa kuvattiin digitaalisesti. Maakunta-arkiston kartta-aineistoa sai kuvata vapaasti. Maanmittauslaitoksen aineistosta kuvattiin Arkki-tietokannassa olevia karttoja. Löydettyä arkistotietoa käytettiin maastotyötä täydentävänä.

### 3.2 Arvokkaiden ja huomioarvoisten alueiden valintaperusteet

#### 3.2.1 Suojelualueet

Suojelualueita ovat muun muassa perustetut luonnonsuojelualueet, luonnonmuistomerkit sekä valtakunnallisten suojeluohjelmien ja Natura 2000 -verkoston alueet. Kaa-voituksessa suojelualueet merkitään pääsääntöisesti luonnonsuojelualueiksi (SL) ja alueet jätetään rakentamisen suunnittelun ulkopuolelle. Poikkeuksena voivat olla maa-aineslain nojalla suojeltavat kallio- ja harjualueet sekä vesilain nojalla suojeltavat lintuvesialueet. Näillä alueilla rakentaminen tulee suunnitella siten, että luonnonarvot eivät vaarannu.

#### 3.2.2 Luonnonsuojelulain ja metsälain luontotyypit

Vuoden 1997 alusta voimaan tullut luonnonsuojelulaki (29 §) määrittelee yhdeksän suojeltavaa luontotyyppiä, joita on käsiteltävä siten, etteivät niiden ominaispiirteet vaarannu. Metsäasetuksen yhtenä tarkoituksena on sovittaa yhteen puuntuotannon ja

metsien muiden käyttömuotojen tavoitteet. Asetuksella pyritään myös vaalimaan biologista monimuotoisuutta. Metsäasetuksessa (10 §) on lueteltu seitsemän arvokasta luontotyyppiryhmää. Käytännössä luonnonsuojelulain ja metsälain luontotyypit ovat luonteeltaan sellaisia, että rakentaminen ja luontoarvojen säilyttäminen eivät sovi niillä yhteen.

Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit. Näihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyypin ominaispiirteet vaarantuvat.

1. luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt
2. pähkinäpensaslehdot
3. tervaleppäkorvet
4. luonnontilaiset hiekkarannat
5. merenrantaniityt
6. puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit
7. katajakedot
8. lehdesniityt
9. avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät

Metsäasetuksen metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt. Jos nämä ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia ja ympäristöstään selvästi erottuvia, tulee hoito- ja käyttötoimenpiteet tehdä luontotyyppien ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Jos veloitteen täyttämisestä on vähäistä suurempaa haittaa, voi alueellisesta metsäkeskuksesta hakea tukea biologisen monimuotoisuuden suojelemiseksi tai luvan ominaispiirteitä muuttavaan toimintaan.

1. lähteiden, purojen ja pysyvän vesiuoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt
2. ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet, lehtokorvet sekä Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot
3. rehevät lehtolaikut
4. pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla
5. rotkot ja kurut
6. jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
7. karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat

Luonnonsuojelulain luontotyypit merkitään kaavoihin luonnonsuojelulaiksi (SL) tai arvokkaiksi luontokohteiksi (luo). Metsälain luontotyypit otetaan pääsääntöisesti huomioon kaavan sisällössä siten, että kohteet lähiympäristöineen pyritään säästämään rakentamiselta. Arvokkaimmat, esimerkiksi uhanalaista eläin- tai kasvilajistoa sisältävät metsälain luontotyypit, merkitään luontokohteiksi (luo).

### 3.2.3 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat ranta-alueet

Muita suunnittelussa huomioitavia arvokkaita ranta-alueita ovat:

- (1) Uhanalaiset luontotyypit (Raunio ym. 2008)
- (2) Vesilain 1 luvun 15a ja 17a §:ssä mainitut luontotyypit
- (3) Arvokkaat vesialueet
- (4) Uhanalaisten eliölajien esiintymät
- (5) Geologisesti arvokkaat muodostumat

## (6) Maakuntakaavan ja asemakaavojen suojelukohteet

Geologisesti arvokkaita muodostumia ovat valtakunnallisen harjijensuojeluohjelman kohteet sekä maakunnallisesti merkittävät harjut, kallioalueet ja moreenimuodostumat. Arvokkaita vesialueita ovat esimerkiksi Natura 2000 -verkostossa vesilailla suojeltavat alueet, runsaslinnustoiset vesistöt, luonnontilaisina säilyneet humusvedet sekä karut ja kirkasvetiset nuottaruohotyypin pikkujärvet. Näistä kaksi viimeksi mainittua ovat luontodirektiivissä mainittuja suojeltavia luontotyyppejä.

Uhanalaisia luontotyyppejä ovat muun muassa perinteisen niitto-, laidun- ja kaskitalouden muovaamat luontotyypit eli perinnebiotoopit. Suurin ja monimuotoisin osa perinnebiotoopeista on erilaisia niittyjä. Kedoiksi kutsutaan kuivia ja matalakasvuisia niittytyyppejä. Hakamaat ovat puustoisia perinnebiotooppeja, joiksi luokitellaan laidunnetut tai niitetyt alueet joilla puuston peittävyys on 10-35 %. Tiheämpipuustoiset laitumet ovat metsälaitumia.

Suosituksissa käytetyt maankäyttömerkinnät:

SL - luonnonsuojelualue

luo - luontokohde

ws - linnustonsuojelun kannalta arvokas vesialue

wa - vesiensuojelun kannalta arvokas vesialue

MY - maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla erityisiä ympäristöarvoja

km - kulttuurimaisema-alue

Edellä mainittuihin ryhmiin kuuluvilla alueilla käytettävä kaavamerkintä määräytyy kohteen arvon ja suojelutarpeen mukaan. Esimerkiksi metsätalouteen (M) varatulla geologisia arvoja sisältävällä harjualueella ympäristöarvot voidaan ilmoittaa lisämerkinnällä (MY = maa- ja metsätalousvaltainen alue, jossa ympäristöarvoja).

### 3.2.4 Maisemallisesti arvokkaat alueet

Vesistömaiseman tärkein tekijä, rantaviiva, on erityisen haavoittuva maisemaelementti. Aukean vesialueen ja suljetun ranta-alueen rajalla olevana se näkyy kauas ja sisältää yleensä maarannan vaihteluiden mukaan erilaisia ja eri tavoin toisiinsa yhdistyviä näkymäalueita. Esimerkiksi virkistyskäytön kannalta rannoilla on suhteellisesti suurempi merkitys kuin muilla maisematyypeillä. Ranta-alueet voivat olla maisemallisesti merkittäviä joko luonnonmaiseman tai kulttuurimaiseman perusteella. Lähtökohtana arvokkaiden kohteiden valinnalle on ollut vesistön sisäinen maisema eli vesistön rannoilta ja keskeltä avautuvat näkymät.

**Luonnonmaisemaltaan** merkittäviä rantaosuuksia ovat näkyvällä sijalla olevat maiseman erityiskohteet ja näkymäalueiden rajapinnat. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi niemien kärjet, pienet saaret ja luodot, rantakalliot ja jyrkät rantarinteet. Arvokkaiksi alueiksi on myös valittu edustavimpia pienten järvien ja lampien ympäristöjen pienmaisemia, jotka tulisi säilyttää kokonaisuuksina. Tällaisilta kohteilta on edellytetty kohtalaista luonnontilaisuutta: esimerkiksi rakennettuja pienvesiä tai hakkuiden voimakkaasti muuttamia vesistöjen pienmaisemia ei ole katsottu arvokkaiksi.

**Kulttuurimaisema** on ihmisen käyttämää, hoitamaa, muuttamaa tai rakentamaa fyysistä ympäristöä, jonka maisemakuvassa on näkyvissä ihmisen toiminnan jälkiä. Karsutuksessa maisemalliset arvot perustuvat ennen kaikkea vanhan maatalouden merkkeihin, kulttuurihistoriallisesti arvokkaihin rakennuksiin ja muinaisjäänneksiin. Perinteisen

karja- ja maatalouden säilyminen nykypäivään ja vanhan maatalouden synnyttämien luontotyyppien esiintyminen antavat kulttuurimaisema-alueelle merkittävää lisäarvoa.

Kulttuurimaisema-alueilla tarkoitetaan luonnon ja ihmisen vuorovaikutuksen kautta syntyneitä, eläviä maisemakokonaisuuksia, joissa nykyajan toiminta kunnioittaa ja jatkaa vanhan maatalouden aikaista perinnettä. Teollisuus- ja palveluelinkeinojen kehittyminen ja moderni aikakausi loivat myös omaleimaista kulttuurimaisemaa. Kulttuurimaisemakohteet ovat pienialaisia vanhan perinteen jälkiä. Karstulassa kulttuurimaisemakohteita kuten esimerkiksi suoviljelyn jälkiä ja vanhoja eräkämppejä on löydettävissä kaukana teistä ja asutuksesta. (Horppila-Jämsä 2006) Tässä työssä on paikannettu vesialueilta näkyviä ja kyläteiltä avautuvia kulttuurimaisema-alueita ja -kohteita. Erityisen huomion kohteena ovat olleet peltojen ja vesistöjen väliset avoimet näkymäalueet.

### 3.2.5 Arvoluokitus

Lajistotietojen, pinta-alan, luonnontilan ja edustavuuden perustella kullekin arvokkaalle ja huomionarvoiselle kohteelle määritettiin luonnonsuojelullista arvoa kuvastava arvoluokka. Luokituksessa on sovellettu perinnemaisemien luontotyyppikohteiden seitsemänasteista arvoluokitusta (Pykälä ym. 1994):

P- = lähiympäristöstä poikkeava kohde

P = paikallisesti arvokas

P+ = paikallisesti arvokas, lähellä maakunnallista tasoa

M- = maakunnallisesti arvokas, puutteita luonnontilassa

M = maakunnallisesti arvokas

M+ = maakunnallisesti arvokas, lähellä valtakunnallista tasoa

V = valtakunnallisesti arvokas

Merkittäviä luonto- tai maisema-arvoja sisältävät alueet on jaettu arvokkaihin ja huomionarvoisiin erotukseksi tavanomaisista rannoista. Arvokkaat alueet on rajattu punaisella värillä ja huomionarvoiset keltaisella. Jaon perustana on rakentamisen arvioitu vaikutus luontoarvoihin. Alueet, joilla rakentaminen ja luontoarvojen säilyttäminen eivät sovi yhteen, on luokiteltu arvokkaiksi. Huomioarvoisilla rantaosuuksilla rakentamisen vaikutukset ovat vähäisemmät, ja vaikutuksia on mahdollista pienentää rakennuspaikkojen sijoittelulla tai käyttämällä tavallista pienempää mitoitusastetta. Arvokohteiden säästäminen rakentamiselta ja muulta luontoarvoja heikentävältä maankäytöltä on kuitenkin oltava ensisijainen tavoite myös huomionarvoisiksi luokitelluilla ranta-alueilla.

## 3.3 Lajistoselvitykset ja luontotyyppikartoitus

### 3.3.1 Luontotyyppikartoitus

Luontotyyppikartoituksen tavoitteena oli (1) tarkastaa arvokkaiksi tiedettyjen kohteiden luonnontila ja rajaukset sekä (2) paikantaa ja rajata edellä lueteltuja arvokkaita alueita. Näitä tavoitteita varten suunnittelualan vesistöt kierrettiin ympäri rantoja pitkin. Suurimmilla järvilla liikutettiin vesitse kanootti ja pikkujärvillä maita pitkin. Kanootilla liikuttaessa rantauduttiin potentiaalisille arvokohteille. Ranta-alueesta keskityttiin 100-200 metriä leveään vyöhykkeeseen.

Luontotyyppikartoitus tehtiin osaksi liito-oravaselvityksen (luku 3.3.3) ja linnustolaskentojen (luku 3.3.2) yhteydessä. Kartoitus pyrittiin tekemään mahdollisimman kattavasti, joten suurin osa (yli 98 %) suunnittelualan rannoista on havainnoitu maastossa. Ainoastaan pienimpiä ja karttatarkastelun perusteella luonnontilaltaan suuresti muuttu-

neita vesistöjä, kuten muutamia turpeennostoalueilla sijaitsevia lampia ei ole inventoitu maastossa. Luontotyyppikartoitusten osuus selvityksen maastotöistä (64 henkilötyöpäivää) on noin 60 %.

Potentiaalisilta arvokohteilta selvitettiin kasvillisuustyyppit ja havainnointiin luonnontilaan vaikuttavia tekijöitä. Arvokkaan tai huomionarvoisen kohteen kriteerit täyttävällä kohteella havainnointiin kasvistoa ja eläimistöä muita alueita tarkemmin. Lajistotietojen kattavuuden parantamiseksi useilla arvokohteilla tehtiin toistoinventointeja.

### 3.3.2 Linnustoselvitykset

Linnustoselvitysten tavoitteena oli (1) kerätä tietoa suunnittelualueen huomionarvoisista, erityisesti ranta-alueilla elävistä lintulajeista, (2) selvittää linnustollisesti arvokkaat vesistöt ja vesistöjen osat, (3) paikantaa vesi- ja rantalinnustolle tärkeät pesimis- ja levähdysalueet sekä (4) paikantaa huomionarvoisten vesi- ja rantalintujen reviirejä ja pesimispaikkoja. Tavoitteita varten lähes kaikille yli hehtaarin suuruisille järville ja lamille tehtiin linnustoselvitys. Isoimmilla (yli 50 hehtaaria) järvillä tehtiin kaksi kiertolaskentaa kanootilla. Muilla vesistöillä tehtiin 1-2 pistelaskentaa. Poikkeuksena olivat muutamat kokoluokaan 10-50 hehtaaria kuuluvat järvet, joilla tehtiin yksi kiertolaskenta.

Kiertolaskennoissa selvitettävä vesistö melottiin rantojen tuntumassa ympäri. Havaitut lintulajit merkittiin kartalle ja mahdollisuuksien mukaan havainnoista merkittiin ylös laji, sukupuoli, ikä ja käyttäytyminen (laulava, varoiteleva, lentävä jne.). Laskentojen jälkeen havainnoista tulkittiin huomionarvoisten lajien reviirit. Ensimmäinen kiertolaskenta tehtiin heinäkuussa 2007 ja toinen touko-kesäkuussa 2008. Isoimpien järvien kierto- laskentojen tulokset on esitetty liitteessä 2.

Pienten vesistöjen pistelaskennat on tehty vaihtelevan pituisina. Aika on määräytynyt yleensä rannoilla luontotyyppikartoitukseen käytettävän ajan mukaan. Havainnointiin käytetty vähimmäisaika on ollut viisi minuuttia. Havainnoinnissa on keskitytty vesilintuihin ja huomionarvoisiin rantalintuihin. Pistelaskennoissa tehdyt havainnot huomionarvoisista lajeista on esitetty osa-aluekohtaisissa linnuston yhteenvedoissa.

Vesilinnustoselvityksissä Natura 2000 -alueiden vesistöt jätettiin pääsääntöisesti tutkimatta samoin kuin Iso- ja Pieni-Korppinen, joiden linnusto on hiljattain selvitetty (Ahlman 2006). Jokivarsien linnustosta kerättiin satunnaishavaintoja liito-oravaselvityksen ja luontotyyppikartoitusten yhteydessä.

### 3.3.3 Liito-oravaselvitys

Liito-oravainventointi aloitettiin selvittämällä alueelta tunnetut liito-oravareviirit. Ympäristöhallinnon HERTTA-tietojärjestelmässä on Karstulasta kymmenkunta viime vuosina paikannettua reviiriä. Nämä sijaitsevat hajallaan eri puolella kuntaa. Ainoastaan pitkään tunnettu Ylimensalmen reviiri sijaitsee ranta-alueella.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueiden paikantaminen tehtiin etsimällä ulostejälkiä lajille potentiaalisista metsiköistä. Liito-orava on tunnetusti havumetsien laji, joka elää useimmiten kuusivaltaisissa vanhoissa tai varttuneissa metsissä. Oleellinen liito-oravalle sopivan metsän piirre on lehtipuustoisuus, koska leppä, koivu ja haapa ovat lajin ravintopuita ja viimeksi mainitut usein myös pesäpaikkoja. Inventoitaviksi metsiköiksi valittiin: (1) varttuneet ja vanhat kuusikot, (2) varttuneet ja vanhat sekametsät ja (3) kaikenikäiset isoja haapoja sisältävät metsäkuviot. Painopisteeksi valittiin isoimpien jokien ja järvien rantametsät, koska Karstulan pienvesien rannoilla on hyvin vähän liito-

oravalle sopivia metsiä. Etsinnöissä havainnoitiin liito-oravan uloste-, kiipeämis-, syöti- ja virtsajälkiä. Ulostejälkien esiintyminen on varmin merkki liito-oravasta. Asuttujen pesäpuiden tyvillä ulostepapanoita on satoja.

Liito-oravalle potentiaalisia metsiä kartoitettiin heinäkuussa ja elokuussa 2007 vesilinustolaskentojen ja luontotyyppikartoitusten yhteydessä. Varsinaiset maastotyöt tehtiin huhti-toukokuussa 2008. Etsintöihin käytettiin 16 työpäivää.

## 4 ARVOKKAAT JA HUOMIONARVOISET RANTA-ALUEET

### 4.1 OSA-ALUE 1. PIRTTIJÄRVI - KOTAJÄRVI

#### Vesistöt

Osa-alue käsittää Haapisuon järviolueen koillisosan kolme järveä ja neljä lampea. Osa-alue on runsassoista metsäaluetta. Soiden osuus alueen maapinta-alasta on noin 75 %. Kaikki suot ovat ojitettuja lukuun ottamatta muutamaa pientä rantasuota ja Kotajärven länsipuolella sijaitsevaa Pirttisuota, josta runsaan 100 hehtaarin laajuinen alue on luonnontilassa. Kaikissa vesistöissä on tapahtunut ainakin lievää veden laadun heikentymistä ja rehevöitymistä. Alueella on toistaiseksi vähän loma-asutusta.

**Kotajärvi** on matala kortetyypin järvi, jota luonnehtivat rantojen laajat matalan veden kasvillisuusvyöhykkeet, melko runsas kelluslehtinen vesikasvillisuus ja tumma vesi. Ilmaversoiskasvustot koostuvat rantatörmän tuntuman pullo- ja jouhisarakasvustoista sekä harvahkosta järvikortteikoista. Paikoitellen on myös järviruokoa ja järvikaislaa. Kelluslehtisistä vallitsevat uistinviita ja isoulpukka. Länsiranta on ojitettua rämettä ja korpea sekä hieskoivuvaltaista ennallistuvaa korpea. Enimmäkseen kovapohjaisella itärannalla on puustoltaan vaihtelevia nuoria ja varttuneita metsiä. Rantanevaa on kehittynyt laikuittain pieniin poukamiin.

**Pirttijärvi** on runsaan kilometrin pituinen ja 200 metriä leveä humusvesi. Kauttaaltaan matalan järven keskisyvyys on noin yksi metri. Harvahkot järvikortekasvustot ulottuvat sadan metrin päähän rannoista. Kortteikoissa kasvaa laikuittain isoulpukkaa ja lampisirppisammalta (*Warnstorfia trichophylla*). Rannat ovat paria kivennäismaakumpareita lukuun ottamatta turvepohjaisia. Rantasuot ovat ojituksissa turvekankaiksi kuivuneita entisiä rämeitä ja korpia. Järven pohjoispäästä alkaa laaja ojittamaton suoalue. Vesirajan enimmäkseen laikuittainen ja kapea saraluhta laajenee järven eteläosassa parissa kohdassa 10-30 metriä leveäksi rimpinevavyöhykkeeksi. Järven eteläosan länsirannalla on muista rannoista poikkeava 200 metriä pitkä metsärantaosuus, jossa kasvaa soistunutta vanhaa kuusikkoa. Lisäksi tämän vastarannalla on pieni mäntykuusivaltainen suojavyöhykkeenä säästetty metsälaikku, johon on syntynyt kohtalaisesti lahoppuustoa. Uomaltaan luonnontilaista laskupuroa reunustaa alussa pajukkoinen ja nuorta harvaa koivikkoa kasvava korpimainen vyöhyke.

Latvavesialueella ylimpänä sijaitseva **Hanhinen** ja **Iso-Haapinen** ovat tyypillisiä karuja ja ruskeavetisiä pikkujärviä. Järvien rannat ovat enimmäkseen turvepohjaisia. Hanhisen eteläosassa on neljä puustoista kivennäismaakumpareita, joista kolmella kasvaa maisemallisesti näyttävää suojavyöhykkeenä säästettyä vanhaa männikköä. Järven länsirannalla on lähes 200 metriä pitkä ja 20-40 metriä leveä luhtainen rantaneva. Muilla rannoilla rantaluhtat ovat kapeita ja laikuittaisia. Iso-Haapisen kapea rantasuovyöhyke on rämemuuttumaa ja turvekangasta. Rantanevaa on kehittynyt länsi- ja itäpäähän rannoille. Järveä ympäröivillä kivennäismailla on nuoria ja taimikkovaiheen



männiköitä. Hanhinen on melko runsaan vesikasvillisuuden perusteella ainakin hieman rehevöitynyt. Järven peratun laskupuron suuhun on tehty pieni pato, joka estää veden pintaa laskemasta.

**Pieni-Haapinen** on karu rämerantainen humusvesi. Rannat ovat turvetta ja pohja muuttaa. Vesikasvillisuutta ei ole juuri lainkaan. Vesirajaan ulottuvalla rantarämeeseen reunalla on matala ja jyrkkä törmä. Rantanevat puuttuvat. Kivennäismaan reuna ulottuu lammen itä- ja koillispuolella parin kymmenen metrin päähän vesirajasta. Muualla suot jatkuvat 50-200 metrin päähän rannasta.

**Lieholampi** on Hanhisen kaltainen matala latvavesi. Länsirannalla on ojitettua rämeturvekangasta. Itärannan kaltevasti viettävä kivennäismaarinne kohoaa takamaastossa 15-20 metrin korkeuteen lammen vedenpinnan tasosta. Lieholamminkankaan rantametsä on maisemallisesti näyttävää vanhaa havupuuvältaista tuoreen kankaan sekametsää. Päätehakkuulta toistaiseksi säästynyt osa ulottuu tilan etelärajalta eli läheltä lammen eteläpäättä lammen pohjoispuolitse kulkevaan tiehen asti ja rannasta noin 300 metriä takamaastoon. Vanhan metsän pinta-ala on siten noin 24 hehtaaria. Puuston rakenne ja tiheys vaihtelevat alueella. Pohjoispäässä on melko harva- ja järeäpuustoinen mäntyvaltainen osa. Eteläosassa on pari tiheäpuustoista kuusivältaista laikkua. Suurin osa metsästä on kuitenkin mänty-, kuusi- ja koivuvältaista tasaikäistä vanhaa metsää. Hakkuiden puuttuessa lahoppuuston muodostuminen on päässyt alkuun. Alueella on muun muassa järeärunkoisia kuolleita pystypuita. Eniten lahoppuustoa on tiheissä kuusivältaisissa laikuissa. Metsässä rannan lähellä on kaksi lähettä, joista kumpaakaan ei ole merkitty karttoihin.

## Linnusto

Osa-alueen järvien ja lampien vesilinnusto on melko niukkaa. Kota- ja Pirttijärven kiertolaskennoissa (30.5.08) havaittiin laulujoutsen, telkkiä, tukkakoskeloita, taveja ja yksi kiertelevä kalatiira. Pirttijärven rantanevoilla on kaksi valkoviklon reviiä. Osa-alueella on merkittävä laulujoutsenen keskittymä, sillä pesintöjä on todettu lähes kaikilla järvilla (Ihantola 2003). Kotajärven eteläpään vanhan korpikuusikon linnustoon kuuluu harvinainen pikkusieppo.

Kotajärven länsipuolella sijaitseva Pirttisuo on linnustollisesti merkittävä. Kesäkuun kartoituslaskennassa (22.6.05, Tapio Koskela) havaittiin 11 suolajia: kapustarinta (3 paria), liro (3 paria), pikkukuovi (1 pari), keltävästäräkki (7 paria), riekko (2 paria, 1 poikue), valkoviklo, pohjansirkku, taivaanvuohi ja isokuovi. Pirttijärven ja Kotajärven rantakosteikot ovat osalle edellä mainituista lajeista tärkeitä elinympäristölaikkuja.

## Arvokkaat osat

### Alue 1. Kotajärven metsä

Sijainti: Kotajärvi, 2331 10 (6984:3377-8)

Pinta-ala: 6,1 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: puro lähirantoinen metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Kotajärven eteläpäästä Iso-Haapiseen laskevan puron varressa on vanhaa soistunutta kuusivältaista tuoreen kankaan metsää. Koivua kasvaa sekapuuna kohtalaisesti puron lähellä ja mäntyä kauempana purosta. Puusto ei ole vanhaksi metsäksi erityisen järeää, mutta kuitenkin tiheää ja erirakenteista. Alueen länsiosassa on isoja mäntymaapui-

ta kohtalaisesti. Muissa osissa lahoppuustoa on koivupökölöiden ja pystyyn kuolleiden kuusten muodossa jonkin verran. Vanhojen metsien lajeista metsässä havaittiin 30.5.08 laulava pikkusieppo, pikireunakääpä ja palokärjen syöntijälkiä. Purovarren metsä on pienialainen, mutta luonnonmetsänä edustava kohde. Arvokas alue rajautuu eteläpuolelta maakunnallisesti arvokkaaseen Pirttisuon alueeseen. Pikkusieppo on Karstulassa hyvin harvinainen, vain muutaman kerran aikaisemmin tavattu laji.



Kuva 1. Pirttijärvi, pohjoisosa.

## Alue 2. Kotakorpi

Sijainti: Kotajärvi, 2331 07 (6985-6:3377)

Pinta-ala: 5,1 hehtaaria

Arvoluokka: P

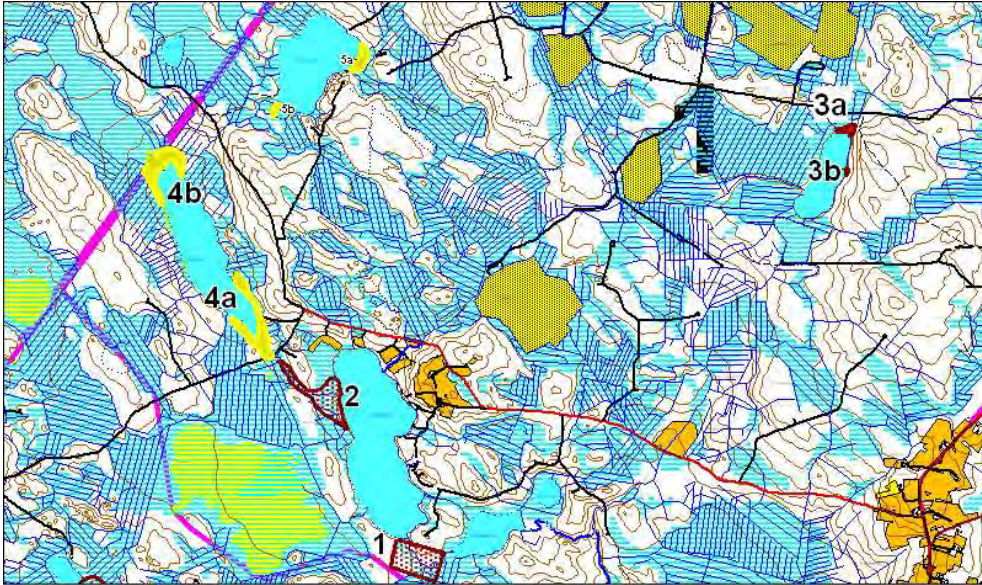
Suojelustatus: metsälain erityisen arvokas elinympäristö (puro, rehevä korpi)

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Pirttijärvestä Kotajärveen laskeva puro on koko matkalta korpirantainen. Pari sataa metriä ennen Kotajärveä puro haarautuu useaksi pieneksi uomaksi. Korpi on kyseisellä parin hehtaarin alueella luhtainen ja lähteinen, ja kasvillisuus sen myötä rehevää. Puusto on nuorta ja hieskoivuvaltaista. Pajuista halavaa, virpa- ja kiiltopajua kasvaa yleisesti. Rimpi- ja välipinnoilla aluskasvillisuus on ruoho- ja heinävaltaista. Runsaina kasvavat vehka, viitakastikka, terttualpi, kurjenjalka ja rentukka. Paikoitellen kasvustoja muodostavat mesimarja, suo-orvokki, metsätähti ja metsäimarre. Pohjakerroksessa on yleisesti kiiltolehväsmaleen (*Pseudobryum cinclidioides*) kasvustoja.

Laskupuron suun eteläpuolella on 30 x 80 metrin laajuinen rantaluhta. Suo on rannan läheltä rimpistä ja taaempaa välipintaista saranevaa. Suolla kasvavat pullosara, jouhisara, luhtavilla, rantamatara ja raate. Vesirajan tuntumassa on myös siniheinää ja luhtakuusiota. Pohjakerroksessa on huomionarvoisen kurjenrahkasammaleen (*Sphagnum pulchrum*) kasvustoja.

Kotakorven luonnontilaa ovat muuttaneet 20-30 vuotta sitten tehdyn hakkuun lisäksi vanhat ojitukset ja kaivannot. Ennallistuminen on kuitenkin päässyt hyvään alkuun ja aluskasvillisuus on jo pitkälti tyypillisen luhtaisen korven kaltaista. Rehevät korvet ovat uhanalaisia luontotyyppisiä. Kasvillisuudeltaan edustava rantaluhta täydentää alueen luontoarvoja.



Kuva 2. Osa-alueen 1 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (1-5).

### Alue 3. Lieholammen lähteet

Sijainti: Lieholampi 2331 10 (69872:3809 ja 69875:3810)

Pinta-ala: 0,1 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: lähteet vesilain suojelemissa luontotyyppinä; lähteiden lähiympäristöt ja rantaluhta metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Lieholammen pohjoispäässä, kahdeksan metriä rannasta on 1,5 x 1,0 metrin kokoinen ja noin 40 senttimetriä syvä avolähde (alue 3a), josta laskee hyvin kapea noro lampeen. Vesi lähteessä on kirkasta ja antoisuus ainakin keväällä hyvä. Lähdekasvillisuuteen kuuluu lähinnä vain noron reunuksessa kasvava lehväsammal (*Rhizomnium* sp.). Toinen lähde sijaitsee noin 300 metriä etelään, lammen keskikohtaan rannalla viisi metriä vesirajasta (alue 3b). Avolähde on hieman pienempi, mutta antoisampi ja sen myötä lähteestä alkava noro on leveämpi ja runsasvetisempi. Lähdekasvillisuuteen kuuluvat otasammal (*Calliergonella cuspidata*), lehväsammal (*Rhizomnium* sp.) ja huomionarvoinen purokaltiosammal (*Harpanthus flotowianus*). Lähteikköä ympäröi hieskoivua, pajuja ja harmaaleppää kasvava kahden aarin laajuinen rantakorpisoistuma.

Lähteikköjen arvo perustuu luonnontilaan ja veden hyvään laatuun. Pohjoisempaan lähteikköön yhdistyy Lieholammen pohjoisrannan neva (alue 1c), joka suurimmaksi osaksi on tavanomaista saraluhtaa. Rantanevan pituus on 70 metriä ja leveys 10-20 metriä. Rantasuon itäreunalla on kahden aarin alalla lähteisyyden vaikutuksesta keskirusasravinteisia rimpää, joilla kasvavat jouhisara, villapääluikka, harajuuri, aapasirppisammal (*Warnstorfia procera*), lettorahkasammal (*Sphagnum teres*), suokinnasammal (*Scapania paludicola*) sekä huomionarvoiset lettosirppisammal (*Scorpidium cossoni*), lettolierosammal (*S. scorpioides*) ja hetekuirisammal (*Calliergon giganteum*).

### Alue 4. Pirttijärven rantasuot

Sijainti: Pirttijärvi, 2331 07 (6986:3376-7)

Pinta-ala: 5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Pirttijärven pohjoispuolinen Rahkaneva on Kyyjärven puolella kunnanrajan lähellä ojit-  
tamaton. Pirttijärven rannassa (alue 4b) suo on laajalti avoin. Vesirajassa on rimpistä  
rahkasammalnevaa ja saranevaa, joka vaihettuu ensin lyhytkorsinevaksi ja sitten puus-  
toiseksi rahkanevaksi. Avosuo jatkuu järven länsirantaa pitkin etelään parikymmentä  
metriä leveänä rantaluhtana. Pirttijärven eteläpään rannoilla (alue 4a) on 10-30 metrin  
leveydeltä rimpi- ja saranevaa. Sekä järven etelä- että pohjoispään rantanevoilla ha-  
vahtiin varoitteluva valkoviklo. Joutsen on pesinyt järven pohjoispään rannalla. Etelä-  
päästä huomionarvoiseen alueeseen on rajattu pieni kangasmetsäkumpare, jossa on  
lahopuustoista suojavuohyökkeenä säästettyä vanhaa havupuusekametsää.

**Alue 5. Hanhisen rantasuot.** Itärannalla on lähes 200 metriä pitkä ja 20-40 metriä  
leveä rantaneva (alue 5a). Suo on enimmäkseen lyhytkorsinevaa ja lyhytkortista neva-  
rämettä, joka rannan lähellä vaihettuu luhtaiseksi saranevaksi. Lyhytkortiset osat ovat  
tupasvillavaltaisia. Suolla kasvavat rahkasara, suokukka, vaivero, pullosara, isokarpalo  
ja niukkana maariankämme. Takamaastossa kivennäismaata vasten on puustoista  
rämettä.

Hanhisen lounaiskulmassa (alue 5b) on 50 x 120 metriä laaja rantaneva, jonka kasvilli-  
suus on ruohoista kalvakkanevaa ja kalvokkaista saranevaa. Paikalla kasvavat raate,  
luhtakuusio, villapääluikka, pitkälehtikihokki, jouhisara, järvikorte, rahkasara, isokarpalo  
ja tupasluikka. Rantasuo on huomionarvoinen lähes keskivinteisenä suona. Suon  
pinta on järvenlaskussa pudonnut uudelle vedenpinnan tasolle, joten se ei ole samaan  
tapaan kuivunut kuin itärannan suo.

### **Tavoitteet**

Kotajärvellä rakentamiselta säästettäväksi suositellaan koko itäranta, jotta rakentami-  
sella ei heikennetä läheisen Pirttisuon ja järven kahden rantaluontokohteen arvoja.  
Etelärannan vanhana luonnonmetsänä arvokas alue suositellaan suojeltavaksi luon-  
nonsojelualueena. Pirttijärven huomionarvoisiksi todetut rantaosuudet kattavat 30 %  
järven rantaviivasta. Enimmäkseen rantasoihin ja linnustoon liittyvät luontoarvot säily-  
vät sitä paremmin, mitä vähemmän Pirttijärvelle suunnataan rakentamista. Siksi ra-  
kennusoikeutta tulisi siirtää Pirttijärveltä muille järville. Lieholammilla rakentamiselta  
tulee säästää kaksi vesilain suojelemaa lähteikköä lähiympäristöineen. Lähteikköjen  
molemmille puolille tulee jättää vähintään 50 metrin pituinen rakentamaton osuus.

## **4.2 OSA-ALUE 2. KAIJANJÄRVI - TEERIJÄRVI**

### **Vesistöt**

Osa-alue käsittää Haapisuon järvialueen länsiosassa sijaitsevat kolme järveä ja neljä  
lampea. Osa-alue on Haapisuon järvialueen itäosan tapaan runsassoista metsäaluetta.  
Soiden osuus alueen maapinta-alasta on noin 75 %. Soiden luonnehtimasta maise-  
masta erottuu Kaijanjärven eteläpuolinen kallioalue, Teerijärven kumpumoreenialue ja  
Sarantajärven eteläpuolelta kohoava Lamminkankaan yli kaksi kilometriä pitkä ja  
enimmillään parikymmentä metriä korkea selänne. Lähes kaikki osa-alueen suot ovat  
ojitettuja. Etenkin Sarantajärvi on ojitusten takia rehevöitynyt ja liettynyt. Alueella on  
toistaiseksi vähän loma-asutusta.

**Kaijanjärvi** on karu, tummavetinen ja kokonaan turverantainen. Vesikasvillisuus on  
hyvin niukkaa. Järveä ympäröivät ojitetut rämeet ovat rannan lähellä kuivuneet melko  
vähän, ja suomännikön kasvu on vain vähän elpynyt. Turvekankaan rämevarvuista  
koostuva aluskasvillisuus ulottuu 30 senttimetriä korkeaan jyrkkään rantatörmään asti.



Siten varsinainen rantakasvillisuusvyöhyke puuttuu. Järven keskellä on turvesaari, jonka kasvillisuus on matala- ja niukkapuustoista rämettä ja nevarämettä.

**Sarantajärvi** on vajaan 18 hehtaarin laajuinen matala, rehevä ja enimmäkseen suorantainen järvi. Vesirajassa on kymmenien metrien laajuudelta rantaluhtaa, joka vaihtuu vähitellen matalan veden ilmaversoiskasvillisuudeksi. Runsaimmat ilmaversoiset ovat vesisara ja järvikorte. Rantaluhdilla kasvaa myös pullosaraa ja jouhisaraa. Matalan veden kortteikoissa on uistinvitaa, isoulpukkaa ja lampisirppisammalta. Karstulaan järvestä kuuluu eteläosa. Rantavyöhykkeen takamaastossa on ojitettuja soita ja pari kivennäismaakannasta.



Kuva 3. Sarantajärvi.

**Teerijärvi** on laskettu karu humusvesi. Pääosa rannoista on jyrkkätörmäistä lohkareista ja kivikkoista kivennäismaarantaa. Vähät suorannat ovat turvekankaiksi kuivuneita. Vesikasvillisuutta on jonkin verran järven pohjoispään suorannan edustalla, missä kasvaa isoulpukkaa ja lummetta. Muualla vesikasvillisuus on niukkaa. Järveä ympäröivät nuoret ja varttuneet kuivan kankaan männiköt. Länsirannan rakentamattomana säilynyt kumpumoreenialue on maisemaa hallitseva osa.

**Pieni-Teerilampi, Soppisenlampi ja Pikku-Kaija** ovat laskupuron perkauksella laskettuja karuja humuslampia. Niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluvat Pienellä Teerilammella pullosara ja lumme, Pikku-Kaijalla ja Soppisenlammella isoulpukka. Ranta-alueet ovat vesirajan ja kivennäismaan reunan välillä rämeturvekangasta. Pikku-Kaijan rantoja kiertää kapea pullosaravaltainen saraikkoreunus. Pienen Teerilammen vesirajaan ei ole kehittynyt rantaluhtaa.

**Ruuhilampi** on ulpukkatyyppin karu suolampi. Hyvin niukassa vesikasvillisuudessa on isoulpukkaa ja jouhisaraa. Vesirajassa on kapea välipintainen reunus tupasvillanevaa, joka rajautuu ympäröivään suohon 30 senttimetriä korkean törmän kautta. Vesirajan nebareunuksessa kasvavat jouhisara, suokukka, kurjenjalka ja isokarpalo. Karstulaan kuuluvassa lammen eteläpuoliskossa ympäröivä suo on tupasvillaista nevarämettä ja rahkarämettä. Ojitukset ovat ilmeisesti ainakin vähän vaikuttaneet suon vesitalouteen.

## Linnusto

Kaijanjärven keskiosan saarella pesii pieni lökkikolonia, johon kuului kesällä 2008 yksi harmaalokkipari, 3-4 kalalokkiparia ja kaksi kalatiiraparia. Lisäksi järvellä asustaa kuikka. Sarantajärvi on rehevänä ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävänä potentiaalinen

lintuvesi. Kiertolaskennassa 30.5.08 havaitut laji- ja yksilömäärät jäivät kuitenkin vähäisiksi. Sarantajärven huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat laulujoutsen, kurki, valkoviklo ja taivaanvuohi. Vuonna 2004 järvellä on havaittu heinätavi.

Pikku-Kaijalla asustaa laulujoutsen, ja Pienellä Teerilammella pesii kalalokkipari.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 6. Teerijärven kumpumoreenialue**

Sijainti: Teerijärvi 2331 07 (6982-3:376-7)

Pinta-ala: 26,5 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: Valtakunnallisen moreenialueselvityksen alue

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Teerijärven länsipuolinen 1,2 x 0,3 kilometrin laajuinen kumpumoreenialue (alue 6a) muodostuu luode-kaakkosuuntaisesta kumpujonosta, jonka pohjoisosassa on suuri ja korkea kumpuileva moreeniselänne. Alueen kummut ovat soikeita ja melko loivapiirteisiä, mutta myös muutamia selkeän jyrkkäpiirteisiä muotoja löytyy. Kumpujen taitteet ovat yleensä soistuneet. Alueen maa-aines on hyvin kivistä moreenia. Pintalohkareisuus vaihtelee kohtalaisesta hyvin suureen. Biologisilta arvoiltaan alue on vaatimaton. Rantarinteessä metsä on kuivahkon kankaan puolukkavarpuista ja seinäsammaleista nuorta männikköä. Kuivimmat kumpareet ovat jäkäläisiä. Alueella on hieman pitkälle lahonneita maapuita ja hiiltyneitä kantoja (Mäkinen ym. 2007). Korkea selänne on Teerijärven vesistömaiseman rajapinta.

Teerijärven pohjoisrannalla on noin kahdeksan hehtaarin laajuinen suo (Alue 6b), joka Suomenselän alue-ekologisessa suunnitelmassa suo on merkitty luontokohteeksi (Vainikainen ym. 2001). Suon hydrologia on melko paljon muuttunut järven laskun ja suon reunojen ojitusten takia. Avosuota on enää pari hehtaaria suon keskellä. Alkuperäinen suokasvillisuustyyppejä on ilmeisesti ollut lyhytkorsineva tai jokin muu karu nevatyyppi. Nyt niukkapuustoisin osa vastaa tupasvillavaltaista nevarämettä, ja laidat ovat muuttumaa ja turvekangasta. Suon keskellä on kallioinen ja lohkarainen, puustoltaan melko luonnontilainen ja muutamia keloutuneita maapuita sisältävä metsäsaareke, joka nostaa muutoin luonnonarvoiltaan vaatimattoman alueen edustavuutta.

### **Alue 7. Sarantajärvi**

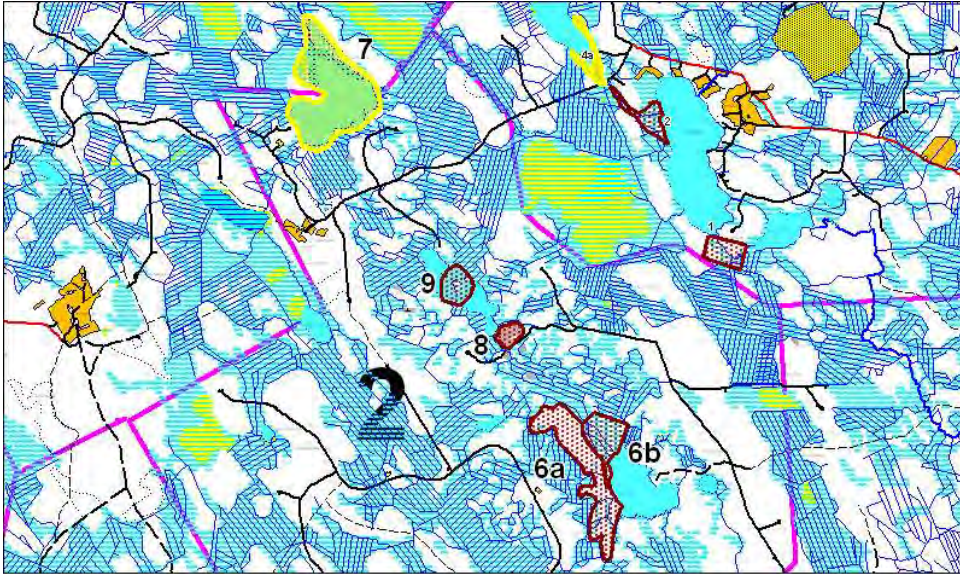
Sijainti: Sarantajärvi 2331 07 (6985-6:374-5)

Pinta-ala: 43,6 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: Ws (linnustollisesti arvokas vesialue)

Sarantajärvestä Karstulaan kuuluu järven eteläpuolisko, johon sisältyy 1,67 kilometriä rantaviivaa. Tästä 85 % on suorantaa. Vesirajan rantaluhtavyöhykkeet ovat eteläosassa 10-40 metrin laajuisia. Umpeen kasvavassa pohjoispäässä saraluhtaa avovesiaukoineen on jo useiden hehtaarien laajuudelta. Vallitsevana ilmaversoiskasvina rantaluhtadalla ja matalassa vedessä kasvaa vesisara. Syvemmillä vallitsee järvikorte. Rehevänä ja matalarantaisena järvi on linnustollisesti arvokas. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat laulujoutsen, kurki, valkoviklo ja taivaanvuohi. Joutsenen pesä sijaitsi vuonna 2008 järven länsirannan suolla välittömästi kunnanrajan pohjoispuolella. Rantasoilla varoitteli ja huuteli kolme valkovikloa. Vuonna 2004 järvellä on havaittu heinätavi.



Kuva 4. Osa-alueen 2 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (6-9).

### Alue 8. Kaijanjärven kallioalue.

Sijainti: Kaijanjärvi 2331 07 (6984:3375)

Pinta-ala: 5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Järven eteläpään kaakkoispuolella on noin viiden hehtaarin laajuinen pienpiirteisesti kumpuileva kalliainen metsäalue. Kalliopaljastumien osuus kyseisellä alueella vaihtelee viidenneksestä puoleen. Puusto on nuorta männikköä, joka seassa kasvaa vähän lehtipuustoa, lähinnä rauduskoivua. Puustossa on yksittäisiä vanhoja aikaisemman puustosukupolven mäntyjä ja keloja. Kalliomäkien välisissä soistuneissa notkoissa on iso-varpurämeen kasvillisuutta. Pienimmissä kalliopainanteissa on kangasraikasammen (*Sphagnum capillifolium*) kasvustoja. Karuille kallioille tyypillisesti laakeiden kalliopintojen kasvillisuudessa vuorottelevat poronjäkäläkasvustot ja varpuvaltaiset osat. Kallioalueen arvo perustuu maisemaan ja herkkään kulutuskestävyyteen. Arvoa lisää luonnontilainen suo- ja kalliokasvillisuus sekä aikaisemman puustosukupolven vanhat puut ja kelot.

**Alue 9. Kaijanjärven saari.** Kaijanjärven keskellä on noin hehtaarin suuruinen turvesaari, jonka kasvillisuus on matala- ja niukkapuustoista rämettä ja nevarämettä. Saarella pesii alueella 9.6.08 tehtyjen havaintojen perusteella pieni loppikolonia, johon kuului kesällä 2008 yksi harmaalokkipari, 3-4 kalalokkiparia ja kaksi kalatiiraparia. Saaren tuntumassa havaittiin myös yksi kuikka. Arvokkaaseen alueeseen on rajattu saari ja lähirannat järven itä- ja länsirannalta.

### Tavoitteet

Osa-alueen merkittävimmät luontoarvot liittyvät geologiaan ja linnustoon. Teerijärven länsiranta on osa valtakunnallisesti merkittävää kumpumoreenialuetta, jonka maisemallisen arvon säilyttäminen edellyttää rantaosuuden säilyttämistä rakentamattomana. Geologisilta ja maisemallisilta arvoiltaan huomionarvoinen on myös Kaijanjärven eteläpuolinen kallioalue. Kummankin alueen maankäyttöluokaksi suositellaan erityisiä ympäristöarvoja sisältävää metsätalousvaltaista aluetta (MY). Sarantajärven linnustolliset arvot säilyvät sitä paremmin, mitä vähemmän järven rannoille suunnataan lisärakentamista. Vesialueelle suositellaan Ws-merkintää (linnustollisesti arvokas vesialue). Lin-

nuston pesimärauhan säilyttämisen takia uudisrakentamista ei myöskään pidä suunnata Kaijanjärven saaren lähistölle.

### 4.3 OSA-ALUE 3. PUNSANJOKI - MUSTAPURO

#### Vesistöt

Kahdeksan ja puolen kilometrin pituinen **Punsanjoki** alkaa Soinin puolelta Punsasta ja laskee Kortejärveen. Lähtö- ja laskuvesistön välinen korkeusero on 16,3 metriä. Joesa on kuusi selkeää koskea ja pari pitkäköä kivikkoista vilkkaasti virtaavaa osuutta. Kunnan rajalla sijaitsevan Punsankosken jälkeen joen leveys vaihtelee neljän ja kahdentoista metrin välillä. Joki on yleisesti jyrkkätörmäinen ja hiekkapohjainen, paikoin liettyntyt. Rantojen vallitsevat kasvillisuustyypit ovat korpiturvekangas, soistunut metsä, kangasmetsä, tulvaniitty ja varsinainen korpi. Rantametsät ovat enimmäkseen tavanomaisia kasvatusmetsäkuvioita, ja muutamia paikkoja lukuun ottamatta puustoa on käsitelty ilman rantaan jätettäviä suojavyöhykkeitä.

Punsanjoen vesikasvillisuus on vilkkaasti virtaavilla osuuksilla niukkaa. Hitaasti virtaavilla osuuksilla ja suvannoissa kasvavat isoulpukka, järviruoko, palpakko, järvikaisla, myrkkyykeiso, ratamosarpio, viiltosara ja vesikuusi. Kasvisto ja kasvillisuuden runsaus suvantopaikoissa ilmentää selvää rehevöitymistä. Valtaosa valuma-alueen soista on ojitettuja, joskin lähtövesistöjen Punsanjärven ja Hankajärven länsi- ja eteläpuolella on Haukisuo-Härkäsuu-Kukkonevan Natura-alueen laajat ojitamattomat suoalueet. Koskikivillä vesirajassa ja vesirajan alapuolella kasvavat isonäkingsammal (*Fontinalis antipyretica*), virtanäkingsammal (*F. dalecarlica*) ja koukkupurosammal (*Hygrohypnum ochraceum*). Vesirajan yläpuolella vallitsevat koskikoukkusammal (*Dichelyma falcatum*), pohjankinnassammal (*Scapania subalpina*) ja purokinnassammal (*S. undulata*).

Punsanjoesta Natura 2000 -alueeseen kuuluu joen kaksi ja puoli kilometriä pitkä alkuosuus Saarikosken alapuolelle asti. Tällä osuudella joki virtaa ensimmäiset 1,5 kilometriä leveänä laajan luonnontilaisen rämeen halki. Karstulaan kuuluvan osan rannoilla on myös arvokkaita luontotyyppisiä, kuten tulvaista rehevää metsää, korpea ja kolme kasvistollisesti arvokasta jokikoskea. Alempana jokivarressa on tulvaniittyjä.

Punsanjoen varressa on tehty havaintoja saukosta. Jälkiä kanadanmajavista on yleisesti. Tulvaniittyjen kasvistoon kuuluu Keski-Suomessa uhanalainen kaarlenvaltikka. Koskikivien päällyskasvillisuuteen kuuluvat alueellisesti uhanalaiset purotierasammal (*Racomitrium aciculare*) ja kalliopussisammal (*Marsupella emarginata*), jotka kasvavat useimmissa Punsanjoen koskissa.

Punsanjokeen pohjoisesta laskevasta **Mustapurosta** suunnittelualueeseen kuuluu alajuoksun runsaan kilometrin pituinen osuus. Mustapuron varrelle aikoinaan muodostunut asutus on peräkylänä Vehkaperälle menevän tien varressa. Mustapuron ranta- ja vesiluonto on huomattavasti Punsanjokea yksipuolisempaa. Ranta-alueet ovat alavia ja yleisesti soistuneita. Mustapuron itäpuolella on vajaan parinkymmenen hehtaarin laajuinen Akansuonraivion peltoalue. Muut rannat ovat entisille tulvaniityille ja pelloille kasvaneita nuoria kosteapohjaisia metsiä ja turvekankaita. Uoman leveys vaihtelee viiden ja kymmenen metrin välillä. Rannoilla on matalat jyrkät törmät. Kapeat rantakasvillisuusvyöhykkeet koostuvat vesirajan suursaraikosta ja törmän päällä kasvavasta paju- ja koivu-harmaaleppävyöhykkeestä. Vedessä on vaihtelevan runsaita isoulpukan ja lumpeen kasvustoja.



Punsanjoki ja Mustapuro laskevat **Kortejärveen**, joka on viidenkymmenen hehtaarin laajuinen rehevöitynyt tummavetinen järvi. Runsaan kolmen kilometrin pituisesta ranta-viivasta yli puolet on rakennettua tai peltorantaa. Maisemaa järveltä hallitsee pohjalais-tyylinen Kortejärven tila peltorantoinen, maisemapuineen ja rakennuksineen. Tilan eteläpuolelta, Aholan niityn rannalta on tehty irtolöytö kivikautisesta asuinpaikasta. Kortejärven luoteisosassa, jokisuun molemmin puolin, on noin kilometrin pituinen rakentamaton rantaosuus turvekankaan nuorta metsää. Kortejärven vesikasvillisuus on samankaltaista kuin Vahangalla: matalikoilla on vaihtelevan runsaita ja laajoja ilmaver-soisten ja kelluslehtisten kasvustoja. Järvikorte on vallitseva koko järven alueella, mutta yleisesti kasvustoja muodostavat myös järvikaisla, järviruoko ja pullosara sekä kel-luslehtisistä isoulpukka, uistinviita ja palpakko. Matalan veden runsaskasvustoiset alu-eeet ulottuvat 30-100 metrin päähän rannoista.



Kuva 5. Kankaan kylä, Kortejärven tila.

Kortejärven ja Mustapuron kyliin johtavan Vehkaperätien varren maisemaa ilmentää muutamien vanhojen pohjalaistyylisten tilojen ja uudemman, sodanjälkeisen asutuksen vuorottelu. Uutta rakennuskantaa on rakennettu vanhojen tilojen yhteyteen paikoin aika villistikin. Positiivista kylissä on elävyyden ja asutuksen ilme, nuoriakin asukkaita löytyy. Vehkaperäntie numero 780 harmaine, käytössä olevine rakennuksineen on merkittävä jäänne vanhakantaisesta asutuksesta.

## Linnusto

Jokivarsien metsät ovat Haukisuo-Härkäsuu-Kukkonevan Natura-alueen suojeltavista lintulajeista potentiaalisia elinympäristöjä ainakin pyylle, palokärjelle ja metsolle. Lop-pukesän 2007 inventointikäynnillä (30.8.07) Punsanjoen varressa tehtiin kaksi havain-toa ukkometsasta. Punsanjoen kosket ovat koskikaralle potentiaalisia talvehtimispaik-koja. Mustapuron alueella on tehty havaintoja huuhekajasta ja viirupöllöstä. Kortejärven jokisuu on vesilintujen suosima levähdys- ja ruokailualue keväällä.

## Arvokkaat osat

### Alue 10. Punsankoski-Saarikoski

Sijainti: Punsanjoki 2242 06 (6981-2:366-7)

Pinta-ala: 10 hehtaaria

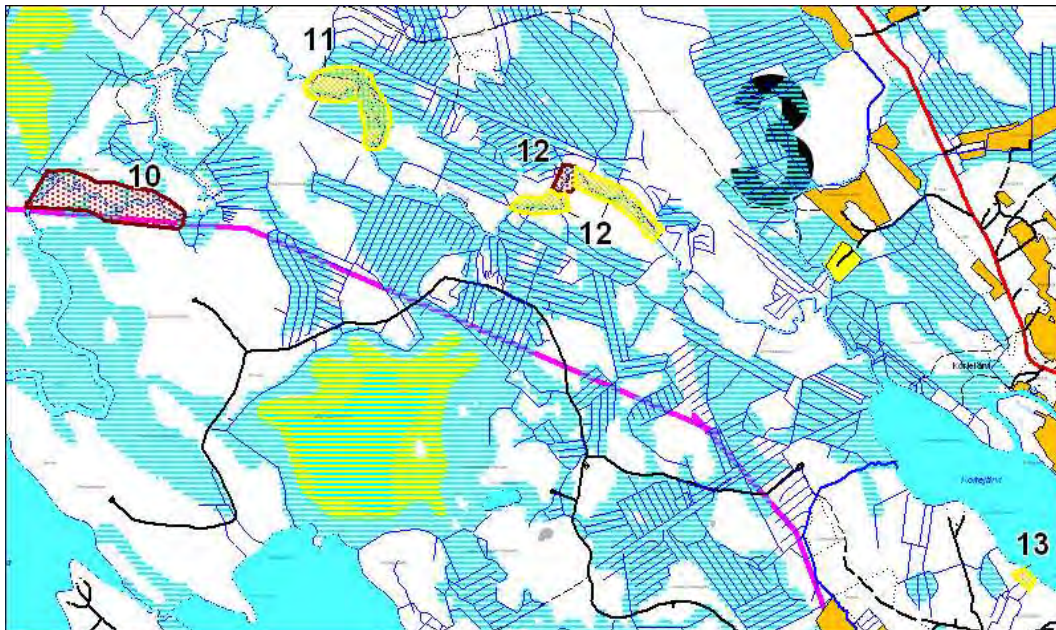
Arvoluokka: P+

Suojelustatus: Natura 2000 alue  
Suositus maankäyttöluokaksi: SL (osana Natura 2000 -aluetta)

Punsankoski on sadan metrin pituinen alaosasta osittain perattu lohkareinen koski. Kunnanraja kulkee itä-länsi suunnassa kosken puolivälin alapuolelta. Pudotuskorkeutta on hieman alle yksi metri. Joen leveys koskiosuudella vaihtelee kolmen ja seitsemän metrin välillä. Kosken länsipuolella on mäntykangasta ja itäpuolella kosteapohjaista tulvaista sekametsää, jonka puustossa on haapaa, koivua ja mäntyä. Osaksi soistuneessa aluskasvillisuudessa on ruohoisen kangaskorven piirteitä. Metsässä runsaana kasvavat viitakastikka, mesimarja, kurjenjalka, metsäkorte, terttualpi, puolukka ja metsätähti.

Punsankosken jälkeen on mutkitteleva osuus svantoinen, joka päättyy pieneen osittain perattuun koskeen. Joen leveys vaihtelee viidestä kahteentoista metriin. Rannoilla on tulvaista metsää ja pari tulvaniittyä, joiden kasvillisuus on kastikka- ja saravaltaista. Kohdassa, jossa kunnanraja tulee eteläpuolelta lähelle jokirantaa on pieni korpi. Puustoltaan nuoren soistuman kasvillisuus on rannan lähellä rehevähköä, ruohokorven tyyppistä ja taaempänä karuhkoa korpirämeen kaltaista.

Saarikoski on pituudeltaan ja putoamiskorkeudeltaan (noin yksi metri) Punsankosken kaltainen. Yläosan varsinaisen kosken alapuolella joki jatkuu kivikkoisena ja vilkkaasti virtaavana 300 metriä alaspäin Natura-alueen rajalle asti. Koskikivien sammalvaltainen päällyskasvillisuus on edustavaa. Valtalajina vesirajan alapuolella kasvaa isonäkin-sammal, ylempänä koskikoukkusammal ja purokinnassammal. Pieniä kasvustolaikkuja muodostavat alueellisesti uhanalaiset purotierasammal ja kalliopussisammal.



Kuva 6. Osa-alueen 3 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 10-13).

### Alue 11. Saarikomäenkankaan rannat

Sijainti: Punsanjoki 2242 09 (6982:367-8)  
Pinta-ala: 10 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Saarikosken jälkeen, Saarikkomäenkankaan länsiosan rannoilla jokivarsi on luonnoltaan yksipuolista. Joki on 5-12 metriä leveä, jyrkkätörmäinen ja hiekkapohjainen. Rannat ovat enimmäkseen turvekangasta. Tulvaniittyjä ja tulvaista metsää on yleisemmin runsaan kilometrin pituisella osuudella, joka alkaa noin kaksi kilometriä Saarikosken alapuolelta. Rantaniityt ovat siniheinä-, sara- tai kastikkavaltaisia. Lisäksi jokirannoilla on pieniä ohutturpeisia nevoja ja nevakorven tyyppistä rantakosteikkoa. Yhdellä puoleksi pajukoituneella, siniheinä- ja järviruokovaltaisella tulvaniityllä kasvaa harvinaista kaarlenvaltikkaa. Paikalla havaittiin 30.8.07 kolme hedelmävaiheessa olevaa yksilöä. Kaarlenvaltikan kasvupaikasta 100 metriä alaspäin kasvaa halkaisijaltaan 90 senttimetrin paksuinen jättihaapa.

## **Alue 12. Punsanjoen kosket**

Sijainti: Punsanjoki 2242 09 (6981:368-9)

Pinta-ala: 10 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Saarikkomäenkankaan jälkeen Punsanjoen etelärannalla on noin kilometrin pituinen suorantainen osuus. Laajin suo jokeen laskevan puron molemmin puolin on hiljattain ojitettua rehevää korpea. Huomionarvoiseksi on rajattu suorantaisella osuudella oleva 150 metriä pitkä koski ja joen alajuoksulta runsaan kilometrin pituinen vilkkaasti virtaava koskinen osuus. Uomaltaan luonnontilaiset kosket ovat kasvistollisesti arvokkaita. Purokivien edustavaan kasvillisuuteen kuuluvat harvinaiset kalliopussisammal ja purotierasammal. Alemmassa koskessa kalliopussisammalella on runsaasti laajoja kasvustolaikkuja. Kosket ovat myös koskikaralle potentiaalisia talvehtimispaikkoja ja rantakivikot sopivia pesimispaikkoja esimerkiksi saukolle.

## **Alue 13. Koivulehdon rantametsikkö**

Sijainti: Kortejärvi 2242 09 (6980:371)

Pinta-ala: 1 hehtaari

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Kortejärven länsirannalla, metsitetyn pellon ja rannan välissä on turvekankaan hieskoivuvaltainen metsikkö. Tasarakenteinen valtapuusto on 15-18 metriä korkea. Aluspuustoon on nousemassa tiheä kuusikko. Metsikössä on melko runsaasti eri asteisesti lahonneita koivu- ja leppäpötkelöitä, joissa on runsaasti tikkojen syöntijälkiä. Paikalla havaittiin 18.4.08 innokkaasti huudellut pikkutikka. Havainnon perusteella alueella on reviiri.

## **Tavoitteet**

Punsanjoki on luonnonarvoiltaan verrattavissa Natura 2000 -verkostoon kuuluvaan Vahvasenjokeen. Yläjuoksun rannoilla on samankaltaisia arvokkaita luontotyyppisiä ja luontotyyppin "Fennoskandian luonnontilaiset joet" edustavuus on lähes samaa tasoa. Punsanjoen luontoarvot säilyvät sitä paremmin, mitä vähemmän rannoille suunnataan rakentamista. Etenkin kosket ja vuolasvirtaiset osuudet ovat muun muassa saukolle ja koskikaralle tärkeitä paikkoja talvella. Jokivarressa on kaksi runsaan kilometrin pituisia osuutta, joiden rannoilla ei ole arvokkaita luontotyyppisiä. Toinen osuus sijaitsee Saarikkomäenkankaan luoteisosassa ja toinen joen alajuoksulla. Muu osa on luokiteltu joko arvokkaaksi tai huomionarvoiseksi. Suojelumerkintää (luo) suositellaan Punsanjoen keskiosan koskijaksolle ja pieneen Kortejärven rantakoivikkoon, jossa todettiin pik-

kutikan reviiri. Natura-alueeseen kuuluvat Punsanjoen rannat tulee merkitä luonnon-suojelualueeksi (SL).

#### 4.4 OSA-ALUE 4. VAHANKA - VALKKUNA

##### Vesistöt

**Vahanka** on 477 hehtaarin vesipinta-alallaan Karstulan toiseksi suurin järvi. Rantaviiva on 19,1 kilometriä. Valkkunan vesipinta-ala on 82,6 hehtaaria ja rantaviivan pituus 5,9 kilometriä. Järvien laaja valuma-alue on seudulle tyypilliseen tapaan runsassoista. Metsäojitettujen soiden lisäksi valuma-alueella on 856 hehtaaria (5,7 % pinta-alasta) turpeennostoalueita. Ojitetuilta soilta on tullut rehevöittävää humus- ja kiintoainekuorimitusta. Vahvasen ja Vahangan rehevyytaso on korkea ja vedessä on todettu happivajausta sekä loppupalvella että loppukesällä. Vesistöjen yleinen käyttökelpoisuus on heikentynyt luokkaan välttävä. Rehevöitymisen seurauksena vesikasvillisuus on runsasta matalilla suojaisilla alueilla, kuten jokisuissa ja lahdissa.

Vahangan rannoille tunnusomaisia ovat laajat hiekka- ja hiekkamoreenipohjaiset matalan veden alueet. Järven länsirannalla matalikot ulottuvat yleisesti yli sadan metrin päähän rannasta. Matalikoilla kasvaa vaihtelevan runsaita ja laajoja ilmaversoisten vesikasvien kasvustoja. Järvikorte on vallitseva koko järven alueella, mutta yleisesti kasvustoja muodostavat myös järvikaisla, järviruoko, pullosara ja rantaluikka. Paikoitellen matalikoilla on pohjalehtisten vesikasvien luonnehtimia osia, joilla kasvavat pikkuluikka, rantaleinikki, nuottaruoho ja vaalealahnaruoho. Kelluslehtisistä yleisinä kasvavat isoulpukka, uistinviita ja rantapalpakko. Rehevöitymistä ilmentävistä kasveista ramosarpiota ja ojasorsimoa on paikoitellen. Veden tumman värin takia uposlehtisiä vesikasveja on hyvin vähän.

Vahankaan laskeva **Kortejoki** on loppuosuudella 8-14 metriä leveä, hitaasti virtaava ja hyvin tummavetinen. Jokivartta reunustaa 1-2 metriä korkea rantaluiska. Ranta-alueet ovat peltoa. Maantiesillan länsipuolella on sadan metrin pituinen koskiosuus, jossa vedet putoavat vajaan metrin. Joen runsas vesikasvillisuus on samankaltaista kuin Kortejärvessä ja Vahangalla. Runsaat järvikortekasvustot ulottuvat noin puolen metrin syvyyteen asti. Tämän alapuolella on isoulpukkaa ja uistinviitaa kasvava vyöhyke. Uposlehtisistä niukkoina kasvavat purovita ja rantapalpakko. Rantaluiskassa on pajukkoa, saraikkoa sekä korkeaa ruohostoa ja heinikkoa.

**Valkkuna** on vesistönä Vahangan kaltainen. Rannan läheisillä matalan veden alueilla on runsasta ilmaversoisten ja kelluslehtisten luonnehtimaa vesikasvillisuutta. Vesirajan tuntumassa on suursaroja ja syvemällä järvikortetta. Rannoista 90 % on kovapohjaisia. Länsiranta on eteläosaa lukuun ottamatta rakennettu harvakseltaan täyteen. Vahangan kylän ja järven väliset näkymät ovat rantapuuston takia melko peitteiset. Järven itäpuolella on lähes rakentamattomana säilynyt Hautakankaan metsäalue, johon sisältyy kaksi kilometriä rantaa. Eteläosan rannalla on laaja kuvio varttunutta tasarakenteista kuivahkon ja kuivan kankaan männikköä. Pohjoisempana on nuorta metsää ja taimikkoa ilman rantaan jätettyä suojavyöhykettä. Valkkunakosken rannalla on joen molemmin puolin hehtaarin laajuinen järeitä puita kasvava vanha kuusimetsä. Valkkunan eteläosan ranta-alueilla on maalajina hienojakoista hiesua. Hiesupohjia on etenkin matalimmilla rannoilla, joskin Vahvasenjoen tuoman kiintoaineksen liettyminen on ollut voimakasta.

**Koskelanjoen** rannat ovat yläosan peltoa ja piha-aluetta. Maantiesillan itäpuolella on kosteapohjaisia koivuvaltaista rantametsää. Uoma on 10-15 metriä leveä. Puolessa välissä 500 metrin pituista jokea on pieni perattu koski. Kasvillisuusvyöhykkeet ovat



samanlaisia kuin Kortejoessa eli matalalla on kortteikkaa ja syvemmällä kelluslehtisiä. Koskelanjoen suussa on laaja matala ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä lahti. Myös Vahangan pohjoispäässä jokisuussa on laajalti matala runsaskasvustoinen vesialue.



Kuva 7. Sääkslahti.

Kolme kilometriä Vahangasta länteen sijaitseva **Suottaväärä** on karu suorantainen humusvesi. Vedessä kasvaa kohtalaisesti isoulpukkaa. Vesirajassa on katkonainen jouhisaravaltainen rantanevavyöhyke. Rantasuot ovat lammen itäpuolella melko luonnontilaisia ja länsipuolella ojitettuja. Etelärannan kivennäismaalla on nuorta kuivahkon kankaan metsää. Suottaväärän kaakkoispuolella sijaitseva **Lehtolampi** on alle hehtaarin suuruinen ojitetun suon ympäröimä humusvesi.

## Linnusto

Vahangan vesilinnustoon kuuluvat kalalokki, kalatiira, harmaalokki, sinisorsa, tavi, haapana ja telkkä. Heinäkuussa 2007 järvellä havaittiin laulujoutsenpoikue. Karstulan länsiosan järvillä harvinainen kuikka saattaa myös kuulua pesivään lajistoon, sillä yksi kuikka havaittiin 17.7.07 sekä pari ja yksi yksilö 29.5.08. Kalatiiraja pesi 2007 pieni ryhmä Lapinkallion edustan karikolla, mutta 2008 kiertolaskennassa järvellä havaittiin vain yksi lintu. Talvilahden Varissaareissa on asuttu sääksen pesä. Vahangan eri osissa on runsaskasvustoisia matalan veden alueita, jotka ovat vesilinnuille potentiaalisia pesimis-, ruokailu- ja levähdysalueita.

Valkkunan vesilinnusto osoittautui kevään 2008 kiertolaskennassa niukaksi. Järven eteläpäässä on aiemmilta vuosilta havaintoja laulujoutsenen pesinnästä. Koskelanjoen ja Kortejoen koskissa on havaittu talvehtivia koskikaroja.

Vahangan ja Valkkunan rantametsien linnustoon kuuluvat pikkutikka ja palokärki. Pikkutikka kuultiin Vahangan Ranta-ahossa 29.5.08 ja Valkkunan itärannalla, Järvisen talon lähellä 30.5.08. Palokärjen tuoreita syöntijälkiä havaittiin Valkkunan Mäntyharjulla ja Valkkunakosken kuusikossa.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 14. Lehtosaari-Halkoniemi**

Sijainti: Vahanka 2242 09 (6978-9:372-3)

Pinta-ala: 8,6 hehtaaria

Arvoluokka: M-

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Lehtosaari ja Halkoniemi muodostavat maisemallisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaan kokonaisuuden. Hakkuiden puuttuessa alueelle on kehittynyt luonnonmetsäarvoja.

Lehtosaari on kovarantainen ja metsäinen. Saaren metsä on enimmäkseen vanhaa tuoreen kankaan kuusikkoa ja kuusivaltaista sekametsää. Isojen kuusten lisäksi valtapuustossa on isoja koivuja ja mäntyjä. Saaren pohjoisosan kangasrämeeksi ja isovarpuiseksi rämeeksi soistuneen osan puusto on kookasta männikköä. Kuusivaltaisen osan puusto on tiheää ja rakenteeltaan vaihtelevaa. Lahopuuston määrä on muuttamassa laikussa kohonnut kohtalaiseksi. Lahopuustoa on syntynyt aluspuuston koivuisista ja rantatörmän kaatuneista isoista männyistä. Soistuneen osan ja kangasmetsän vaihettumisvyöhykkeessä on muutamia kolohaapoja.

Halkoniemen palstan noin neljän hehtaarin laajuisella rantaan rajautuvalla osalla on samankaltaista mänty- ja kuusivaltaista metsää kuin Lehtosaarella. Lehtipuuston osuus on valta- ja aluspuustossa pienempi, mutta valtapuusto on hieman tiheämpää ja lahopuuston määrä korkeampi. Etenkin kuollutta ja kuolevaa pystypuustoa on melko runsaasti. Vanhojen luonnonmetsien lajeista rantametsässä havaittiin kuusenkäpää ja männynkäpää. Alueella saattaa olla myös pohjantikan reviiri, sillä useissa kuusissa havaittiin lajille tyypillisiä syöntijälkiä (kuorittuja runkoja ja reikäistä kaarna). Lehtosaarella havaittiin 17.7.07 pesällään varoitellut varpushaukkanaaras.

### **Alue 15. Vahangan kylänraitti**

Sijainti: Valkkuna, Vahanka 2242 09 (6976-7:3373-4)

Pinta-ala: 59 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: km

Vahangan kylänraitti on maakunnallisesti arvokas rakennettu ympäristö ja paikallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue. Kylänraitti kulkee hieman mutkitellen Vahanka- ja Valkkuna-järvien kapealla kannaksella. Taloja ja tiloja on kylänraitin molemmin puolin ja ne ovat kunnossa pidettyjä ja melko hyvin alkuperäisasussaan säilyneitä, maakunnallisesti merkittäviä kokonaisuuksia. Pihapiireissä näkyy pohjalaisvaikutusta muun muassa kaksikerroksisina rakennuksina. Koskelan, Paavolan, Jokisen, Honkolan ja Siintolan pellot laskevat Valkkunan rantaan. Koskelan tilan, Valkkunan rannassa on myös perinteinen rantasauna ja puuvaja. Heikkilän pellot sijoittuvat Vahangan puolelle. Tienvarteen sijoittuu myös pienasumuksia ja kyläkoulu.

### **Alue 16. Leväahon lähde**

Sijainti: Vahanka 2242 09 (69804:3729)

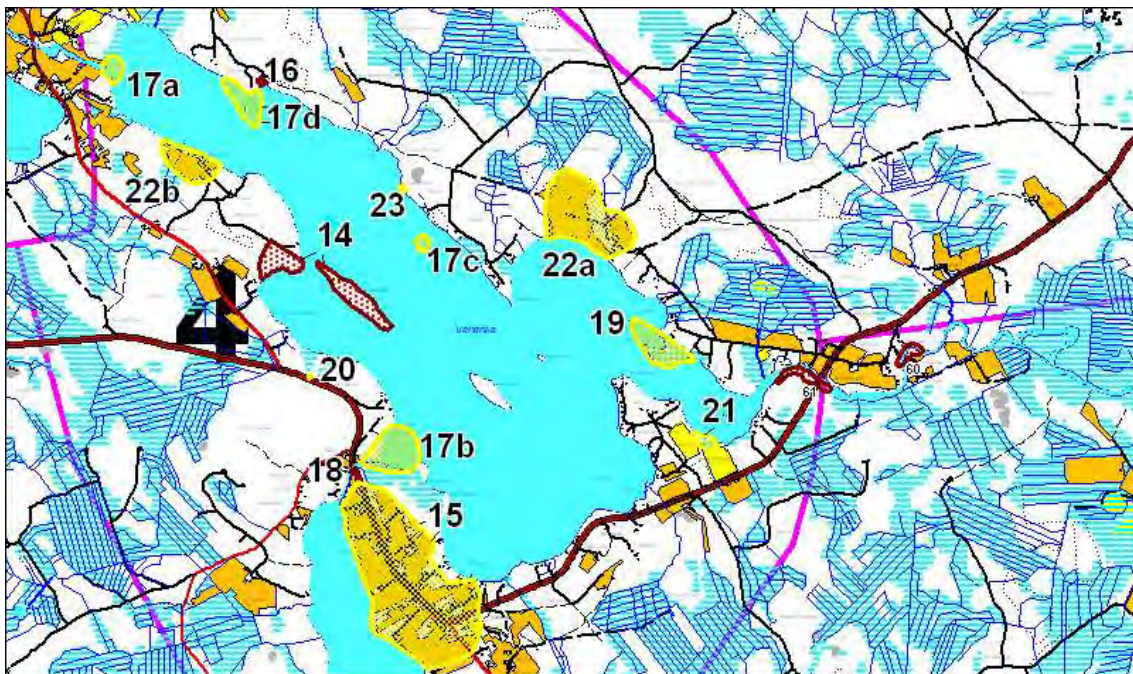
Pinta-ala: 10 aaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: vesilain suojeltava luontotyyppi, metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Leväahonkankaalla 40 metriä rannasta on 1,5 x 2,0 metrin laajuinen, noin 30 senttimetriä syvä avolähde, josta laskee hetteikköreunainen lähdepuro Vahankaan. Lähteikköä ympäröi erirakenteinen sekametsä, jossa kasvaa kuusta, koivua ja raitaa. Ympäristön metsän käsittelyssä lähdepuron varteen on jätetty 10 metrin suojavyöhyke. Lähtekön itäpuolisen kesämökkitontin avoin piha alkaa 30 metriä lähteestä. Lähdepuron varressa on viidestä kahdeksaan metrin leveydeltä hetteikköistä ruohovaltaista kosteaa lehtoa. Kenttäkerroksen kosteikkokasvillisuuden muodostavat mesiangervo, rönsyleinikki, käenkaali, rantamatara, metsäkorte, karhunputki, metsäimarre ja korpi-imarre. Pohjakerroksessa vallitsevat purosukerosammal (*Brachythecium rivulare*), kiiltolehväsammas (*Pseudobryum cinclidioides*) ja lehväsammas (*Rhizomnium* sp.). Lähdepurossa on lisäksi isonäkingsammalta (*Fontinalis antipyretica*) ja hetealvesammalta (*Chiloscyphus polyanthos*). Huomionarvoiseen lajistoon kuuluu soukkalehväsammas (*Mnium hornum*). Luonnontilaiset lähteet ovat Karstulassa nykyään hyvin harvinaisia.



Kuva 8. Osa-alueen 4 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 14-23).

### Alue 17. Vahangan matalikot

Sijainti: Vahanka 2242 09 (6977-80:371-3)

Pinta-ala: 3 + 4 + 5 + 5 hehtaaria (vesialueita)

Arvoluokka: P-

Vahangan eri osissa on runsaskasvustoisia matalan veden alueita, jotka ovat vesilinnuille tärkeitä pesimis-, ruokailu- ja levähdysalueita. Tärkeimmät alueet ovat Kortejoen suu (alue 17a), Koskelanjoen suu (alue 17b), Pajusaaren matalikko (alue 17c) ja Lapinkallion karikko (alue 17d). Kyseisillä alueilla on 2-6 hehtaarin laajuudelta runsaita ilmaversoisten vesikasvien kasvustoja. Valtalajit ovat järvikorte ja järvikaisla. Tiheydeltään vaihtelevissa kasvustoissa on avovesiaukkoja ja paikoin runsaita ulpukkakasvustoja.

Lapinkallion karikolla oli kesällä 2007 pesivänä kalatiirojen ja kalalokkien sekakolonia. Pajusaaren alueella havaittiin 17.7.07 kaksitoista sinisorsaa, neljä kalalokkia, joista yksi pari pesivänä sekä yksi tavi. Kortejoen suulla havaittiin 17.7.07 harmaahaikara. Koskelanjoen suulla huomionarvoiseen alueeseen kuuluu vähän myös rantakosteikkoa.

### **Alue 18. Koskelanjoen rantametsä**

Sijainti: Koskelanjoki 2242 09 (69798:3734)

Pinta-ala: 4 aaria

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Välittömästi maantiesillan länsipuolella, joen etelärannalla on neljän aarin laajuinen haapavaltainen järeäpuustoinen metsikkö. Puustossa on kymmenen isoa haapaa, kuusia sekä pari koivua ja mäntyä. Isoimmat puut ovat runkoläpimitaltaan noin 60 senttimetriä paksuja. Alueella on vähintään kolme liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Kaksi pesistä on isoissa kolohaavoissa ja yksi metsikön reunan isossa kuusessa. Kyseisten puiden tyvillä havaittiin 17.4.08 satoja eri ikäisiä ja myös tuoreita ulostepapanoita. Isoimman haavan alla papanoita oli vähintään pari tuhatta. Myös muiden puiden tyvillä oli vaihtelevia määriä papanoita.

### **Alue 19. Varissaari-Lankkuniemi**

Sijainti: Vahanka 2242 09 (6978:3375)

Pinta-ala: 4 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: SL (Varissaari)

Lankkulahden niemessä on kolmisen hehtaaria soistunutta korpimaista metsää, joka ilmeisesti on kasvanut entiselle niitylle. Nuori-varttunut puusto on mänty- ja hieskoivuvaltaista. Aluspuustossa on pihlajaa, pajuja ja katajaa. Kenttäkerroksessa valtalajina kasvaa viitakastikka. Rannat ovat etelärannan pientä hiekkarantaosuutta lukuun ottamatta jyrkkätörmäisiä. Alueen arvo perustuu ensisijaisesti linnustoon. Niemen luoteispuolella sijaitsevassa Varissaareissa on asuttu sääksen pesä. Paikalla havaittiin varoitteleva pari 29.5.08. Vuonna 2007 pesintä ei ilmeisesti onnistunut, sillä 17.7.07 pesä oli tyhjiillään.

### **Alue 20. Tervaniemen lähde**

Sijainti: Vahanka 2242 09 (6978:373)

Pinta-ala: 4 aaria

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Soinin tien varressa, 200 metriä Vahangan rannasta on 3 x 5 metrin laajuinen avolähde. Veden syvyys on keskikesällä noin 60 senttimetriä. Lähdeettä ympäröi vanha lehtomaisen kankaan kuusikko. Lähteestä alkaa 30 metriä pitkä kaivettu oja, joka laskee alapuolisen pellon ojaan. Puron perkauksella on laskettu lähteen vedenpintaa ja heikennetty antoisuutta. Lähteikkökasvillisuutta on hyvin vähän ja suppealla alueella. Veden vähäisestä vaihtumisesta ja lievästä roskaisuudesta huolimatta vettä käytetään juomavetenä.

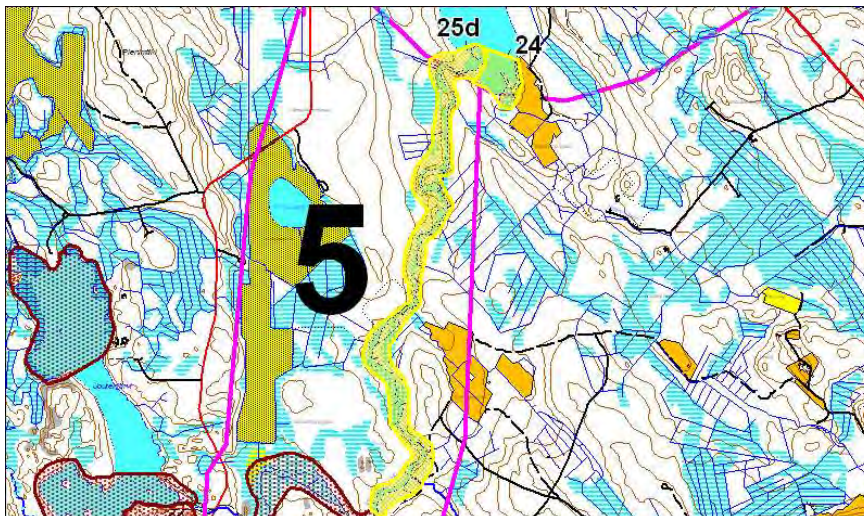


**Alue 21. Salmenperänkydön neva.** Juha-Heikin niemen tyven pellot on raivattu suolle. Suosta on jäljellä rannan pieni korpimainen metsä ja arvokkaaksi rajattu 30 x 80 metrin laajuinen rantaneva. Nevalla on välipintaa ja eriasteisesti tulvaista rimpipintaa. Välipintaisilla osilla on puustona pieniä hieskoivuja ja mäntyjä. Lisäksi nevan ja rantametsän vaihettumisvyöhykkeellä on pajukkoa. Rimpipintaiset osat ovat pullo- ja jouhisaravaltaisia. Vetisimmissä osissa kasvavat myös terttualpi, vehka, isokarpalo, raate ja kurjenjalka. Välipinnoilla runsaimpina kasvavat vaivaiskoivu, tupasvilla ja suokukka. Puustoinen suo on menettänyt luonnontilansa ojituksissa ja turpeen nostossa, mutta rannan avosuo täyttää puuntuotannollisesti vajaatuottoisena suona metsälain erityisen arvokkaan luontotyypikohteen kriteerit.

**Alue 22. Vahangan peltorannat.** Sääkslahden (alue 22a) pohjoisrannalla on 400 metriä avointa peltorantaa. Rantaosuus on Vahangan eteläosan maisemassa näkyvä osa. Pellon itälaidalla näkyy Sääkslahden talo, joka on perinteinen punainen pohjalaistalo. Taustana peltojen takana on mäntymetsää, joka länsiosassa muuttuu kuusi-lehtipuu metsäksi. Rannan ja pellonreunan välissä on maisemapuina harva rivi isoja rauduskoivuja. Ranta-ahon rannalla (alue 22b) Vahangan pohjoisosassa on 400 metriä avointa peltorantaa. Näkymäalueen eteläosassa on Ranta-ahon talo, joka on Sääkslahden talon tapaan perinteinen pohjalaistalo. Piha-alueella on peltikattoisia ulkorakennuksia ja vanha riihi. Rannan ja pellonreunan välissä on maisemapuina rivi isoja rauduskoivuja. Puusto on sen verran tiheää, että näkymäsuunta järvelle on kesällä melko peitteinen.

**Alue 23. Lapinkallio.** Rantaan rajautuva kalliopaljastuma on mittasuhteiltaan vaatimatonta, vain kaksi metriä korkea ja 10 x 5 metriä laaja. Silti kallio on Vahangan järvimaisemassa näkyvä maamerkki. Näkyvällä kalliomuodostumalla on ollut aikoinaan tärkeä merkitys, sillä paikalla sijaitsee kivikautinen asuinpaikka, ja paikannimi viittaa muinaisasutukseen. Kalliolla ja lähistöllä kasvaa nuorta männikköä.

**Alue 24. Valkkunan eteläpää.** Vahanganjoki laskee Valkkunan eteläpään, joka on laajalti matalaksi liettynyt. Matalan veden järvikortekasvustot ulottuvat yli sadan metrin päähän rannoista. Kortteikossa kasvaa laikuiittain uistinvitaa ja isoulpukkaa. Rannalla on vähän saraluhtaa ja paikoin kapea pajukkovyöhyke. Alue on vesi- ja kosteikkolinustoltaan huomionarvoinen. Eteläpäässä on pesinyt muutamana vuonna laulujoutsen. Inventointikäynnillä 30.5.08 rantakosteikoissa havaittiin kurki, metsäviklo ja ruokokertusia.



Kuva 9. Valkkunan eteläpään huomionarvoiset ranta-alueet (alue 24 osa-alueella 4 ja alue 25d osa-alueella 5).

## Tavoitteet

Vahangan kylänraitti pohjalaistiloineen on alueen kulttuurimaiseman keskus. Se on myös ikivanha kulttuurialue, sillä kylätien itäpuolelta Vahangan rannalta - Lohilahdesta ja Niemensuolta - on löydetty merkkejä kiviakautisesta asuinpaikasta. Vahangan muita maisemallisesti merkittäviä rantaosuuksia ovat Sääksniemi, Lehtosaari, Lapinkallio sekä avoimet peltorantaosuudet Sääkslahti ja Ranta-aho.

Arvokas kulttuurimaisema on huomioitava rakentamisessa: Vahangan kylän mahdollinen laajentaminen vaatii erityisen huolellista suunnittelua. Jäljellä olevia avoimia peltorantaosuuksia ei tule sulkea rakentamisella. Ranta-ahon ja Sääkslahden peltorannoille voidaan sijoittaa enintään yksi lomarakennuspaikka ilman maisema-arvojen merkittävää heikentämistä. Maisemallisin perustein rakentamiselta kokonaan säästettäväksi suositellaan myös Sääksniemen kärki, Lapinkallio ja Vahangan suurin saari, Lehtosaari.

Vahangalla lisärakentamista tulee välttää linnustollisesti arvokkaiden matalikkojen alueella Kortejoen suulla, Koskelanjoen suulla, Pajusaaren alueella ja Lapinkallion matalikon tuntumassa. Arvokkaaksi rajatun alueen ulkopuolelle tulisi jättää vähintään sadan metrin laajuinen rakentamattomana säästettävä suojavyöhyke. Saman levyinen suojavyöhyke tulee jättää myös Leväahonkankaan lähteikön länsipuolelle.

Halkoniemen ja Lehtosaaren metsät ovat merkittävimpiä luonnonmetsäkohteita suunnittelualueella. Alue suositellaan suojeltavaksi luonnonsuojelualueena (SL).

## 4.5 OSA-ALUE 5. VAHVASENJOKI

### Vesistöt

Vahvasenjärvestä laskeva **Vahvasenjoki** edustaa vedenjakajaseudun vesiluontoa. Joki lähirantoineen kuuluu Laihistennevan-Härkänevan-Vahvasenjoen Natura 2000 -alueeseen. Joen pituus lähtövesistön Vahvasen ja laskuvesistön Valkkunan välillä on noin kahdeksan kilometriä ja pudotuskorkeus 25 metriä. Joessa on kaksitoista koskea. Kosket ovat matalia ja leveitä eivätkä perkaukset ole olleet kovin voimakkaita, joten alue on siltä osin hyvää kalojen poikastuotantoaluetta. Ongelmana on kuitenkin veden huono laatu ja voimakkaat virtaamavaihtelut. Lähtövesistön - Vahvasen - veden yleinen käyttökelpoisuus on valuma-alueen suo-ojitusten takia heikentynyt luokkaan välttävä. Vahvasenjokeen tulee lisäksi länsi- ja itäpuolen turvetuotantoalueilta, muun muassa Sokeajoen, Mustapuron ja Joutenjärven kautta sekä joen ympäristön metsäojitetuilta soilta vesiä. Näiden veden laatua heikentävä vaikutus lisääntyy joen alajuoksua kohti.

Suojeltavan luontotyyppin "Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit" luonnontilaa ja edustavuutta heikentää myös virtaamien luonnottoman suuri vaihtelu, voimakkaat tulvat keväisin ja sateiden jälkeen sekä vähäinen alivirtaama kesän kuivina jaksoina. Kesällä virtaus on niin vähäinen, että joen voi ylittää kumisaappailla kastumatta. Runsas kiintoainekuormitus aiheuttaa esimerkiksi liettymistä taimenen kutupaikoilla. Sivupurojen tuoma kiintoainemus muodostaa jokeen liikkuvia särkkiä, joita on havaittavissa esimerkiksi Mustapuron suun alapuolella.

Vahvasenjoen varressa on yleisesti arvokkaita luontotyyppisiä, kuten tulvaniittyjä, tulvaista rehevää metsää sekä erilaisia korpia ja rämeitä. Rantametsät ovat enimmäkseen tavanomaisia kasvatusmetsäkuvioita, ja muutamia kosteikkoja lukuun ottamatta

puustoa on käsitelty ilman rantaan jätettäviä suojavaöhykkeitä. Paikoin rannat ovat ryteikköisiä ja vaikeakulkuisia.

Joenvarressa on tehty havaintoja saukosta. Kosket ovat koskikaralle potentiaalisia talvehtimispaikkoja. Rantametsien linnustoon kuuluvat pyy, palokärki ja metso. Reheväkasvuisissa suvantojen ruohostoissa kasvaa Keski-Suomessa uhanalaista jokileinikkiä. Koskikivien päällyskasvillisuuteen kuuluvat alueellisesti uhanalaiset koskisiipisammal (*Fissidens pusillus*), purotierasammal (*Racomitrium aciculare*) ja kalliopussisammal (*Marsupella emarginata*) sekä huomionarvoinen pohjankinnassammal (*Scapania subalpina*).



Kuva 10. Vahvasenjoki, Kaijanlammen itäpuolinen koski.

Osa-alueella sijaitseva **Ala-Kaijanlampi** on tummavetinen kortetyypin pikkujärvi. Rannat ovat sen verran kaltevat, että vesikasvillisuusvyöhykkeet jäävät kapeiksi. Järvessä kasvaa isoulpukkaa, pullosaraa, järviruokoa ja järvikortetta. Järven länsi- ja etelärannalla on kapealti (3-10 metriä) rantanevaa. Itäranta on kovapohjaista. Rantametsät ovat puolukkatyyppin nuoria männiköitä. Käsittelykuviot ulottuvat rantatörmään asti.

**Pärepuunlampi** sijaitsee entisellä turpeennostoalueella, Vahvasenjoen alaosan länsipuolella. Turpeennoston päättymisen jälkeen ranta-alueita käytetään peltona. Rantatörmän päällä rantoja kiertää kapea puurivi. Vahvasenjoen ja turvesuon välissä on kapea tulvaniitty. Pärepuulammen turvesuo on yhdessä voimalinjan kanssa Vahvasenjoen Natura-alueen merkittävin maisemavaurio (Ihantola 1992).

### Arvokkaat osat

Rantojen arvoluokituksessa Vahvasenjoen kaikki rannat tulkittiin huomionarvoisiksi tai arvokkaiksi (Alue 25). Joen kosket ja arvokkaita luontotyyppisiä sisältävät ranta-alueet luokiteltiin arvokkaiksi, muut rannat luokiteltiin huomionarvoisiksi.

### Alue 25a. Vahvasenkoski-Paunulampi

Vahvasenjoki on alkuosasta 5-8 metriä leveä, hiekkamoreenipohjainen ja kovarantainen. Ensimmäistä koskea, Vahvasenkoskea (alue 25a) on hieman perattu. Vedet puotavat pari metriä 300 metrin matkalla.

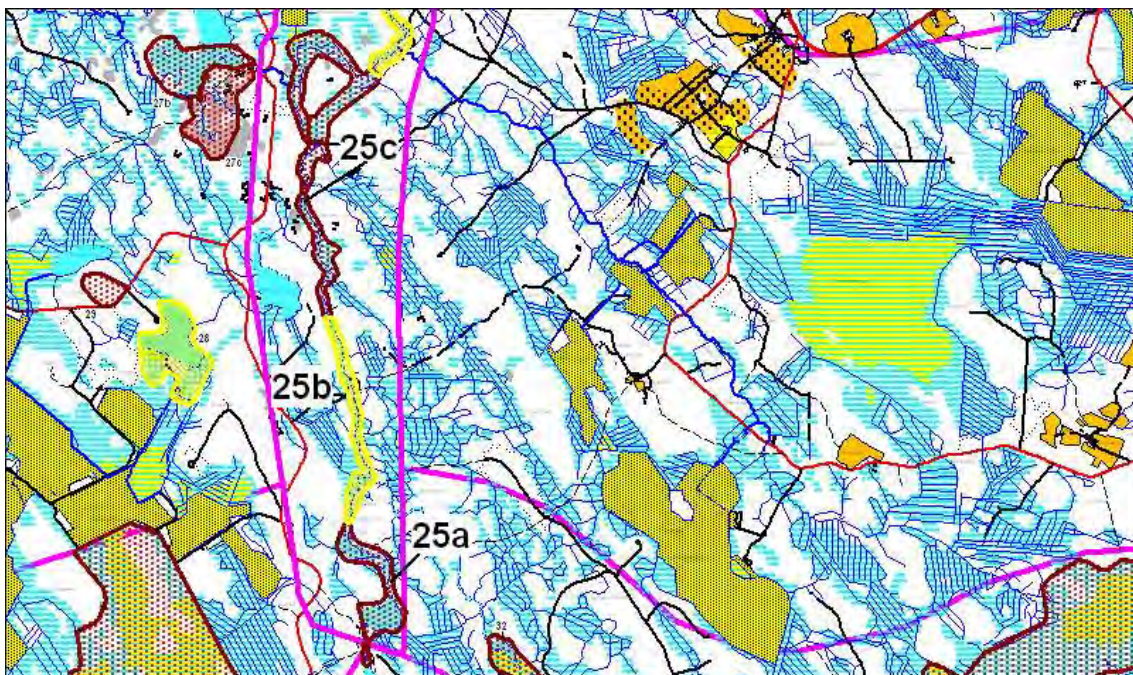


Joen vesikasvillisuus on suvantoja lukuun ottamatta melko niukkaa. Paikoitellen on isoulpukan kasvustoja ja kelluslehtistä palpakkoa. Vesirajassa ja vähän vesirajan yläpuolella kasvustoja muodostavat pullosara, terttualpi, kurjenjalka, myrkkyykeiso ja raate. Suvantopaikoissa on reheväkasvuista ruohostoa ja saraikkoa, jonka muodostavat ruokohelpi, viiltosara, terttualpi, rentukka ja paikoin jokileinikki. Koskikivillä vesirajan tuntumassa kasvavat isonäkingsammal (*Fontinalis antipyretica*), koukkupurosammal (*Hygrohypnum ochraceum*), koskikoukkusammal (*Dichelyma falcatum*), suomusammal (*Radula* sp.).

Vahvasenjoen yläjuoksulla on kaksi pientä läpivirtausallasta, Sompalampi ja Paunulampi. Lampien rannoilla on paikoittainen kapea nebareunus. Nevan takana on turvekangasta. Altaat ovat sen verran matalia, että vesikasvillisuus on melko runsasta. Runsaimpina kasvavat pullosara ja isoulpukka. Paunulampi on vielä Sompalampeakin matalampi runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä suvanto.

Sompalammen etelärannan ja joen väliin jää runsaan hehtaarin laajuinen kasvillisuudeltaan ja luonnontilaltaan edustava tulvainen metsäkortekorpi (alue 25b). Kookas ja runsas puusto on kuusivaltaista. Lahopuustoa on jonkin verran. Koski ja tämän itäpuolinen korpi muodostavat kasvistollisesti arvokkaan kokonaisuuden. Sivuuoman varren lahoppuilla kasvavat alueellisesti uhanalaiset kantoraippasammal (*Anastrophyllum hellerianum*) ja kantokorvasammal (*Jungermannia leiantha*). Harvinaisista lahoppuepifyyteistä korvessa kasvaa myös alueellisesti uhanalaista ryytisammalta (*Geocalyx graveolens*).

Sompa- ja Paunulammen välissä on Sommankoski (alue 25d), jossa vedet putoavat noin kaksi metriä. Kosken molemmin puolin on tuoreen kankaan kuusikkoa.



Kuva 11. Vahvasenjoen arvokkaat alueet 25a-c. (Alue 25d kuvassa 9).

### Alue 25b. Paununkoski-Jyrkkäkoski

Paunulampi laskee matalasta ja kivisestä Paununkoskesta. Kivien päällä on runsas sammalkasvillisuus. Kosken alapuolisen suvannon rannoilla on tulvaista koivu- ja haapavaltaista metsää. Rannalla on jokileinikin kasvusto. Rannat Paununkoskesta alaspäin ovat alavia ja rantametsä tulvainen. Kosteikkokasvillisuus on mättäistä, paikoin

pajupensaikko on tiheää vaikeuttaen kulkemista. Sokeajoen suun jälkeen vesimäärä joessa kasvaa selvästi. Puuston käsittelykuviot ulottuvat jokirantaan tai tulvametsän reunaan asti. Ympäröivät metsät ovat nuoria tai taimikkovaiheessa. (Ihantola 1992)

Jyrkkäkosken pudotuskorkeus ja jyrkkyys ovat nimestä huolimatta samaa luokkaa kuin Vahvasenjoen muissa koskissa. Koskikivikkoa on jonkin verran perattu. Rantamaasto on paikoin kaltevasti viettävää heti vesirajan yläpuolelta. Kosken tulvainen rantametsä on lehtomaisen rehevää. Aluskasvillisuudessa on muun muassa koiranheisiä ja metsäruusua. Koskisuvannossa kasvaa jokileinikkiä. Kosken rannalla on kolme rakennettua loma-asuntotonttia.

### **Alue 25c. Jyrkkäkoski-Sikasensuvanto**

Muutama sata metriä Jyrkkäkosken alapuolelta alkaa Vahvasenjoen luonnonsuojelullisesti arvokkain osuus, joka ulottuu Sikasensuvantoon asti. Osuudella on kasvistollisesti arvokkaita koskia ja suvantoja, tulvametsää, rantakorpia, rämeitä ja tulvaniittyjä.

Jyrkkäkosken jälkeen uoman leveys vaihtelee neljästä kahdeksaan metriin. Kovapohjaisilla rannoilla on 0,3-0,5 metriä korkea törmä. Jokivartta ympäröivät metsät ovat enimmäkseen nuoria ja varttuneita, tasaikäisinä kasvatettavia. Rannoilla on vaihtelevan leveä tasanne, jonka metsä on tulvavesien rehevöittämää. Puusto on yleensä hieskoivuvaltaista, mutta myös harmaaleppää, raitaa ja virpapajua kasvaa yleisesti. Rehevä aluskasvillisuus on heinä- ja ruohovaltaista. Yleisinä kasvavat viitakastikka, metsäkorte, mesimarja, lillukka, kurjenjalka, metsätähti, korpikastikka, kangasmaitikka, riidenlieko, korpi-imarre, metsäimarre ja kultapiisku. Paikoitellen on myös virmajuurta, hiirenporrasta, mesiangervoa ja koiranheisiä.

Kaijanniittyä kohden soistuneiden rantametsien osuus kasvaa ja paikoin rantasuot ulottuvat 30-60 metrin päähän jokirannasta. Ala-Kaijanlammen suvannon jälkeen joen rannalla on korpimaista, osaksi kuusivaltaista metsää. Kasvillisuus vastaa lähinnä kangaskorpea, paikoin varsinaista korpea ja ruohokorpea. Rantakorprien huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat pallopääraikasammal, juolukkapaju ja pikireunakääpä. Rantakorpia on myös Kattilakosken ylä- ja alapuolella. Ennen Isoaukeaa joen länsirannalla on jokseenkin edustavaa ruohokorpea. Itärannalla rantasuo muuttuu pian luonnontilaiseksi tupasvillarämeeksi.

Osuudella on kaksi koskea: Kattilakoski ja Ala-Kaijanlammen itäpuolinen kaksiosainen koski. Koskikivien sammalkasvillisuus on melko runsasta ja lajisto monipuolista. Valtalajeina vesirajan tuntumassa kasvavat isonäkinsammal (*Fontinalis antipyretica*), virtanäkinsammal (*F. dalecarlica*), koukkupurosammal (*Hygrohypnum ochraceum*), koskikoukkusammal (*Dichelyma falcatum*) ja purokinnassammal (*Scapania undulata*). Harvinaisuuksista Ala-Kaijanlammen itäpuolisessa koskessa kasvavat kalliopusisammal ja koskisiipisammal (*Fissidens pusillus*). Suvantojen rannoilla on jokileinikin kasvustoja. Kattilakoskessa on pieninä kasvustoina purotierasammalta, pohjankinnassammalta (*Scapania subalpina*) ja kalliopusisammalta.

Isoaukea on rannan läheltä (10-20 metriä) saraniittyä, jossa runsaimpina kasvavat viiltosara ja jokapaikansara. Näiden seassa kasvaa ruokohelpiä, viitakastikkaa ja vähän pajuja. Taaempänä suo muuttuu pullosaravaltaiseksi nevaksi. Suo jatkuu kapeana 600 metriä pitkänä juottina Isoaukealta Sikasensuvantoon. Pääsuotyypit ovat saraneväräme, tupasvillaräme ja korpiräme. Suo on puustoa myöten luonnontilassa. Isoaukean rannalta on löydetty pieni kaarlenvaltikan kasvusto vuonna 1992 (Ihantola 1992). Kesällä 2007 lajia ei löydetty samalta paikalta. Niukka esiintymä on saattanut hävitä umpeenkasvun takia.

Vahvasenjoen uoma laajenee Joutenjärven puron yhtyessä siihen. Joen rannoilla on laaja tulvaniittyvyöhyke, joka Puroniityn alueella laajenee kahden hehtaarin laajuiseksi avosuoksi. Suo on melko paksuturpeista saranevaa ja lyhytkorsinevaa. Suon reunoilla on hieskoivuvaltaista korpimaista ja tulvaista rantametsää.

#### **Alue 25d. Sikasensuvanto - Valkkunakoski**

Sikasensuvannosta alajuoksulle päin rannoilla olevan hienomman maa-aineksen määrä lisääntyy. Rannat tulevat "savisemmiksi" (Ihantola 1992). Samalla sarakasvustojen määrä runsastuu mutkien rannoilla. Mustapuron laskukohdassa on laajalti saraikkoo särkkäpenkoilla. Sikasensuvanto on joen alin suorantainen suvanto.

Rannat ovat Myllykosken kohdalla korpimaisia. Tulvavesi on huuhtonut rantametsät lohkaraisiksi. Jokiuoma tekee selvän mutkan Nurminiityn kohdalla, missä uoma on vaihtanut paikkaa mutkan kohdalla. Niitty on pajupensaikon peittämä. Rantapenkan kuivemmillä kohdilla on lehtomaista kasvillisuutta, johon kuuluvat muun muassa sudenmarja, kielo ja metsäruusu. Nurminiityltä aina Valkkunakoskelle asti rantametsät ovat nuoria ja rantatörmiiin asti käsiteltyjä tasarakenteisia kasvatusmetsiköitä. Majavat ovat kaataneet vähät haavat.

Perattu Valkkunakoski putoaa 70 metrin matkalla noin puolitoista metriä. Lohkareisia koskirantoja ympäröi vanha tuoreen kankaan kuusimetsä, jonka isoimmat puut ovat runkoläpimitaltaan yli puolimetrisiä. Säästömetsikön leveys on etelärannalla vain 10-20 metriä, pohjoisrannalla yli kaksi kertaa enemmän. Vesikasvien määrä on vähäinen, esimerkiksi koskikivien ja -lohkareiden sammalvaltainen päällyskasvillisuus on joen ylä- ja keskijuoksun koskiin verrattuna vähäisempää. Tämä johtunee virtausolojen luonnottoman suuresta vaihtelusta. Koskessa kasvaa alueellisesti uhanalaista koskisii-pisammalta (*Fissidens pusillus*) ja rantatörmässä huomionarvoista soukkalehväsammalta (*Mnium hornum*).

#### **Tavoitteet**

Vahvasenjoen rannat kuuluvat Laihistennevan-Härkäsuon-Vahvasenjoen Natura 2000 -alueeseen. Jokiuoma suojellaan vesilaililla ja ranta-alueet luonnonsuojelulaililla. Suojeluarvojen säilyminen edellyttää rantojen säästämistä lisärakentamiselta. Rantayleiskaavan suojelualuerajaukseen (SL) tulee sisällyttää joen molemmilta rannoilta 100-200 metriä leveä vyöhyke rantametsää ja -suota. Mahdollinen lisärakentaminen Ala-Kaijanlammella ei todennäköisesti heikentäisi merkittävästi Natura-alueen suojeltavia luontoarvoja.

### **4.6 OSA-ALUE 6. JOUTENJÄRVEN ALUE**

#### **Vesistöt**

**Joutenjärvi** on noin 40 hehtaarin laajuinen kauttaaltaan matala ja jonkin verran rehevöitynyt humusvesi. Vesi on hyvin tummaa ja näkösyvyys alhainen. Ilmaversoinen ja kelluslehtinen vesikasvillisuus on runsasta laajoilla rantamatalikoilla. Etelärannalla säilytettävien veneiden perusteella Joutenjärvellä metsästetään vesilintuja ja ehkä myös kalastetaan. Ranta-alueet ovat ojitettujen soiden ja kangasmetsäkumpareiden vuorottelua. Etelärannalla ja osaksi myös länsirannalla on kallioisia metsiä ja pieniä kalliopaljastumia. Suurin osa rantametsistä on puustoltaan nuoria männiköitä. Joutenjärven etelärannan tuntumassa kulkee Lapin sormi -reitin polku vanhaa polkupyörätietä pitkin.

**Ylä-Kaijalampi** on laajuudeltaan hieman alle kymmenen hehtaaria. Rantoja kiertää vaihtelevan laaja rimpipintainen pullosaravaltainen neva. Lammen länsipäässä nevaa on yli kaksi hehtaaria. Vedenpinta on noin 15 metriä ylempänä Ala-Kaijanlampea, johon se laskee noin kilometrin pituisen puron kautta. Kaijansuon turpeennostoalueen vedet laskevat Ylä-Kaijanlampeen, minkä seurauksena järven veden laatu on pilaantunut. Ennestään matala lampi on liettynyt täyteen. Liettymisen myötä avovesialueelle on syntynyt muutama eri kokoinen saranevasaareke. Lampi toimii laskeutusaltaana ja siten se vähentää yhdessä Ala-Kaijalammen kanssa Vahvasenjoen veden laadun heikentymistä.

**Peuralampi** on enimmäkseen suorantainen laskettu lampi. Vesirajassa on kapea laikuittainen rantaluhta. Rantasuot ovat pohjoispuolella isovarpuista rämeturvekangasta ja -muuttumaa. Länsirannalla on rannasta kohoava lyhytkorsineva, joka kuivumisen seurauksena on osaksi muuttunut puustoiseksi nevarämeeksi. Kuivumisen on aiheuttanut lammen lasku ja läheisen turvesuon oja, joka laskee länsipuolelta suon halki lampeen. Peuralammen etelärannalta kohoaa Peurakankaan metsä, joka rannassa on nuorta ja mäntyvaltaista. Taaempänä on vanhaa havupuuvallasta tuoreen kankaan metsää.

Suurin osa osa-alueen länsipuoliskosta kuuluu Haukisuus-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-alueeseen. Karstulan puoleisella osalla on neljä lampea: **Lemtinlampi**, **Sopenlampi**, **Lummelampi** ja **Konilampi**. Lisäksi **Pieni-Valkeisen** ja **Kokko-Valkeisen** etelärannat kuuluvat Karstulaan. Suojeltu alue on laaja Soinin ja Karstulan kuntien rajoille sijoittuva merkittäviä suo- ja pienvesiarvoja käsittävä luontokokonaisuus. Alue koostuu pitkälti kangasmetsäsaarekkeiden ja pienvesien kirjavoittamasta aapasuoluonnosta. Erityisen merkillepantavaa on vesitaloudeltaan luonnontilaisten puustoisten soiden runsaus etenkin alueen keski- ja eteläosassa. Suoluonto on pääosin karua, mutta keskiravinteisiakin osia löytyy.

Natura-alueen rajan tuntumassa sijaitseva **Pöytälampi** on karu ulpukkatyyppin suolampi. Rantasuot ovat lyhytkorsinevaa, kalvakkanevaa ja rahkanevaa. Rantojen läheiset yksittäiset ojat ovat hieman kuivattaneet rantasoita. **Halttuslammit** ja **Vinkkelilampi** ovat soiden ojituksessa luonnontilaltaan muuttuneita humusvesiä. Lampien rannoilla samoin kuin valuma-alueella laajalti on yksinomaan ojitettua suota. Luonnontilaltaan suuresti muuttuneita ovat myös **Iso-** ja **Pieni-Täilampi**, jotka sijaitsevat keskellä Täisuon-Polunsuon turpeennostoalueetta.

**Iironjärvestä** Karstulaan kuuluu järven pohjoisrannalta noin kilometrin pituinen rantaosuus. Kunnanraja kulkee vesirajaa pitkin. Veden puoleinen ranta on laajalti matala ja karikkoinen. Myös maaranta on alavaa ja metsärannat siten hieman soistuneita. Rantaosuuden keskellä on rakennettu loma-asutokortteli. Korttelin itäpuolisella 400 metriä pitkällä rakentamattomalla metsärantaosuudella on varttunutta puolukkatyyppin männikköä. Samanlainen metsä jatkuu korttelin länsipuolella, mutta puusto on harventamattomana tiheämpää ja lehtipuusekoitusta on enemmän.

## Linnusto

Haukisuus-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-alue on linnustollisesti erityisen arvokas. Natura-tietokannassa mainitaan 20 suojeltavaa lintulajia, joista 18 on lintudirektiivin liitteen 1 lajeja. Vuoden 2003 linnustoselvityksen tuloksissa mainitaan 25 lintudirektiivin liitteen 1 lajia ja lisäksi kolme uhanalaista ja viisi silmälläpidettävää lajia (Sillanpää 2003). Natura-alueen linnustollisesti merkittävimmät osat sijaitseva Soinin kunnan alueella, alueen pohjoisosassa, mutta myös Karstulaan osittain kuuluvat Kukkoneva, Tyn-



nyrineva ja Sopen suon alue ovat linnustollisesti arvokkaita. Sopen suolta on muun muassa havaintoja riekosta, pikkukuovista ja laulujoutsenen pesinnästä.



Kuva 12. Joutenjärven pohjoisosa.

Joutenjärvi ja Ylä-Kaijalampi ovat matalina ja rehevinä vesilinnuille potentiaalisia elinympäristöjä. Ihantola (1992) mainitsee järviltä seuraavat lajit: sinisorsa, tavi, haapana, telkkä, laulujoutsen ja jouhisorsa. Jouhisorsaa lukuun ottamatta nämä lajit havaittiin myös vuoden 2008 havainnoinneissa. Lisäksi Joutenjärven rantasoiden linnustoon kuuluvat valkoviklo ja liro. Kokko-Valkeisella on pieni lокkikolonia, johon kuuluvat harmaalokki, selkälokki ja kalalokki. Lisäksi Kokko-Valkeisella pesii kuikka (Sillanpää 2003).

### **Arvokkaat osat**

#### **Alue 26. Kukkonevan lammet**

Sijainti: 2242 09 (6974-6:365-9)

Pinta-ala: 1,3 ha (Kokko-Valkeinen), 1,7 ha (Pieni-Valkeinen), 3,0 (Konilampi), 4,5 ha (Sopenlampi), 1,0 ha (Lummelampi) ja 5,2 ha (Lemettilampi)

Arvoluokka: V

Suositus maankäyttöluokaksi: SL (Kokko-Valkeinen, Pieni-Valkeinen, Sopenlampi, Lummelampi, Lemettilampi)

Kokko-Valkeinen (alue 26a) on nuottaruohotyypin järvi, joka edustaa luontotyyppiä karut kirkasvetiset järvet. Rannoista 90 % on suota. Rantasuot ovat rämettä ja nevaa sekä vähäisessä määrin (länsirannalla) korpirämettä. Nevat ovat tupasvillavaltaista lyhytkorsinevaa ja kalvakkanevaa. Kangasmailla on kuivan ja kuivahkon kankaan nuoria ja varttuneita männiköitä. Karstulaan kuuluvalla etelärannan 400 metriä pitkällä osuudella on nuorta männikköä kasvava kalliopohjainen kumpare ja Kokko-Valkeisenkankaalla avohakkuu. Aukon ja rannan välissä on pieni harvapuustoinen mäntyryhmä suojavyöhykkeenä. Etelärannan suo on samankaltaista kalvakkanevajuotien ja lyhytkorsinevan vuorottelua kuin muutkin järven rantasuot.

Muut lammet edustavat luontotyyppiä humusvedet, joskin Konilammen edustavuus on ratkaisevasti heikentynyt turpeennostoalueelta valuvien vesien takia. Pieni-Valkeisen (alue 26b) rannalla on puustoista suota ja nevaa. Itärannalla on lyhytkorsinevaa, rimpinevalaikkua ja kanervärämettä. Länsirannan suo on enimmäkseen lyhytkorsinevaa. Lammen etelärannalla on pieni rämelaiikka ennen laajaa Kokkosuon neva-alueetta.



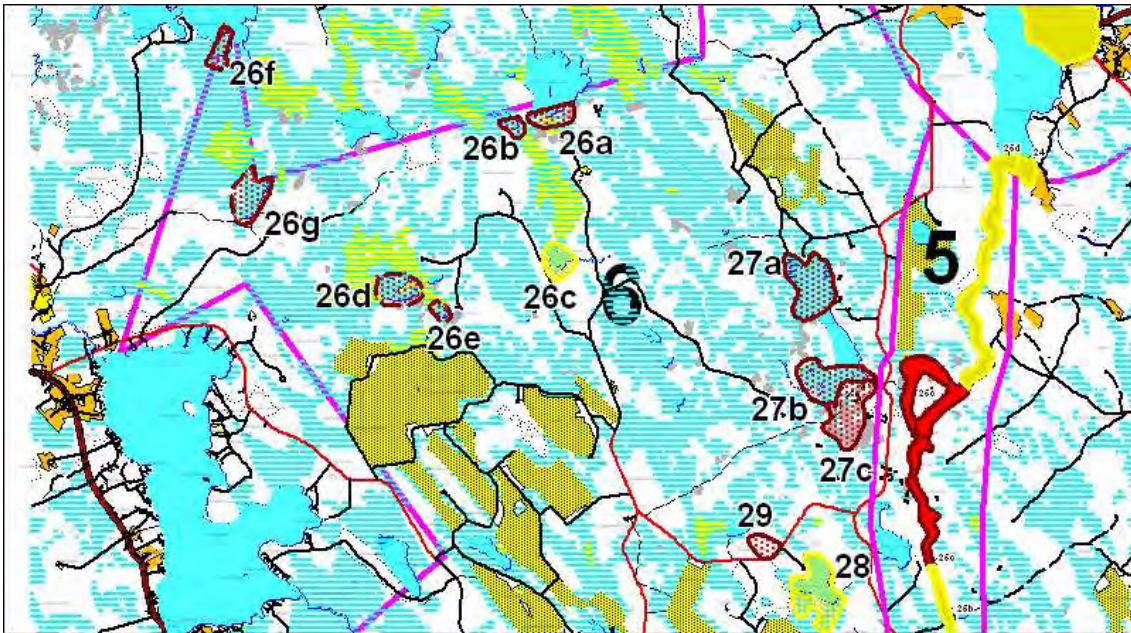
Kokko-Valkeisen tapaan Pieni-Valkeinen rantasoineen on hydrologisesti luonnontilainen.

Vajaan kolmen hehtaarin laajuinen Konilampi (alue 26c) on länsi- ja pohjoisrannalta kapealti suorantainen ja itärannalta metsärantainen. Länsirannalla on laikuittain välipintaista sara- ja lyhytkorsinevaa. Ranta-alueilta lähinnä vain pienet rantasuolaikut ovat Natura-luontotyyppisiä. Konilammen eteläpuolella, runsaat 150 metriä rannasta on yksi harvoista Kuninkaanpuiston alueen luonnonmetsäkohteista. Luonnontilaisimmassa osassa puuston ikä on yli 150 vuotta. Siellä on runsaasti aikaisempaan puustosukupolveen kuuluvia aihkimäntyjä ja keloja sekä lahoppuuta pysty- ja maapuuna (Aarnio ym. 2006). Lahoppujatkumon merkittävyyttä kuvastavat alueelta löytyneet aarnikäätä ja ruostekäätä. Konilammen pohjoispuolella on luonnontilainen ja edustavuudeltaan erinomainen Kokkosuo, joka ei kuulu Natura-alueeseen.

Sopenlampi (alue 26d) on laajalla luonnontilaisella suoalueella sijaitseva karu humusvesi. Lammen pohjoispuolella on keidassuota, mutta rantojen lähellä on karujen iso-varpu- ja tupasvillarämeiden sekä lyhytkorsinevan lisäksi myös minerotrofista kalvakkanevaa. Vesirajassa kasvavat mutasara, jouhisara, vaivaiskoivu, siniheinä ja raate. Vesikasvillisuus on niukkaa. Rantojen läheisten kivennäismaiden hakkuissa on käytetty kapeita suojavyöhykkeitä. Sopenlammen lähellä sijaitseva Lummelampi (alue 26e) on samankaltainen karu ulpukkatyyppin lampi. Lammen rantasuot ovat lyhytkorsinevaa, kalvakkanevaa ja rahkanevaa. Eteläpuolisessa metsäsaarekkeessa on männyntaimikkoa.

Hankajärvestä Karstulaan kuuluu vain Tynnyrlahden pohjukasta metriä pitkä suorantasuus (alue 26f) ja runsaan kolmen hehtaarin laajuinen vesialue. Rantaosuus on osa suojeltavaa luontotyyppiä "aapasuot".

Lemetinlampi (alue 26g) on karu suorantainen humusvesi. Rantasuot ovat lähinnä kangasrämettä, joka ulottuu vesirajan 40 senttimetriä korkeaan jyrkkään rantatörmään asti. Vesirajassa kasvavat tyypilliset rämelajit suokukka, vaivaiskoivu, kanerva, isokarpalo, tupasluikka ja juolukka. Rantaluhat puuttuvat. Matalassa vedessä on niukkoja pullosaran kasvustoja. Lemetinlammen laskupuro on uomaltaan luonnontilainen ja korpirantainen. Purosuussa, Soinin puolella on alueellisesti uhanalaisen ryytisammalen (*Geocalyx graveolens*) esiintymä. Natura-luontotyypeistä rannoilla on puustoista suota, joista suurin osa on mäntyvaltaista. Kasvillisuudeltaan edustava Tynnyrinevan avosualue ulottuu lähimmillään 50-100 metrin päähän lammesta.



Kuva 13. Osa-alueen 6 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 26-29).

### Alue 27. Joutenjärvi

Sijainti: 2242 09 (6973-4:371)

Pinta-ala: 60,6 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Joutenjärvi on noin 40 hehtaarin laajuinen kauttaaltaan matala ja ainakin jonkin verran rehevöitynyt humusvesi. Vesi on hyvin tummaa ja näkösyvyys alhainen. Ilmaversoinen ja kelluslehtinen vesikasvillisuus on runsasta lähes koko järven vesialueella. Vallitsevat kasvit ovat järvikorte, pullosara ja isoulpukka. Vesirajaan on kehittynyt vaihtelevan laajuinen vyöhyke saranevaa. Kasviyhdyksuntina rantasuot ovat nuoria, järven laskun jälkeen syntyneitä, joten kasvillisuus on vielä hyvin yksipuolista. Valtalajeina kasvavat pullosara, isokarpalo, sararahkasammal (*Sphagnum fallax*) ja vajorahkasammal (*S. majus*). Vesirajassa kasvavat lisäksi jouhisara, myrkkyykeiso, raate, kurjenjalka, terttu-alpi ja vehka.

Joutenjärven ranta-alueet ovat ojitettujen soiden ja kangasmetsäkumpareiden vuorottelua. Etelärannalla ja osaksi myös länsirannalla on kallioisia metsiä ja pieniä kalliopaljastumia (alue 27c). Osa kalliopaljastumista sijaitsee rantaviivassa. Suurin osa rantametsistä on puustoltaan nuoria männiköitä. Osa kallioisesta alueesta on Suomenselän alue-ekologisessa suunnitelmassa rajattu luontokohteeksi (Vainikainen ym. 2001). Järven pikkusaaret ovat eteläosan itäisintä kovapohjaista saarta lukuun ottamatta saranevaa ja nevarämettä.

Joutenjärvi on linnustollisesti huomionarvoinen. Vesialueella ilmaversoiskasvustojen tiheys ja vesikasvillisuuden määrä vaihtelevat, mikä tarjoaa vesilinnuille erilaisia elinympäristöjä. Suojaisat kortteikot ovat sopivia pesimisalueita. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat laulujoutsen, jouhisorsa, liro ja valkoviklo. Järven eteläpään koivikoisissa rantametsässä kuultiin pikkutikka ja itäpuolen mäntykankailla palokärki. Järvestä arvokkaaksi on rajattu järven pohjoisosaa (alue 27a), eteläosa (alue 27b) ja etelärannan kallioalue (alue 27c).

## **Alue 28. Ylä-Kaijalampi**

Sijainti: 2242 08 (6971:370-1)

Pinta-ala: 9,5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä Ylä-Kaijalampi on kauttaaltaan matala ja rehevä pikkujärvi. Kaijansuon turpeennostoalueen vedet laskevat Ylä-Kaijanlampeen, minkä seurauksena järven veden laatu on pilaantunut. Ennestään matala järvi on liettynyt täyteen ja avovesialueelle on muodostunut turvesaarekkeitä. Järven eteläosa on lähes kokonaan vesikasvillisuuden peitossa. Syvyys on alle kaksi metriä. Järven vedenpinta on noin 15 metriä ylempänä Ala-Kaijanlampea, johon se laskee noin kilometrin pituisen puron kautta. Järven rantoja ympäröi rimpinevavyöhyke, jolla vuorottelevat sara- ja rahkasammalvaltaiset osat. Rantametsät ovat nuoria tai taimikkovaiheessa. Itä- ja pohjoisrannalla on vähän myös varttunutta metsää.

Vuoden 2008 inventoinneissa (28.5.08) järvellä havaittiin laulujoutsen pesivänä ja tavi-poikue. Rantakosteikoissa on pajusirkkuja ja ruokokerttusia. Lisäksi rantasoilla havaittiin 18.4.08 kurkipari. Ihantola (1992) luettelee Joutenjärven ja Ylä-Kaijanlammen vesilinnustosta seuraavat lajit: laulujoutsen, sinisorsa, tavi, haapana, telkkä ja jouhisorsa.

Järven lounaispuoliset rantasuon osat ovat Suomenselän alue-ekologisessa suunnitelmassa luontokohteita (Vainikainen ym. 2001). Läntisempi suon osa on hieman kuivahtanut isovarpurämettä. Kuivumista ovat aiheuttaneet turvesuon läheisyys ja Ala-Kaijanlammen lasku. Aluskasvillisuus on kuitenkin vielä luonnontilaisen oloista. Kenttäkerroksessa vallitsevat suopursu, tupasvilla, puolukka ja variksenmarja. Eriakenteinen puusto on jokseenkin luonnontilaista. Eri kokoisia keloja on harvakseltaan, samoin kantoja vanhojen hakkuiden jäljiltä. Itäisemmän osan keskellä on 80 x 60 metrin laajuisen kalvakkaneva. Suon aluskasvillisuutta luonnehtivat tupasvilla, kanerva ja isokarpalo. Länsipuolitse virtaava turvesuon oja tulvii suolle keväällä. Suon ja rannan välissä on räme- ja korpimuuttumaa.

**Alue 29. Peurakankaan metsä.** Peuralammen eteläpuolella on mänty- ja kuusivaltaista vanhaa tuoreen ja kuivahkon kankaan metsää. Hakkuiden puuttuessa metsään on kehittynyt vähäisiä luonnonmetsäarvoja. Puusto on järeytynyt, aluspuusto kehittynyt ja lahoppuuston muodostuminen on päässyt alkuun. Mänty vallitsee ylimmässä latvuskerroksessa ja kuusi monikerroksisessa aluspuustossa. Lehtipuuston osuus on vähäinen. Kuollutta ja kuolevaa pystypuustoa on alueella kohtalaisesti, maapuuta vähän. Metsän ensisijaiset arvot liittyvät linnustoon.

### **Tavoitteet**

Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevien pikkulampien rannat samoin kuin Iironjärvestä Karstulaan kuuluva pohjoisranta luokiteltiin luonnonarvoiltaan tavanomaisiksi. Osa-alueella rakentamisen painopiste tulisi suunnata kyseisille vesistöille, sillä muualla lomarakentamisen mahdollisuudet ovat vähäiset. Haukisuo-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-alueella sijaitsevien vesistöjen rannoille rakentaminen ei ole mahdollista ilman suojeltavien luontoarvojen heikentämistä. Lisäksi rakentamiselta säästettäväksi suositellaan vesi- ja kosteikkolinnustolle tärkeitä alueet: Joutenjärven etelä- ja pohjoisosa sekä Ylä-Kaijalampi.

## 4.7 OSA-ALUE 7. UITUSJÄRVEN REITTI

### Vesistöt

Osa-alue käsittää Uitusjärvestä Vahvasenjokeen laskevan latvavesireitin ja tämän itäpuolella sijaitsevat kaksi lampea. Lisäksi osa-alueeseen kuuluvat Leppäsuon alueen Iso- ja Pieni-Hoikkalampi. Seitsemän kilometrin matkalla on neljä järveä, kaksi lampea ja kuusi virtavesiosuutta. Pudotuskorkeutta on viisi ja puoli metriä. Valuma-alue on pienipiirteisesti kumpuilevaa metsä- ja suomaastoa. Ojitettujen soiden osuus valuma-alueesta on noin 50 %, mikä näkyy Lehto-Mustasta alaspäin muun muassa veden erityisen tummassa värissä.

**Uitusjärvi** on tummavetinen kortetyypin pikkujärvi. Rannoista 75 % on kovapohjaisia ja loput suota. Järveä länsipuolelta reunustavan Uitusharjun rantarinne on jyrkästi (yli 20 % kaltevuus) veteen viettävä. Ilmaversoisia ja kelluslehtistä vesikasvillisuutta on kohtalaisesti suorannoilla, muualla niukasti. Järvessä kasvaa isoulpukkaa, lummetta, järvi-ruokoa ja pullosaraa.

**Aution Musta** on Uitusjärven kaltainen karu ja niukasti vesikasvillisuutta sisältävä latvavesialueen pikkujärvi. Rantavyöhykkeet ovat enimmäkseen kapeat. Kivennäismaarannoilla on vaihtelevan laajuisia soistuneita osia. Länsirannalla on tulvaista korpimaista metsää ja vesirajassa paikoin välipintaisia rantanevalaikkuja. Itärannalla on kapea kangasrämevyöhyke ennen kivennäismaan reunaa.

**Lehto-Musta** on vesistönä Aution Mustan kaltainen, mutta lähes kokoaan kovarantainen. Vesikasvillisuus koostuu pääasiassa kohtalaisen runsaista isoulpukan kasvustoista. Järveä ympärivät nuoret ja taimikkovaiheen mäntyvaltaiset metsät. Itärannan lohkaraisella osalla on maisemallisesti näyttävän näköistä varttunutta-vanhaa männikköä. Rannoilla on viisi rakennettua rantatonttia, joten jäljellä on vain lyhyitä rakentamattomia metsärantaosuuksia.

**Mustanjoki** ja Lehto-Mustasta Sauna-Uitukseen laskeva puro ovat 2-4 metriä leveitä, hitaasti virtaavia, pehmeäpohjaisia ja turverantaisia. Rantavyöhyke on osaksi rämettä ja osaksi hieskoivuvaltaista korveksi kehittyvää ohutturpeista metsää. Vesirajassa on paikoin rantanevalaikkuja ja pajukkoa. Puustoltaan rantasuot ovat nuoria ja kasvillisuudeltaan vähemmän edustavia.

**Sauna-Uitus** on matala, tummavetinen 12,4 hehtaarin suuruinen järvi. Kohtalaisen runsaaseen vesikasvillisuuteen kuuluvat isoulpukka, jouhisara, järviruoko ja järvikorte. Rannat ovat enimmäkseen kivennäismaapohjaisia kaltevasti viettäviä metsärantoja. Koillisrannalla on kallioista ja lohkaraisista metsää. Rantanevalaikkuja on tulopuron suulla ja pienissä poukamissa. Järven eteläpäässä maisemaa hallitsee hiekkaharjuinen niemi, jossa on kaksi saunamökkiä. Muutoin rannat ovat rakentamattomat.

Sauna-Uituksen länsipuolella, ojitetun Hoikanlamminnevan laidalla sijaitsee runsaan hehtaarin laajuinen **Hoikkalampi**. Lampi on pinnanmyötäisesti umpeenkasvava: vesirajan rahkasammalkasvustot levittäytyvät vesialueelle muodostaen luhtaisen ja ruohoisen rimpinevan. Umpeenkasvu on seurausta turpeennostoalueen kiintoainekuormituksesta ja rehevöitymisestä. Lammen pohjoisosa on jo lähes kokonaan ummessa. Hoikkalammen ja Sauna-Uituksen välisellä alueella on laaja taimikkovaiheen metsä.

Alkupäässään Sokeajoki leviää **Levälammeksi**, joka on umpeen kasvava, leveät rantanevat omaava lampimainen alle puolen hehtaarin laajuinen joen osa. Sen jälkeen joki on mutkitteleva pikkupuro. Rannoilla on hieskoivua ja pajuja kasvavia tulvaniittyjä. Ket-

tupakan kohdalla oleva koski on perattu siirtelemällä kosken kiviä penkkaan. Kettupakan hiekkaisessa maassa on kahden ison tervahaudan pohjat. Niiden välimaastossa on kahden asumuksen piiri. Alueella on ilmeisesti ollut huomattavaa tervanpolttoa aikoinaan (Ihantola 1992).

Lehtoperän **Mustalampi** sijaitsee ojittamattoman Lehtosuon reunalla. Mustalampi on laskettu rehevöitynyt humusvesi. Kohtalaisen runsaassa vesikasvillisuudessa on vesisammallauttoja, isoulpukkaa ja lummetta. Vesirajassa on kapea pullosaravaltainen saraikkovyöhyke. Rantasuot ovat ojitettuja muualla paitsi lammen luoteisrannalla. Ojituksilla on kuivattu myös lammen länsipuoliset lähteet. Maakuntakaavassa linnustollisesti arvokkaalta, Mustalampeen rajautuvalta Lehtosuolta on poistettu turvetuotantova-  
raus.

**Ristilammit** sijaitsevat viiden hehtaarin laajuisella saranevalla. Umpeen kasvun myötä isomman lammen vesipinta-ala on supistunut noin hehtaarin laajuiseksi. Lampien kasvillisuudeltaan yksipuolinen rantasuo on syntynyt veden pinnan laskun seurauksena. Niukahkoa vesikasvillisuutta luonnehtivat lumpeen kasvustot. Lampien vesirajassa kasvavat pullosara ja järviruoko.

Leppäsuon alueen **Iso-** ja **Pieni-Hoikkalampi** ovat suorantaisia humusvesiä. Vedessä kasvaa jonkin verran isoulpukkaa ja vähän pullosaraa. Lampien rantatörmä on jyrkkä, 30 senttimetriä korkea. Iso-Hoikkalammen rantasuo on rämettä muualla paitsi eteläpäässä, missä on tupasvillavaltaista lyhytkorsinevaa. Suot ovat Natura-alueeseen kuuluvaa Iso-Hoikkalammen eteläosaa lukuun ottamatta ojitettuja.



Kuva 14. Uitusharjun metsää.

## Linnusto

Rummakon ja Levälammen rantasuot ovat linnustollisesti huomionarvoisia. Kummallakin lammella pesii laulujoutsen. Rummakon suoalueen linnustoon kuuluvat 10.6.08 tehdyn havainnoinnin perusteella myös liro, kurki, telkkä ja tavi. Laulujoutsen on viime vuosina pesinyt lisäksi Lehto-Mustalla ja Ristilammella (Ihantola 2003).

Mustalammen rannalta aukeavan Lehtosuon suolinnusto on edustavaa ja runsasta. Vuoden 2005 luontoselvityksessä (Tapio Koskela) Lehtosuolla havaittiin 19 pesimäla-



jia, joiden joukossa oli 10 suolajia. Huomionarvoisia suolintuja ovat kapustarinta (5 paria), liro (3 paria), pikkukuovi (2 paria), kurki ja riekko (poikue).

## Arvokkaat osat

### Alue 30. Uitusharju-Rummakko

Sijainti: Uitusjärvi 2242 11 (6965-6:3376-7)

Pinta-ala: 50,8 hehtaaria

Arvoluokka: M+

Suojelustatus: Uitusharju Natura 2000 -alue, maakunnallisesti merkittävä harjualue; Uituspuro ja Rummakon suot metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Uitusharju (alue 30a) on runsaan kahdenkymmenen hehtaarin laajuinen geologisesti moni-ilmeinen harjualue. Maasto on pienpiirteisesti vaihtelevaa. Alueella on runsaasti eri kokoisia suppia ja sulamisvesiuomia. Harjumetsä on kuivan ja kuivahkon kankaan männikköä. Suurin osa männiköstä on vanhaa ja järeäpuustoista. Hakkuiden puuttuessa metsään on vähitellen alkanut kehittyä luonnonmetsäarvoja. Kuolevan pystypuuston määrä on hiljalleen kasvamassa. Toistaiseksi lahoppuuta on vielä alle viisi isoa runkoa hehtaarilla. Uitusharjun itäreuna rajautuu jyrkän rinteän kautta Uitusjärveen.

Uitusharjun lounaisrinteen tyvellä virtaa suorantainen Uituksenpuro (alue 30b). Alkuosuudella (0-200 metriä) puro on 1-4 metriä leveä ja hitaasti virtaava. Rantasoiden kasvillisuus vaihtelee eri osissa. Viidestä kymmeneen metriä leveään tulvavyöhykkeen pääkasvillisuustyyppi on ruoho- ja heinäkorpea. Tämä vaihettuu kauempana purosta joko rämeeksi, korpirämeeksi tai varsinaiseksi korveksi. Uitusjärven purosuun pohjoisrannalla on runsaan hehtaarin laajuudelta isovarpurämettä ja tupasvillarämettä. Purosuun etelärannalla on karua pullosaravaltaista saranevaa. Suon puusto on vanhojen hakkuiden jäljiltä vielä nuorta. Valtapuuna korvissa kasvaa hieskoivu. Purosuun lähellä on muutama vesirajaan kaatunut aikaisemman puustosukupolven liekopuu ja kantoja, joiden päällä on edustavaa sammalvaltaista päällyskasvillisuutta. Kasvistoon kuuluvat uhanalaiset korpipohtosammal (*Herzogiella turfacea*) ja korpikaltiosammal (*Harpanthus scutatus*). Lisäksi paikalla kasvavat silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset polkukämmensammal (*Tritomaria exsectiformis*) ja kantokorvasammal (*Jungermannia leiantha*). Kaikkien edellä mainittujen harvinaisuuksien esiintymät ovat suppea-alaisia ja niukkoja.

Uituksenpuro laskee Rummakon rantasuolle (alue 30c). Rummakon avovesialue on supistunut umpeenkasvun myötä alle puoleen hehtaariin. Puron varressa ja lammen rantavyöhykkeessä on saraluhtaa ja pajuluhtaa. Lampea ympäröi noin kymmenen hehtaarin laajuinen avosuo, josta suurin osa on saranevaa ja tupasvillanevaa. Paikoin on myös kalvakkanevaa ja rahkasammalvaltaista rimpinevaa. Suon eteläkulmauksessa on lähteisiä lampeen päin viettäviä lettoisia rimpitä. Rehevimpien rimpien kasvillisuustyyppinä on *Scorpidium*-rimpiletto. Rimmissä kasvavat järviruoko, jouhisara, mutasara, villapääluikka, pitkälehtikihokki ja rimpivesiherne. Harvinaiset liereäsara ja hoikkavilla kasvavat niukkoina. Pohjakerroksessa ravinteisuutta ilmentävät lettosirppisammal (*Scorpidium cossoni*), lettolierosammal (*Scorpidium scorpioides*), kuovinrahkasammal (*Sphagnum obtusum*), lettorahkasammal (*S. teres*), keräpäärahkasammal (*S. subsecundum*), heterahkasammal (*S. warnstorffii*), lettokuirisammal (*Calliargon richardsonii*), nauhasammal (*Aneura pinguis*) ja harvinainen lettokilpisammal (*Cinclidium stygium*).

Rummakon rantasuo on myös linnustollisesti huomionarvoinen. Suoalueen linnustoon kuuluvat 10.6.08 tehdyn havainnoinnin perusteella laulujoutsen, liro, kurki, telkkä ja tavi. Laulujoutsenen pesä sijaitsi Rummakon rannalla.

Uitusharju, Uituksenpuro ja Rummakko rantasoiheen muodostavat kasvillisuudeltaan erityisen arvokkaan kokonaisuuden. Alueella on runsaasti eri suokasvillisuustyyppisiä. Uituksenpuron varren rehevät korvet ja Rummakon rimpiletto ovat harvinaisia suotyyppisiä. Uituksenharju on arvokas paitsi geologisesti ja maisemallisesti, niin myös vanhana mäntyvaltaisena karuna metsänä.

### Alue 31. Lehtosuo

Sijainti: Lehtoperä, Mustalampi 2242 08, 11 (6968-9:376-8)

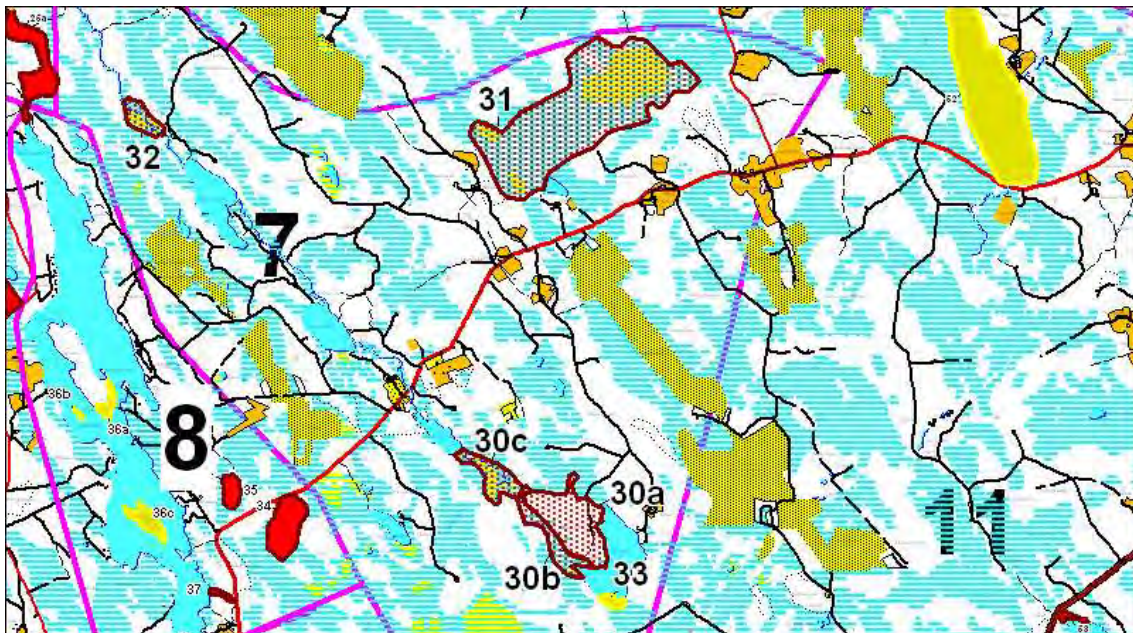
Pinta-ala: 101,8 hehtaaria

Arvoluokka: M-

Suojelustatus: ei suojeltu

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Lehtosuo on runsaan sadan hehtaarin laajuinen, reunoja lukuun ottamatta ojittamaton ja luonnontilainen suoalue. Kasvillisuus on pääasiassa oligotrofista lyhytkorsirämettä ja -nevaa. Suon keskellä on maanalainen puro, Pirunsilmä, joka mainitaan kylän nähtävyyksissä. Alueella havaittiin 20.6.05 (Tapio Koskela) 19 lintulajia, joista kymmenen suolajeja. Huomionarvoisista suolajeista alueella havaittiin kapustarinta (5 paria), liro (3 paria), pikkukuovi (2 paria), kurki ja riekko (poikue). Mustalampi sijaitsee suon etelälaidalla. Lammen laskun takia suon ja lammen korkeusero on noin yksi metri. Ojittamaton suorantaa on ainoastaan sata metriä lammen luoteispäässä. Kyseisessä kohdassa suo on rannan lähellä tupasvillarämettä.



Kuva 15. Osa-alueen 7 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 30-33).

**Alue 32. Levälampi.** Lampi on suorantainen, 30 metriä leveä Sokeajoen laajentuma. Matalalla vesialueella on runsas vesikasvillisuus, johon kuuluvat isoulpukka, pullosara ja raate. Lampea ympäröi kolmen hehtaarin laajuinen luhtainen ja ruohoinen saraneva, joka on paikoin pensoittunut. Nevalla kasvavat vallitsevan pullosaran lisäksi rantamatarra, suohorsma, kurjenjalka, suokukka, suo-orvokki ja luhtavilla. Paikalla havaittiin

24.6.08 laulujoutsenpoikue, tavi, taivaanvuohi ja ruokokerttusia. Rantaluhta on Vahvasenjoen alueen laajimpia.

**Alue 33. Uitusjärven rantasuo.** Etelärannalla on 200 x 50 metriä laaja jokseenkin luonnontilaisena säilynyt rantaneva. Pääsuotyyppinä on saraneva. Lisäksi on suolla on niukka-keskiravinteisia ruopparimpinevajuotteja, saranevarämettä ja lyhytkortista nevarämettä. Suolla havaittiin 18.7.07 kaksi pesimätöntä kurkea ja joutsenen sulkia. Suon reunametsässä havaittiin varoiteleva pohjansirkku.

### Tavoitteet

Arvokkaat ja huomionarvoiset rantaosuudet puuttuvat Sokeajoen, Mustajoen, Lehto-Mustan ja Sauna-Uituksen rannoilta, joten mahdollinen lisärakentamisen tulisi suunnata kyseisille vesistöille. Uitusjärvien latvavesireitin luonnonarvoiltaan merkittävin kokonaisuus ulottuu Uitusjärven Uitusharjulta Autio-Mustan kaakkoispäähän. Kyseinen harju-, suo- ja pienvesiluonnoltaan erityisen merkittävä alue tulee säästää kokonaan rakentamiselta ja merkitä kaavaan luonnonsuojelualueeksi (SL). Uitusharjun Natura-alueen toteuttamiskeinoiksi on valittu maa-aineslaki ja metsälaki, mutta metsäluonnon arvot, luontotyyppille ominaisten lajien esiintymät ja Uituksenpuron uhanalaisten lajien esiintymät ovat suojeltavissa parhaiten luonnonsuojelulailta. Rakentamiselta säästettävään rantaosuuksiin kuuluvat myös Sokeajoen Levälampi rantaosineen ja Ison Hoikkalammen kaakkoispää, joka on osa Leppäsuon Natura-aluetta.

## 4.8 OSA-ALUE 8. VAHVANEN

### Vesistöt

Tummavetinen **Vahvanen** on Keski-Suomen pohjoisosille tyypillinen järvi. Valuma-alue on laaja ja runsassoinen. Ojitetuilta soilta on tullut voimakasta humus- ja kiintoainekuormitusta, jonka seurauksena veden väri on hyvin tummaa. Vahvasen vesistöalueella on todettu pahoja turpeennoston aiheuttamia ongelmia veden laadussa, muun muassa happivajausta sekä loppupalvella että loppukesällä. Vahvasen veden yleinen käyttökelpoisuus on heikentynyt luokkaan välttävä.

Vahvasen vesipinta-ala on 196,3 hehtaaria ja rantaviivan pituus 18,6 kilometriä. Rannoista noin 70 % on kovapohjaisia ja 30 % suorantaa. Vesirajassa on 0,5-1,0 metrin korkuinen törmä, joka aallokkoisilla paikoilla on huuhtoutunut kivikkoiseksi. Rantametsät ovat vallitsevasti kuivan ja kuivahkon kankaan männiköitä, joista suurin osa on taimikoita ja nuoria metsiä. Vanhaa männikköä on ainoastaan rakennetun Luotoniemen rantarinteessä ja varttunutta mäntymetsää suojavyöhykkeenä Lahdenperänkankaan rannoilla. Järven keskellä sijaitsevassa parinkymmenen hehtaarin laajuudessa Isosaaressa, samoin kuin viiden hehtaarin suuruudessa Talassaaressa on rantatörmään asti nuorta tiheää männikköä. Vahvasen eteläosan rantasuot ovat turvekankaiksi kuivuneita melko kookaspuustoisia rämemänniköitä.

Vahvasen vesikasvillisuus on melko niukkaa. Veden tumman värin takia vesikasvillisuudessa on lähinnä vain ilmaversoisia ja kelluslehtisiä, joista runsaimpina kasvavat pullosara, järvikorte ja isoulpukka. Pullosara kasvaa 0-0,5 metrin syvyydessä ja järvikorte 0,2-0,8 metrissä. Järviruoko ja järvikaisla kasvavat järvellä hyvin niukkoina. Pohjaruusukkeellisista nuottaruohoa ja lahnaruohoa kasvaa niukkana kovapohjaisilla matalilla rannoilla. Vesisammalista isonäkinsammalta ja suvantönäkinsammalta on paikotellen pieninä laikkuina. Saraikkovyöhykkeet ovat kapeita, vaikka rantamatalan alue on yleisesti 10-30 metriä. Isoulpukkaa on suppeina kasvustoina harvoissa kortteikoissa ja paikoin syvemmälläkin. Ahdassalmessa on isoulpukan ja uistinvidan kasvustoja. Ran-



tatörmän varpuvaltaisen kasvillisuusvyöhykkeen muodostavat juolukka, suopursu, siniheinä, terttualpi ja kurjenjalka.

**Pieni-Vahvanen** sijaitsee Vahvasen pohjoispään Niemelänlahden itäpuolella, 200 metriä Vahvasen rannasta. Vesistöjen välisellä kannaksella on nuorta puolukkatyyppin männikköä. Lampi on kauttaaltaan matala ja täynnä lummetta. Lumpeiden seassa on pullosara- ja raatekasvustojen muodostamia saarekkeita. Rannalla on 5-10 metrin leveydeltä saranevaa, joka rajautuu jyrkästi kapeaan turvekangasvyöhykkeeseen.

**Vihilampi** on Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura 2000 -alueella sijaitseva luonnontilainen, suorantainen lampi. Karu ja matala lampi on ulpukkatyyppin humusvesi. Rantasuo on rimpipintaisesta vähittäin välipintaiseksi muuttuvaa nevaa. Vesirajassa on harvinaisen hoikkavillan kasvusto.

**Hautakankaanjoki** on 3-8 metriä leveä, hitaasti virtaava, mutapohjainen ja turverantainen pikkujoki. Vesirajassa on pieniä saranevalaikkuja sekä pullosaran ja järviruo'on kasvustoja. Lahirannat ovat isovarpurämettä, korpikämettä ja kangasrämettä. Joen länsipuoliset suot ovat enimmäkseen ojitettuja, kun taas itärannan soistumat ovat puustoa myöten melko luonnontilaisia. Loppuosassa uoma kapenee 2-4 metriä leveäksi kivikkoiseksi puroksi. Uoma on tien ja rannan välisellä loppuosuudella luonnontilainen. Purolohkareilla kasvaa isonäkingsammalta, virtanäkingsammalta, koskikoukkusammalta ja kinnassammalta. Puron länsipuolella on tuoreen kankaan sekametsää ja itäpuolella turvekangasta. Puusto on puron varressa varttunutta kuusikkoa.

**Kurkilampi** on nopeasti umpeen kasvava matala pikkulampi. Vesirajassa on levittäytyviä pullosara- ja vehkakasvustoja. Matala vesialue on täynnä vesisammalta. Rannat ovat saranevaa ja taaempaa turvekangasta.



Kuva 16. Naapurinlampi.

## Linnusto

Vahvasen vesilinnusto on niukkaa. Kiertolaskentojen perusteella Vahvasen linnustoon kuuluvat vain kalalokki (1-3 paria), kalatiira (1 pari), sinisorsa, haapana ja tavi. Kuikka on pesinyt järvellä 1990-luvun alkuvuosille asti (Martikainen 1992). Laskennoissa ha-

vaitut laulujoutsenet olivat pesimättömiä lintuja, selkälokit kierteleviä lintuja ja pikkulokit ilmeisesti Naapurinlammella pesiviä lintuja.

Osa-alueen linnustollisesti mielenkiintoisin vesistö on yhden hehtaarin suuruinen Naapurinlampi, missä pesii noin 50 parin suuruinen naurulokkien, pikkulokkien ja kalatiirujen sekakolonia. Lokkien seurassa havaittiin telkkiä ja haapanoita ja yksi kurki. Myös Haukilammella on mahdollisesti pesivä naurulokkikolonia.

Laulujoutsen havaittiin keväällä 2008 pesivänä Kurkilammella. Ihantola (2003) mainitsee joutsenen pesimälampina Kurkilammen ja Naapurinlammen.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 34. Vihilampi**

Sijainti: Leppäsuu 2242 08 (6965:3374)

Pinta-ala: noin 30 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: Natura 2000 -alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Vihilampi on luonnontilaisella laajalla suoalueella sijaitseva ulpukkatyyppin humusvesi. Lampi on karu ja matala. Niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluvat rantanevan edustan pullosara- ja raatekasvustot. Nevareunuksessa kasvaa lisäksi mutasaraa, luhtavillaa, terttualpia ja kurjenjalkaa. Lampi ja rantasuot kuuluvat Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura 2000 -alueeseen. Vihilammen märät rannat ja ympäröivä suo ovat muun muassa kahlaajille potentiaalista aluetta. Natura-alueen tiedoissa on mainittu kapustarinta, laulujoutsen, kurki ja liro. Inventointikäynnillä 18.7.07 lammella havaittiin telkkä- ja joutsenpoikue. Arvokkaaksi rajatulla alueella on kolme suojeltavaa luontotyyppiä: humusvedet (lampi), puustoiset suot ja rantasuot. Suojelu toteutetaan luonnonsuojelulla.

### **Alue 35. Naapurinlampi**

Sijainti: Autio 2242 08 (6965-6:3374)

Pinta-ala: noin 2 hehtaaria

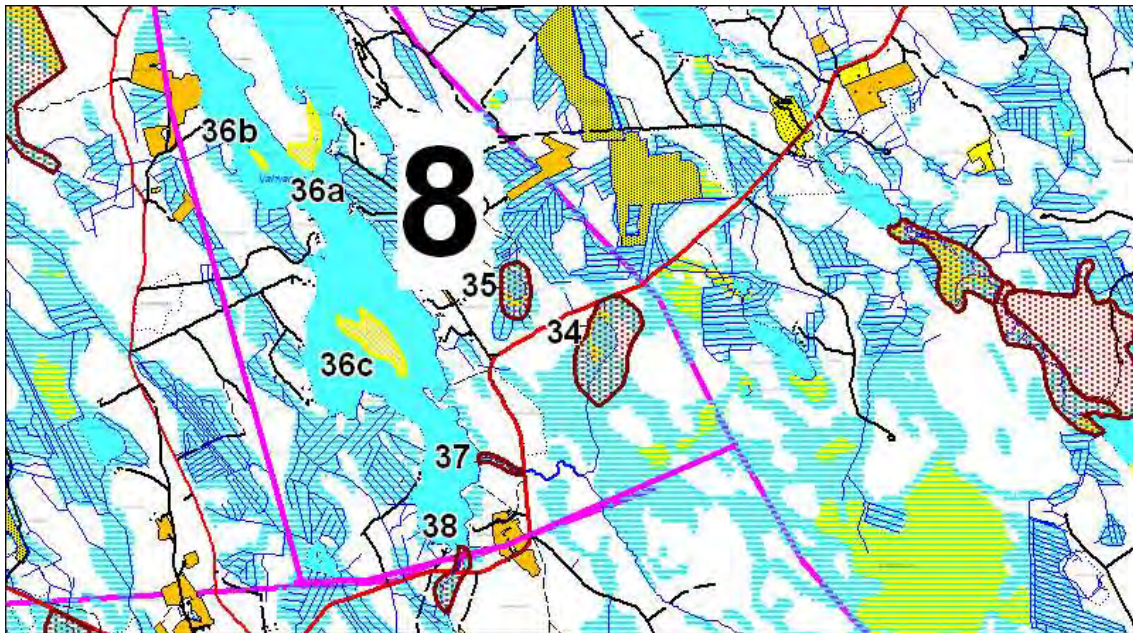
Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Naapurinlampi on rimpinevan ja lyhytkorsinevan ympäröimä runsaan hehtaarin suuruinen pienvesi. Vesialueella on viisi nevasaarekettä, joilla pesii pikkulokkien, naurulokkien ja kalatiirujen sekakolonia. Koloniasta 15 % on kalatiiruja, 40 % pikkulokkeja ja 45 % naurulokkeja. Lokkien seurana havaittiin 29.5.08 telkkiä, haapanoita, kalalokkipari ja rantasuolla yksi kurki. Kohteen arvo perustuu ensisijaisesti linnustoon. Luontotyyppin humusvesi edustavuus on hyvä, koska lähisoiden ojituksissa lampea ei ole varsinaisesti laskettu eikä rehevöitymisen merkkejä ole havaittavissa.

**Alue 36. Vahvasen saaret.** Talassaaren ja Isosaaren rannat ovat Vahvasen järvimaisemassa näkymäalueita erottavia rajapintoja. Saarten metsät on uudistettu rantatörmään asti avohakkuilla 1970-luvulla. Tämän jäljiltä saarissa kasvaa nuorta kuivahkon kankaan mäntymetsää. Peurasaaren osaksi soistuneessa metsässä on hieskoivua, raitaa ja kuusta seka- ja aluspuustossa. Maisemallisia erityisarvoja tai tärkeitä yksityiskohtia saarten rannoilla ei ole, mutta rakentamattomina rantaosuuksina maisemallisiin perustein arvokkaiksi on rajattu Isosaaren eteläosa ja Ahdassalmen ranta (alue 36a),

Peurasaari (alue 36b) ja Talassaari (alue 36c) kokonaan. Isosaaren etelärannalla kasvaa muutama vanhassa hakkuussa säästetty iso mänty. Yhdessä on vanha variksen pesä, jonka ympärillä liikuskelee 27.5.08 tuulihaukkapari. Peura- ja Talassaari ovat vesi- ja loppukilinnuille potentiaalisia pesimispaikkoja.



Kuva 17. Osa-alueen 8 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 34-38).

**Alue 37. Karahkapuro.** Leppäsuon Natura-alueelta Vahvaseen laskeva, yli viisi kilometriä pitkä Karahkapuro on luonnonsuojelullisesti arvokas pienvesi. Puron viimeiset 300 metriä eivät ole erityisen edustavia, koska puron rannat ovat molemmin puolin turvekankaaksi kuivunutta rämettä. Uoma on 2-4 metriä leveä ja hitaasti virtaava. Purossa runsaita kasvustoja muodostavat jouhisara, pullosara, isoulpukka ja raate. Vesirajassa on kapea saranevareunus ja kalteva nevan ja rämeen välinen vaihettumisvyöhyke.

**Alue 38. Hautakankaanjoki.** Perattu Hautakankaanjoki kapenee loppuosassa pieneksi 2-4 metriä leveäksi kivikkoiseksi puroksi. Uoma on tien ja rannan välisellä loppuosuudella luonnontilainen. Purolohkareilla kasvaa isonäkingsammalta, virtanäkingsammalta, koskikoukkusammalta ja kinnassammalta. Puron länsipuolella on tuoreen kankaan sekametsää ja itäpuolella turvekangasta. Puusto on puron varressa varttunutta kuusikkoa.

Tien eteläpuolella Hautakankaanjoki on 3-8 metriä leveä, hitaasti virtaava, mutapohjainen ja turverantainen. Vesirajassa on pieniä saranevalaikkua sekä pullosaran ja järvi-ruo'on kasvustoja. Lähirannat ovat korpikämmettä ja kangasrämettä. Noin 250 metriä Vahvasen purosuusta on 50 x 30 metrin laajuinen osa kasvillisuudeltaan melko edustavaa kuusivaltaista varsinaista korpea. Alueen arvo perustuu ensisijaisesti itärannan luonnontilaisiin korpiin.

### Tavoitteet

Vahvasen rannoilla ei ole kolmen joki- ja purosuun lisäksi juurikaan muusta rantaluonnosta erottuvia erityiskohteita. Järven maisemallisesti herkimvät osat ovat saaria luukuun ottamatta rakennettuja. Isosaaren ja Talassaaren metsät ovat rantaan asti nuorta männikköä, jonka maisemallinen arvo on vähäinen. Maiseman perusteella säästettäväksi suositellaan Talassaari ja Peurasaari kokonaan sekä Isosaaren rannoista Ah-



dassalmen ranta ja eteläkärki, missä mahdollisesti pesii tuulihaukka. Saarten rannat ovat järven niukalle vesi- ja lokkilinnustolle potentiaalisia pesimispaikkoja.

#### 4.9 OSA-ALUE 9. LEHTOLAMPI - PETÄIKÖNLAMPI

##### Vesistöt

Osa-alue käsittää Vahvasen länsipuolella sijaitsevat kahdeksan pikkulampea. Alueen maisemaa luonnehtivat luode-kaakko suuntaiset pitkänomaiset moreeniselänteet ja niiden väliset suoalueet. Härkänevan-Laihistennevan laaja ojittamaton suoalue kuuluu Natura-verkoston. Härkänevan Mäennenälampi, Lehtolammen pohjoisranta ja isomman Kulhanlammen länsiranta sijaitsevat suojellulla alueella.

Härkänevan eteläosassa sijaitseva **Lehtolampi** on niukka-keskiravinteinen humusvesi. Rannoista 80 % on suota ja loput kovapohjaista metsärantaa. Kivennäismaan reuna ulottuu rannan lähelle muutamien paikoin myös suorannoilla. Lammen veden pinta on hieman noussut ilmeisesti majavien laskupuroon tekemän padon takia. Korpi- ja rämerannoilla on yleisesti kuollutta puustoa. Rantakasvillisuus ei ole vielä mukautunut uuteen vedenkorkeuden tasoon. Lammen etelä- ja lounaispuolella on turpeennostoalueita. Pohjoisrannalta alkaa Härkänevan Natura-alue.

Laihistennevan itälaidalla sijaitsevat **Kulhanlammit** ovat rämerantaisia suolampia. Ojittusten seurauksena rantavyöhykkeet ovat kuivuneet turvekankaaksi ja rantavyöhyke on muotoutunut jyrkäksi. Rantaluhtaa on kehittynyt vesirajaan vain parin laikun verran. Isommalta lammelta aukeaa näkymä Laihistennevan laajalle suoalueelle. Natura-alueen rajausta sivuaa isomman lammen länsipäätä. Lampien itäpuoliset metsät ovat nuorta puolukkatyyppiä männikköä.



Kuva 18. Kulhanlampi.

Riihiperän **Haukilampi** on matala ja rehevä humusvesi. Keskellä lampea on nevasarekkeita. Rantaa kiertää saranevavyöhyke, joka lammen pohjoispäässä laajenee 30-40 metriä leveäksi ja vaihtuu lyhytkorsinevaksi. Ojittamatonta karua nevaa on lammen

pohjoispuolella kolmisen hehtaaria. Lammen itä- ja länsipuoliset suot ovat rämemuuttumaa ja turvekangasta.

Neljän ja puolen hehtaarin suuruinen **Laukerilampi** sijaitsee turpeenostoalueella. Turvesuon reuna on 20 metriä lammen länsirannasta. Muualla lampea ympäröivät turvekankaat.

## **Linnusto**

Laihistennevan-Härkänevan alue on linnustollisesti merkittävä suoalue. Huomionarvoisista lajeista Natura-alueen linnustoon kuuluvat kapustarinta, kurki, laulujoutsen, liro, metso, pyy ja palokärki. Vahvasen länsipuolella sijaitsevien pikkujärvien ja lampien vesilinnusto on niukkaa. Lehtolammella, Kulhanlammilla ja Laukerilammella ei havaittu ollenkaan vesilintuja. Poikkeuksena on Haukilampi, jonka suosaarekkeilla havaittiin 27.5.08 noin 25 parin suuruinen pesivä naurulokkikolonia.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 39. Laihistenneva-Härkäneva**

Sijainti: Lehtolampi, Mäennenälampi, Kulhanlammit 2242 08 (6967-9:3369-72)

Pinta-ala: noin 300 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: Natura 2000 -alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Laihistenneva on pohjois-eteläsuuntainen maisemallisesti kaunis suo, joka on paikoin hyvin vetinen. Yhdistymätyypiltään se on sekakompleksi, joka on kehittymässä sisäsuomalaiseksi keidassuoksi. Kasvillisuudeltaan Laihistenneva on pääosin lyhytkorsinevaa ja rahkarämettä sisältävä. Keskustastaan aapasuo-osa on vetistä rimpinevaa, ja paikoin löytyy mesotrofisia osia. Reunametsiä on paikoin hakattu rumasti ja ympäristöä osittain ojitettu. Pohjoispuoleltaan Laihistenneva rajoittuu lisäksi soidensuojelualueeseen. Laihistennevan länsipuolella jatkuva keidassuoksi luettava Härkösuo liittyy kiinteästi Laihistennevan alueeseen. Sille tyypillisiä ovat karut suotyyppit, lähinnä rämeet. Härkänevan itäosassa on luonnontilaisena säilynyt Mäennenälampi, joka edustaa luontotyyppiä humusvedet. Härkänevan eteläpuolella olevat metsäsaarekkeet ovat olleet metsätalouskäytössä. Härkänevan luonnontilaa alentavat sen luoteisosan ojitukset. Laihistennevan-Härkänevan alueen linnustoon kuuluvat kapustarinta, kurki, laulujoutsen, liro, metso, pyy ja palokärki (Keski-Suomen ympäristökeskus 2007).

### **Alue 40. Lehtolammen suo**

Sijainti: Lehtolampi 2242 08 (6966-7:3370)

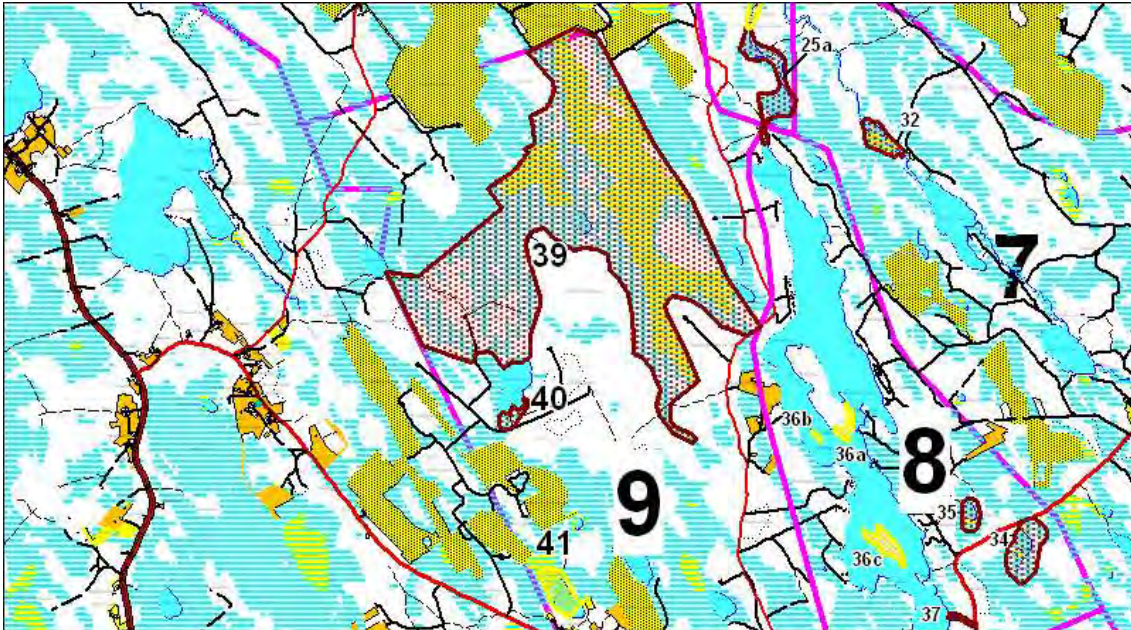
Pinta-ala: 3 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Lehtolammen etelärannalla on kolmisen hehtaaria ojittamatonta suota. Suurin osa suosta on tupasvillarämettä ja varsinaista korpea. Lammen kaakkoisrannalla varsinaisen korpi muuttuu lähteisyyden vaikutuksesta reheväksi ruohokorveksi, jonka hetteikköpinnoilla on vähän myös lettoisuutta. Suoalueen puusto on nuorta, 1970-luvulla avohakkuulla uudistettua. Korprien puusto on kuusivaltaista. Lähteisellä osalla kasvavat muun muassa huopaohdake, metsätähti, raate, järvikorte, viitakastikka, lakka ja maa-riankämmekä. Harvinaista äimäsaraa kasvaa parilla mätäspinnalla. Lisäksi kasvistoon

kuuluvat Karstulassa harvinaistuneet kämmevät harajuuri ja herttakaksikko. Pohjakeroksessa ravinteisuutta ja lähteisyyttä ilmentävät heterahkasammal (*Sphagnum warnstorffii*), lettosirppisammal (*Scorpidium cossoni*), purolähdesammal (*Philonotis fontana*), kiiltolehväsammas (*Pseudobryum cinclidioides*) ja sirppisammal (*Warnstorfia* sp.).



Kuva 19. Osa-alueen 9 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 39-41).

#### **Alue 41. Haukilammen pohjoisosa**

Sijainti: Riihiperä, Haukilampi 2242 08 (6965:3370)

Pinta-ala: 6 hehtaaria

Arvoluokka: P

Haukilampi on runsaan viiden hehtaarin kokoinen matala ja rehevä humusvesi. Vesi-alueen keskellä on nevasaarekkeita. Rantaa kiertää saranevavyöhyke, joka lammen pohjoispäässä laajenee 30-40 metriä leveäksi ja vaihtuu lyhytkorsinevaksi. Ojittamaton karua nevaa on lammen pohjoispuolella kolmisen hehtaaria. Lammen itä- ja länsipuoliset suot ovat rämemuuttumaa ja turvekangasta. Alueen arvot perustuvat ensisijaisesti linnustoon. Lammella pesii pieni naurulokkikolonia. Lisäksi vesilinnustoon kuuluvat tukkasotka, telkkä ja tavi. Lammen pohjoispuolen nevalla on isokuovin reviiiri.

#### **Tavoitteet**

Osa-alueen luonnonarvoiltaan merkittävin kokonaisuus on Härkänevan-Laihistennevan Natura-alue. Vesistöistä suojelualuerajaukseen sisältyy Mäennenälampi, Lehtolammen pohjoisranta ja isomman Kulhanlammen länsiranta. Natura-alue tulee merkitä kaavaan luonnonsuojelualueeksi. Isompi Kulhanlampi on osa suomaisemaa, joten lammen rannat tulee säästää rakentamattomina myös suojellun alueen ulkopuolisilla osilla.

Muista luontokohteista merkittävin on Lehtolammen etelärannan suo, johon sisältyy kasvillisuudeltaan edustava rehevä korpi. Kyseinen metsälain suojelema erityisen edustava kohde suositellaan merkittäväksi kaavaan luontokohteeksi (luo). Linnustollisten arvojen perusteella rakentamiselta säästettäväksi suositellaan myös Haukilammen rannat.



## 4.10 OSA-ALUE 10. ALANEN

### Yleiskuvaus

Osa-alue käsittää Aution kylän Alasen ja viisi pikkujärveä: Koijärvi, Kotanen, Kodantakanen, Haukilampi ja Vekkaa. Lisäksi alueen eteläosassa on kaksi yli hehtaarin suurista lampea Heposuon turvetuotantoalueen Hepolampi sekä Kauhalammin harjun Kauhalmampi. Kotanen, Kodantakanen, Vekkaa ja Kauhalmampi kuuluvat Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura-alueeseen.

Suurimman järven **Alasen** vesipinta-ala on 68,5 hehtaaria ja rantaviivan pituus 6,7 kilometriä. Järven keskellä on viidentoista hehtaarin laajuinen Alasensaari. Alanen on luontaisesti ruskeavetinen ja melko karu kortetyypin humusvesi. Vesistöjen yleisessä käyttökelpoisuusluokituksessa Alasen vesi on heikentynyt luokkaan välttävä. Järveen eteläpuolelta laskeva Lammaslähteenpuro tuo veden laatua heikentävää kuormitusta laajoilta ojitetuilta suoalueilta, myös turpeennostoalueilta. Rannat ovat kaltevasti viettäviä ja kovapohjaisia. Lähinnä vain tulopuron suulla sekä Alasensaaren ja länsirannan välisessä kapeikossa on pienialaisia rantakosteikkoja. Ilmaversoista ja kelluslehtistä vesikasvillisuutta on kohtalaisesti. Valtalajit ovat pullosara, järvikorte, isoulpukka ja uistinviita. Kasvustot ovat enimmäkseen suppea-alaisia.

Runsaan 15 hehtaarin laajuinen **Koijärvi** on matala ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä humusvesi. Järven itärannalla on 700 metriä pitkä kovapohjainen mäntykankaan rantaosuus. Muut rannat ovat pehmeäpohjaisia. Järvi on pitkään tunnettu hyvänä lintuvetenä. Vesilintujen laji- ja parimäärät ovat järven kokoon nähden runsaita, ja lajistoon kuuluu rehevien vesien lajeja.



Kuva 20. Kodantakanen, itäranta.

**Kotanen** on matala tummavetinen ja enimmäkseen suorantainen pikkujärvi. Alasen tapaan veden laatu on heikentynyt valuma-alueen turpeennoston seurauksena. Rantärämeet ovat ainakin jonkin verran kuivuneita. Rantaluhtaa on kehittynyt tulopuron suulle ja pohjoisosan länsirannalle. Muualla rantaviivassa on jyrkkä turvepohjainen törmä. Ranta-alueiden metsät ovat käsiteltyjä mäntyvaltaisia talousmetsiä.

**Kodantakanen** on hydrologisesti luonnontilainen humusvesi. Kohtalaisen runsaaseen vesikasvillisuuteen kuuluvat isoulpukka, lampisirppisammal ja isonäkingsammal. Lisäksi matalassa vedessä on niukkoja järvikortteen ja suursarojen kasvustoja. Itäranta on loivasti kohoava, mutta enimmäkseen kovapohjainen. Muut rannat ovat suota. Suot ovat enimmäkseen tupasvillarämettä ja lyhytkortista nevarämettä. Järven etelärannalla tulopuron molemmin puolin on laaja lyhytkorsineva ja kausikuivan, osaksi umpeutuneen puron kohdalla saranevalaikkuja. Järveä ja rantasoita ympäröivillä kivennäismaila on kuivan ja kuivahkon kankaan männiköitä.

**Vekkaa** on Kodantakasen kaltainen luonnontilainen humusvesi. Rannoista kolmasosa on kovapohjaista kivennäismaarantaa, joka viettää kaltevasti ja jyrkästi veteen. Loput kaksi kolmasosaa rannoista on suota. Suot ovat rantojen lähellä erilaisia karuja nevoja, kauempana rämeitä. Laskupuron varressa on korpirämettä.

**Kauhalampi** on ulpukkatyyppin karu suolampi. Rannoilla on kapeat suokasvillisuusvyöhykkeet ja pohjoisrannalla laajahko ojittamaton rämealue. Tulopurot ja laskupurot ovat kaivamattomia, joten rantasuot ovat luonnontilaisia. Vesirajassa suo on sara- ja lyhytkorsinevaa, joka muutaman metrin jälkeen vaihtuu kanervarämeeksi tai isovarpurämeeksi.

**Haukilampi** on luonnontilainen karu humusvesi. Rannoilla on kapea rämevyöhyke ja vesirajassa 0,3-0,5 metriä korkea jyrkkä törmä. Suot ovat tupasvillarämettä ja isovarpurämettä. Rantaluhdat puuttuvat ja vesikasvillisuus on niukkaa. Rantasuon takana Haukilampea ympäröivät nuoret mäntyvaltaiset metsät. Laskupuron varressa on kangaskorpea ja varsinaista korpea.

**Hepolampi** sijaitsee Mölynsuon ja Heposuon turpeennostoalueiden välissä. Lampi on runsaan hehtaarin laajuinen, suorantainen ja pehmeäpohjainen. Turpeennostolta säästynyt Hepolampea ympäröivä suon osa on keidassuon rahka- ja lyhytkorsinevaa, jolla on mutasaraa kasvavia kuljuja. Lammen vesirajassa on rahkasammalvaltaista rimpinevaa, jolla kasvavat mutasara, vaivaiskoivu ja vaivero. Vesikasvit puuttuvat. Lammella pesii kalalokkipari.

## **Linnusto**

Aution kylän Koijärvi on pitkään tunnettu hyvänä lintuvetenä. Vesilintujen laji- ja parimäärät ovat järven kokoon nähden runsaita, ja lajistoon kuuluu rehevien vesien lajeja. Keväällä 2008 järvellä havaittiin useita sinisorsia, telkkiä, haapanoita ja taveja. Lisäksi linnustoon kuuluvat kalalokki, jouhisorsa (1 pari) ja tukkasotka. Koijärvellä on pitkään pesinyt laulujoutsen. Vuonna 2008 pesä sijaitsi järven eteläosan rantasuolla. Vuodelta 2004 on havainto heinätavista.

Osa-alueen vesilinnusto on niukkaa muilla järvillä paitsi Koijärvellä. Alasen kiertolaskennassa 26.5.08 havaittiin vain yksi pesivä kalalokkipari ja yksi mahdollisesti pesivä kalatiiripari. Kalalokin pesäpaikka oli Kalliolahden rannalla ja kalatiiran mahdollinen pesäpaikka Alasensaaren pohjoiskärjessä, missä havaittiin varoitteleva pari. Useilla järvillä havaitut pikku- ja naurulokit olivat ilmeisesti Naapurinlammella pesivän kolonian lintuja.

Alasensaaren pohjoispäässä todettiin nuolihaukan pesintä kesällä 2007 ja 2008. Tuulihaukkapari havaittiin Kotasen länsirannalla potentiaalisen pesäpuun ympäristössä 27.5.08. Laulujoutsen pesii Koijärven lisäksi Vekkaalla.

## Arvokkaat osat

### Alue 42. Kodantakanen

Sijainti: Autio 2242 08 (6963:3374)  
Pinta-ala: 49,4 hehtaaria  
Arvoluokka: V  
Suojelustatus: Natura 2000 alue  
Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Kodantakanen on hydrologisesti luonnontilainen humusvesi. Kohtalaisen runsaaseen vesikasvillisuuteen kuuluvat isoulpukka, lampisirppisammal ja isonäkinsammal. Lisäksi matalassa vedessä on niukkoja järvikortteen ja suursarojen kasvustoja. Rannoista 80 % on suota. Vallitsevat suotyypit ovat tupasvillaräme ja lyhytkortinen nevaräme. Länsirannan laajalla suolla on myös rahkarämettä, isovarpurämettä ja kangasrämettä. Järven etelärannalla tulopuron molemmin puolin on laaja lyhytkorsineva ja kausikuivan, osaksi umpeutuneen puron kohdalla saranevalaikkua.

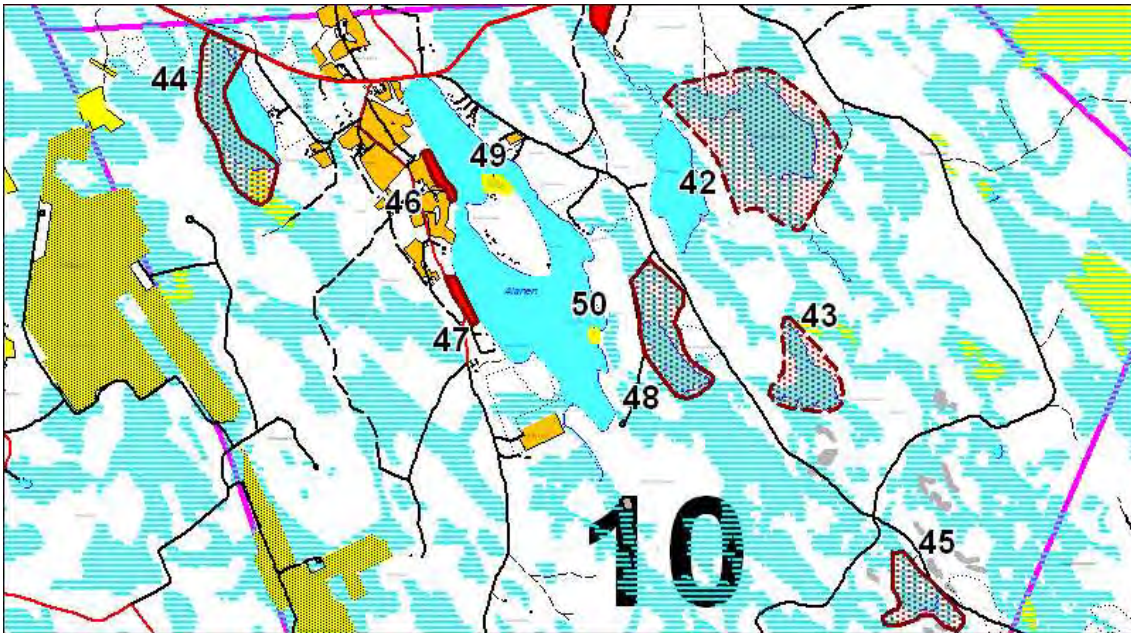
Itäranta on loivasti kohoava, mutta enimmäkseen kovapohjainen ja kivikkorantainen. Itärannan kivillä kasvaa näkinsammalta ja erittäin uhanalaista hiuskoukkusammalta (*Dichelyma capillaceum*). Kasvilla on yli 20 kasvustolaikkua 150 metrin matkalla. Järveä ja rantasoita ympäröivillä kivennäismailla on kuivan ja kuivahkon kankaan männiköitä. Alueen arvo perustuu luonnontilaisuuteen, tyyppillisyyteen, linnustoon ja harvinaisen hiuskoukkusammalen esiintymään. Rakentamattomuus ja rantasoiden luonnontila luovat erämaisen vaikutelman.

### Alue 43. Vekkaa

Sijainti: Autio 2242 07, 08 (6962:3374)  
Pinta-ala: 11,9 hehtaaria  
Arvoluokka: M  
Suojelustatus: Natura 2000 -alue  
Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Vekkaa on Kodantakasen tapaan laskupuroa ja rantasoita myöten luonnontilainen humusvesi. Itäpuolelta järveä reunustaa rantaan jyrkästi viettävä Vekkaanharju ja länsipuolella Haukilamminmäki. Kyseisillä kivennäismaarannoilla kasvaa nuorta ja taimikkovaiheen kuivan kankaan männikköä, jonka käsittelykuviot ulottuvat rantatörmään asti. Muut rannat eli kaksi kolmasosaa rantaviivasta on suota. Etelärannalla suokasvillisuus vaihettuu vähittäin rantaviivan rahkasammalvaltaisesta rimpinevasta lyhytkorsinevaksi, lyhytkortiseksi nevarämeeksi ja lopulta isovarpurämeeksi. Järven lounaiskulmassa on pieni oligo-mesotrofinen lähteikkö, jossa vaateliaanpuoleisista lajeista kasvavat keräpäärahkasammal, hetesirppisammal ja nauhasammal. Suot ovat sekä hydrologisesti että puustoltaan täysin luonnontilaisia. Laskupuron varsi on järven rannalla saranevaa ja karua lyhytkorsinevaa, takamaastossa korpirämettä. Puoli metriä leveään vähävetisen uoman reunuksessa kasvaa siniheinää ja jouhisaraa.

Vekkaa on erityisen luonnontilainen ja edustava humusvesi. Luonnontilaan on haitallisesti vaikuttanut ainoastaan rantatörmään asti 1980-luvulla ulotetut avohakkuut, mutta näiden vastapainoksi järven eteläpuolella on maisemallisesti näyttävän näköistä järeäpuustoista männikköä. Järvellä pesii laulujoutsen.



Kuva 21. Osa-alueen 10 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 42-50).

#### Alue 44. Koijärvi

Sijainti: Autio 2242 08 (6963-4:3371)

Pinta-ala: 16,9 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: Natura 2000 alue

Suositus maankäyttöluokaksi: av

Runsaan 15 hehtaarin laajuinen Koijärvi on matala ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä humusvesi. Ranta- ja vesikasvillisuusvyöhykkeet ovat laajat etenkin järven pohjoisosassa. Puustoisien suon reunalta alkaa rimp- ja saranevavyöhyke, jolla on laajoja vehkakasvustoja ja lampareita. Neva vaihtuu vähittäin matalan veden saraikoksi. Vesilintujen laji- ja parimäärät ovat järven kokoon nähden runsaita, ja lajistoon kuuluu rehevien vesien lajeja. Keväällä 2008 järvellä havaittiin useita sinisorsia, telkkiä, haapanoita ja taveja. Lisäksi linnustoon kuuluvat kalalokki, jouhisorsa (1 pari) ja tukkasotka. Joutsenpari pesii järven eteläosan rantasuolla. Linnustollisin perustein arvokkaaksi on rajattu järven suorannat ja matalan veden aluetta.

#### Alue 45. Kauhalampi

Sijainti: Autio 2242 07 (6961:3375)

Pinta-ala: 6 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: Natura 2000 -alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Kauhalampi on ulpukkatyyppin karu suolampi. Lammen pohjoisrannalta alkaa laaja ojittamaton rämealue. Muualla lammen rannoilla on kapeat suokasvillisuusvyöhykkeet. Vesirajassa suo on sara- ja lyhytkorsinevaa, joka muutaman metrin jälkeen vaihtuu kanervarämeeksi tai isovarpurärämeeksi. Lammassaarisesta laskeva tulopuro ja Kodantakaseen laskeva laskupuro ovat kaivamattomia. Tulopuro virtaa loppuosuudella muutaman metrin korkuisen kangasmetsärinteen halki. Purossa on kaksi pientä kivikko-reunaista putousta. Laskupuro on metrin levyinen osittain umpeen kasvanut uoma. Puron reunuksessa kasvaa suursaroja ja järviruokoa. Umpeen kasvaneet laikut ovat

rimpipintaista saranevaa. Sata metriä lammesta puro virtaa korpirämeen halki ja uoma laajenee 2-3 metriä leveäksi. Kauhalampi puroineen on luonnonsuojelullisesti arvokas pienvesi. Luontotyyppin humusvesi edustavuus on Vekkaan ja Kodantakasen tapaan erinomainen.

#### **Alue 46. Mutkalan ranta**

Sijainti: Alanen 2242 08 (6963:3372)

Pinta-ala: 2 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Alasen länsirannan rinteiden metsät ovat reheviä, enimmäkseen lehtomaista kangasta ja paikoin lehtoa. Alarinteessä on paikoin lähteisyyttä ja sen myötä kostean lehdon kasvilisuutta. Mutkalan kohdalla pellon ja rannan välinen metsä on erirakenteista sekametsää. Rantavyöhykkeessä valtapuuston muodostaa kookas harmaaleppikko. Ylärinteessä on vanha mäntyvaltainen ylispuusto ja kerroksinen lehtipuuvaltainen aluspuusto. Koivu kasvaa sekapuuna kummassakin osassa. Ylärinteessä metsätyyppinä on lähinnä puolukka-lillukkatyyppin kuiva lehto, jonka aluskasvillisuus on osaksi heinittynyttä. Alarinteessä on kosteaa suurruoholehtoa, jossa valtalajeina kasvavat mesiangervo, nokkonen, ojakellukka ja rönsyleinikki. Lisäksi ruohovaltaisessa kenttäkerroksessa kasvavat suo-orvokki, metsäalvejuuri, käenkaali, sudenmarja, metsäimarre, metsäkorte ja mesimarja. Pensaskerroksessa on runsaasti punaherukkaa ja paikoin vadelmaa.

Kuivemmassa rinteiden keski- ja yläosassa on laajoja lillukan kasvustoja, ja paikoin runsaina kasvavat kultapiisku, metsätähti, puolukka, metsälauha, nuokkuhelmikkä, ahomansikka, metsäimarre, oravanmarja ja käenkaali. Niukkoja ovat metsäorvokki, rohtotädyke ja nurmitädyke. Pensaskerroksessa on jonkun verran katajaa, punaherukkaa ja vadelmaa.

Rantarinne on arvokas lehtona ja kohtalaisesti lahoppuustoa sisältävänä rantametsänä. Kuivat lehdot ja kosteat suurruoholehdot ovat Suomenselällä hyvin harvinaisia metsätyyppejä. Monipuoliseen kasvistoon kuuluu lehtokasvien lisäksi aiempaa laidunkäyttöä ilmentäviä niittykasveja. Arvokkaaksi rajatun alueen eteläpäässä on liito-oravan pesäpuu.

#### **Alue 47. Eteläahon ranta**

Sijainti: Alanen 2242 08 (6962:3372)

Pinta-ala: 2 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Eteläahon kohdalla tien ja rannan välinen rinnemetsä on kuusivaltaista lehtomaisen kankaan metsää. Aluspuustossa on paikoin runsaasti harmaaleppää ja koivua. Arvokkaaksi rajatun alueen pohjoisosassa metsä muuttuu tasarakenteiseksi vanhaksi kuusikoksi. Metsä on arvokas liito-oravan elinympäristönä. Alueella on useita lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

#### **Alue 48. Haukilampi**

Sijainti: Autio 2242 07, 08 (6962:3373-4)

Pinta-ala: 8 hehtaaria

Arvoluokka: P



Suojelustatus: ei suojeltu  
Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Haukilampi on luonnontilainen karu humusvesi. Rannoilla on kapea rämevyöhyke ja vesirajassa 0,3-0,5 metriä korkea jyrkkä törmä. Suot ovat tupasvillarämettä ja isovarpurämettä. Rantaluhdat puuttuvat ja vesikasvillisuus on niukkaa. Rantasuon takana Haukilampea ympäröivät nuoret mäntyvaltaiset metsät. Laskupuron varressa on kangaskorpea ja varsinaista korpea. Myös näiden puusto on nuorta ja suokasvillisuus on siten ennallistumassa vanhoista avohakkuista. Laskupuro rantasoineen nostaa alueen arvoa, joka perustuu Haukilammen edustavuuteen luonnontilaisena humusvetenä.

**Alue 49. Alasensaaren ranta.** Saaren pohjoiskärjen vanhassa männikössä on nuolihaukan pesä, joka kesinä 2007 ja 2008 oli asuttuna. Pesä sijaitsee välittömästi kesämökkintontin pohjoispuolella.

**Alue 50. Kalliolahti.** Alasen kaakkoisrannalla on pieni kalliainen niemi, jonka kärjessä on 20 metriä avokalliorantaa. Kallio kohoaa vain 1,5 metriä järven veden pinnasta. Kallioisella osalla kasvaa vanhaa kalliomännikköä. Puustoon kuuluu pari keloja sekä kilpi-kaarnaisia ja lakkapäisiä puita. Aluskasvillisuutta luonnehtivat varvuista kanerva, variksenmarja ja puolukka sekä rannan lähellä lisäksi juolukka ja suopursu. Kallioniemi on Alasen eteläosan maisemassa näkyvä ja vanhan puuston ansiosta näyttävä kohde. Kesällä 2008 niemen rannalla pesi kalalokki.

### Tavoitteet

Osa-alueella kokonaan rakentamiselta tulee säästää Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura -2000 alueeseen sisältyvät vesistöt Kotanen, Kodantakanen ja Vekkaa. Vesistöjen ranta-alueiden suojelu toteutetaan valtionmailla luonnonsuojelulailla. Kyseiset osat tulee merkitä rantayleiskaavaan luonnonsuojelualueiksi (SL). Suojeltavaksi esitetään myös Alasen länsirannan kaksi liito-oravareviiriä. Lisäksi kokonaan rakentamiselta tulee säästää Natura-alueen ulkopuoliset luonnontilaiset pienvedet Haukilampi ja Kauhalampi. Koijärven etelä-, länsi- ja pohjoisranta eivät suorantaisina sovellu rantarakentamiseen. Koijärven linnustolliset arvot säilyvät sitä paremmin mitä vähemmän itäranalle suunnataan uusia lomarakennuspaikkoja.

Alasella on liito-oravametsien lisäksi kaksi huomionarvoista suppea-alaista kohdetta Kalliolahti ja Alasensaaren pohjoiskärki. Nuolihaukan pesimisrauhan turvaamiseksi lomarakennuspaikkoja ei tule sijoittaa Alasensaaren pohjoiskärkeen eikä Kalliolahden välittömään lähiympäristöön.

## 4.11 OSA-ALUE 11. VASIKKALAMPI - KARSATTI

### Yleiskuvaus

Osa-alue käsittää Kangasahon Nytkimenjärven ja Aittosuon ympäristön pienvedet. Isoimmat järvet ovat vajaan kymmenen hehtaarin laajuiset Vasikkalampi ja Karsatti.

**Nytkimenjärvi** on järven laskun seurauksena syntynyt lähes sadan hehtaarin laajuinen kosteikkoalue. Avovesiaukot ovat lähes kokonaan umpeen kasvaneita. Alle puolen hehtaarin laajuinen päälampare on matalan veden kortteikkaa ja saraikkaa. Nytkimenjärven sivuitse virtaa Martinsuon-Löytösuon turpeennostoalueelta alkava Löytöpuro. Uoman kaivaminen on jatkanut Nytkimenjärven kuivumista edelleen. Kosteikkoalueen pääkasvillisuustyypit ovat matalan veden järvikortteikko, järvikorteluhta, saraluhta ja pajuluhta.



**Vasikkalampi** on kauttaaltaan matala ja reheväkö humusvesi. Rannat ovat eteläosassa suota ja pohjoisosassa loivasti ja kaltevasti viettävää kivennäismaata. Kova-pohjaisista rannoista suurin osa on rakennettua. Pohjoisrannalla mökkipihoja ympäröi koivulle metsitetty pelto. Itärannalla on nuorta puolukkatyypin männikköä. Pylkönmäen puoleiset suorannat ovat lounais- ja kaakkoiskulmauksessa karua nevarämettä. Vesirajassa on vaihtelevan leveä järviruoko- ja saraluhtavyöhyke.

**Karsatti** on vesitalouden osalta varsin luonnontilainen karu pikkujärvi. Etelärannan länsipuolisko lukuun ottamatta rantasuot ovat ojittamattomia. Rantojen suovyöhykkeen leveys vaihtelee kymmenestä metristä yli sataan metriin. Ainoalla kivennäismaa-pohjaisella rantaosuudella järven itäpäässä on hiljattain rakennettu kesämökki.

Osa-alueella sijaitsee Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura 2000 -alueen itäosa, luonnonsuojelualueena toteutettava Aittosuon soidensuojelualue ja tämän itäpuolinen metsä- ja suomaasto. Aittosuon suojelualueella on kaksi lampea, **Aittolampi** ja **Töyri-lampi**. Lammet ovat täysin luonnontilaisina säilyneitä pienvesiä.



Kuva 22. Töyri-lampi.

Aittosuon eteläpuolella sijaitseva **Virkalampi** on karu metsälampi. Rannat ovat kapealti soistunutta metsää. Vesirajassa on 2-4 metriä leveä tuuheakasvuinen saraikkovyöhyke. **Vinkkelilampi** ja **Ruotanen** ovat ojittujen soiden ympäröimiä karuja suolampia. Ruotasen pohjoisrannalla on 200 metriä pitkä kaltevasti veteen viettävä kumpuoreenialueen metsärantaosuus. Rantasuot ovat rämemuuttumaa ja rämeturvekangasta.

## Linnusto

Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura 2000 -alueen suojeltavia lintulajeja ovat kapustarinta, kurki, laulujoutsen, liro, mehiläishaukka ja palokärki. Huomionarvoiseen lajistoon voidaan lisätä valkoviklo, joka havaittiin Aittolammella 24.6.08, ja riekko, josta on havaintoja Aittosuolta ja Karsatin rannoilta. Suolinnut, kuten riekko, kurki ja liro voivat hyödyntää myös suojelualueen ulkopuolisia pieniä soita, kuten järvien ja lampien

rantasoiita. Aittosuon lammilta on vanhoja tietoja laulujoutsenen pesinnästä (Martikainen 1992). Laulujoutsenpari havaittiin Vasikkalammella 26.4.08 ja Karsatilla 24.6.08.

Hyvänä lintujärvenä tunnettu Nytkimenjärvi on menettänyt arvoaan lintuvetenä, mutta paikka on yhä ainakin suolinnustolle merkittävä. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat ainakin teeri, kurki, laulujoutsen ja taivaanvuohi. Muutonaikana järvi on hanhien suosima levähdyspaikka (Martikainen 1992).

## Arvokkaat osat

### Alue 51. Aittolampi-Töyrilampi

Sijainti: Paajala 2242 11 (6963:378-9)

Pinta-ala: noin 20 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: luonnonsuojelualue, Natura 2000 -alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Töyrilampi ja Aittolampi ovat luonnontilaisten soiden ympäröimiä karuja humusvesiä. Töyrilammella vesirajan enimmäkseen kapea nevaruon laajenee laskupuron suun lähellä muutaman aarin laajuiseksi lyhytkorsinevaksi. Lammen pohjoispuolisella Levälamminkankaalla on näyttävän näköistä vanhaa kanervatyypin männikköä. Lammen eteläpuolisilla kivennäismailla on varttunutta männikköä. Töyrilammesta lähtevä puro alkukohdassa on pieni korpi, jonka jälkeen puro virtaa pienen tupasvilla- ja isovarpu-rämeen halki. Sen jälkeen puron rantavyöhyke on vaihtelevasti varsinaista korpea ja tuoreen kankaan kangasmetsää. Uoman leveys on 2-3 metriä. Aittolammen ja Töyrilammen välinen korpi erottuu ympäröivistä rämeistä ja nevarämeistä runsaspuustoisena ja hieskoivuvaltaisena vyöhykkeenä. Puronvarren pääkasvillisuustyyppi on luhtainen nevakorpi. Alueen luonnonsuojellusarvo perustuu hyvään luonnontilaan, arvokkaisiin luontotyyppisiin ja maisemaan.



Kuva 23. Osa-alueen 11 eteläosan arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 51,53-54).

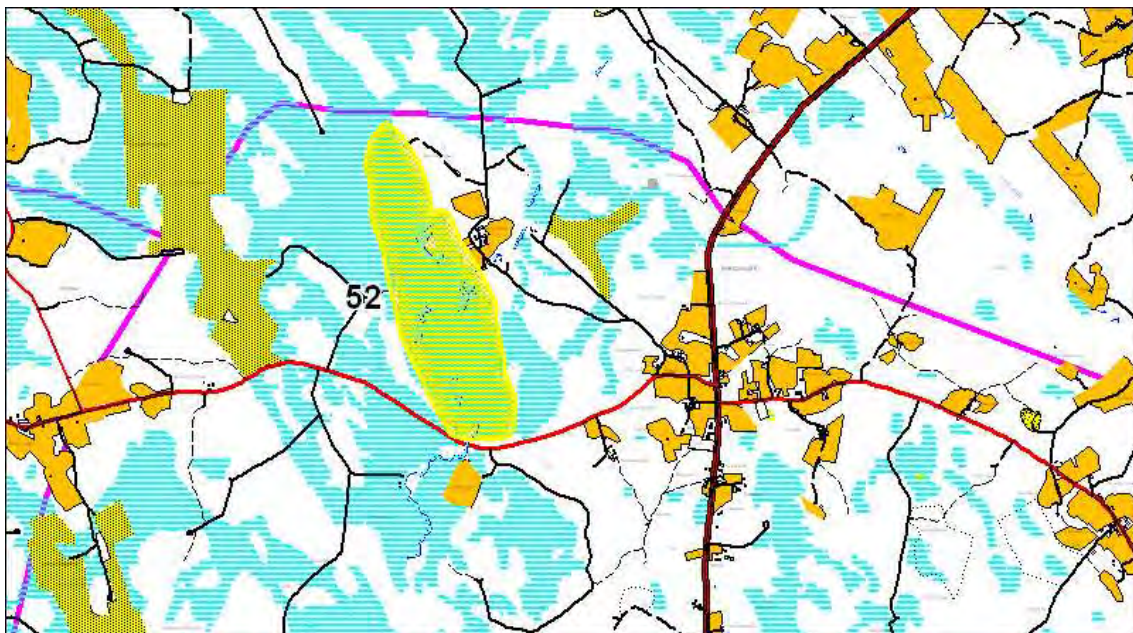
### Alue 52. Nytkimenjärvi



Sijainti: Kangasaho 2242 11 (6968-9:380-1)  
Pinta-ala: 69,6 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Lajisto: kurki, liro  
Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Nytkimenjärven umpeenkasvun myötä avovesialue on supistunut pariin alle puolen hehtaarin laajuiseksi aukoksi. Vesialueesta suurin osa on matalan veden kortteikkaa. Tämä vaihettuu vähittäin vetiseksi kortteluhdaksi, joka on vallitseva kasvillisuustyyppejä kosteikkoalueen keskiosissa. Reunoilla on rimpipintaista jousialuetta ja paikoin vähän pajuluhtaa. Suo rajautuu länsipuolelta turvekankaisiin, joiden pinta on yli puoli metriä rantaluhtia ylempänä. Kosteikkoalueen eteläosassa on harvinaisen kaarlenvaltikan esiintymä.

Nytkimenjärvi on tunnettu hyvänä lintuvetenä, mutta umpeen kasvun myötä arvo on vähentynyt. Alueella on kuitenkin yhä merkitystä suolinnustolle. Kosteikkoalueella havaittiin 31.5.08 ruokokerttusia, isokuovi, telkkiä, tavi ja töyhtöhyyppejä sekä huomionarvoisista lajeista teeri, kurki ja taivaanvuohi. Syksyllä 2007 (30.8.07) alueella havaittiin kaksi kurkea, taivaanvuohi, sinisuohaukka ja tuulihaukka. Laulujoutsen pesii alueella yhä säännöllisesti. Pesimäpaikkana on kosteikkoalueen itäreunan lähellä oleva pikkualikko. Takavuosilta on havainto harvinaisesta heinätavista. Muutonaikana järvi on hanhien suosima levähdyspaikka (Martikainen 1992).



Kuva 24. Osa-alueen 11 pohjoisosan, Nytkimenjärven, kosteikkoalue (alue 52).

### **Alue 53. Karsatin rantasuot**

Sijainti: Karsatti 2242 11 (6964:381-2)  
Pinta-ala: 6 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Suojelustatus: suurimmaksi osaksi metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä  
Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Järven kaakkoispään rannalla on 10-50 metriä leveä saranevavyöhyke. Tämä vaihettuu takamaastossa ensin nevakorveksi, sitten varsinaiseksi korveksi ja vielä kangaskorveksi ennen 150 metrin päässä takamaastossa sijaitsevaa kivennäismaan reunaa.

Vaihtetun vyöhykkeet ovat laajoja ja vesitaloudeltaan luonnontilaisia. Korven puusto on tiheää, kuusivaltaista. Vanhoja ränsistymiä koivuja kasvaa harvakseltaan. Vanhojen hakkuiden jäljiltä puusto on melko tasarakenteista ja lahoppuuston määrä on pieni. Järven kaakkoispään etelärannalla on noin kahden hehtaarin laajuinen tupasvilla- ja iso-varpuräme. Tämän osan puusto on luonnontilasta, 5-8 metriä korkeaa männikköä. Pystykeloja on harvakseltaan.

Karsatin länsipäässä laskupuron suun molemmin puolin on saranevaa ja lyhytkorsinevaa 20-30 metrin leveydeltä. Puoli metriä leveän kaivamattoman lasku-uoman reunoilla on jouhisarakasvustoja ja vähän pajukkoa. Nevalla kasvavat isokarpalo, luhtarölli, pullosara, jouhisara, tupasvilla ja suokukka. Rantasoiden arvo perustuu suoalueen luonnontilaan ja suokasvillisuuden monipuolisuuteen.

**Alue 54. Pahkalampi.** Lampi on pieni tulo- ja laskupuroton humusvesi. Rannat ovat enimmäkseen iso-varpurämettä. Etelärannalla on lähes puutonta tupasluikan luonnetimaa lyhytkorsinevaa. Länsipuolella on Pahkakankaan männikkö ja itäpuolella pienialainen rämealue. Kasvillisuus on tavanomaisen yksipuolista. Keski-Suomen pienvesinventoinnissa lampi arvioitiin luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi (Lammi 1993). Kohteen arvo perustuu luonnontilaan ja tyypillisyyteen.

#### **Tavoitteet**

Osa-alueen merkittävimmät luontokohteet sijaitsevat Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura-alueeseen kuuluvilla osilla. Aittosuon-Leppäsuon alue siihen kuuluvine vesistöineen tulee merkitä kaavaan luonnonsuojelualueeksi. Natura-alueen ulkopuolisista vesistöistä merkittävimmät ovat Pahkalampi ja Karsatti. Pahkalammen rannoille ja Karsatin arvokkaiksi rajatuille rantasoiille suositellaan luontokohde (luo) merkintää.

### **4.12 OSA-ALUE 12. LUKSANJÄRVI - YLÄ-KARANKA**

#### **Vesistöt**

**Ylä-Karanka ja Luksanjärvi** ovat matalia ja voimakkaasti rehevöityneitä järviä. Järvet ovat yhteydessä toisiinsa kapean suorantaisen salmen, Luksansalmen välityksellä. Järvien välisen Luksanniemen pellot ulottuvat kummankin järven puolella rantaan asti. Järvien ranta-alueista peltoa on 70 %, metsää 15 % ja rakennettua alaa 15 %.

Ylä-Karankan ja Luksanjärven vesikasvillisuus on runsasta ja lajisto ilmentää runsasravinteisuutta. Vesirajasta ja rantaluhdilta alkavat ilmaversoiskasvustot ovat kymmenien metrien laajuisia. Järvikorte kasvaa runsaimpana, mutta laajoja kasvustoja muodostavat myös viiltosara ja järvikaisla. Laajat kelluslehtisten kasvustot koostuvat isoulpu-kasta, lumpeesta, rantapalpakosta ja uistinvidasta. Erikoisuutena järvessä kasvaa pysty- ja kelluskeiholehden risteymä (*Sagittaria natans* x *sagittifolia*). Ylä-Karankan matalalla länsirannalla on saarekemaisia järvikaislan kasvustoja, joiden välissä on runsaasti kelluslehtisiä. Järvien voimakasta rehevöitymistä ilmentävät kortteikkojen avovesiaukoissa kasvavat pikkulimaska, ratamosarpio ja vesikuusi. Veden tumman värin takia uposlehtiset vesikasvit puuttuvat.

**Luksanjoki** on viimeisen kahden kilometrin matkalla 5-8 metriä leveä. Uoma on jyrkkä ja matalatörmäinen, keväällä tulviva. Jokisuun länsipuolella on muutaman aarin laajuinen tulvainen rantaniitty. Tämän takana on pieni kosteapohjainen nuorta lehtipuustoa kasvava metsikkö, jonka jälkeen Luksanjoki virtaa peltoalueen halki. Niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluu lähinnä vain pieniä isoulpukan kasvustoja. Vesirajassa on viiltosaraa, pullosaraa ja myrkkyykeisoa. Rantaluiskassa on kasvustoina pajuja, ruokohel-

piä ja korpikastikkaa. Martinsuon-Löytösuon turvetuotantoalueen vedet tulevat Nytkimenjärven kautta Luksanjokeen ja edelleen Luksanjärveen.

**Särkijärven** linnustollisesti arvokas kosteikkoalue kuuluu yhdessä **Iso Metsälammen** kanssa lintuvesien suojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Järvet ovat matalaksi laskettuja ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältäviä. Suuri osa järvien alkuperäisestä vesialueesta on luhtaista suota, korteluhtaa, saraluhtaa ja pajuluhtaa. Kummankin järven veden pintaa on hiljattain nostettu kunnostussuunnitelman mukaisesti.

Runsaan neljän hehtaarin laajuinen **Kulhanlampi** on karu ja tummavetinen lampi, jonka länsiranta on suota ja itäranta metsää. Niukassa vesikasvillisuudessa on paikoin isoulpukan kasvustoja. Rämeeen kasvillisuus ulottuu matalatörmäiseen vesirajaan asti. Siellä kasvaa jouhisaraa, raatetta, vaiveroa, harmaasaraa ja suopursua. Lammen itäpuolen kivennäismaarinteillä kasvaa suojavyöhykkeenä säästettyä vanhaa kanervatyypin männikköä.

Pellon kyljessä sijaitseva **Pieni-Metsälampi** on matala ja rehevä pikkulampi. Vedessä kasvaa runsaasti isoulpukkaa, vesisammalia, palpakkoa ja rantasaraikoissa rehevöitymistä ilmentävää pikkulimaskaa. Rantoja kiertää 5-10 metriä leveä pullosaravaltainen saraluhta, joka vaihettuu pajukkovyöhykkeen kautta kosteapohjaiseksi, hieskoivu-mänty valtaiseksi rantametsäksi.

## Linnusto

Lintuvesien suojeluohjelmaan kuuluvat Särkijärvi ja Iso Metsälampi ovat valtakunnallisesti arvokkaita lintuvesiä. Vesilinnuista pesimälinnustoon vuosittain kuuluvat muun muassa tavi, haapana, sinisorsa, telkkä ja laulujoutsen. Vedenpinnan noston jälkeen Särkijärven vesi- ja rantalinnustolaskennoissa on havaittu myös heinätavi, lapasorsa, mustakurkku-uikku ja metsähänhi. Suoalueella on useita taivaanvuohipareja, liroja, valko- ja metsävikloja sekä 1-3 kurkiparia. Harvinaisuuksista vuonna 2006 havaittiin ruskosuohaukka ja luhtahuitti. Iso Metsälammella on viime vuosina havaittu pikkulokki, naurulokki, kurki ja lapasorsa. Erikoisin pesimälaji on punajalkaviklo, jota ei ole Karstulassa havaittu kuin hyvin harvalla järvellä pesimisaikaan. Järvien lehtipuustoisissa rantametsissä on tehty havaintoja pikkutikasta.

Laulujoutsen on pesinyt Särkijärven ja Iso Metsälammen lisäksi useana vuonna Luksanjärven Heinätienlahdella. Kulhanlammelta on tietoja kuikan pesinnästä (Martikainen 1992). Luksanjärven länsirannan takamaastossa on suojeltu kuusikko, jossa on mehiläishaukan pesäpaikka (Viitaniemi 2006). Luksanniemen peltoalueiden linnustoon kuuluvat isokuovi, naakka, töyhtöhyppä, kottarainen, tuulihaukka ja suopöllö.

Rehevien vesien linnustoa on myös Luksanjärvellä ja Ylä-Karankalla. Kahdessa kiertolaskennassa Luksanjärven Heinätienlahdella havaittiin sinisorsia, telkkiä, tukkasotkia ja kaksi lapasorsaa. Laulujoutsen pesii Heinätienlahdella ja Ylä-Karankan pohjoispäässä.





Kuva 25. Näkymä Luksanmäeltä, Luksanmäen tila.

## Arvokkaat osat

### Alue 55. Särkijärvi

Sijainti: Kangasaho 2242 11 (6969-70:385-6)

Pinta-ala: 90 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: lintuvesien suojeluohjelman alue, Natura 2000 -alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Särkijärvi on vuonna 1968 laskettu ja pitkälti kuivunut linnustollisesti erityisen arvokas pikkujärvi. Avovesialue on supistunut alle kymmeneen hehtaariin ja vastaavasti suo-alue on laajentunut. Järvelle on laadittu Kosteikko Life -projektissa kunnostussuunnitelma, jonka mukaisesti vedenkorkeutta nostetaan avovesialueen lisäämiseksi. Kesällä 2007 vedennoston seurauksena kosteikkoalue oli kokonaan hyvin vetinen ja reunaosien pensikkovyöhyke kulkukelvoton. Kasvillisuus ei ole vielä saavuttanut uutta tasapainotilaa. Lahopuustoa, lähinnä pientä lehtipuustoa, syntyy reuna-alueiden tulvaan kuolleista puista.

Särkijärvi on keskustastaan hyvin märkää ja tulva-aikoina veden vallassa. Pääkasvillisuusvyöhykkeet ovat matalan veden kortteikko, korteluhta, saraluhta ja pajuluhta. Keskellä järveä on saaria, joissa kasvaa luonnontilaisen kaltaista sekametsää. Puustorakenne on vaihteleva ja saarekkeissa kasvaa muun muassa vanhoja koivuja, kuusia, harmaaleppiä ja haapoja. Myös itärannalla on vähän boreaalsiin luonnonmetsiin soveltuvaa metsää, mutta muuten rajauksen ulkopuoliset rantametsät on talousmetsinä käsiteltyjä.

Kosteikkoalueen linnusto on runsasta ja edustavaa. Vesilinnuista pesimälinnustoon vuosittain kuuluvat muun muassa tavi, haapana, sinisorsa, telkkä ja joutsen. Vedenpinnan noston jälkeen vesi- ja rantalinnustolaskennoissa on havaittu myös heinätavi, lapasorsa, mustakurkku-uikku ja metsähanhi. Suoalueella on useita taivaanvuohipare-

ja, liroja, valko- ja metsävikloja sekä 1-3 kurkiparia. Harvinaisuuksista vuonna 2006 havaittiin ruskosuohaukka ja luhtahuitti.

### **Alue 56. Iso Metsälampi**

Sijainti: Luksanniemi 2244 02 (6967-8:388-9)

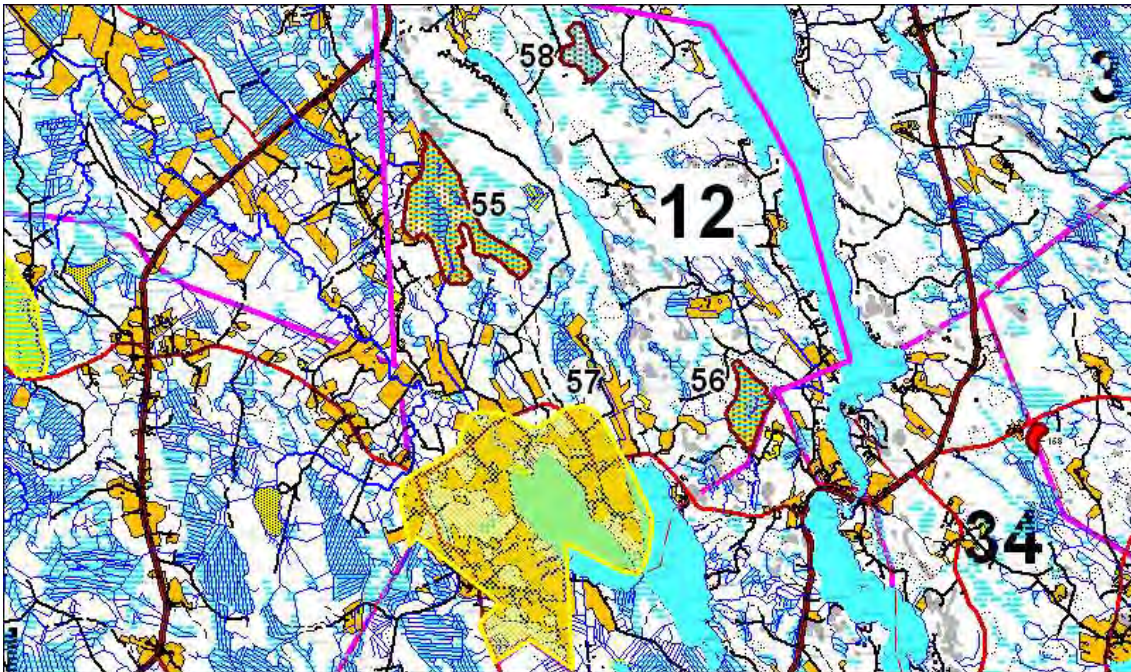
Pinta-ala: 21 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: lintuvesien suojeluohjelman alue, Natura 2000 -alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Iso Metsälampi on Särkijärven tapaan laskettu ja lähes kokonaan suoksi muuttunut kosteikkoalue. Keski-Suomen ympäristökeskus nosti padolla järven vedenkorkeutta 80 senttimetriä vuonna 2003. Vaikutukset vesilinnustoon olivat edulliset, sillä pesivien vesilintujen laji- ja parimäärät lisääntyivät voimakkaasti. Vesi- ja rantalinnusto on samankaltaista kuin Särkijärvellä. Huomionarvoisista lajeista viime vuosina on havaittu pikkulokki, naurulokki, joutsen, kurki ja lapasorsa. Erikoisin pesimälaji on punajalkaviklo, jota ei ole Karstulassa havaittu kuin hyvin harvalla järvellä pesimisaikaan.



Kuva 26. Osa-alueen 12 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 55-58).

### **Alue 57. Luksanmäki-Luksanniemi**

Sijainti: Luksanjärvi, Ylä-Karanka 2242 11, 2244 02 (6965-7:385-7)

Pinta-ala: 449,8 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suositus maankäyttöluokaksi: km

Luksanjärven ympärille sijoittuva kyläkunta on maakunnallisesti merkittävä kulttuuri-maisemakokonaisuus. Asutus sijoittuu eri puolille järveä. Arvokkaaksi alueen tekevät avoimet maisemanäkymät sekä maatalouden ja karjanhoidon jatkuminen. Rakennuskanta on enää jokseenkin vaatimatonta ja pihapiirit ovat melko hoitamattomia (Horppila-Jämsä & Salminen 1996). Alueelle tunnusomaista ovat laajat järven ja rantapeltojen väliset näkymäsuunnat. Avointa peltorantaa on noin kaksi kilometriä.

Etenkin Luksanmäeltä avautuu avara näköala kauas järven itäpuolelle Luksanjärvelle ja Luksanniemeen. Vielä 1900-luvun alkupuolella Luksanmäki oli poikkeuksellisen tiheään rakennettu kylä: harmaita rakennuksia vierä vieressä ja kapeita kujia (Eilola 1998). Nykyään Luksanmäellä on joitain rakennuksia 1700-luvulta ja vanhoista tiloista Luksanmäen ja Uutelan tilat ovat edelleen olemassa. Luksanmäen rinteessä olevat rantaan saakka ulottuvat heinäniittysarat ovat umpeutumassa ja rannan heinäladot rapistumassa. Käytön puutteesta tämä valitettava tila jatkuu, sillä kesällä 2007 ja 2008 Luksanmäen tilalla heinä paalattiin muovin sisään. Muita järveltä maisemassa näkyviä yksityiskohtia ovat muun muassa Luksanniemen talon pihapiiri näyttävine pihapuineen ja rakennuksineen, Tavassaari ja Luksanniemen männikköinen harjanne.

Maisemallisesti arvokkaalla alueella sijaitsee Luksanjoen suun Heinätienlahti, joka on linnustollisesti arvokas vesialue. Lahden matalalla vesialueella on laajoja järvikortteen ja isoulpukan kasvustoja. Viiltosaraa kasvaa saarekkeina matalaksi liettyneillä kohdilla. Kortteikot ovat vesilintujen suosimia levähdys-, ruokailu- ja pesimisalueita. Laulujoutusen pesii lahdella vuosittain.

### **Alue 58. Kulhanneva ja -lampi**

Sijainti: Kulhanlampi 2244 02 (6971:3387)

Pinta-ala: 10 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Kulhanlampi on karu ja tummavetinen lampi, jonka länsiranta on suota ja itäranta metsää. Niukassa vesikasvillisuudessa on paikoin isoulpukan kasvustoja. Lammen länsi- ja luoteispuolinen Kulhanneva on ojittamaton karu suo, jonka vallitseva suokasvillisuustyyppi on tupasvillaräme. Rämemännikkö on niukka- ja harvapuustoista, 1-4 metriä korkeaa. Lammen rannan lähellä suo muuttuu hieman runsaspuustoisemmaksi isovarpurämeksi. Rämeeen kasvillisuus ulottuu matalatörmäiseen vesirajaan asti, missä kasvaa jousisaraa, raatetta, vaiveroa, harmaasaraa ja suopursua. Alue on arvokas luonnontilaisena suona ja pienvetenä. Arvoa nostaa itärannan männikkörinteiden maisemallisesti näyttävä puusto ja harvinaisen valkoviklon reviiri.

### **Tavoitteet**

Natura 2000 -verkostoon kuuluvat Iso Metsälampi ja Särkijärvi suorantoineen on säilytettävä kokonaan rakentamattomina. Suojelualueet tulee merkitä kaavaan luonnonsuojelualueiksi (SL). Luksanniemen kulttuurimaisema-alueella tavoitteena tulee olla avointen näkymäsuuntien säilyttäminen. Uudisrakentamisessa on otettava huomioon historiallinen alueiden käytön sijoittuminen ja maisemalliset arvot. Peltorantoja ei pidä sulkea rantarakentamisella, vaan uudet rantarakennuspaikat tulisi ensisijaisesti sijoittaa puustoisille rantaosuuksille. Kulhanlammen pienmaisemaan ja suoluontoon liittyvien arvojen säilyttäminen edellyttää rantojen säästämistä kokonaan rakentamiselta.

## **4.13 OSA-ALUE 13. VAHANGANJOKI**

### **Yleiskuvaus**

Vahangasta Pääjärveen laskeva **Vahanganjoki** on noin yhdeksän kilometriä pitkä runsasvetinen iso joki. Leveys hitaasti virtaavilla osuuksilla on 15-20 metriä, vuolaissa kohdissa noin puolet tästä. Pudotuskorkeutta järvien välillä on 20,7 metriä. Selvästi erottuvia koskiosuuksia on kuusi, joista joen alkuosuudella sijaitseva Isokoski on suurin.



Lähtövesistön Vahangan tapaan joen vesi on ruskeaa ja ilmeisen runsasravinteista. Rehevöityminen näkyy selvästi sekä vesi- että rantakasvillisuudessa. Liettyneiden suvantojen kelluslehtinen kasvillisuus on paikoin runsasta, ja suojaisilla paikoilla on rehevää ilmaversoiskasvustoja. Tulvavyöhykkeen kasvillisuuteen kuuluvat yleisesti ravinteisten paikkojen heinät ja ruohot: ojasorsimo, ratamosarpio, mesiangervo, myrkkyykeiso ja terttualpi. Voimakkaan virran ja rantojen jyrkkyyden takia vesikasvillisuusvyöhykkeet ovat pääsääntöisesti kapeat. Jokialueen eläimistöön kuuluu saukko (Martikainen 1992).

Vahanganjoen rannat ovat yleisesti alavia ja keväällä voimakkaasti tulvivia. Kovapohjaisten kangasmetsärantojen osuus on vähäinen. Joen keskijuoksulla, Paasiankydöistä ylöspäin on kaksi kilometriä pitkä kovarantainen metsäinen osuus. Jokirannoista suurin osa on vielä 1960-luvulle asti ollut peltoa ja niittyä. Joen yläosan Isokosken aluetta ja alaosan Myllysuon aluetta lukuun ottamatta entiset niityt ovat metsittyneet tai metsitetty koivulle.



Kuva 27. Vahankajoki, Isokoski.

**Tohtaanlampi** on kauttaaltaan matala ja pehmeäpohjainen suolampi. Lampi rantakosteikkoineen on suojeltu luonnonsuojelualueena linnustollisten arvojen takia. Vesialueella on laaja vyöhyke matalan veden järvikortteikkooa ja runsaita kelluslehtisten vesikasvien kasvustoja. Lammen rantoja reunustaa luhtainen nevavyöhyke ja vaihtelevan laaja pajuluhta. Runsaat ilmaversoiskasvustot tarjoavat suojaisia pesimäpaikkoja vesilinnuille.

Rantakylän **Naapurinlampi** sijaitsee peltojen ja soranottoalueen välissä. Lampi on rehevöitynyt keskiravinteiseksi, mitä ilmentää kapean rantasaraikkovyöhykkeen tuuheakasvuisuus ja kohtalaisen runsas kelluslehtinen vesikasvillisuus. Kapea rannan puustoinen vyöhyke on koivuvaltaista ja kosteapohjaista. Rannat ovat molemmin puolin lampea kovapohjaisia.

**Lamminmäenlampi** on laskettu ja rehevöitynyt pikkujärvi. Isoulpukan ja uistinvidan muodostama kelluslehtinen vesikasvillisuus ja lampisirppisammalen kasvustot ovat melko runsaita. Rantojen läheisillä matalilla osilla on myös pullosaran ja järviruo'on kasvustoja. Järven eteläpuolella kohoaa korkea metsäinen Lamminmäen rinne. Kova-

pohjaista rantaa on 200 metriä. Muut rannat ovat suota, jotka ovat kuivuneet lammen laskussa ja ojituksissa.

## **Linnusto**

Vesilinnuista Vahanganjoella asustaa telkkiä, sinisorsia ja taveja. Joen kosket ovat koskikaralle sopivia talvehtimispaikkoja. Parhaiten havainnoidut paikat ovat yläjuoksulla maantiesillan alla sijaitseva Salmenniemen koski ja tämän alapuolella sijaitseva Isokoski, joissa on viime vuosina havaittu useasti 1-2 yksilöä. Myös joen keskijuoksun kosket, Saarikonkoski, Kuussaarenkoski ja Paasiankoski ovat koskikaran talvehtimispaikoiksi sopivia. Vahanganjoen rantametsät ovat syöntijälkien perusteella osa palokärjen reviiriä. Salmenniemen suojavyyhykkeenä säästetyssä rantakuusikossa havaittiin myös pohjantikan syöntijälkiä

Tohtaanlampi on pienialainen, rehevä lintukosteikko, jonka huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat laulujoutsen, mustakurkku-uikku ja lapasorsa. Vuonna 2005 lammella havaittiin 30 yksilön suuruinen naurulokkikolonia. Lammen pohjoispuolella on Myllysuon peltoalue, joka tunnetaan hyvänä yölaulajapaikkana. Alueella on havaittu pensas- ja viitasirkkalintu, ruisrääkkä, suopöllö ja isolepinkäinen. Rantakylän pelloilla on viime vuosina tehty useita ruisrääkkähavaintoja. Laulujoutsen pesii myös Lamminmäenlammella. Rantakylän Naapurinlammen itäpuolisella soranottoalueella on pesivä törmäpääskykolonia.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 59. Tohtaanlampi**

Sijainti: Rantakylä 2242 12  
Pinta-ala: 13 hehtaaria  
Arvoluokka: M-  
Suojelustatus: luonnonsuojelualue  
Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Tohtaanlampi on kauttaaltaan matala ja pehmeäpohjainen suolampi. Vesialueella on laaja vyöhyke matalan veden järvikortteikkoa ja runsaita kelluslehtisten vesikasvien kasvustoja. Lammen rantoja reunustaa luhtainen nevavyöhyke ja vaihtelevan laaja pajuluhta. Runsaat ilmaversoiskasvustot tarjoavat suojaisia pesimäpaikkoja vesilinnuille. Lammen vesilinnustoon kuuluvat tavi, sinisorsa, telkkä, tukkasotka sekä harvinaiset lapasorsa ja mustakurkku-uikku. Naurulokkikolonia havaittiin järvellä vuonna 2005. Joutsenpari on pesinyt lammella pitkään. Rantavyöhykkeen linnustoon kuuluvat lukuisien pajusirkkujen ja ruokokerttusten lisäksi kuovi, rantasipi, töyhtöhyppä ja mahdollisesti myös liro ja valkoviklo (Ahlman 2006).

### **Alue 60. Isokoski**

Sijainti: Vahanganjoki 2242 09 (6978:3376-7)  
Pinta-ala: 2 hehtaaria  
Arvoluokka: P+  
Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Vahankajoen suurin koski, Isokoski on 150 metriä pitkä ja yli kymmenen metriä leveä lohkarainen koski. Pudotuskorkeutta on vähän yli kolme metriä. Koskikivien päällyskasvillisuus on runsasta, mutta lajistollisesti yksipuolista. Vesirajassa kasvaa lähinnä vain koukkupurosammalta (*Hygrohypnum ochraceum*) ja virtanäkinsammalta (*Fon-*



*tinalis dalecarlica*) sekä vesirajan yläpuolella puropaasisammalta (*Schistidium rivulare*). Lohkareinen rantametsä on rehevää ja lehtipuuvaltaista. Kookas puusto on kuusi- ja koivuvaltaista. Isoja haapoja kasvaa paikoitellen kosken molemmilla rannoilla. Aluspuustossa on tuomea, haapaa, pihlajaa ja pensaskerroksessa muun muassa mustaheukkua. Aluskasvillisuus on rehevää ja ruohovaltaista. Vahanganjoen varressa on muutamain paikoin tehty havaintoja liito-oravasta. Isokosken rantametsät ovat liito-oravan elinympäristöksi erityisen hyvin sopivia.

### Alue 61. Salmenniemi

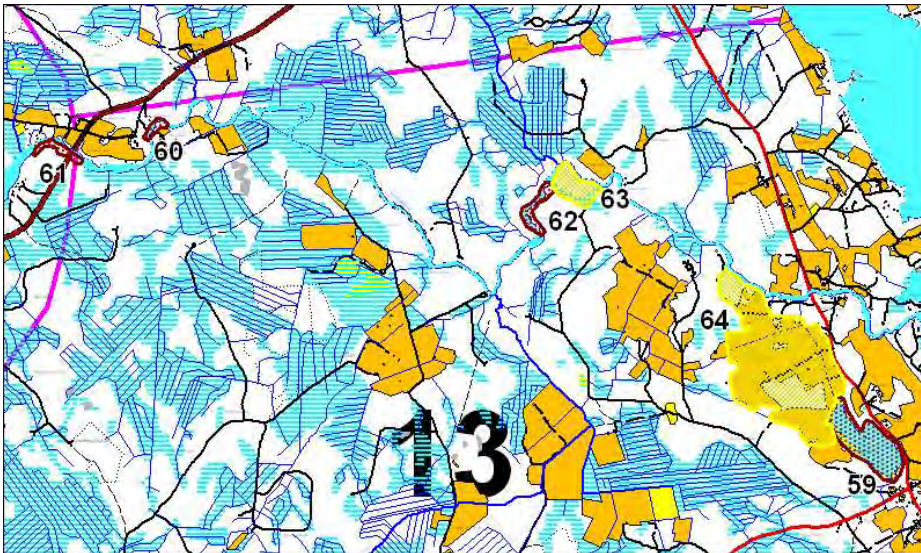
Sijainti: Vahanganjoki 2242 09 (6978:3376)

Pinta-ala: 2 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Joen etelärannan metsä on osittain korveksi soistunutta kuusivaltaista vanhaa sekametsää. Tulvavyöhykkeessä kasvaa harmaaleppää, pajuja, hieskoivua ja kauempana rannasta paikoin haapaa. Rantakosteikkojen aluskasvillisuutta luonnehtivat viitakastikka, mesiangervo, lillukka, metsäkorte, korpi-imarre, metsäalvejuuri, terttualpi ja suorvokki. Maantiesillan alapuolella on yksi iso kaksihaarainen kolohaapa. Alueella havaittiin liito-oravan ulostejälkiä kyseisen kolohaavan tyvellä ja haavasta sata metriä ylävirtaan sijaitsevien pienempien haapojen tyvillä. Parissa ränsistyneessä kuusessa oli harvinaisen pohjantikan syöntijälkiä. Maantiesillan kohdalla olevassa koskessa talvehtii säännöllisesti koskikaroja. Alue on arvokas paitsi liito-oravan elinympäristönä ja linnustollisesti, niin myös järeäpuustoisena ja lahoppuustoa sisältävänä luonnontilaisena soistuneena metsänä. Puusto on ollut pitkään hakkaamatta, koska takamaaston harvennuksissa on käytetty tavallista leveämpää suojavyöhykettä.



Kuva 28. Osa-alueen 13 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat (alueet 59-64).

### Alue 62. Paasiankoski

Sijainti: Vahanganjoki 2242 12

Pinta-ala: 2 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Pitkän vuolaan niskan omaava Kuussaarenkoski ja tämän alapuolinen kaksiosainen Paasiankoski putoavat yli kaksi metriä 400 metrin matkalla. Koskea ympäröivät enimmäkseen nuoret metsät, mutta rannan suojavyöhykkeessä kasvaa jättöpuina isoja kuusia, koivuja, nuorta lehtipuustoa ja vähän haapaa. Kookasta puustoa kasvava suojavyöhyke on enimmäkseen vain 5-10 metriä leveä. Alueen arvo perustuu linnustoon ja eläimistöön. Muutamien rantapuiden tyvillä havaittiin liito-oravan ulostejätkiä. Alueella on mahdollisesti liito-oravan reviiri. Kosket ja vuolasvirtaiset osat ovat talvella saukolle ja koskikaralle tärkeitä ravinnonhankintapaikkoja.

**Alue 63. Paasiankytö.** Vahanganjoen laajoilla alavilla rannoilla on entisille pelloille ja niitylle kasvaneita hieskoivikoita. Paasiankosken alapuolelta alkava joen etelärannan kosteapohjainen koivikko on saanut kasvaa pitkään hoitamattomana. Koivujen seassa on paikoin haapaa ja harmaaleppää. Puusto on jo melko järeää ja lahoppuuston syntyminen on jatkunut jonkin aikaa. Lahoppuuston määrä on yli 20 isoa (läpimitta yli 20 cm) runkoa hehtaarilla. Pienempää pötkelöä ja maapuuta on yli kaksinkertainen määrä. Runsaasti lahoppuustoa sisältävänä metsä on potentiaalinen elinympäristö monille lahoppuusta riippuvaisille eliölajeille. Paasiankytö-pelto on myös kulttuurisesti merkittävä, sillä sieltä on löytynyt kolme kivikautista asuinpaikkaa.

**Alue 64. Myllysuu.** Vahanganjoen ja Tohtaanlammen välinen suolle raivatulla Myllysuolla ja tämän länsipuolisella Kataansuon peltoalueella on runsas ja monipuolinen peltolinnusto. Peruslajistoon kuuluvat kiuru, isokuovi, töttöhyppä ja taivaanvuohi. Laujoutsenet ja kurjet ruokailevat alueella. Hyvänä yölaulajapaikkana tunnetulla Myllysuolla on havaittu pensas- ja viitasirkkalintu, ruisrääkkä ja suopöllö (Ahlman 2006). Lisäksi havaintoja on isolepinkäisestä. Alueen arvoa lisää yhdistyminen linnustollisesti arvokkaaseen Tohtaanlammen ranta-alueisiin.

## Tavoitteet

Vahanganjoella rakentamisen mahdollisuuksia rajoittaa rantojen alavuus ja tulvaisuus. Kovapohjaiset metsärantaosuudet sijaitsevat joen keskijuoksulla. Näistä rakentamiselta tulee säästää eläimistöön liittyvien arvojen takia Kuusikankaankosken ja Paasiankosken rannat joen molemmin puolin. Suojelualuemerkintää (SL) ehdotetaan luonnonsuojelualueena suojellulle Tohtaanlammen alueelle sekä luontokohdemerkintää (luo) Isokosken rantametsiköille ja Vahanganjoella Salmenniemen etelärannan 400 metriä pitkälle soistuneelle metsärantaosudelle, jossa havaittiin merkkejä liito-oravasta.

## 4.14 OSA-ALUE 14. YLÄ- JA ALA-KASTEJÄRVI

### Vesistöt

Kastejärvet ovat karuja ja vedenlaadultaan melko hyvinä säilyneitä järviä Karstulan kunnan koilliskulmauksessa. Ylä-Kastejärvestä laskee 200 metrin pituinen Välijoki runsaan kuuden hehtaarin laajuiseen **Välilampeen**, josta laskee 600 metriä pitkä Kortejoki Ala-Kastejärveen. **Välijoki** on kapealti nevarantainen ja hitaasti virtaava.

**Ala-Kastejärven** rantoja luonnehtivat lohkareisuus, mutkittileva rantaviiva, pikkusaaret ja karikkoiset vesialueet. Vesirajan lohkareikkojen lisäksi ranta-alueilla on paikoin laajoja lohkareikkoalueita. Lisäksi rannoilla on useita enimmäkseen suppea-alaisia rantaluhtia, -nevoja ja ohutturpeisia rantaniittyjä. Metsän varjostamalla kivikkorannoilla kasvaa kaksi huomionarvoista sammalta soukkalehväsammal ja rantapyörösammal (*Odontoschisma elongatum*).

**Ylä-Kastejärvi** on maisemaltaan vähemmän vaihteleva kovapohjaisten metsärantojen luonnehtima humusvesi. Järvi on enimmäkseen 2-3 metriä syvä. Vesikasvillisuutta sisältävät rantamatalan alueet ulottuvat 20-50 metrin päähän rannasta. Ala-Kastejärvellä kovapohjaisia rantoja (lohkareikkoja, kivennäismaata) on suurin piirtein saman verran kuin turvepohjaisia rantoja. Ylä-Kastejärvellä ja Vällilammella turverantaa on vain 15 % Karstulaan kuuluvista rannoista. Ylä-Kastejärven pohjoispään lahdessa on 50 x 10-25 metrin laajuinen järviruokoa kasvava rantaneiva. Muut rantasuot ovat rämeturvekankaita.



Kuva 29. Ala-Kastejärvi, Paloniemen lohkarikkoja.

Vällilammesta alkava **Kortejoki** laajenee pian alkukohtaan jälkeen 40 metriä leveäksi lohkarikoksi, jossa vesi putoaa puolisen metriä vajaan sadan metrin matkalla. Kortejoen loppuosuus ennen Ala-Kastejärveä on 8-12 metriä leveä, hitaasti virtaava ja nevarantainen.

Kastejärvien ja Vällilammen vesikasvillisuus on karuille pikkujärville tyypilliseen tapaan niukkaa koostuen ilmaversoisista ja kelluslehtisistä vesikasveista. Poukamissa on ulpukakasvustoja ja rantaviivan tuntumassa kasvustoina järvikortetta, pullosaraa ja isonäkingsammalta.

Rantametsien viimeaikaisissa hakkuissa on käytetty suojavyöhykkeitä, joten järvien metsäinen maisemakuva on ehyt. Ala-Kastejärvellä Paloniemen vanhat männiköt, lohkarikot ja rämeet luovat erämaista vaikutelmaa.

Ylä-Kastejärveen laskeva **Lahnajoki** on loppuosuudella 3-6 metriä leveä jyrkkätörmäinen uoma. Alavat rannat ovat turvekangasta ja koivuvaltaiseksi lehtipuumetsäksi muutunutta entistä rantapeltoa ja -niittyä. Ylä-Kastejärven rannalta alkaa kosteapohjainen yli kilometrin pituinen metsittynyt entinen niittyalue, jolle kasvaneessa metsässä on jonkin verran lahoppuustoa. Kolme kilometriä Ylä-Kastejärvestä sijaitseva Rieskakoski on iso ja pitkä perattu koskiosuus. Koskirannoilla on kahdesta kolmeen metriin korkea lohkarikkovalli. Kosken loppupään putous on vähemmän perattu. Rantatörmän päällä on yleensä pensaikovyöhyke, jonka muodostavat raita, mustuvapaju, kiiltopaju, harmaaleppä ja hieskoivu. Kapeassa rantakasvillisuusvyöhykkeessä kasvavat pajujen lisäksi viitakastikka, rentukka, suo-orvokki ja kurjenjalka. Rieskakosken alaosan rannalla kasvaa kotkansiipeä.

Ala-Kastejärvestä Ylä-Viivajärveen laskeva **Mustajoki** on alussa hitaasti virtaava, 5-10 metriä leveä turverantainen ja pehmeäpohjainen. Alavilla rannoilla on kosteapohjaista rantametsää ja turvekankaaksi kuivunutta puustoista suota. Rantatörmässä on yleisesti kiilto- ja virpapajun kasvustoja sekä raitaa ja harmaaleppää. Vedessä kasvustoja muodostavat isoulpukka ja järvikorte, paikoin rantamatalassa myös vehka, ratamosarpio ja vesisara. Ylä-Kastejärven jokisuun molemmin puolin on laaja kuvio nuorta metsää.

**Vehkalampi** on kortetyypin karu humusvesi. Niukka vesikasvillisuus koostuu kelluslehtisistä ja ilmaversoisista vesikasveista. Matalassa vedessä lähinnä ojasuiden kohdalla on järviruokokasvustoja ja muualla kasvaa paikoitellen jouhi- ja pullosaraa. Etelärannalla on 400 metriä ja pohjoisrannalla 200 metriä pitkä kovapohjainen rantaosuus. Rantojen kivennäismaakumpareet ovat lohkareista moreenimaata. Muut rannat ovat turvepohjaisia. Rantasuot ovat ojituksissa ja lammen laskussa turvekankaiksi kuivuneita.

## Linnusto

Ylä- ja Ala-Kastejärven vesilinnustoon kuuluvat kuikka, laulujoutsen, kalatiira, kalalokki, telkkä, haapana, tukkasotka ja sinisorsa. Viisi paria kalalokkeja pesii Ala-Kastejärven keskiosan saarissa. Ala-Kastejärvellä havaittiin joutsenpoikue 29.8.07. Ala-Kastejärven Paloniemi on runsaiden jälkihavaintojen perusteella metsoille tärkeää aluetta. Paloniemessä havaittiin liikkeellä ollut tuulihaukkapoikue 25.7.08, lisäksi niemen rantasoilla pesinee kurki. Osa-alueella on kaksi sääksen pesäpuuta.

## Arvokkaat osat

### Alue 65. Paloniemi-Kortejoki

Sijainti: Oinoskylä 2333 05 (6992-3:3399)

Pinta-ala: 23,4 hehtaaria

Arvoluokka: M+

Suojelustatus: lohkareikot, suot ja rantaniityt metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Paloniemen alueella on laikuittain vaihdellen vanhaa männikköä kasvia kuivan kankaan kivennäismaakumpareita, laajoja lohkareikkoja ja suota. Puusto on ollut niemen karkiosassa pitkään hakkaamatta ja sen myötä luonnontilaisuuden tuntu on vahva. Eri ikäisiä keloja on sekä pysty- että maapuustossa. Lisäksi kuolevaa pystypuustoa ja palokoroja on paikoitellen. Niemen kärjen kahden kangasmetsäkumpareen pinta-ala on yhteensä vain vajaat kaksi hehtaaria, mutta rakenteeltaan luonnontilaista männikköä on myös lohkareikkojen reunoilla ja suolla. Rämeillä ja lohkareikoissa on etenkin pientä kuollutta pystypuustoa. Niemen kärjen rannoilla kasvaa harvakseltaan hyvin vanhoja kilpikaarnaisia ja lakkapäisiä mäntyjä.

Lohkareikkojen syvyys, tiheys ja lohkareiden kokojakauma vaihtelevat Paloniemen eri osissa. Puuttomien lohkareikkojen lisäksi alueella on vaihtelevasti puustoisia osia. Osa lohkareikoista vaihettuu vähittäin suoksi, ja lohkareita on yleisesti myös rämeillä. Lohkareiden sammal- ja jäkälävaltaisen päällyskasvillisuuden muodostavat tina- ja poronjäkälät, tierasammalet ja kalliokarstasammal. Varjoisissa tyvionkaloissa on monipuolista ja vaihtelevaa luontotyyppille ominaista sammalkasvillisuutta, johon kuuluu vyöhykkeittäin sekä varjokallioiden sammalia että tyypillisimmin soilla kasvavia sammalia,

kuten nevaruoppasammal (*Gymnocolea inflata*), metsäkamppisammal (*Sanionia uncinata*), suokinnassammal (*Scapania paludicola*) ja kalliokielisammal (*Diplophyllum taxifolium*). Louhisammal (*Tetralophozia setiformis*) ja isokorallisammal (*Ptilidium ciliare*) kasvavat runsaina tyvikolojen ja paisteisten pintojen väliin jäävillä kuivilla varjoisilla pinnoilla.

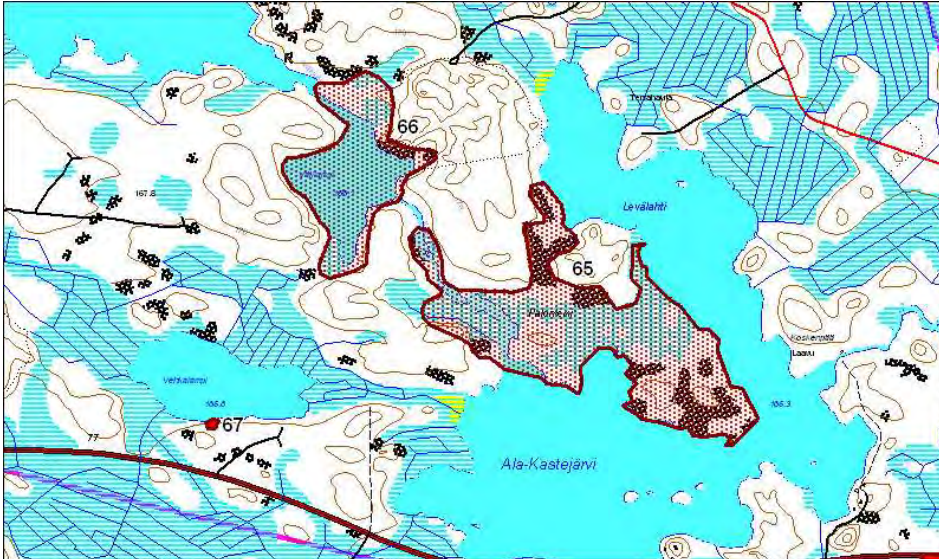
Paloniemen suot ovat puoliksi rämettä, lähinnä tupasvillarämettä ja puoliksi niukka-keskiravinteista nevarämettä, jonka turvekerroksen paksuus vaihtelee. Lisäksi Kortejoen suun itärannalla on hehtaarin verran ruoho- ja heinäkorpea sekä soistunut kangas-metsäsaareke, jonka laidoilla on ruohoista kangaskorpea. Nevarämeiden puusto on matalaa ja harvaa, 2-7 metriä korkeaa, enimmäkseen mäntyvaltaista, mutta osaksi myös mänty- ja hieskoivuvaltaista. Nevarämeiden välipinnoilla kasvavat vallitsevina jouhisara, suokukka, isokarpalo ja luhtavilla. Siniheinä runsastuu valtalajiksi ohutturpeisilla osilla ja rantojen lähellä. Harvinaista suopunakämmekkää kasvaa nevarämeellä vähintään parikymmentä yksilöä runsaan hehtaarin laajuisella alueella. Rantavyöhykkeen siniheinävaltaisilla osilla on suoputkea, luhtakuusiota ja kurjenjalkaa. Pohjakerroksessa keskiravinteisuutta ilmentävät kalvakkarahkasammal ja keräpääarahkasammal.

Kortejoki on alaosassa 8-12 metriä leveä. Vesirajassa on kapea nevareunus, joka taampana vaihettuu puustoiseksi harmaaleppää, hieskoivua ja pajua kasvavaksi luhtaiseksi suoksi. Jokisuun itärannalla on vähän korpimaista suota ja kookasta kuusivaltaista puustoa kasvava soistunut osa. Joen keskiosassa on 70 metriä pitkä ja 25 metriä leveä koskimainen lohkareikko. Pudotuskorkeutta on vain puolisen metriä. Koskilohkareikossa on runsaita viiltosaran ja ranta-alpin kasvustoja. Näiden seassa kasvaa myrkykykeisoa, järvikortetta ja muutama verso harvinaista jokileinikkiä. Lohkareiden päällä on runsasta ja monilajista sammalkasvillisuutta. Vesirajan alapuolella valtalajina kasvaa isonäkinsammal (*Fontinalis antipyretica*). Vesirajassa ja vähän vesirajan yläpuolella peitteitä muodostavat koskikoukkusammal (*Dichelyma falcatum*), kinnassammal (*Scapania* sp.), säiläsammal (*Blindia acuta*) ja kalliopussisammal (*Marsupella emarginata*). Lohkareiden päällä on laajoja purotierasammalen (*Racomitrium aciculare*) kasvustoja, joiden lomassa kasvaa harvinaista tierakivisammalta (*Grimmia curvata*). Edellä mainituista säiläsammal, kalliopussisammal, purotierasammal ja tierakivisammal ovat alueellisesti uhanalaisia lajeja.

Kortejoen suun länsipuolisen pienen niemen rannoilla on suppea-alainen, mutta runsas kaarlenvaltikan esiintymä. Keväällä 2008 paikalla havaittiin 40 edellisvuotista versoa ja kesällä 2008 32 versoa.

Paloniemi useine harvinaisine luontotyypeineen on luonnonsuojelullisesti erityisen arvokas kokonaisuus. Niemen kärjen vanhat kuivan kankaan männiköt ovat uhanalaisia luontotyyppisiä. Suot ja lohkareikot ovat luonnontilaisia ja kasvillisuudeltaan edustavia. Kortejoen koskimainen osuus on kasvistollisesti Karstulan arvokkain jokikoski.





Kuva 30. Osa-alueen 14 arvokkaat rannat (65-67).

### Alue 66. Vällilampi

Sijainti: Oinoskylä 2333 05 (6993:3398-9)

Pinta-ala: 10,6 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: lohkariekit ja suo metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Vällilampi on runsaan kuuden hehtaarin laajuinen läpivirtausallas. Rannoista puolet on kovapohjaisia ja puolet turvepohjaisia. Rantametsät ovat nuoria kasvatusmetsiä. Länkipuolella on laaja siemenpuuhakkuu. Lampi on linnustollisesti arvokas, koska molemmin puolen lampea, eteläpään lahden rannalla ja koillisrannan mäellä on kalasääsken pesäpuu.

Vällilammen itärannalla on 70 x 40 metrin laajuinen lohkariekkö, joka rajautuu taka- maastossa kallioiseen metsään, etelä- ja pohjoispuolella rantasuohon. Eri kokoisten lohkariekköiden joukossa on yleisesti isoja yli kahden kuutiometrin kokoisia lohkariekköitä. Lohkariekköissä kasvaa vain yksittäisiä alle viiden metrin korkuisia mäntyjä. Luontotyypille ominaista lajistoa on kivien päällyspintojen jäkälien lisäksi kosteissa varjoisissa tyvionkaloissa, joissa kasvavat muun muassa mäyränsammal (*Heterocladium dimorphum*) ja vaarapykäsammal (*Barbilophozia lycopodioides*). Lohkariekkön eteläpuolella on pieni lahdenpohjukan rantaräme. Rämeellä kasvavat suopursu, kanerva, tupasvilla ja puolukka. Kasvillisuudeltaan edustavaa ojittamaton rämettä ja korpikämmettä on runsaan hehtaarin verran lohkariekkön pohjoispuolella. Rämeen puusto on enimmäkseen varttunutta, alle 10 metriä korkeaa. Välijoen rannassa on 20 metriä pitkä ja 10 metriä leveä rantaneva.

**Alue 67. Vehkalammen eteläranta.** Etelärannan kovapohjaisella osuudella on muutamia veteen kaatuneita liekopuita. Yhdellä rungolla kasvaa alueellisesti uhanalainen pikkuliuskasammal (*Riccardia palmata*).

### Tavoitteet

Osa-alueella rantarakentamisen painopiste tulee suunnata Ala-Kastejärveltä ja Vällilammelta Vehkalammen ja Ylä-Kastejärven rannoille. Paloniemi, Kortejoki ja Vällilampi muodostavat laajan luonnonsuojelullisesti arvokkaan kokonaisuuden. Alueella on luon-

nontilaista vanhaa metsää, useita edustavia luontotyypppejä, linnustollista arvoa ja kasvistollisesti arvokas jokikoski. Arvojen säilyttämiseksi Paloniemen alue tulee merkitä kaavaan suojelualueeksi (SL). Väliammella riittää MY-merkintä ja rantojen säilyttäminen rakentamattomina. Vehkalamella pikkuliuskasammelen esiintymän turvaamiseksi etelärannan kovapohjaiselta rantaosuudelta tulee säästää rakentamattomana kasvupaikan kohta ja 50 metriä leveä alue esiintymän molemmin puolin.

#### 4.15 OSA-ALUE 15. YLÄ-VIIVAJÄRVI - SÄRKIJÄRVI

##### Vesistöt

**Ylä-Viivajärvi** on tummavetinen ja runsasravinteiseksi rehevöitynyt humusvesi. Rantamaaston moreenimaat ovat kivikkoisia ja lohkareisia, joten rantaviiva on etenkin aallokkoisilla rantaosuuksilla kivikkoiseksi huuhtoutunut. Rannoista valtaosa on kaltevasti viettävää moreenirantaa. Järven pohjoisrannalla on pieniä mutapohjaisia poukamia ja länsipäässä on kolme laajaa matalaa lahtea. Turverantaa on lahtien pohjukoissa yhteensä noin 10 % rantaviivasta.

Ylä-Viivajärven rehevöityminen, mitä ilmentää muun muassa matalien lahtien runsas vesikasvillisuus, on perua laajan valuma-alueen suo-ojituksista. Tummavetisille järville tyypilliseen tapaan oposlehtinen vesikasvillisuus puuttuu lähes täysin. Matalien rantojen niukat ilmaversoiskasvustot koostuvat järvikortteesta, pullo- ja jouhisarasta sekä rantaluikasta. Etelärannalla on paikoin myös järvikaislaa. Kelluslehtisistä järvillä kasvavat niukkoina isoulpukka, ulpukkaristeymä, suomenlumme, uistinviita ja palpakko. Kivennäismaarantojen törmän kapeassa rantakasvillisuusvyöhykkeessä kasvavat terttu- alpi, rantamatara, rantaminttu, vesisara, rantakukka, siniheinä, jouhisara ja luhtavuohennokka. Etelärannan törmässä kasvaa paikoitellen huomionarvoista soukkaleh- väsammalta (*Mnium hornum*).



Kuva 31. Mustajoki, Horsmakosken rantaa.

Ylä-Viivajärveen laskeva **Mustajoki** on alaosasta 5-10 metriä leveä, turverantainen ja pehmeäpohjainen. Joesta on kaivettu Mustalahteen laskeva oikaisu-uoma, jonka virtaama on pienempi kuin pääuomassa. Pääuoman rannoilla on kosteapohjaista rantametsää ja paikoin sara-, mesiangervo- ja korpikastikkavaltaisia rantaniittyjä. Osa rantametsistä on kasvanut entiselle pellolle tai rantaniitylle. Rantatörmässä on yleisesti

kiilto- ja virpapajun kasvustoja sekä raitaa ja harmaaleppää. Vedessä kasvustoja muodostavat isoulpukka ja järvikorte, paikoin rantamatalassa myös vehka, ratamosarpio ja vesisara. Maantiesillan molemmin puolin on koivulle metsitettyä rantapeltoa. Ylempänä on kolme koskea Horsmakoski, Murtokoski ja Mustajoen talon koski. Eteläpuolinen jokiranta on kovapohjaista metsärantaa, pohjoisranta enimmäkseen soistunutta. Murtokosken yläpuolisella hitaasti virtaavalla osuudella uoma laajenee 8-15 metriä leveäksi. Vesirajaa on kehittynyt paikoin sara-, ruoko- ja pajuluhtavyöhyke, joka vaihettuvat vähittäin turvekankaaksi. Nuorissa entisille niityille ja pelloille kasvavissa metsissä kasvillisuus on vielä muutostilassa. Osa rantametsistä kehittyy korviksi.

**Särkijärvi** on laajalti matala ja runsasravinteinen humusvesi. Järven vesipinta-ala on 43,9 hehtaaria ja rantaviivan pituus 3,9 kilometriä. Järven keskisyvyys on noin kaksi metriä ja suurin syvyys peruskartan mukaan 4,4 metriä. Rehevyys on osaksi luontaista ja osaksi valuma-alueen ojitusten aiheuttamaa. Vesi on lähes yhtä tummaa kuin Ylä-Viivajärvessä. Perattuun lasku-uomaan on hiljattain tehty pato, jolla vedenpintaa on jonkin verran nostettu. Tämän seurauksen rantakosteikoissa on yleisesti tulvaan kuollutta puustoa. Ranta- ja vesikasvillisuus ei ole vielä saavuttanut nykyisen vedenkorkeuden mukaista tasapainotilaa. Rantakosteikkojen uloimmat ilmaversois- ja pajuvyöhykkeet muuttunevat vesikasvillisuudeksi. Matalan veden järviruoko- ja järvikortekasvustot ovat jo nyt niukkoja.

Särkijärven rannat ovat mäkidistä metsämaastoa. Soiden osuus ranta-alueista on alle 15 %. Rantametsät ovat kuusi- ja lehtipuuvaltaisia. Vallitsevat metsätyypit ovat tuore ja lehtomainen kangas.

Särkijärven rehevyyttä ilmentää runsas kelluslehtinen vesikasvillisuus, vesirajan tiheät sara- ja leveäosmankäämikasvustot sekä suojaisissa paikoissa kasvava pikkulimaska. Kelluslehtisistä ulpukkaa kasvaa kohtalaisen runsaasti, uistinvitaa ja palpakkoa paikoitellen. Isoulpukan lisäksi järvessä kasvaa harvinaista konnanulpukkaa ja lajien välistä risteymää.

Oinoskylän raitilla, Särkijärven pohjoispuolella on rakennushistoriallisesti arvokkaita taloja, kuten Äänekoski Oy:n aikoinaan rakennuttama Kasukan tila, Särkimäen tila ja Takkalan tila. Takkalan tila on ollut kuuluisa siitä, että sieltä ovat monet uudistukset levinneet koko kuntaan. Nykyään Oinoskylän raitti on hiljainen ja entiset niityt ja hakamaat tien laidassa kasvavat koivua. Laiduneläimiä ei ole, vaan komeat kiviaidat seisovat tarpeettomina. Takkalan pihapiirin rakennukset ovat arvokkaita, mutta heti aitan takaa entiset niityt puskevat lupiinia ja jättipalsamia.

**Haukilampi** on muiden osa-alueen järvien tapaan runsasravinteiseksi rehevöitynyt humusvesi. Vedenpinnan korkeutta on laskettu 0,5-0,7 metriä. Vesirajaa kiertää 5-8 metriä leveä vyöhyke ruohoista saranevaa ja rahkasammalvaltaista rimpinevaa. Rantanevalla runsaina kasvavat etenkin raate, vehka, järvikorte, pullosara ja myrkkyykeiso. Kohtalaisen runsas vesikasvillisuus koostuu uistinvidan ja isoulpukan kasvustoista. Lampea ympäröivät suot ovat räme- ja korpiturvekangasta.

**Hanhilampi** on räme- ja korpiturvekankaiden ympäröimä keskisravinteinen humuslampi. Vesirajaa kiertää 1-8 metriä leveä rantaluhta, joka on osaksi pullosara- ja osaksi rahkasammalvaltaista. Reheväkasvuisessa luhtareunuksen ruhostossa kasvavat jouhisara, vehka, myrkkyykeiso, kurjenjalka, luhtakuusio ja terttualpi. Ympäröivien turvekankaiden metsät ovat nuoria, hieskoivu- ja mäntyvaltaisia.

**Saarilampi** on karu, laskettu ja ojitettujen soiden ympäröimä humusvesi. Rantavyöhyke samoin kuin järven saari on rämeturvekangasta. Rantanevaa on ainoastaan lam-

men länsipäässä kapea vyöhyke. Matalassa vedessä kasvaa paikoin pullosaraa ja syvemmällä kohtalaisen runsaasti isoulpukkaa.

**Kortelampi** on karu ulpukkatyyppin suolampi. Vedenpinnan korkeutta on jonkin verran laskettu etelärannalta alkavan laskupuron perkauksessa. Lammen länsirannalla on yhden hehtaarin laajuinen saraneva. Nevan länsipuolinen suoalue on ojitettua rämeturvekangasta. Rantojen läheisillä kangasmetsäosilla on hakkuissa suojavyöhykkeenä säästettyjä pikkumetsiköitä, kapea puurivi tai yksittäisiä vanhoja puita.

## Linnusto

Ylä-Viivajärven vesilinnustoon kuuluvat telkkä, tukkakoskelo, kalalokki, tavi ja haapana sekä huomionarvoisista lajeista pesivinä kuikka ja selkälokki. Selkälokit pesivät Peura-saareissa. Keväällä 2008 järvellä liikuskele pesimätön laulujoutsenpari. Hanhilammelta, Saarilammelta ja Särkijärveltä on tietoja laulujoutsenen pesinnästä (Martikainen 1992, Ihantola 2003). Pesivä laulujoutsenpari havaittiin Särkijärvellä 2008. Ylä-Viivajärven pohjois- ja eteläpuoliset rantametsät ovat osa palokärjen reviiriä. Mustajoen kosket ovat koskikaralle potentiaalisia talvehtimispaikkoja.

## Arvokkaat osat

### Alue 68. Lahonmaan rantasuot

Sijainti: Särkijärvi 2333 04 (6988:3399)

Pinta-ala: 3 hehtaaria

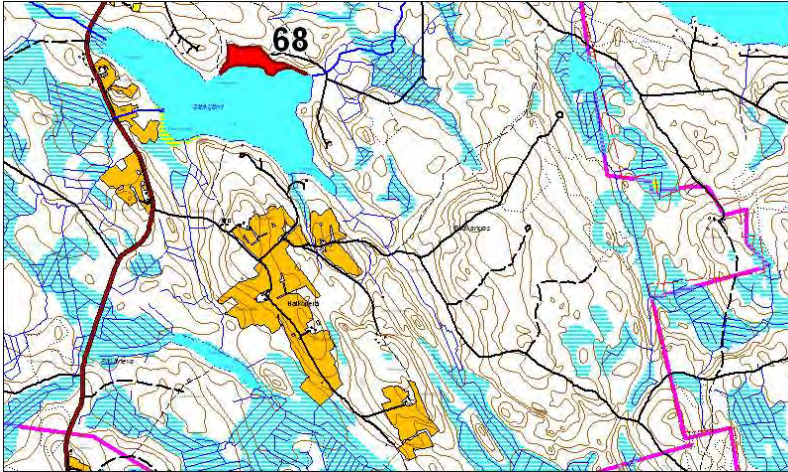
Arvoluokka: P+

Suojelustatus: metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö (rantaluhta)

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Särkijärven pohjoisrannalla on kahden hehtaarin laajuinen rantasuo, jonka pieni niemi jakaa kahteen osaan. Vesirajan vetisin vyöhyke (0-30 metriä rannasta) on jouhisaravaltainen saraluhua, joka vedenpinnan noston seurauksena on muuttumassa vesikasvillisuudeksi. Suon ja kivennäismaan rajalla on paikoin lähteisyyttä ja sen myötä rehevää kasvillisuutta. Längisemmän suon koilliskulmauksessa on matalakasvuista ohutturpeista rantaniittyä, jonka kasvillisuudessa on lievää lettoisuutta. Kenttäkerroksessa kasvavat jokapaikansara, tähtisara, jouhisara, luhtarölli, hernesara, luhtakuusio, pitkälehtihokki ja jouhivihvilä. Harvinaista konnanliekoa kasvaa niukkana parin neliömetrin alueella. Kasvillisuudeltaan edustavan osan pinta-ala on 15 x 40 metriä. Lettoisuutta on myös pienen metsäisen niemen itäpuolella, missä on yksi pieni lähde ja hetteikköreunainen puro. Pohjaveden purkautumispaikka sijaitsee 15 metriä vesirajasta kivennäismaan reunalla. Hetteikön sammalikon muodostavat otaluhtasammal (*Calliergonella cuspidata*), keuhkosammal (*Marchantia polymorpha*), lähdesammal (*Philonotis* sp.) ja hetehiirensammal (*Bryum weigelii*). Kenttäkerroksessa kasvavat purolitukka, mesiangervo, rönsyleinikki, rantamatara, suo-ohdake ja karhunputki. Alueen huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat konnanlieon lisäksi purolitukka, hernesara, lettolelväsammal (*Rhizomnium pseudopunctatum*) ja lettosirppisammal (*Scorpidium cossoni*). Kosteikkoalueella on laulujoutsenen pesä. Arvokkaaseen alueeseen on rajattu läntinen suo kokonaan, runsaslahopuustoinen soistunut metsäsaareke ja itäpuolelta lähteiset ja lettoiset osat sekä niemeen rajautuva keskiravinteinen rantaluhta.





Kuva 32. Osa-alueen 15 eteläosan (Särkijärvi) arvokas rantaosuus, alue 68.

### Alue 69. Mustajoen rannat

Sijainti: Mustajoki 2333 05 (6991-2:3399-400)

Pinta-ala: 5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: osaksi metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä (ruohokorpi, rantaluhta)

Suositus maankäyttöluokaksi: luo (Horsmakoski)

Mustajoen rannoilla on useita huomionarvoisia rantaosuuksia. Luhtarantojen lisäksi hitaasti virtaavilla osuuksilla on korpisoistumia, joiden puusto on säästetty rannan suojavaikoksesta. Koskirannoilla on vanhaa metsää, joista ainakin yhdessä on liito-oravan reviiiri. Runsasvetiset kosket ovat talvella potentiaalisia elinympäristöjä muun muassa koskikaralle ja saukolle. Horsmakosken kivillä kasvaa alueellisesti uhanalaista purotierasammalta (*Racomitrium aciculare*).

Horsmakoski (alue 69a) on noin sata metriä pitkä lohkareinen, osaksi perattu jokikoski. Pudotuskorkeutta on pari metriä. Hakkuilta säästetty suojavaikoke on molemmilla rannoilla 20-40 metriä leveä. Suojavaikoksesta kasvaa vanhaa erirakenteista sekametsää valtapuinaan kuusi, koivu ja haapa. Aluspuustossa on tuomea, raitaa, paatsamaa, pihlajaa ja hieskoivua. Isojen haapojen joukossa on useita kolopuita. Kosken alaosan pohjoisrannalla on viisi yli 40 senttimetriä paksua kolohaapaa, joista ainakin yhdessä on liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikka.

Murtokosken yläpuolella on pitkä suorantainen osuus (alue 69b). Rantaluhtien takana, tulvan vaikutuspiirissä on nuorta puustoa kasvava ruoho- ja heinäkorpi. Valtapuut ovat kuusi, hieskoivu ja mänty. Aluskasvillisuuden runsaimpia lajeja ovat viitakastikka, raate, rönsyleinikki, terttualpi, rantamatara, rentukka ja ruokohelvi. Arvokkaaseen alueeseen on rajattu myös entinen rantaniitty, jonka nuori puusto on hieskoivuvaltaista. Metsittymisen myötä aluskasvillisuus on ennallistumassa ruoho- ja heinäkorveksi. Tulva-vaikokkeen takana suo muuttuu varsinaiseksi korveksi, jota arvokkaaseen alueeseen sisältyy kolmisen hehtaaria. Kuusivaltainen puusto on kauempana rannasta hieman kookkaampaa ja vanhempaa.

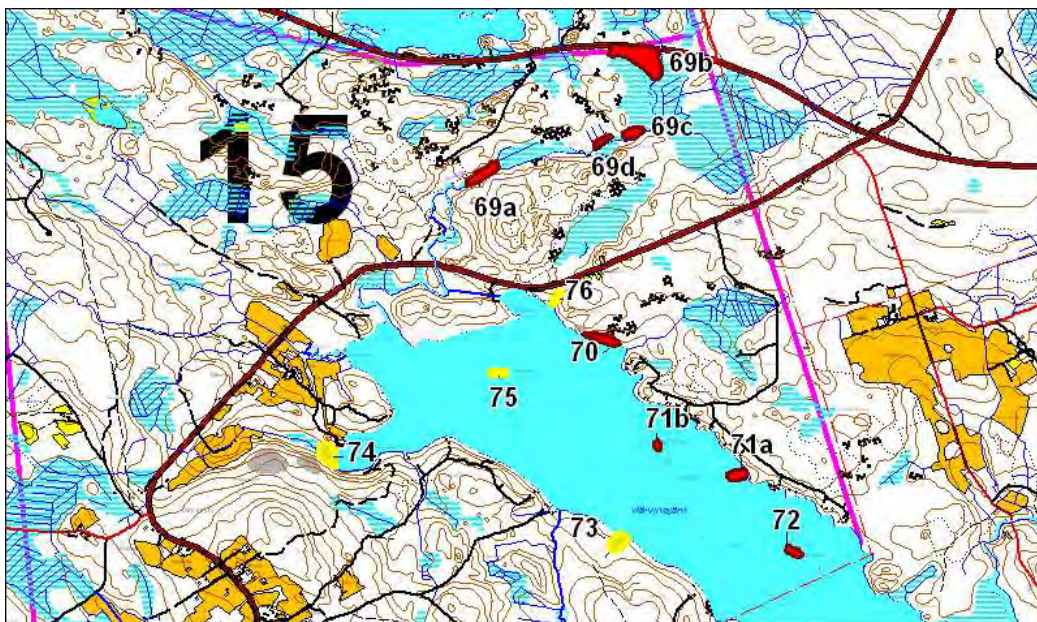
Mustajoen Murtokoski (alue 69c) on vain 40 metriä pitkä, osittain perattu lohkareinen jokikoski. Pudotuskorkeutta on hieman yli yksi metri. Koski ja suojavaikokkeen säästetyt rantametsät muodostavat arvokkaan alueen. Vanhan kuusivaltaisen soistuneen metsän pinta-ala on noin puoli hehtaaria. Isoimmat kuuset ovat runkoläpimitaltaan noin 65 senttimetriä paksuja. Aluspuustossa kasvaa harvakseltaan eri kokoisia



haapoja. Lahopuustoa on syntynyt isoista tuulenkaadoista ja varjostukseen kuolleista pikkupuista. Vanhojen luonnonmetsien ilmentäjälajeista paikalla kasvaa kuusenkääpä. Arvokkaaseen alueeseen on rajattu myös 200 metriä Murtokosken alapuolella sijaitseva, niin ikään suojavyöhykkeenä säästetty korpikuusikko (alue 69d). Tulvan vaikutuksesta rantakosteikko ei ole ojituksessa kunnolla kuivunut, joten kasvillisuus on varsinaisen korven kaltaista.

**Alue 70. Mustakankaan lohkarieppo.** Ylä-Viivajärvellä Kytöniemen länsipuolella on rantaan rajautuva 150 x 30 metrin laajuinen puuton lohkarieppo. Isoimmat lohkariepot ovat 1-2 kuutiometrin kokoisia. Näiden väleissä on runsaasti kiviä ja pienempiä lohkariepoja. Lohkariepojen kasvipeitteen muodostavat paisteisten paikkojen tina-, rupi- ja poronjäkälät sekä tierasammaleet. Varjoisten tyvionkaloiden kasvit puuttuvat pienten kivien runsauden takia. Putkilokasveista rannan tuntumassa niukkoina kasvavat kurjenjaloka, variksenmarja, mesiangervo, rantamatara, rantakukka ja rantaminttu. Alue on vaajaarvokas metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö.

**Alue 71. Kuikkasaari-Sammonniemi.** Niemi ja saaren rannat ovat vesirajasta huuhtoutunutta lohkariepoista kivennäismaata. Sekä niemessä (71a) että saarella (71b) kasvaa vanhaa kuivan kankaan männikköä. Sammonniemen metsässä on pari keloja. Kuikkasaari ja Sammonniemi ovat huomionarvoisia maisemakohteita sekä vesi- ja lokkilinnuille potentiaalisia pesimispaikkoja. Kuikkasaarella havaittiin 5.7.07 varisryhmä ja varoitteleva kalalokki. Rantatörmän kasvillisuusvyöhykkeen muodostavat varvut juulukka, kanerva ja variksenmarja.



Kuva 33. Osa-alueen 15 pohjoisosan (Mustajoki, Ylä-Viivajärvi) arvokkaat ja huomionarvoiset rannat.

**Alue 72. Peurasaari.** Hehtaarin laajuinen Ylä-Viivajärven Peurasaari on Kuikkasaaren tapaan lohkarerantainen ja mäntymetsää kasvava saari. Rantalohkarieppo ulottuu enimmillään kymmenen metriä päähän vesirajasta. Männikkö on vanhaa ja puustoon kuuluu runsaasti hyvin vanhoja kilpikaarnaisia ja lakkapäisiä mäntyjä. Yhdessä männyssä havaittiin harvinainen männynkääpä (*Phellinus pini*). Saari on arvokas selkälökin pesimispaikkana.

**Alue 73. Kallioahon korpi.** Ylä-Viivajärven etelärannalla, Kallioahon metsäalueella on noin puolentoista hehtaarin laajuinen rantaan viettävä korpinotho, joka metsäsuunnitte-

lussa on ilmeisesti tulkittu metsälain (10§) erityisen arvokkaaksi elinympäristöksi. Kasvillisuus vastaa lähinnä metsäkortekorpea, osin myös mustikkaruohokorpea. Tasarakenteinen nuori-varttunut puusto on eteläosassa kuusivaltaista, muualla hieskoivuvaltaista. Sekapuuna kasvaa raitaa ja harmaaleppää. Kosteikon luonnontila on muuttunut paljon hakkuiden ja vanhojen ojitusten seurauksena. Notkoa ympäröivän metsän laajassa avohakkuussa ei ole käytetty suojavyöhykkeitä, mikä on aiheuttanut pintavalumi- en lisääntymistä. Kenttäkerroksessa vallitsee yleisesti metsäkorte, paikoin myös viitakastikka. Lakkaa kasvaa harvakseltaan. Yksipuolinen kasvillisuus ei ole nykytilassa erityisen edustavaa, mutta oijen umpeuduttua aluskasvillisuus saattaa vähitellen muuttua enemmän luonnontilaisen korven kaltaiseksi. Inventointikäynnillä 5.7.07 paikalla havaittiin varpushaukka. Rantatörmässä kasvaa huomionarvoista soukkalehväsammalta (*Mnium hornum*).

**Alue 74. Liejuneva.** Ylä-Viivajärven Sikolahden pohjukassa on pieni rantakosteikko. Ojan suussa on molemmin puolin 30 metriä leveä vyöhyke saraluhtaa ja sara-pajuluhtaa. Pajukko on runsainta ojan varressa ja takamaastossa. Rantaluhtan vesirajavyöhyke on rimpipintaista luhtaa, jossa vallitsevan pullosaran lisäksi kasvustoja muodostavat kurjenjalka, raate, myrkykeiso ja vehka. Lahden pohjukka on harvoja kosteikkoja Ylä-Viivajärvellä. Paikka on esimerkiksi vesi- ja kosteikkolinnuille potentiaalinen, joskin suppea-alainen pesimispaikka.

**Alue 75. Mustasaari.** Lohkarentainen vanhaa männikköä kasvava Ylä-Viivajärven saari, jossa on yksi vanha saunarakennus. Kuikkasaareen verrattuna rantamatalan alue on laajempi ja vesikasvillisuus on runsaampaa. Rantatörmän edustan sarakastukset ovat tuuheita ja korkeakasvuisia. Saari on vesi- ja lokkilinnuille potentiaalinen pesimispaikka.

**Alue 76. Mustalahden lähdepuro.** Runsaan sadan metrin päästä Ylä-Viivajärven rannasta alkava kausikuiva lähdepuro virtaa nuoren harmaaleppä-hieskoivu metsän halki. Puron reunuksessa on suppea-alaisia hetteikkölaikkuja, joissa lähteisyyttä ilmentävät purosuikerosammal, hetealvesammal ja kiiltolehväsammal. Puron rannoilla on kapealti ruoho- ja saniaisvaltaista kostean lehdon kasvillisuutta, johon kuuluvat valtalajina mesiangervo sekä ojakellukka, nokkonen, hiirenporras, nurmilauha, metsäkurjenpolvi, nuokkuhelmikkä ja metsäalvejuuri. Paikka täyttää purona ja kosteana lehtona metsälain erityisen arvokkaan elinympäristön kriteerit.

## Tavoitteet

Osa-alueella on useita suppea-alaisia muusta rantaluonnosta erottuvia luonto- ja maisemakohteita. Suurin osa näistä sijaitsee Ylä-Viivajärven rannoilla. Arvojen säilyminen edellyttää paikkojen säästämistä rakentamiselta. Osa-alueen merkittävimmät luontokohteet, Horsmakoski ja Särkijärven pohjoisrannalla sijaitseva lahonmaan rantasuo, suositellaan merkittäväksi kaavaan luontokohteiksi (luo).

## 4.16 OSA-ALUE 16. LAHNAJÄRVEN ALUE

### Vesistöt

**Lahnajärvi** on runsasravinteiseksi rehevöitynyt hyvin tummavetinen humusvesi. Järven vesipinta-ala on 248 hehtaaria ja rantaviivan pituus noin 12 kilometriä. Järven keski- osissa on viisi yli hehtaarin suuruista saarta sekä useita pieniä luotoja ja karikkoa. Rantamaasto on runsassoista ja loivapiirteistä. Turvepohjaista rantaa on 60 % ja kivennäismaapohjaista 40 %. Pieniä kalliopaljastumia on muutamassa paikassa. Turvepohjaisten suorantojen vesirajaan on kehittynyt muutamien metrien levyinen rimpineva,

jonka pääkasvillisuustyypit ovat pullosaraluhta ja rahkasammalvaltainen rimpiluhta. Lahtien pohjukoiden luhtasuot ovat suppea-alaisia. Ilmaversoisten ja kelluslehtisten muodostama vesikasvillisuus on etenkin matalissa lahdissa runsasta. Kelluslehtisistä järvestä kasvavat isoulpukka, uistinviita, suomenlumme ja palpakko. Ilmaversoisista vallitsevat järvikorte ja pullosara. Rehevissä oja- ja purosuissa on isonäkingsammaleen kasvustoja ja paikoin niukkana purovitaa ja pikkupalpakkoa.



Kuva 34. Lahnajärvi, Ahoniemen metsää.

Lahnajärven metsäinen maisemakuva on vaihteleva rantaviivan mutkittelun, saarten ja lehtipuustoisten metsien yleisyyden takia. Järvimaisemaan ei juurikaan näy tuoreita avohakkuita. Rantarakentamisen maisemavaikutukset ovat niin ikään melko vähäisiä. Niemien kärjissä ja rantarinteissa on suppea-alaisia vanhaa männikköä kasvavia säästömetsiköitä ja puuryhmiä. Lehtipuuvaltaisia metsiä on entisillä metsälaitumilla ja hakamailla, etenkin Korteniemen ja Palolahden alueella.

Lahnajärven ja Ylä-Kastejärven välinen **Lahnajoki** on alkuosassa 5-10 metriä leveä hitaasti virtaava pikkujoki. Jokirannat ovat yleisesti turvemaata. Rantasuot ovat joen perkauksessa ja ojituksissa kuivuneet turvekankaiksi. Raaninkankaalla rannat ovat korpiturvekangasta ja osaksi luonnontilaisen kaltaista varsinaista korpea ja kangaskorpea. Jokirannat ovat jyrkkätörmäisiä ja yleisesti pensaikkoisia (raita, mustuvapaju, kiiltopaju, harmaaleppä). Kapeassa rantakasvillisuusvyöhykkeessä kasvavat pajujen lisäksi viitakastikka, rentukka, suo-orvokki, metsäkorte, vehka ja kurjenjalka.

Lahnajärven pohjoisrannalle laskeva **Myllyjoki** on loppuosassa 8-12 metriä leveä, kapealti turverantainen hitaasti virtaava joki. Neljäsataa metriä purosuusta ylöspäin on lyhyt koski ja 25 metriä leveä suvanto. Tämän yläpuolella uoma on hitaasti virtaavilla osilla 4-7 metriä leveä. Rannoilla on kapea tulvainen kosteikkovyöhyke, jossa on pajukkoa, hieskoivu- ja harmaaleppäkasvustoja sekä saranevalaikkuja. Koskiosuudet ovat perattuja.

Lahnajärven luoteispuolella sijaitseva **Vehkalampi** on kolmen hehtaarin laajuinen ulpukkatyyppin humusvesi. Rantojen suovyöhykkeen leveys vaihtelee itäosan muutamasta metrillä länsipään kymmeneen metriin. Länsiosan lyhytkorsinevan ja lyhytkorsineva-

rämeen pinta-ala on noin 1,5 hehtaaria. Nevan ja kivennäismaan välissä on 10-20 metriä leveä rämevyöhyke.

## **Linnusto**

Lahnajärven lokkilinnusto on järven kokoon nähden melko runsasta. Kiertolaskentojen perusteella kalalokkien pesivä parimäärä on 4-6 paria, selkälokkien 3-5 paria, harmaalokkien 2-3 paria ja kalatiiran yksi pari. Vesilinnustoon kuuluvat laulujoutsen, kuikka, sinisorsa, telkkä, tavi ja tukkakoskelo. Laulujoutsen pesii järven pohjoisosassa ja kuikka ilmeisesti keskiosan saarissa. Isosaaret läheisine saarineen ja pikkukareineen ovat lokkilintujen tärkein pesimäalue. Järven länsirannalla on asuttu sääsken pesä ja Marjasaarella pesii nuolihaukka. Rantametsissä ja saarissa on teerien soidinpaikkoja. Rantametsät ovat osa palokärjen reviiriä, sillä Juurikkalahden rantametsässä havaittiin lajin tuoreita syöntijälkiä.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 77. Palolahti**

Sijainti: Lahnajärvi 2333 02 (6992:393)

Pinta-ala: 1,5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Palolahden tilan rannassa on pieni haapametsikkö, joka jatkuu pihan itäpuolelle. Haavikko on kasvanut laidunnuksen loppumisen jälkeen entiselle hakamaalle tai niitylle. Eri kokoisten haapojen joukossa on pari hyvin järeää puuta. Kahden haavan yhteen kasvamisen tuloksena isoimman puun halkaisija tyvellä on yli metri. Pihan itäpuolella on harmaalepikkoa ja nuorta metsää, jossa kasvaa pari isoa kuusta. Alueella on liitoravan reviiri. Alueelta löydettiin yksi pesäpuu ja havaittiin ulostejälkiä muutaman haavan tyvellä.

### **Alue 78. Lahnajärven saaret**

Sijainti: Lahnajärvi 2333 01, 02 (6990-1:393)

Pinta-ala: noin 4 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Lahnajärven metsäisistä saarista etenkin Isotsaaret (78a), Marjasaari (78b) ja Jänissaari (78c) sekä lähistön pikkuluodot ovat linnustollisesti ja maisemallisesti arvokkaita. Saarissa pesii nuolihaukka, harmaalokki, kalalokki ja 2-4 selkälokkiparia. Nuolihaukan pesä sijaitsee Marjasaaren eteläkärjessä. Lisäksi toisessa Isosaarella havaittiin (3.7.07) kaksi metsoa. Saaret ovat lohkaraisia, kova- ja loivarantaisia. Vesiranta on Isosaarten lähistöllä matala ja karikkoinen. Isosaarissa on erirakenteista tuoreen kankaan mänty-rauduskoivu metsää. Puusto on enimmäkseen nuorta-varttunutta ja laho- puuston määrä on vähäinen. Länsirannan tuntumassa sijaitsevassa Marjasaarella kasvaa puustoltaan näyttävää vanhaa mänty-rauduskoivumetsää. Saaret ovat keskeinen ja näkyvä osa Lahnajärven metsäistä maisemakuvaa. Rantakivien päällyskasvis- toon kuuluu alueellisesti uhanalainen kalliopussisammal (*Marsupella emarginata*).

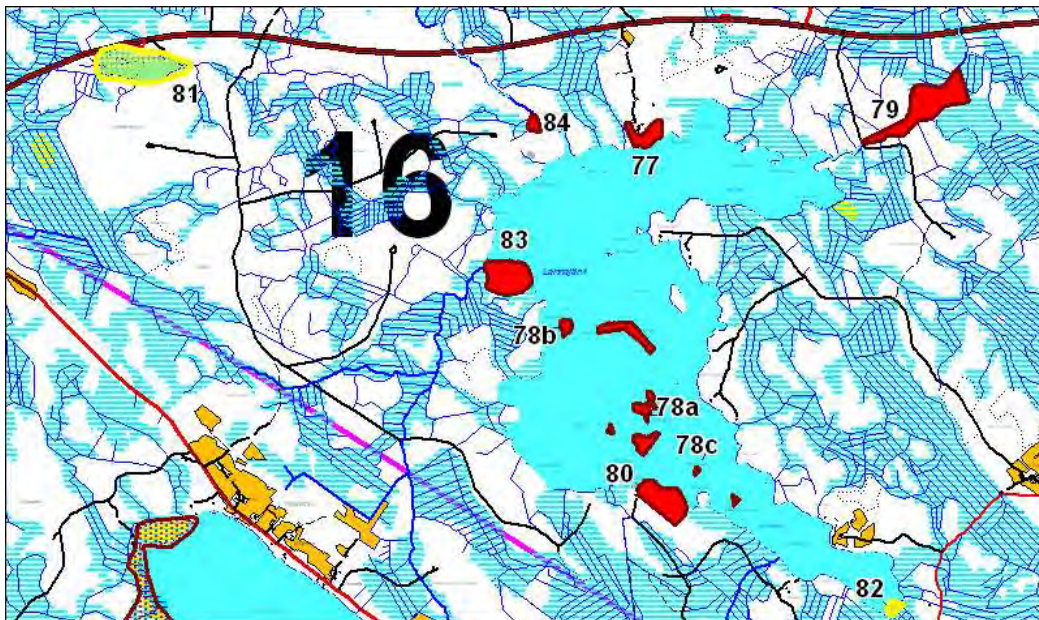
### **Alue 79. Raanikankaan korpi**

Sijainti: Lahnajoki 2333 02 (6992:3394-5)



Pinta-ala: 6,4 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Lahnajoen alkuosuudella rannat ovat korpea ja korpiturvekangasta. Joen ylittävän metsäautotien itäpuolelta alkaa suona edustava osuus, jonka puustoa on säästetty rannan suojavyöhykkeessä. Suo on ensin soistunutta metsää, sitten kuusivaltaista varsinaista korpea, joka rannan lähellä muuttuu tulvaisuuden vaikutuksesta hieman rehevämmäksi ja samalla lehtipuuvallaiseksi ja ruohoiseksi. Takamaastossa on myös korpikämmettä. Puusto on melko kookasta ja erirakenteista. Isoimmat kuuset ovat runkoläpimitaltaan puolimetrisiä. Lahopuustoa on rannan lehtipuustoisessa osassa paikoin jopa runsaasti. Harvinaisista lahoppuupifyyiteistä korvessa kasvaa kantoraippasammal (*Anastrophyllum hellerianum*). Linnuista alueella havaittiin pyy, töyhtötiainen ja puukii-  
pijä. Arvokkaaksi rajattu alue on puustoltaan luonnontilaisena suona arvokas. Lahnajoen koskien perkaukset ovat vaikuttaneet rantasoiden vesitalouteen, mutta toisaalta tulvaisuuden takia muutos on rannan lähellä ollut melko vähäinen.



Kuva 35. Osa-alueen 16 arvokkaat ja huomionarvoiset rannat.

### Alue 80. Ahonniemi

Sijainti: Lahnajärvi 2333 01, 02 (6990:3393)  
Pinta-ala: noin 4 hehtaaria  
Arvoluokka: P-  
Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Lahnajärven rannoilla on entisille laidunmaille kasvaneita lehtipuumetsiköitä ja eriasteisesti umpeenkasvaneita niittyjä. Laajimmat lehtipuumetsiköt sijaitsevat Korteniemen alueella, missä on koivu-haapametsiköitä, harmaaleppä ja kuusi-lehtipuumetsää. Kyseisissä metsiköissä on myös isoja koivuja ja haapoja sekä paikoin melko runsaasti lahoppuustoa. Yksi luonnonmetsän piirteitä sisältävä alue sijaitsee Rajaniemen ja Ahonniemen välisessä niemessä, missä kasvaa lehtipuuvalltaista erirakenteista metsää. Valtapuut ovat harmaaleppä, koivu ja haapa. Isoja kuusia kasvaa paikoin. Haavat ovat enimmäkseen nuoria, mutta alueella on myös muutama iso kolohaapa. Lahoppuustoa, etenkin pieniä leppä- ja koivupökölöitä on kohtalaisesti, isoja maapuita on jonkun verran. Isoissa haavoissa ja pökölöissä on yleisesti tikkojen syöntijälkiä. Aluskasvilli-



suus on aiemman laidunkäytön jäljiltä heinä- ja ruohovaltaista. Kenttäkerroksessa kasvillisuuteen kuuluvat tavanomaisten metsälajien lisäksi karhunputki, nurmitädyke, koiranputki, metsäkurjenpolvi, kielo ja ahomansikka. Alue on luonnonmetsänä huomionarvoinen, vaikka etenkin rannan lähellä puusto on melko nuorta. Arvo perustuu tiheyden ja rakenteen vaihteluun, hoitamattomuuteen, lehtipuuston runsauteen ja lahoppuuteen.

**Alue 81. Vehkalampi.** Lampi on kolmen hehtaarin laajuinen suorantainen ulpukkatyyppin humusvesi. Rantojen suovyöhykkeen leveys vaihtelee itäosan muutamasta metristä länsipään kymmeneen metreihin. Länsiosan ranta-alueella on 1,5 hehtaaria lyhytkorsinevaa ja lyhytkorsinevarämettä. Nevalla kasvavat tupasvilla, rahkasara, suokukka ja isokarpalo. Lammen vesirajassa on mutasaran, jouhisara ja pullosaran kasvustoja. Nevan ja kivennäismaan välissä on 10-20 metriä leveä rämevyöhyke. Rantametsistä maisemallisesti erottuu pohjoisrannan rinteeseen vanha kanervatyyppin männikkö. Vehkalampi on arvokas rakentamattomana, kohtalaisen luonnontilaisena pienvetänä ja kaakkurin pesimälampena. Kaakkuripari havaittiin lammella 15.5.08.

**Alue 82. Kortelahden pohjukka.** Laajalti matalan lahden pohjukassa on 50-70 metrin laajuinen ojasuun rantaluhta. Suolla vuorottelevat paju- ja jouhisaravaltaiset osat. Pajuista runsaimpina kasvavat kiiltopaju ja pohjanpaju. Takamaastossa suo muuttuu ojitetuksi turvekankaaksi. Laajalti matalassa lahdessa on kapeahko ja melko niukka ilmaversoisvyöhyke ja tämän ulkopuolella melko runsaskasvustoinen ja laaja kelluslehtisten vesikasvien vyöhyke.

**Alue 83. Puronsuunsaari.** Kovarantainen ja metsäinen saari kohoaa noin metrin veden pinnasta. Saarella kasvaa ylispuustona vanhaa männikköä ja alikasvoksessa nuoria kuusia. Puustossa on runsaasti järeitä lakkapäisiä mäntyjä. Pääpohjanpuron suun kaakkoispuolella, runsaat 50 metriä saaresta etelään on asuttu sääksen pesä. Arvokkaaseen alueeseen on rajattu pesän molemmin puolin 200 metriä pitkä rantaosuus ja Puronsuunsaari.

**Alue 84. Myllyjoen koski.** Rantakankaalla 400 metriä jokisuusta on 25 metriä pitkä ja 1,5 metriä putoava lohkarainen koski. Kosken alaosassa on kaksiosainen kalliokynnyksen muodostama putous. Koskikivillä kasvaa lähes yksinomaan koukkupurosammalta (*Hygrohypnum ochraceum*) ja niukkana pohjankinnassammalta (*Scapania subalpina*). Kosken rannoilla kasvaa vanhaa kuusivaltaista sekametsää, jonka puustoon kuuluu pari isoa haapaa. Runsasvetisenä koskena alue on koskikaralle potentiaalinen talvehtimispaikka.

## Tavoitteet

Lahnajärven mannerrannoilla on muutama suppea-alainen arvokohde, joihin sisältyy alle yksi kilometri rantaviivaa. Palolahden liito-oravareviiri ja Raanikankaan korpi Lahnajoen rannalla suositellaan suojeltavaksi luontokohteina (luo). Lähes kaikkiin Lahnajärven saariin liittyy maisemallisia tai linnustollisia arvoja, joten saaret tulee merkitä luontokohteiksi (luo) tai ympäristöarvoja sisältäviksi kohteiksi (MY). Vehkalammen arvojen säilyttämiseksi rannat tulee kokonaan säilyttää rakentamattomina.

## 4.17 OSA-ALUE 17. PÄÄPOHJANJÄRVEN ALUE

### Vesistöt

Pääpohjanjärvi on matala, laajan valuma-alueen suo-ojitusten vaikutuksesta rehevöitynyt järvi. Järven vesipinta-ala on 176,3 hehtaaria ja rantaviivan pituus 9,9 kilometriä.

Vesi on hyvin tummaa ja näkösyvyys poikkeuksellisen alhainen. Perattuun laskuomaan on hiljattain tehty pato, jolla vedenpintaa on jonkin verran nostettu. Nykyisen vedenpinnan taso on noin puoli metriä vanhan rantatörmän alapuolella. Ennen patoa vesi lienee ollut puolisen metriä nykyistä alempana. Mataluudesta ja rehevöitymisestä aiheutuvien haittojen vähentämiseksi järvelle on suunnitteilla kunnostusohjelma.

Järven ranta-alueet, kuten valuma-alue laajemmin, on runsassoista metsämaastoa. Kolme kilometriä pitkä länsiranta on kovapohjainen, muut rannat ovat enimmäkseen suota. Vesirajaan on kehittynyt vaihtelevan leveä vyöhyke rimpipintaista luhtaa. Rantaluhdat on osaksi suursaravaltaista (pullo- ja jouhisara) ja osaksi rahkasammalvaltaista rimpinevaa. Valuma-alueen soista yli 90 % on ojitettuja, mutta järven rantoihin rajautuvat suon osat etelä- ja länsipuolella ovat kymmenien hehtaarien laajuudelta ojitamattomia. Laajoilla suorannoilla on paikoitellen eri kokoisia kivennäismaasaarekkeita.

Suo-ojitusten rehevöittäville järville tyypilliseen tapaan vesikasvillisuus koostuu lähes yksinomaan ilmaversoisista ja kelluslehtisistä vesikasveista. Ilmaversoisten vyöhykkeet ovat kymmenien metrien laajuisia, mutta yleisesti melko harvoja ja aukkoisia. Vallitsevat lajit ovat järviruoko, järvikorte, järvikaisla sekä rantamatalassa (0-0,5 metriä) myös pullosara ja jouhisara. Vesikasvillisuus on runsaimmillaan järven pohjois- ja länsiosassa matalien suorantojen edustalla, missä järvikorte muodostaa yli sadan metrin laajuisia tiheähkötä kasvustoja. Näiden seassa on vesisammallauttoja ja kelluslehtisiä vesikasveja. Kelluslehtisistä kasvustoja muodostavat ulpukka, uistinviita ja palpakko. Ulpukat ovat enimmäkseen isoulpukkaa ja osaksi iso- ja konnanulpukan välimuotoja.

Tynnörsuon turvetuotantoalueen pohjoispuolinen **Pirttilampi** on lähes kokonaan umpeenkasvanut, laajan saraluhdan reunustama pikkulampi. Avovettä on enää noin 12 aaria.

Pääpohjanjärven kylätien asutus on maisemallisesti vaatimatonta. Tienvarren kylien ilmettä kohentaa parin pientilan lehmien pelto- ja metsälaitumet. Asukkaat ovat kuitenkin iäkkääntyneitä ja tilojen hoito on heikkenemään päin. Kesällä 2007 Ahon tilalla perunapello rehotti horsmaa ja jättipalsamia. Pääpohjankylällä ja -kyläläisilläkin on tietävästi kuitenkin maineikas menneisyys. Kylätie - Partakallentie - on nimetty kylän entisen kuuluisuuden mukaan. Hänestä on Pääpohjankylässä, Pääpohjanjärven rannalla myös patsas. Tätä ja muiden patsaiden ympäristöä on pitänyt avoimena niittämällä ilmeisesti Kimingin kyläyhdistys.

## Linnusto

Kiertolaskentojen perusteella Pääpohjanjärvellä on kalalokkeja kolme paria, harmaalokkeja ja kalatieroja yksi pari. Heinäkuussa 2007 Karhisaaren pohjoiskärjessä havaittiin varoitteluva selkälokki. Vesilinnustoon kuuluvat laulujoutsen, kuikka, sinisorsa, tavi ja silkkiuikku. Laulujoutsen pesäpaikka on useana vuonna ollut järven pohjoisosassa Liejunlahden rannalla. Karikkoinen Kiviniemen edusta on lokkilinnuille tärkein pesimisalue.

Pääpohjanjärven länsi- ja eteläpuoliset suot muodostavat laajan linnustollisesti arvokkaan kokonaisuuden. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat riekko, kurki, kapustarinta, pohjansirkku, pensastasku, liro ja valkoviklo. Pääpohjanjärven kiertolaskennassa 16.5.08 suoalueella havaittiin kaksi metsähänhea. Vuoden 2005 Kantainsuon luontoselvityksessä (Tapio Koskela) alueella pesivinä havaittiin riekko, kurki, kapustarinta, pohjansirkku, liro ja valkoviklo. Lisäksi suoalueen linnustoon kuuluvat peruslajit töyhtöhyppä, isokuovi ja niittykirvinen. Alue sijaitsee melko lähellä Kilpisuon aluetta.

Pääpohjanjärven pohjoispuolella sijaitseva Mustalampi on linnustoltaan huomionarvoinen, sillä keväällä 2008 lammella havaittiin laulujoutsenen pesintä länsirannalla ja itärannan suolla todennäköinen kurjen pesintä. Lisäksi lammella havaittiin tavipari ja telkkä.



Kuva 36. Kitinsuota Pääpohjanjärven eteläpuolella.

## Arvokkaat osat

### Alue 85. Kitinsuo-Liejunlahti

Sijainti: Pääpohjanjärvi 2333 01 (6987-90:3390-3)

Pinta-ala: 178,1 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Pääpohjanjärven länsipuoli etelärannalta järven pohjoispäähän on lähes kokonaan suorantainen. Vaihtelevan laajuisten rantaluhtien takana on karuja rämeitä ja nevaa. Ojittamattomat suot ulottuvat enimmillään Kitinsuon alueella lähes kilometrin takamaastoon kivennäismaan reunalle asti. Siten kasvillisuudeltaan edustavan ja linnustolisesti arvokkaan suoalueen pinta-ala on lähes 300 hehtaaria.

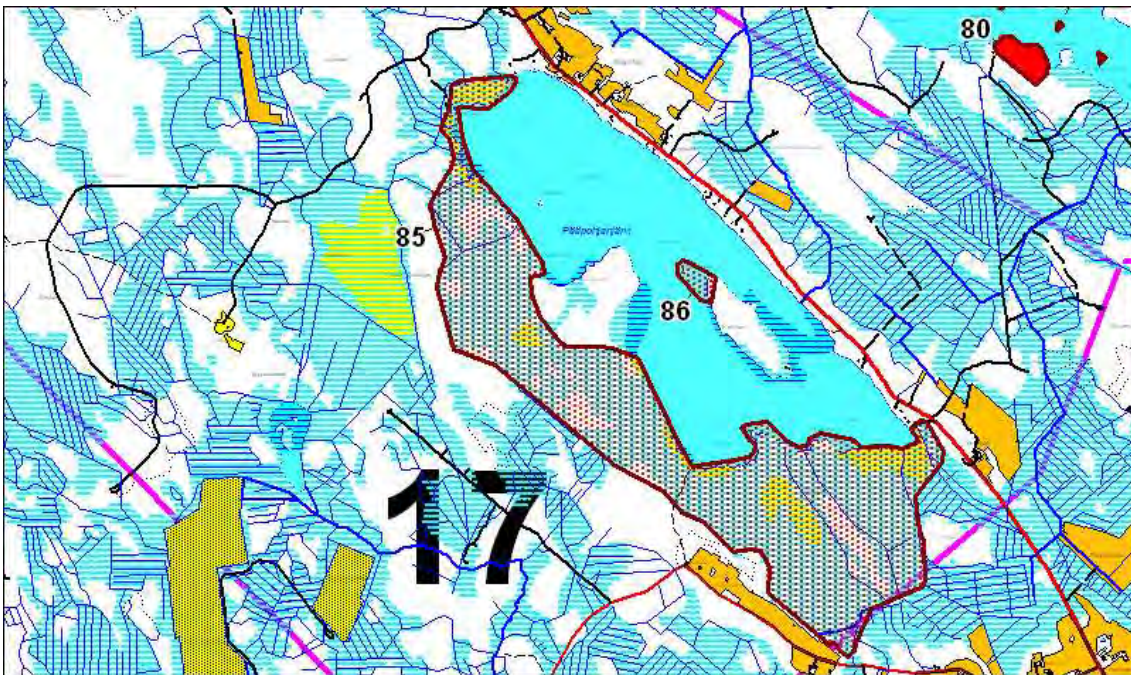
Kantainsuonkankaan ja rannan välinen suo on karua rahkanevarämettä ja tupasvillärämettä. Harvapuustoinen rämemännikkö on 1-3 metriä korkeaa. Suon pinta on noin metrin järven pintaa korkeammalla. Rannan läheiset 30-50 metriä ovat kaltevasti rantaan viettävä. Järvenlaskun kuivattava vaikutus suon kasvillisuuteen on jäänyt vähäiseksi. Kantainsuonkankaan reunalla on runsaan sadan metrin levyinen korpivyöhyke. Korvessa kasvaa tiheähköä nuorta tasarakenteista kuusi- ja hieskoivuvaltaista puustoa. Pääsuotyypit ovat metsäkortekorpi ja mustikkakorpi.

Järven pohjoispäässä on laaja Liejunlahden rimpipintainen pullosaraluhta, jonka kasvillisuus on hyvin yksipuolista. Pullosaran lisäksi kenttäkerroksessa kasvaa lähinnä vain isokarpaloa. Avoluhta rajautuu jyrkästi takamaaston rämeturvekankaaseen. Länsirannan kapeampi luhtarantavyöhyke vaihettuu vähittäin vesikasvillisuudeksi. Vesirajassa aukkoisen kasvillisuuden muodostavat mutasara, luhtavilla, terttualpi, vehka ja lampisirppisammal (*Warnstorfia trichophylla*). Lahden rannat ovat osa alueen kosteikkolin-

nuston elinympäristöä, muun muassa laulujoutsen pesii rannalla ja 2.7.07 paikalla havaittiin varoiteleva liro.

Kettukynnäksen kohdalla suo jatkuu lähes puuttomana tupasvillanevana ja tupasvillanevarämeenä. Suo on osaksi mätäs- ja välipintaista ja laajalti mätäspintaista tupasvillarämettä. Kitinsuo on rannassa väli- ja mätäspintaista tupasvillanevaa, joka taaempaan vaihettuu vähittäin tupasvillanevarämeeksi ja tupasvillarämeeksi. Rämeet ovat osaksi myös isovarpurämettä. Ojittamattomat puustoiset osat ovat niukka- ja pieni-puustoisia. Itälahden rannassa on Liejunlahden rantasuon tapaan usean hehtaarin laajuinen rimpipintainen saraluhta.

Pääpohjanjärven länsi- ja eteläpuoliset suot muodostavat laajan arvokkaan kokonaisuuden. Arvo perustuu laajuuteen, kohtalaisen hyvään luonnontilaan, edustavuuteen ja linnustoon. Kesällä 2007 ja 2008 alueella tehtyjen havaintojen perustella suoalueen linnustoon kuuluvat huomionarvoisista lajeista ainakin teeri, riekko, kurki, liro, valkoviklo, keltävästäräkki ja pensastasku. Pääpohjanjärven kiertolaskennassa 16.5.08 havaittiin kaksi metsähanhea. Vuoden 2005 Kantainsuon luontoselvityksessä (Tapio Koskela) alueella pesivinä havaittiin riekko, kurki, kapustarinta, pohjansirkku, liro ja valkoviklo. Lisäksi suoalueen linnustoon kuuluvat peruslajit töyhtöhyppä, isokuovi ja niittykirvinen.

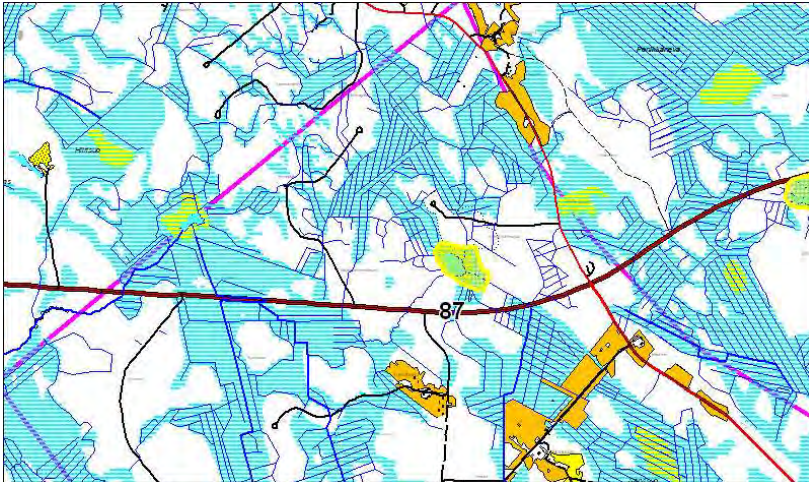


Kuva 37. Osa-alueen 17 arvokkaat rannat - alueet 85 ja 86 - Pääpohjanjärvellä.

**Alue 86. Koivusaaren karikko.** Koivusaari on pieni luhtarantainen kari, jonka keskellä kasvaa vähän pajukkoa. Rantaluhta on pullosaravaltaista rimpinevaa, jossa on runsaita luhtavillan kasvustoja. Karikko on potentiaalinen pesäpaikka vesi- ja lokkilinnuille. Inventointikäynnillä (2.7.07) paikalla havaittiin kalatiira- ja kalalokkipari. Luodon länsirannalla, kuten läheisen Karhisaaren pohjoispäässä, kasvaa Karstulassa harvinaista hoikavillaa (*Eriophorum gracile*).

**Alue 87. Mustalampi.** Lampi on runsaan hehtaarin laajuinen, linnustollisesti arvokas pienvesi. Lampea ympäröi enimmäkseen 40-50 metriä leveä rimpinen saraneva. Keväällä 2008 havaittiin laulujoutsenen pesintä lammen länsirannalla ja itärannan suolla todennäköinen kurjen pesintä. Lisäksi lammella havaittiin tavipari ja telkkä. Rantasuota ympäröivät nuorta metsää ja taimikkoa kasvavat mäntykankaat.





Kuva 38. Osa-alueen 17 huomionarvoinen vesistöalue (Mustalampi).

### Tavoitteet

Pääpohjanjärvi on laajan ojittamattomaan suoalueen osana kokonaisuutena arvokas. Soiden kosteikkolinnusto runsasta ja edustavaa. Vesilinnustoon kuuluu huomionarvoiset laulujoutsen, kuikka ja selkälokki. Lisärakentamista ilman luontoarvojen heikentämistä voidaan suunnata ainoastaan Pääpohjanjärven itärannalle, jossa se parhaimmillaan elävöittäisi Partakallentien varren kyliä. Koivusaaren linnustoon liittyvien potentiaalisten arvojen takia rakentamista ei pidä suunnata Karhisaaren pohjoiskärkeen. Linnustollisesti arvokas Mustalampi tulee säästää kokonaan rakentamiselta.

## 4.18 OSA-ALUE 18. HOIKKAJÄRVEN ALUE

### Vesistöt

Osa-alue käsittää Karstulan keskustan pohjoispuoliset Kansansuon ja Joutennevan väliset metsä- ja suomaat valtatie 13 molemmiin puolin. Alueesta noin 75 % on ojittettua suota. Ojittamattomana ovat säilyneet ainoastaan Kilpisuo ja Kansansuon itäreunus. Loput 25 % on metsäistä kivennäismaata. Vesistöt ovat pieniä ulpukkatyyppin suolampia. Useimmat lammet ovat suo-ojituksissa rehevöityneitä ja mataliksi liettyneitä.

**Hoikkajärvi** on matala ja täynnä vesikasvillisuutta. Vesirajassa on 2-4 metriä leveä rahkasammalvaltainen rimpinevareunus, jolla kasvaa mutasaraa. Rantaneva vaihettuu melko jyrkästi mätäspintaiseksi rämeeksi, lähinnä rahkarämeeksi, joka on lammen laskussa kuivunut. Takamaaston ojitettu suo on rämeturvekangasta. **Päälampi** on Hoikkajärven kaltainen lievästi rehevöitynyt humusvesi. Isoulpukan vallitsemaa vesikasvillisuutta on kohtalaisesti. Ympäröivät turvekankaat ovat yli metrin vedenpintaa ylempänä. Vesirajassa on paikoittainen kapea (1-5 metriä) rimpinevareunus.

**Joutenlampi**, ja **Riekinlampi** ovat ojituksissa rehevöityneitä pikkulampia. Lampien vesirajan ruohosto ja saraikko on reheväkasvuista ja matalien osien vesikasvillisuus runsasta. Lampien vedenpinta on purojen perkauksissa laskenut. Lampien rantavyöhykkeet ja suurin osa valuma-alueesta on turvekangasta. Tynnörsuon **Tynnörlampi** on edellisten kaltainen, mutta vähemmän rehevöitynyt.

Osa-alueen vesistöistä luonnontilaisimpina ovat säilyneet **Mätäslampi**, **Hepolampi** ja **Kankkulampi**. Runsaan hehtaarin laajuinen Hepolampi melko syvä, koska vesikasvillisuutta on vain kapealti rantanevan edustalla. Vesirajan 7-12 metriä leveän rimpiluhdan



takana lampea ympäröivät männikköiset rämeturvekankaat. Kankkulammen rantaneva on ympäröivien rämeiden ojituksista huolimatta säilynyt jokseenkin luonnontilaisena. Lampi on hyvin karu ja ruskeavetinen. Vesikasvillisuus puuttuu lähes täysin. Mätäslampi on laajan suoalueen ympäröimä karu harjunlievelampi.



Kuva 39. Mätäslampi.

Natura 2000 -verkostoon kuuluva Hoikkajärvenkankaan metsä muodostaa Kansansuon ojittamattoman osan kanssa yli 150 hehtaarin laajuisen maakunnallisesti arvokkaan suo- ja metsäluontokokonaisuuden. Arvokkaalla alueella ei ole muita vesistöjä kuin kaksi pientä keidassuon lamparettä. Lisäksi Kankkulampi sijaitsee ojittamattoman osan tuntumassa. Saarijärvi-Karstulan todennäköiseen saumamuodostumajaksoon kuuluu myös geologisesti ja maisemallisesti arvokas Karametsän dyynialue (Anon. 1981, Väливаара 2007).

Luonnonsuojelualueena suojellulla Kilpisuolla on kaksi lampea, alle puolen hehtaarin laajuinen Matolampi ja noin hehtaarin laajuinen **Kilpilampi**. Kilpilampi on lampea ympäröivän rimpi- ja saranevan levittäytymisen myötä kasvamassa umpeen. Lampi on alueen linnustolle tärkeä pesimis-, levähdys- ja ruokailualue.

## Linnusto

Kahden ojittamattomana säilyneen suon, Kansansuon ja Kilpisuon, ansiosta osa-alueen suolinnusto on edustavaa ja lajistoon kuuluu useita levinneisyydeltään pohjoisia lajeja, kuten riekko, kapustarinta ja pikkukuovi. Kilpisuolla kapustarintoja on pesinyt vuosittain 4-6 paria ja pikkukuoveja 2-4 paria (Ahlman 2006). Lisäksi suon linnustoon kuuluvat huomionarvoisista lajeista teeri, valkoviklo, suopöllö, kurki, laulujoutsen, liro, palokärki, pensastasku ja pyy. Suoalueen eräässä pienessä lampareessa on pesinyt pikku- ja naurulokkeja. Kaakkuri on pesinyt Kilpisuolla ja muutamilla osa-alueen lamilla.

Suorantainen ja useita suosaarekkeitä sisältävä Mätäslampi on pieneksi järveksi hyvä lintuvesi. Alueella pesii runsas loppukolonia, johon vuonna 2008 kuuluivat pikkulokki, harmaalokki, kalalokki ja kalatiira. Pesiviä pikkulokkipareja oli 25.6.08 tehdyn havainnoinnin perusteella vähintään 15. Lisäksi lajistoon kuuluvat telkkä, haapana, laulujoutsen, liro ja valkoviklo. Pikkulokki on yrittänyt pesiä Mätäslammella vuonna 2006.

Mätäslampi ja Päälampi on pitkään tunnettu kaakkurin pesimäjärvinä (esim. Martikainen 1992). Kansansuolta on havaintoja teeristä, kapustarinnasta, palokärjestä ja valkoviklosta.

### Arvokkaat osat

#### Alue 88. Kilpisuo

Sijainti: 2333 01, 2331 10 (6987-90:386-7)

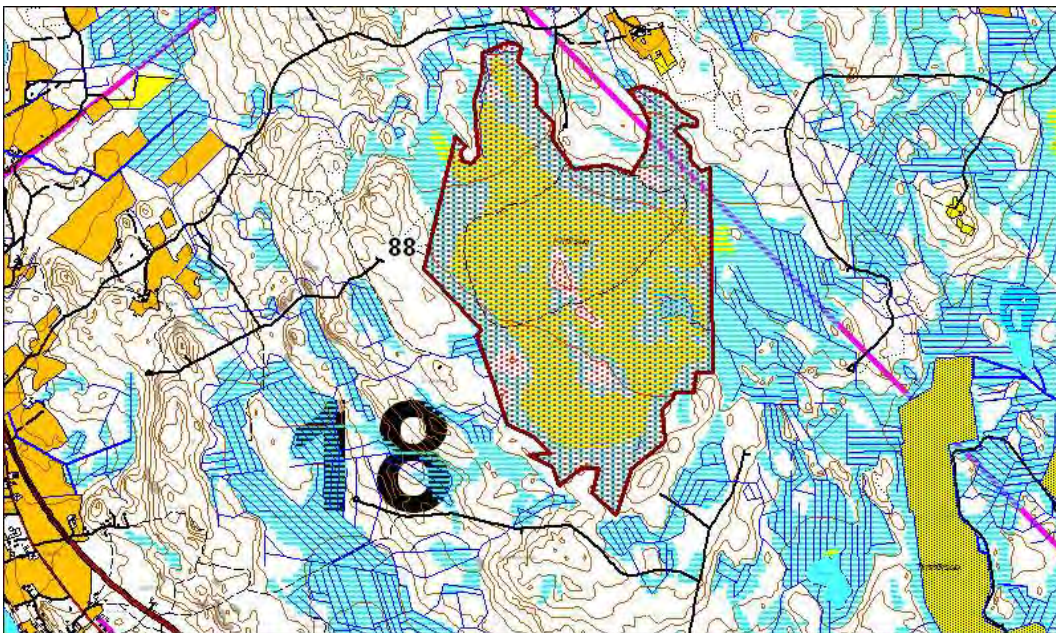
Pinta-ala: 247 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: luonnonsuojelualue, Natura 2000 alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Kilpisuo on laaja luonnontilainen sisäsuomalainen keidassuo. Suolla on lukuisten keidassoiden allikoiden lisäksi kaksi lampea, alle puolen hehtaarin laajuinen Matolampi ja noin hehtaarin laajuinen Kilpilampi. Suon vallitsevat kasvillisuustyypit ovat lyhytkorsineva, rahkaneva ja kuljuneva, jotka ovat suon keskiosissa laajalti puuttomia tai niukka-puustoisia. Suon laide on heikosti kehittynyt, mutta suon reunoilla on myös minerotrofista suota kuten saranevaa ja eri rämetyyppisiä. Suo on linnustollisesti erityisen arvokas. Pikkukuoveja on pesinyt suoalueella 2000-luvulla 2-4 paria ja kapustarintoja 4-6 paria. Kahlaajista suolla pesii myös valkoviklo, liro ja kurki. Niittykirviset ovat hyvin runsaslukuisia ja keltavästaräkkejä on parhaimmillaan laskettu seitsemän paria. Lisäksi suoalueen eräässä pienessä lampareessa on pesinyt pikku- ja naurulokkeja. Riekköjä tavataan alueella säännöllisesti.



Kuva 40. Osa-alueen 18 Kilpisuo.

#### Alue 89. Kansansuo-Verhokangas

Sijainti: 2333 01, 2331 10 (6983-5:3387-9)

Pinta-ala: 69,42 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suojelustatus: luonnonsuojelualue, Natura 2000 alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Kansansuosta ojitamattomana on säilynyt suon koillisreuna runsaan sadan hehtaarin alueella. Suo on niin sanottu sekakompleksi, johon sisältyy sekä aapa- että keidassuon piirteitä. Pohjoisosa on keidassuon kaltaista niukkapuustoista kermien ja välipintojen vuorottelua. Suotyypit ovat karuja nevoja ja rämeitä. Rahka- ja lyhytkorsinevan lisäksi alueella on rimpinevaa. Rämetyypeistä tavataan rahkarämettä, tupasvillarämettä, isovarapurämettä, varsinaista sararämettä ja lyhytkorsirämettä (Välivaara 2007). Alueen eteläosan niukka-keskiravinteisella aapasuo-osalla on myös saranevaa, kalvakkanevaa ja minerotrofista lyhytkorsinevaa.

Kansansuo rajautuu Verhokankaan metsään, joka on suojeltu Natura 2000 -alueena. Metsä on iäkästä mäntyvaltaista kuivaa kangasta, osaksi myös tuoreen kankaan kuusisekametsää. Metsä on luontaisesti kehittyntä, mutta merkkejä vanhoista harvennushakkuista ja ylispuiden poistosta on näkyvissä. Alueella myös vanhoja palokantoja ja vanha tervahauta. Metsä rajautuu valtatiehen. Natura-alueen lajistotiedoissa mainitaan palokärki ja teeri.

Verhokankaan metsä on osa geologisesti arvokasta Saarijärvi-Karstulan todennäköiseen saumamuodostumajaksoon kuuluvaa dyynikenttää. Alue käsittää useita hyvin kehittyneitä 500-600 metriä pitkiä ja 15 metriä korkeita parabelidynejä (Anon. 1981). Alueen itäosassa on saumamuodostumajaksoon kuuluvaa loivapiirteistä selännettä sekä suorantainen harjukuppalampi. Kasvillisuus on pääosin kanervatyypin mäntykangasta. Alueella kasvaa muun muassa kangaskortetta.

Kansansuon-Verhokankaan alueella ei ole muita vesistöjä kuin kaksi pientä keidassuon allikkoa. Kyseiset allikot ovat lähes kokonaan umpeen kasvaneita, rahkasammalvaltaisen rimpinevan reunustamia. Isommassa allikossa on enää puolitoista aaria avovettä. Aluerajaus ulottuu länsipuolella 150 metrin päähän Kankkulammesta ja itäpuolella 200 metrin päähän Hepolammesta.

### **Alue 90. Mätäslampi**

Sijainti: 2331 10 (6986:386-7)  
Pinta-ala: 14 hehtaaria  
Arvoluokka: M-  
Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Mätäslampi on karu suorantainen harjunlievelampi valtatiehen läheisyydessä. Lammen itä- ja pohjoispuolella rantasuota reunustaa kapea harjuselänne. Rannoilla ojitamaton luonnontilaista nevaa on yli kolme hehtaaria. Suot ovat enimmäkseen rimpistä kalvakkanevaa, jolla kasvavat mutasara, leväkkö, tupasvilla, suokukka, riipasara, rahkasara ja valkopiirtoheinä. Avovesialueella on lukuisia pieniä suosaarekkeitä. Niukanpuoleisessa vesikasvillisuudessa on lummetta, isoulpukkaa ja jouhisaraa.

Mätäslammella on kokoon nähden runsas vesi- ja loppilinnusto. Paikalla havaittiin 17.5.08 joutsenpari, kaakkuripari, viisi kalalokkiparia, kalatiirapari ja harmaalokki. Runsaan 15 parin suuruinen pikkulokkikolonia asettui myöhemmin kesällä pesimään lammen suosaarekkeisiin. Rantasoiden linnustoon kuuluvat töyhtöhyppä, liro ja valkoviklo. Kaakkuri on asustanut lammella useimpina viime vuosina. Vuonna 2008 onnistunut pesintä tuotti kaksi poikasta. Pikkulokin pesintäyrittäminen todettiin lammella vuonna 2006.

### **Alue 91. Hoikkajärvi**

Sijainti: 2333 01 (6982:389-90)



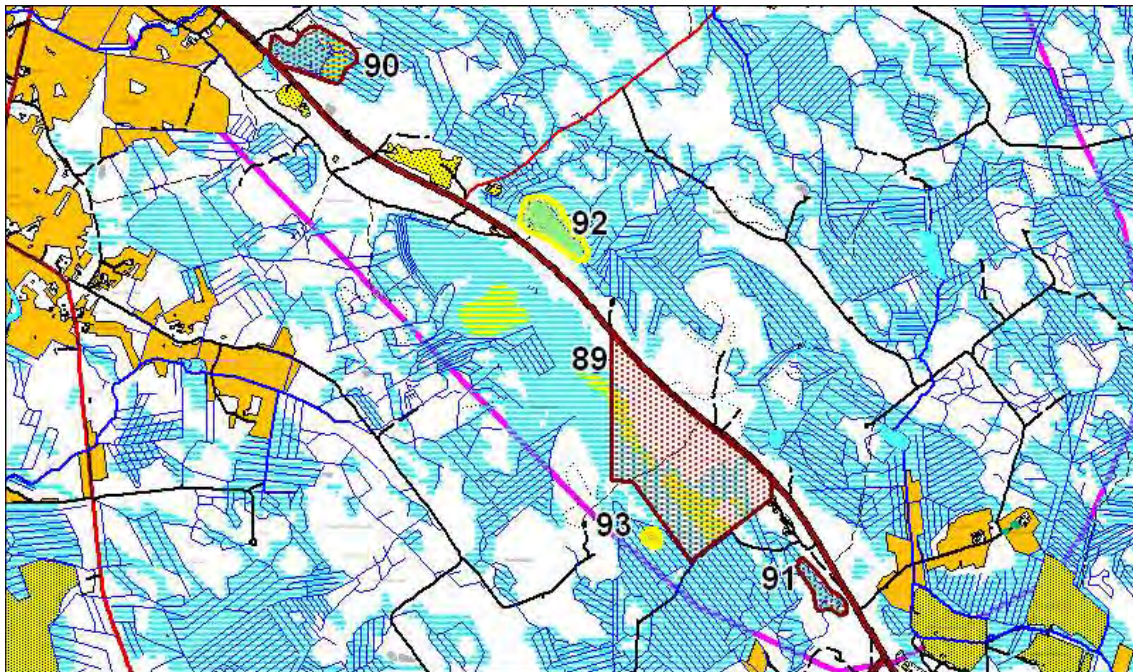
Pinta-ala: 4 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Hoikkajärvi on kauttaaltaan matala humuslampi. Isoulpukan kasvustot kattavat lammen koko vesialueen. Lisäksi vedessä kasvaa nevareunuksen rahkasammalia. Lammen ja rantasoiden luonnontila on muuttunut suo-ojituksissa. Alueen arvo perustuu kaakkuriin, joka asustaa järvellä vuosittain. Vuonna 2007 onnistunut pesintä tuotti kaksi poikasta.

### Alue 92. Päälampi

Sijainti: 2333 01 (6984-5:388)  
Pinta-ala: 8 hehtaaria  
Arvoluokka: P-  
Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Päälampi on Hoikkajärven kaltainen, mutta syvempi suorantainen turvekankaiden ympäröimä humusvesi. Päälammella on aikaisemmilta vuosilta tietoja kaakkurista. Lammen länsipuolella, kapean kannaksen takana on Kansasuon laajahko ojittamaton osa. Suon linnustoon kuuluvat muun muassa liro, teeri ja valkoviklo. Päälampi rantasoinen täydentää Kansasuon alueen luonnonarvoja. Kesällä 2007 lammen rantasilla havaittiin varoiteleva valkoviklo.



Kuva 41. Osa-alueen 18 arvokkaat alueet 89-93.

**Alue 93. Kankkulampi.** Hyvin karu ja ruskeavetinen Kankkulampi sijaitsee Kansasuon ojitetun ja ojittamattoman alueen välissä. Rehevöitymisen merkkejä ei ole havaittavissa. Vesirajassa on 5-12 metriä leveä lyhytkorsineva ennen rämeturvekangasta. Nevalla kasvavat suokukka, valkopiirtoheinä, pyöreälehtikihokki, tupasvilla ja mutasara. Länsirannan räme on muita osia hieman vähemmän kuivunutta, rämemuuttumaa vastaavaa. Lampi on rauhallisen sijainnin ja luonnontilaisen rantavyöhykkeen ansiosta kaakkurille potentiaalinen pesimäpaikka. Natura-alueen raja-alue ulottuu 150 metrin päähän lammesta.

### Tavoitteet



Osa-alueen vesistöistä kokonaan rakentamattomina tulee säilyttää Kilpisuon luonnonsuojelualueen vesistöt ja kaakkurin pesimislammet Mätäslampi, Päälampi ja Hoikkajärvi. Kansansuon ojittamaton alue ja Verhokankaan metsä tulee rajata yhdeksi suojeltavaksi kokonaisuudeksi. Myös linnustollisesti erityisen arvokas Mätäslampi suositellaan suojeltavaksi luonnonsuojelualueena (SL-merkintä).

#### **4.19 OSA-ALUE 19. LYLJÄRVEN ALUE**

##### **Vesistöt**

Lylyjärvi on keskiravinteinen korte-ruokotyypin humusvesi. Järven vesipinta-ala on 98,4 hehtaaria ja rantaviivan pituus 8,4 kilometriä. Karstulan itäosan muihin vesistöihin verrattuna vesi on melko kirkasta. Vesikasvillisuuteen kuuluu kelluslehtisten ja ilmaversoisten lisäksi uros- ja pohjalehtisiä vesikasveja, kuten ruskoärviä, nuottaruoho, äimäruoho ja rantaleinikki. Matalissa lahdissa, kuten Haltinlahdella ja Talkouslahdella on erityisen runsaita ja laajoja kelluslehtisten vesikasvien kasvustoja. Valtalajina kasvaa lumme, ja paikoin runsaita ovat isoulpukka, uistinviita, palpakko ja suomenlumme. Lisäksi järvessä kasvaa ulpukkaristeymää ja mahdollisesti myös puhdasta konnanulpukkaa. Järven lasku-uoma, Leikkarinpuro on perattu ja purosuusta padottu vedenkorkeuden laskun estämiseksi. Järven metsäinen maisemakuva on ehyt hakkuissa käytettyjen ranta-alueiden suojavyöhykkeiden ansiosta. Suojavyöhykkeet ovat yleisesti melko laajoja, 20-50 metriä ja enimmillään 70 metriä leveitä.

##### **Linnusto**

Lylyjärven vesilinnustoon kuuluvat kuikka, laulujoutsen, telkkä, tavi, sinisorsa, kalalokki ja kalatiira. Kuikan pesä sijaitti keväällä 2008 Haltinlahden suulla, Haapakaarten eteläpuolella. Kalatiiraja havaittiin kummassakin kiertolaskennassa yksi pari järven pohjoisosassa.

Laajojen rantasoiden ympäröimä Haukilampi on linnustollisesti arvokas. Lammen vesilinnustoon kuuluvat laulujoutsen, telkkä, sinisorsa ja tavi. Rantasoilla on valkovikloparin reviiri ja mahdollisesti pesivänä kurki. Haukilampi on tunnettu joutsenen pesimälampena jo pitkään (Martikainen 1992, Ihantola 2003). Laulujoutsenen pesintä todettiin lammella itäpäässä 28.5.08. Edellisenä vuonna lammella havaittiin joutsenpoikue. Vuonna 2008 lammella pesintää yritti pieni naurulokkikolonia.



Kuva 42. Lylyperän Haukilampi.

## Arvokkaat osat

### Alue 94. Haukilampi

Sijainti: Lylyperä, 2333 04 (6983:3399)

Pinta-ala: 14 hehtaaria

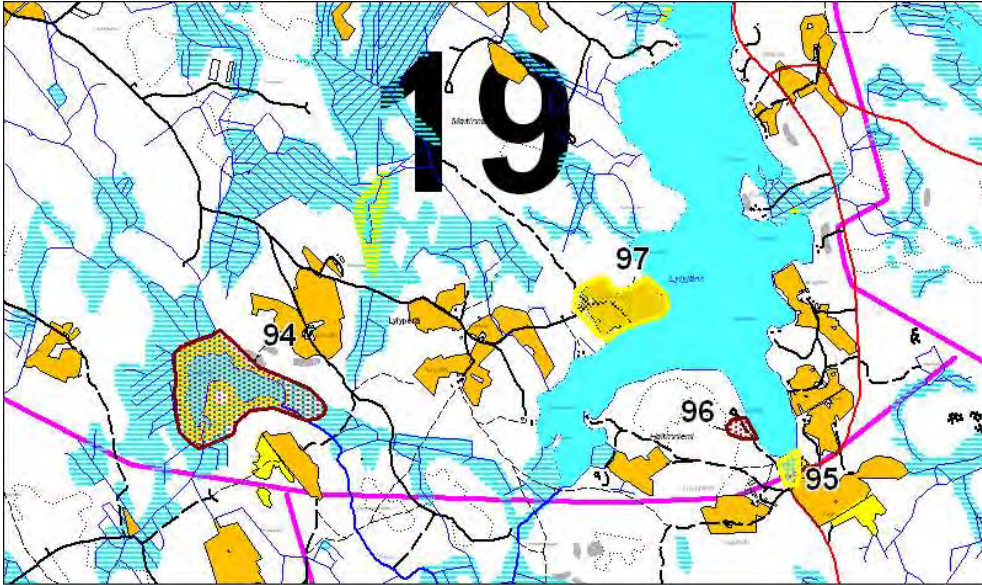
Arvoluokka: P

Suojelustatus: rantasuot metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Haukilampi on matala, rehevä ja umpeen kasvava humuslampi. Avovettä on enää noin kaksi hehtaaria. Umpeenkasvussa matalan veden järvikortekasvustot liettyvät ja muuttuvat korteluhdaksi. Korteluhda kehittyy ensin saraluhdaksi ja sitten pajuluhdaksi. Laajasta rantasuoalueesta 20 % on korteluhdaa, 50 % saraluhdaa, 15 % pajuluhtaa ja loput 5 % sara- ja pajuluhdan välimuotoa. Pajuluhtien valtalajit ovat kiiltopaju ja halava. Pohjanpaju ja vaivaiskoivu kasvavat niukkoina. Saraluhdilla ja pajuluhtien kenttäkerroksessa kasvavat raate, harmaasara, kurjenjalka, isokarpalo, riippasara, korpikastikka, pikkumatara ja suohorsma. Avosoita ja pajuluhtia ympäröivät puustoiset suot ovat turvekankaita. Lammen etelärannan niemessä on hieskoivua ja mäntyä kasvava lahoppus- toinen vanhan metsän saareke.

Haukilammen arvo perustuu runsaaseen linnustoon. Vesilinnustoon kuuluvat laulujoutsen, telkkä, sinisorsa ja tavi. Laulujoutsenen pesintä todettiin lammen itäpäässä 28.5.08. Edellisenä vuonna lammella havaittiin joutsenpoikue. Vuonna 2008 lammella pesintää yritti pieni naurulokkikolonia. Rantasoiden linnustoon kuuluvat valkoviklo (1 pari), kurki (1 pari), pajusirkku ja ruokokerttunen. Lampi on ilmeisesti sinisorsien sulka- satopaikka keskikesällä.



Kuva 43. Osa-alueen 19 arvokkaat alueet 94-97.

### Alue 95. Haltinlahden pohjukka

Sijainti: Lylyjärvi, 2333 04 (6983:3401)

Pinta-ala: 0,5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Lahdenpohjukan rantatörmän takana on 50 x 25 metrin laajuinen suo, jonka kasvistoon kuuluu muutamia vaateliaita suokasveja. Suolla on useita vanhoja turvekuoppia, joiden pohjat ovat vetisiä allikoita ja rimpipintaista suota. Allikoiden välissä on rämemättäitä ja hieman kuivempaa keskiravinteista saranevaa. Suolla kasvavat jouhisara, raate, pitkälehtikihokki, villapääluikka, rimpivesiherne ja leveäosmankäämi. Lettoisuutta ilmentävät lähteisten allikoiden reunamilla kasvavat huomionarvoiset heterahkasammal (*Sphagnum warnstorffii*) ja lettolierosammal (*Scorpidium scorpioides*).

**Alue 96. Haltinlahden länsiranta.** Haltinniemen rannalla on 30-60 metriä leveä, hakkuissa säästetty suojavyöhykkeen rantametsä. Rinnemetsä on vanhaa, kuusi- ja koivuvaltaista. Metsässä on isoja koivupötkelöitä ja maapuita noin kymmenen runkoa hehtaarilla. Rantametsästä arvokkaaksi on rajattu Haltinlahden rannasta pieni alue, jossa kasvaa muutama iso haapa. Kyseiseltä alueelta löydettiin kolme harvinaista kääpää: haapoja lahottavat haavanarinakääpä ja ketunkääpä sekä rantamännynssä kasva-va männynkääpä.

**Alue 97. Martinmäki.** Lylyjärven länsirannalla, maisemallisesti keskeisellä paikalla on 400 metriä pitkä peltorantaosuus. Rantapuuston koivut ja pajukko on kasvanut yhtenäiseksi vyöhykkeeksi rannan ja pellon väliin, mutta rantarinne kohoaa sen verran korkealle, että näkymä on yhä melko avoin. Järveltä katsottuna mäen laella, pellon takana näkyy Martinmäen punainen päärakennus ja ulkorakennukset. Näkymäalueen rajapintana on pellonreunan mänty- ja lehtipuumetsä.

### Tavoitteet

Osa-alueen luonnonarvoiltaan merkittävin vesistö on runsaslinnustoinen Haukilampi, jolle suositellaan luontokohde-merkintää (luo). Lylyjärvellä on vain kaksi pienialaista

muusta rantaluonnosta erottuvaa arvokohdetta: Haltinlahden pohjukka ja lahden länsirannan metsikkö. Lisäksi Martinmäki on maisemallisesti huomionarvoinen. Rakentamiselta tulee säästää Haltinniemen rantaan viettävä koillisrinne arvokkaan metsikön kohdalla ja lahden pohjukka. Martinmäen ja järven välistä näkymäsuuntaa ei pidä sulkea rakentamisella. Paikalle voidaan sijoittaa enintään yksi lomarakennustontti ilman maaseman muuttumista.

## 4.20 OSA-ALUE 20. ENONJÄRVEN ALUE

### Vesistöt

**Enonjärven** rannat ovat Karstulan puolella kaltevia ja osaksi jyrkkiä kovapohjaisia moreenirantoja. Aallokkoiset osat ovat yleisesti lohkareisiksi huuhtoutuneita. Turverantaa on vain lahdenpoukamien pohjuissa sekä laajemmin Iso- ja Lammassaaren välissä. Järven länsipään eli Enonlahden vesialueet ovat matalia ja rantaviiva saarten ja niemen takia mutkitteleva.

Enonjärven vesi- ja rantakasvillisuus on pitkälti karuhkojen reittivesien järviruokotyypin kaltaista. Vesi on muihin Karstulan isoihin järviin verrattuna vain vähän humuspitoista. Kirkkaan veden takia vesikasvillisuus koostuu kelluslehtisten ja ilmaversoisten ohella upos- ja pohjalehtisistä vesikasveista. Järven länsipään Enonjoen suussa vesi on kuitenkin muita osia tummempaa ja vesialueet selvästi rehevöityneitä. Suojaisilla vesialueilla 1-2,5 metrin syvyydessä paikoitellen kasvustoja muodostavat ahvenvita, ruskoärviä, järvisätkin, palpakko, lumme ja isoulpukka. Matalilla loivilla rannoilla on kelluslehtistä vesikasvillisuutta ja vaihtelevan tiheitä ruovikoita, kortteikoja sekä suursarakasvustoja, joissa kasvaa paikoin heinävitaa ja nuottaruohoa. Kaltevien rantojen kapeaan rantakasvillisuusvyöhykkeen muodostava metsävarvut ja kosteikkokasvit, kuten kurjenjalka, viiltosara, terttualpi ja juolukka.

Enonjärven rannoilla on paikoin myös loivia kovapohjaisia rantoja. Näiden rantakasvillisuus koostuu enimmäkseen suokasveista, sillä ranta on tavallisimmin soistunut nykyisestä vesirajasta vanhaan rantatörmään asti. Tyypillisiä lajeja ovat rentukka, suorvokki, järvikorte, metsäkorte, rantaminttu, mesimarja, rantamatara ja rantakukka. Puustoon kuuluvat kasvatettavan puulajin lisäksi harmaaleppä ja hieskoivu sekä pensaskerrokseen pohjanpaju.

Vastinginjärvestä laskeva **Enojoki** on loppuosuudella seitsemän metriä leveä hitaasti virtaava ja jyrkkätörmäinen uoma. Rehevöitynyt joki on lähes täynnä vesikasveja, etenkin isoulpukkaa ja palpakkoa sekä matalissa osissa viiltosaraa ja vehkaa. Kosteapohjaisessa rantatörmän päällisessä vyöhykkeessä on saraikkoo ja pajukkoa sekä korpikastikkakasvustoja. Rantametsät ovat entisille pelloille istutettuja.

Tyräjärven vedet laskevat Enonjärven eteläpään peratun Tyräkosken kautta. **Tyräjärvi** on 25 hehtaarin laajuinen karu humusvesi. Kannonkosken puoleiset rannat ovat kaltevia kovapohjaisia metsärantoja. Alueella on kolme mökkitonttia. Vapailta rantaosuuksilla on tavanomaisia kasvatusmetsäkuvioita.

Enonjärven eteläosan länsipuolella on kaksi pikkujärveä **Pieni- ja Iso-Valkeinen** sekä kolme lampea **Kaakkolampi, Tyttölampi** ja **Talvilampi**. Pienimmät lammet ovat karuja suorantaisia humusvesiä, kun taas Iso-Valkeinen edustaa Karstulassa harvinaista karua ja kirkasvetistä nuottaruohotyypin pikkujärveä. Vesistöt sijaitsevat laajan ja korkean Huuhkaisvuoren-Kivikallion selänteiden tyvillä. Vesistöjen valuma-alueet ovat ohuen kivennäismaakerroksen peittämää kalliomaastoa, jossa soiden osuus on vähäi-



nen. Valkeiset ja Tyttölampi ovat säilyneet jokseenkin luonnontilaisina, mutta Kaakkolammen ja Talvilammen luonnontila on muuttunut rantasoiden ojituksissa ja hakkuissa.

## **Linnusto**

Enonjärven melko runsaaseen lokki- ja vesilinnustoon kuuluvat huomionarvoisista lajeista selkälokki, kuikka, kalatiira ja laulujoutsen. Kaltiiraja havaittiin kirtolaskennassa 6.7.07 neljä paria. Joutsenpoikue havaittiin Kiviniemen edustalla. Selkälokkeja pesii Kannonkosken puoleisessa Himaissaassa. Kuikkia havaittiin neljä paria eri puolilla Karstulaan kuuluvaa aluetta. Iso-Valkeisen rannalla havaittiin Karstulassa melko harvinainen pohjansirkku.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 98. Iso- ja Pieni-Valkeinen**

Sijainti: Isokylä 2244 06 (6978:406)

Pinta-ala: noin 18 hehtaaria

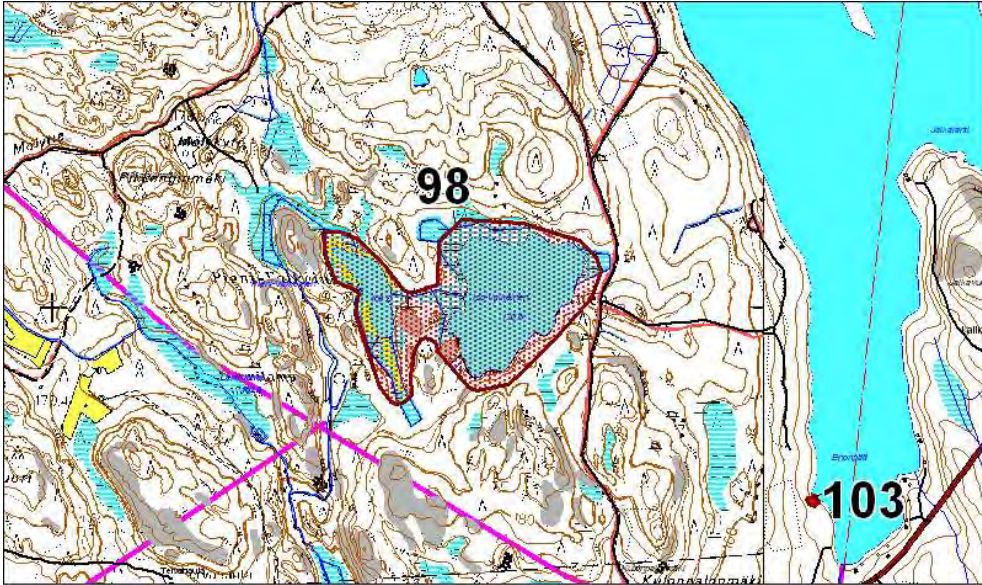
Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: vesistöt Wa, rannat MY

Iso-Valkeinen on nuottaruohotyypin karu ja kirkasvetinen järvi. Järven vesipinta-ala on 9,7 hehtaaria ja rantaviivan pituus 1,4 kilometriä. Järven pohjois- ja länsiranta on loiva ja turvepohjainen. Muut rannat ovat kaltevia ja kovapohjaisia. Etelärannalla on 30 metrin pituinen kalliorantaosuus. Järven vesikasvillisuutta luonnehtivat kovapohjaisten rantojen pohjaruusukkeelliset vesikasvit tummalahnaruoho ja nuottaruoho. Muu vesikasvillisuus on niukkaa. Ilmaversoisista vähäisiä kasvustoja rantamatalaan muodostavat pullosara, järviruoko ja jouhisara. Iso- ja Pieni-Valkeisen rantametsät ovat mäntyvaltaisia nuoria kuivahkon kankaan männiköitä, kalliometsiä ja rämeturvekangasta. Rämeturvekankaalla havaittiin 6.7.07 pohjansirkku.

Pieni-Valkeinen on ulpukkatyyppin humusvesi, jonka rannat ovat suota ja pohja mutaa. Lampea ympäröivät suot ovat ojitettuja, mutta rantaan rajautuvat avosuot ovat luonnontilaisina säilyneitä. Rantanevat ovat tupasvillanevaa, rahkanevaa ja saranevaa. Vesirajan vyöhyke on lyhytkortista nevaa, jolla kasvavat valkopiirtoheinä, mutasara ja villapääluikka.

Rakentamattomina säilyneet Iso- ja Pieni-Valkeinen muodostavat arvokkaan pienvesikokonaisuuden. Karuna ja kirkasvetisenä Iso-Valkeinen edustaa Karstulassa harvinaista nuottaruohotyypin järveä. Rauhallisen sijaintinsa ja hyvän luonnontilan ansiosta Pieni-Valkeinen on kaakkurille potentiaalinen pesimapaikka.



Kuva 44. Osa-alueen 20 arvokkaat alueet 98 ja 103.

### Alue 99. Tyttölampi

Sijainti: Isokylä, Enonranta 2244 06 (6980:405)

Pinta-ala: noin 4 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: lampi + rantasuot metsälain erityisen arvokkaiden elinympäristöjen yhdistelmä

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Tulo- ja laskupuroton Tyttölampi sijaitsee kallioisten moreenimäkien välisessä notkossa. Botaaninen järviyppi vastaa ulpukkatyyppiä. Niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluvat isoulpukka, pikkuvesiherne ja pikkupalpakko. Vesirajassa on 3-12 metrin leveydeltä rantanevaa, jonka kasvillisuus vaihtelee rahkasammalvaltaisen rimpinevan, saranevan ja lyhytkorsinevan välillä. Vesirajassa kasvavat mutasara, raate, leväkkö ja jouhisara. Nevan ja kivennäismaan reunan välinen parin hehtaarin laajuinen puustoinen suo on vanhoista ojituksista ja hakkuista ennallistuvaa, jokseenkin luonnontilaista isovarpurämettä. Luonnontilaisena ja rakentamattomana pienvetenä Tyttölampi rantasoinen on paikallisesti arvokas pienvesi.

### Alue 100. Huuhkaisvuori

Sijainti: Enonjärvi 2244 06 (6980:406)

Pinta-ala: 4 hehtaaria

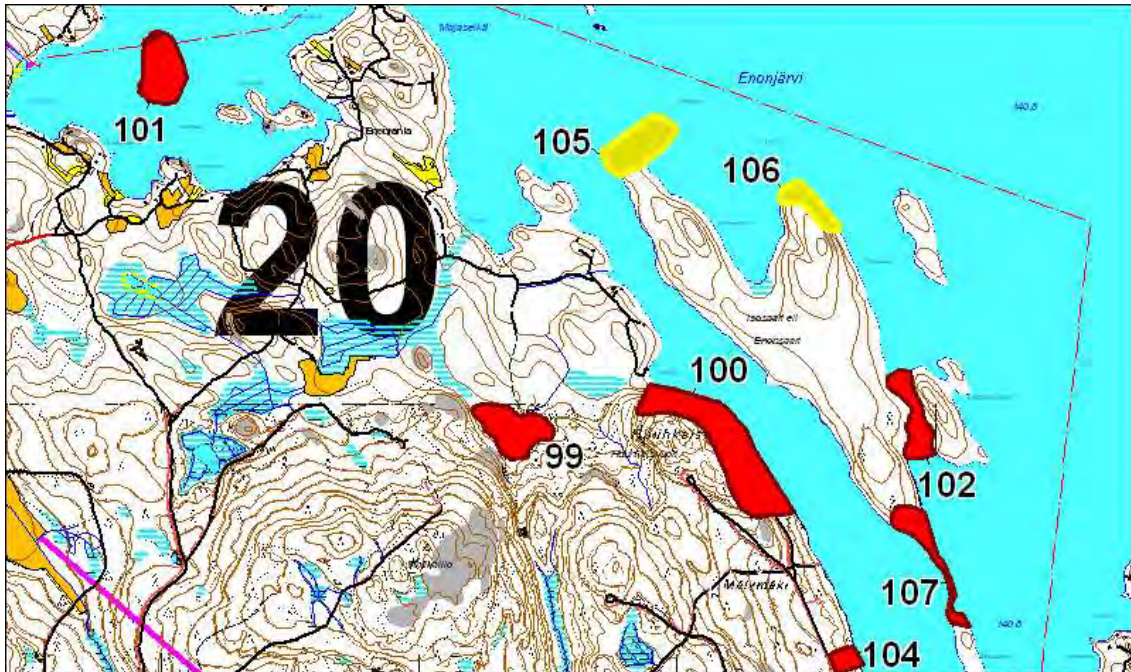
Arvoluokka: P

Suojelustatus: osaksi metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö (jyrkäne, lohkarikko)

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Huhkaisvuoren kalliorinne on enimmäkseen metsäkasvillisuuden peitossa. Jäkäläistä kivipintaa on vain 15-30 % jyrkän rinteiden pinta-alasta. Seinämät puuttuvat ja sen myötä luontotyyppille ominainen kasvillisuus, mutta tyvirinteessä on lohkarikkoja, jonka kivien päällyskasvillisuus on monipuolista ja edustavaa. Tyvionkaloissa kasvavat muun muassa hiirenhäntäsammal (*Isothecium myosuroides*), korpipaanusammal (*Calypogeia integristipula*), hohtovarstasammal (*Pohlia cruda*) ja isoraippasammal (*Anastrophyllum saxicola*). Alarinteiden metsä on vanhaa tuoreen kankaan kuusikkoa, joka itään päin

muuttuu vähitellen rauduskoivuvaltaiseksi kuivahkon kankaan metsäksi. Keskirinteestä alkaen metsä on kuivahkon kankaan männikköä, jonka valtapuusto on hieman alle 30 vuotta vanhaa. Heti laelta alkaa laaja taimikkoalue. Huuhkaisvuoren arvokkaaseen alueeseen on rajattu jyrkimmän osan kaakkoispuolinen männikköinen rantarinne, jossa kasvaa näyttävän näköistä vanhaa puustoa.



Kuva 45. Osa-alueen 20 arvokkaat alueet 99-102 ja 104-107.

#### **Alue 101. Mustasaari**

Sijainti: Enonjärvi 2333 04 (6982:404)  
Pinta-ala: 5 hehtaaria  
Arvoluokka: P-  
Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Kalliopohjainen ohuen kivennäismaakerroksen peittämä metsäinen saari kohoaa kymmenen metriä järven pinnasta. Rannat ovat kova- ja kaltevapohjaiset. Luoteisrannalla on pieni laakea kalliopaljastuma. Saarella kasvaa vanhaa kuivahkon kankaan männikköä ja mäntyvaltaista sekametsää. Koillis- ja itärannalla on kuusi-lehtipuuvaltainen tuoreen kankaan osa. Mustasaari on Enonjärven länsipään maisemassa merkittävä ja näkyvä kohde. Lisäksi saaren metsään sisältyy vähän luonnonmetsäarvoja. Isoimmat kuuset ovat huomattavan järeitä, runkoläpimitaltaan yli puoli-metrisiä. Lahopuustoa on muutaman kelon, koivupötkelön ja ison maapuun verran. Vanhojen harvennusten jäljet näkyvät puustorakenteessa valtapuuston tasaikäisyytenä. Saarella havaittiin inventointikäynnillä ukkometso. Saari on Enonlahden runsaan loppilinnuston (kalalokki, kalatiira) elinaluetta ja mahdollinen pesimispaikka.

#### **Alue 102. Lammassaaren rannat**

Sijainti: Enonjärvi 2333 04, 2244 06, 2333 07+10 (6980:407)  
Pinta-ala: 3 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Suojelustatus: avo- ja pajuluhdat metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä  
Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Isosaaren ja Lammassaaren välissä on 80 metriä pitkä ja 30-50 metriä leveä avoluhta (alue 102a). Pääsuotyypinä on rimpinen saraluhta, jossa valtalajeina kasvavat kurjenjalka, pullosara ja jouhisara. Seuralaislajistoon kuuluvat paikoittaisina kasvavat luhtakuusio, terttialpi, rantamatara ja hoikkavilla. Pohjakerroksessa keskiravinteisuutta ilmentävät keräpäärahkasammal (*Sphagnum subsecundum*), lamparerahkasammal (*S. platyphyllum*) ja aapasirppisammal (*Warnstorfia procera*). Luhta vaihtuu vähittäin matalan veden laajoiksi ilmaversoiskasvustoiksi. Suon reunoilla on vähän pajukkoa.

Lammassaaren koillisosa (alue 102b) on kovapohjainen ja -rantainen nuorta kuivahkon kankaan mänty-koivu metsää kasvava. Niemen ja saaren välisessä poukamassa on 20 x 20 metrin laajuudelta samanlaista saraluhtaa kuin saarten välissä. Rantaluhdan edustalla matalan veden hiekkapohjalla on harvako järvikortteen ja järviruo'on muodostama ilmaversoisvyöhyke. Luhdan takana on kapea vyöhyke pajuluhtaa ja niemen rannalla vähän korveksi kehittyvää nuorta hieskoivikkoa kasvavaa suota.

Lammassaaren rantaluhdat ovat arvokkaita kosteikkoluontotyyppisiä. Arvoa lisääviä tekijöitä ovat hyvin kehittynyt vyöhykkeisyys, luonnontilaisuus, keskiravinteisuutta ilmentävien kasvien ja huomionarvoisen hoikkavillan ja lamparerahkasammalten esiintymät.

### **Alue 103. Enonpään lähde**

Sijainti: Enonjärvi 2244 09 (69786:4075)

Pinta-ala: 20 aaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö (lähteikkö)

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Enonpään lahden rantarinteessä, 40 metriä rannasta on neliömetrin laajuinen, noin 30 senttimetriä syvä avolähde, josta laskee hetteikköreunainen lähdepuro Enonjärveen. Lähteikköä ympäröi vanha lehtomaisen kankaan kuusisekametsä. Lähdepuron varressa on 5-8 metrin leveydeltä hetteikköistä hiirenporrasvaltaista kosteaa lehtoa. Kenttäkerroksen kosteikkokasvillisuuteen kuuluvat ojakellukka, mesiangervo, metsäkorte, peltokorte, rantamatara, karhunputki ja käenkaali. Pohjakerroksessa vallitsevat purosuikerosammal (*Brachythecium rivulare*) ja kiiltolehväsammas (*Pseudobryum cinclidoides*). Luonnontilaiset lähteet ovat Karstulassa nykyään hyvin harvinaisia. Metsäjäsuperin rantakaavassa paikka on ympäristöselvityksen suositusten mukaisesti (Nironen 1992) säästetty rakentamiselta.

### **Alue 104. Mölymäen metsä**

Sijainti: Enonjärvi 2244 06 (69797-8:4071)

Pinta-ala: 0,5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: lähteikkö metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Mölymäen rantarinteessä kasvaa vanha lehtomaisen kankaan kuusisekametsää. Metsässä on kaksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Toinen pesäpuu sijaitsee kaksikymmentä metriä rannasta halkaisijaltaan 40 senttimetriä paksussa kuusessa. Toinen pesäpuu on samankokoisessa kuusessa 20 metriä edellistä ylempänä. Kymmenen metriä rannasta on pieni avolähde, josta laskee kapealti hetteikköreunainen lähdenoro Enonjärveen. Lähteikköä ympäröivässä hetteikköreunuksessa kasvavat korpilehväsammas (*Plagiomnium ellipticum*), lähdelehväsammas (*Rhizomnium magnifo-*



lium), purosuikerosammal (*Brachythecium rivulare*) ja hetealvesammalta (*Chiloscyphus polyanthos*). Enonpään lähteen tapaan tämäkin kohde on Metsäjäsperin ranta-kaavassa säästetty rakentamiselta.

**Alue 105. Isosaaren luoteiskärki.** Isosaari on maastonmuodoltaan melko tasainen ja luonnoiltaan yhtenäinen, mitä korostavat laajat tasaikäiset puustokuviot. Metsät ovat tuoretta ja lehtomaista kangasta, iältään nuoria ja varttuneita. Pääpuulajina kasvatetaan kuusta. Saaren luoteisosassa on laaja kuvio varttunutta tiheäpuustoista kuusikkoa. Niemen kärki on maisemassa näkyvä osa, ja niemen edustan karikko on vesi- ja lokkilinnuston suosima oleskelualue. Paikalla havaittiin 6.7.07 kaksi kalalokkia, yksi naurulokki ja kaksi kalatiiraa.

**Alue 106. Isosaaren pohjoiskärki.** Saaren itäranta on pohjoisosasta kallioinen. Niemen kärjessä on sata metriä pitkä kalliorantaosuus. Kallio on matala, vain 5-7 metriä vedenpinnasta kohoava, mutta silti maisemassa näkyvä osa. Kallion puusto on poistettu 1980-luvun avohakkuussa, joten paikalla kasvaa nyt nuorta männikköä. Kalliokasvilisuus on paisteisille karuille kallioille tyypilliseen tapaan niukkaa.

**Alue 107. Isosaaren eteläkärki.** Iso- ja Maissaaren väli on umpeutunut kosteikoksi. Paikalla on saraluhtaa, pajuluhtaa ja näiden edustalla matalassa vedessä laajahkot ilmaversoiskasvustot. Kosteikon lisäksi arvokkaaseen alueeseen on rajattu Isosaaren eteläkärjestä runsaan sadan metrin pituinen osuus, jossa kasvaa järeää kilpikaarnaista männikköä. Hyvin kapean kärjen maasto on lohkareista ja kulutuskestävyydeltään herkkää (Nironen 1992). Kyseinen metsikkö on ainoa vanhoissa hakkuissa säästynyt osa Metsäjäsperin rantakaava-alueella.

## Tavoitteet

Enonjärven rantojen maankäyttöratkaisut on pitkälti tehty ja toteutettu kahdessa ranta-kaavassa. Arvokkaita luontokohteita, kuten maisemallisesti herkkiä osia, saaria ja niemiä sekä kosteikkoja, on etenkin Metsäjäsperin rantakaavan alueella. Rakentamiselta säästettäväksi suositellut kohteet on edellä esitetty pitkälti rantakaavan ympäristöselvityksen suositusten mukaisesti (Nironen 1992). Enonjärven saarista Enonsaaren pohjoisosa, Selkäsaari ja Talviniemi olivat 4. seutukaavassa merkitty vesimaiseman kannalta arvokkaiksi ranta-alueiksi. Rantakaava-alueiden ulkopuolisista kohteista merkittävin on Enonlahden Mustasaari, joka maisemaan ja metsäluontoon liittyvien arvojen perusteella suositellaan säästettäväksi rakentamiselta. Samoin rakentamattomana säilytettäväksi suositellaan Iso- ja Pieni-Valkeisen muodostama metsä-, pienvesi- ja suoluontokokonaisuus.

## 4.21 OSA-ALUE 21. HIRVIJÄRVI - VASTINGINJÄRVI

### Vesistöt

**Hirvijärvi** on melko niukkahumuksinen korte-ruokotyyppin järvi. Järven vesipinta-ala on 104,8 hehtaaria ja mutkittelevan rantaviivan pituus 8,7 kilometriä. Rannat ovat vallitsevasti kaltevia ja kovapohjaisia, pieniä kalliopaljastumia on paikoin. Vesikasvillisuus on kapean rantamatalan alueella melko niukkaa. Vesi on sen verran kirkasta, että vesikasvillisuuteen kuuluu tyypillisten kelluslehtisten ja ilmaversoisten lisäksi upos- ja pohjalehtisiä kasveja, kuten ruskoärviä, ahvenvita, järvisätkin ja nuottaruoho. Ilmaversoisista järviruoko on vallitseva, järvikaisla ja järvikorte kasvavat paikoittain. Kelluslehtisistä järvessä kasvavat palpakko, isoulpukka, ulpukkaristeymä, suomenlumme ja uistinviita. Hirvijärven metsäinen maisemakuva on suojavaikokkeiden takia ehyt. Rantarin-

teessä on yleisesti vanhoja ja varttuneita kuusivaltaisten metsien ja sekametsien kais-taleita.

**Hakojärvi** on yhteydessä Hirvijärveen 200 metriä pitkän **Hakojoen** välityksellä. Lyhyen ja kovapohjaisen jokiosuuden kummallakin rannalla kohoaa jyrkkä kalliainen metsärin-ne. Hakojärven rannat ovat Hirvijärven tapaan kaltevia ja kovapohjaisia. Länsirannalla kohoavan Hakovuoren ranta on jyrkkää kalliorinnettä. Järven suurin syvyys on 11,5 metriä.



Kuva 46. Isokylä, näkymä Hakovuorelta.

**Lapinjärvi** on Hakojärven kaltainen, mutta itäosasta laajalti matala. Runsas vesikasvil-lisuus (ulpukka, lumme) kertoo lievästä rehevöitymisestä. Järven länsiosassa on jär-venlaskupohjalle syntynyt kapea kosteikkovyöhyke. Itäosan metsärannat ovat kalte-vasti viettäviä ja kovapohjaisia.

**Vastinginjärvi** on 93,8 hehtarin laajuinen runsasravinteinen ja matala humusvesi. Jär-vi jakautuu kahteen kapean salmen erottamaan osaan. Läntinen puoliskon eli Isopuo-len keskisyvyys on noin kaksi metriä. Rannoista 80 % on kovapohjaisia kaltevia kiven-näismaarantoja. Järven luoteisrannalla on laaja matala, luhtarantainen ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä lahti. Itäinen puolisko eli Pienipuoli on luhtarantainen, enimmäkseen alle metrin syvyinen ja laajalti umpeenkasvanut.

Hirvijärvestä laskee 500 metriä pitkä **Hirvipuro** Vastinginjärveen. Puro on 4-8 metriä leveä, puolisen metriä syvä, itäpuolelta kovarantainen ja paikoin kivikkoinen. Länsiran-nalla, Halttusenmäen rinteen tyvellä on 10-20 metriä leveä rantatasanne, joka on osaksi korpimaiseksi soistunut. Halttusenmäen itärinne on vanhaa tuoreen kankaan kuusikkoa. Itäpuolella on avohakkuu ja taimikkoa. Rantatörmän päällä on pajukkoa.

Matalassa vedessä on tiheitä ruovikkokasvustoja, isoulpukkaa sekä vähän terttualpia ja vehkaa. Kasvillisuutta niitetään ajoittain veneellä kulkemisen mahdollistamiseksi.

## **Linnusto**

Rehevä ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä Vastinginjärven läntinen puolisko eli Pienipuoli on maakunnallisesti arvokas lintuvesialue. Lajistoon kuuluvat vesilinnuista laulujoutsen, härkälintu, jouhisorsa, tavi, telkkä, tukkasotka, kalalokki ja harmaalokki sekä rantasoiden linnuista liro, valkoviklo ja kurki. Vuonna 2006 järvellä kuultiin harvinainen luhtahuitti. Haapaniemen kaakkoistyven saraikkorannalla pesi muutaman kymmenen nauru- ja pikkulokin sekayhdyskunta vuonna 2004 (Välivaara 2007). Laulujoutsen pesii järvellä säännöllisesti. Keväällä 2008 pesä sijaitsi Haapaniemen rantasuolla. Nuolihaukasta on reviiritietoja ainakin kahdelta viime vuodelta.

Vastinginjärven Isopuolen linnustoon kuuluvat huomionarvoisista lajeista kalatiira, härkälintu ja kuikka. Kesällä 2007 Isopuolella havaittiin kuikkapari kahden poikasen kanssa. Reviiriään kuuluttanut härkälintupari havaittiin 19.5.08 lomakylän kosteikkoalueella järven luoteiskulmauksessa.

Hirvi-, Hako- ja Lapinjärven vesilinnustoon kuuluvat tyypilliset karujen vesien lajit: kalalokki, kalatiira, telkkä, tukkakoskelo, kuikka, haapana, sinisorsa ja tukkasotka. Linnustolaskennoissa havaitut ruokailevat pikkulokit olivat ilmeisesti Suojärvellä pesivän kolonian lintuja. Laulujoutsen on pesinyt Hakojärvellä useana viime vuotena. Vuonna 2007 joutsenen pesäpaikkana oli Hakovuoren kalliorantojen edusta järven luoteispäässä.

Hirvijärven lehtipuustoisissa rantametsissä on todennäköisesti pikkutikan reviiri. Laji havaittiin 6.4.08 ja 20.5.08 kummallakin kerralla kahdesti. Havaintopaikat 6.4.08 olivat Hakovuoren tyven metsä ja tuntia myöhemmin Huutokallion niemi. Toukokuun kierto-laskennassa 20.5.08 pikkutikka kuultiin Rajamäen talon lähellä ja Vuohiniemen alueella.

Isokylän peltoalueen linnustoon kuuluvat muun muassa kuovi, töyhtöhyppä ja pensastasku. Rantokosteikoissa todettiin 20.5.08 taivaanvuohen ja metsäviklon reviirit. Harvinaisuuksista Isokylällä on havaittu käenpiika 2008. Rantapellot ja -kosteikot ovat monille yölaulajille, muun muassa ruisrääkälle potentiaalisia elinympäristöjä.

Enojoen keskiosan pitkä koskiosuus on sopiva talvehtimispaikka koskikaralle.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 108. Pienipuoli**

Sijainti: Vastinginjärvi 2244 06, 2333 04 (6980-1:3401-2)

Pinta-ala: 87 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suojelustatus: maakuntakaavan SL-alue (226622)

Suositus maankäyttöluokaksi: Ws (linnustollisesti arvokas vesialue)

Vastinginjärvi on 93,8 hehtaarin laajuinen runsasravinteinen ja matala humusvesi. Linnustollisesti arvokas itäinen puolisko eli Pienipuoli on luhtarantainen, enimmäkseen alle metrin syvyinen ja laajalti umpeenkasvanut. Haapaniemen, Salmensaaren ja Kusiaisniemen rannoilla on laajat rantaluhdet. Vesialueella on mosaiikkimaisesti runsaita sara- ja järvikortekasvustoja sekä avovesiaukkoja, joiden runsaan kasvillisuuden muodostavat isovesiherne, pikkuvesiherne, pikkulimaska, lampisirppisammal, vesikuusi,

pikkupalpakko ja uistinvita. Niukkoina kasvavat myös pikkuvita, purovita, rimpivesiherne, mutaluikka ja järvikuirisammal. Rantaluhtien, sokkeloisten avovesiaukkojen ja il-maversoiskasvustojen pinta-alaosuudet ovat suurin piirtein yhtä suuret.

Pienipuolen vesilinnustoon kuuluvat laulujoutsen, härkälintu, jouhisorsa, tavi, telkkä, tukkasotka, kalalokki ja harmaalokki. Rantasoilla on pajusirkkuja ja ruokokerttusia sekä huomionarvoisista lajeista liro, valkoviklo, pensastasku ja kurki. Vuonna 2006 järvellä kuultiin harvinainen luhtahuitti. Haapaniemen kaakkoistyven saraikkorannalla pesi muutaman kymmenen nauru- ja pikkulokin sekayhdyskunta vuonna 2004 (Välivaara 2007). Laulujoutsen pesii järvellä säännöllisesti. Keväällä 2008 pesä sijaitsi Haapaniemen rantasuolla. Pienipuolen rantametsässä on viime vuosina todettu nuolihaukan reviiri. Salmensaari on mahdollinen pesimispaikka.

### **Alue 109. Isokylän ranta-alueet**

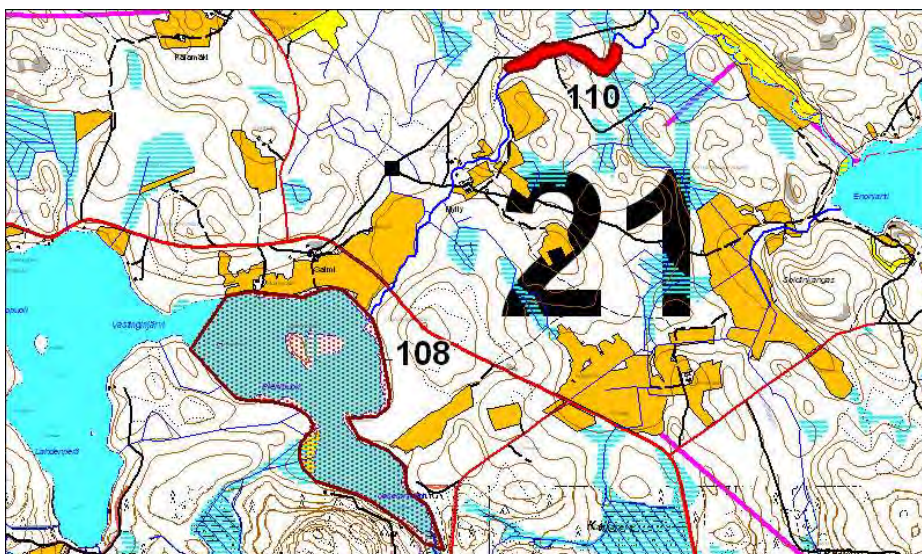
Sijainti: Hakojärvi, 2244 06 (6978:3404)

Pinta-ala: 41,1 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: km

Isokylä on kiinteästi Hakojärven vesistömaisemaan yhdistyvä kulttuurimaisema-alue. Kylän keskustassa, Yläpihan ja Alapihan kohdalta alkaen, pellot ovat hoidettuja ja järvinäkymä avautuu kauniisti alaspäin. Maisema kylältä on erityisen edustava juuri korkeuseron vuoksi: järvi siintää peltojen keskeltä alhaalla. Mölymäen tienhaaran kohdalla maisema järvelle alkaa sulkeutua jo pahasti pusikoitumisen johdosta. Kylältä Hakojärvelle katsottuna yksi hallitseva elementti on Hakovuoren rantarinne. Rannalta päin katsottuna järven ja kylän rantapeltojen väliset näkymät ovat rakentamisen ja pensoittumisen takia osaksi sulkeutuneita, mutta rantarinne kohoaa sen verran korkealle, että rantapuusto ei kokonaan peitä näkösuuntia. Järveltä katsottuna maisemassa erottuu useita edustavia yksityiskohtia, kuten Ruuskan talo, vanhat piharakennukset, rantapuusto ja eri pihojen isot puut. Näkymäaluetta rajaa peltojen takainen kookaspuustoinen metsänreunus. Pelto- ja piha-alueiden sekä rantakosteikkojen muodostama kokonaisuus on linnustollisesti huomionarvoinen. Harvinaisuuksista alueella on havaittu käenpiika ja ruisrääkkä.



Kuva 47. Osa-alueen 21 arvokkaat alueet 108 ja 110.

### **Alue 110. Enojoki**



Sijainti: Lahdenkylä 2333 04 (6982:3402-3)

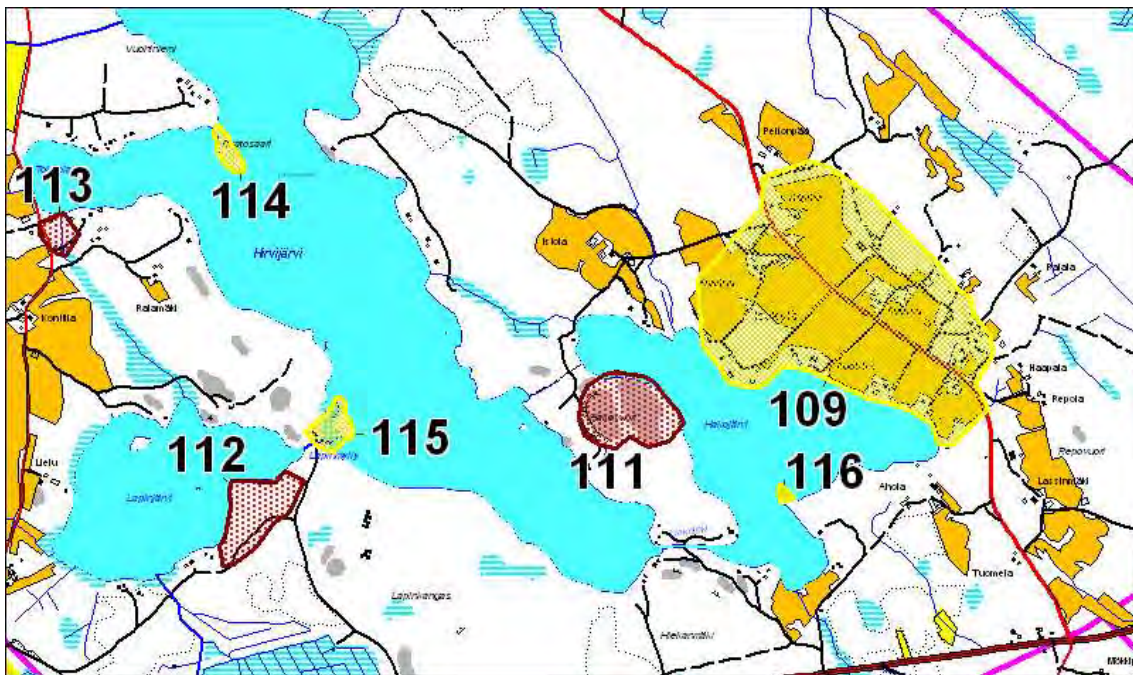
Pinta-ala: 10 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: Puronvarsi osittain ja rantakosteikot metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä; puro vesilain suojelema luontotyyppi

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Enojen keskiosan vilkkaasti virtaavat kivikkoiset osuudet koskineen ovat kasvistollisesti arvokkaita. Myllyn ja Uusi-Myllyn alapuolisesta runsaan kilometrin pituisesta osuudesta noin puolet on loivasti laskevaa koskea. Putkilokasveista koskikivikoissa kasvaa muun muassa purolitukkaa. Purokivien sammalvaltainen päällyskasvillisuus on runsasta ja monipuolista. Valtalajeina kasvavat isonäkingsammal (*Fontinalis antipyretica*), koskikoukkusammal (*Dichelyma falctum*), rantakorvasammal (*Jungermannia sphaerocarpa*) ja pohjankinnassammal (*Scapania subalpina*). Harvinaisuuksista paikoitellen kasvavat alueellisesti uhanalaiset koskisiipisammal (*Fissidens pusillus*) ja purotierasammal (*Racomitrium aciculare*). Puron varsilla on reheviä kosteapohjaisia lehtipuumetsiä. Koskiosuus on koskikaralle sopiva talvehtimispaikka.



Kuva 48. Osa-alueen 21 arvokkaat alueet 109 ja 111-116.

### Alue 111. Hakovuori

Sijainti: Hakojärvi, Hirvijärvi 2244 06 (6978:3403-4)

Pinta-ala: 4 aaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: jyrkänteet, alusmetsät ja avokallio-osat metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Hakovuori on yli 15 metriä järvien vedenpinnasta kohoava kaksilakinen kalliomäki. Itä- ja länsirinne ovat jyrkänteisiä. Laen itäreunalta aukeaa näköala Isokylälle. Hakojärveen viettävässä puustoisessa rinteessä on portaitaisia pieniä seinämiä. Lähes neljän hehtaarin laajuinen lakiosa on kuivan ja kuivahkon kankaan lohkarista ja kallioista metsää. Mäntyvaltainen puusto on nuorta ja varttunutta, melko tasarakenteista ja harvaa.

Avokalliopintaa ja vanhaa kalliomännikköä on vain pieninä laikkuina. Lahopuustoa ja keloja on vain vähän. Kalliokasvillisuus on karuille ja paisteisille silikaattikallioille tyypilliseen tapaan poronjäkälikköjen, tierasammalten ja varvikkolaikkujen vuorottelua. Itärinteen lohjenneilla osilla on onkaloita, rakoluolia, valuvetisiä osia ja ylikaltevia pintoja, joilla kasvaa varjokallioille tyypillistä lajistoa, kuten kalliopalmikkosammal (*Hypnum cupressiforme*), kallio-omenasammal (*Bartramia pomiformis*), kolokiiltosammal (*Pseudotaxiphyllum elegans*) ja hiirenhäntäsammal (*Isothecium myosuroides*). Länsirinteen tyvellä ja etelärinteessä on nuorta-varttunutta kuivahkon kankaan lehtipuuvaltaista sekametsää.

### **Alue 112. Lapinkankaan rantametsä**

Sijainti: Lapinjärvi 2244 06 (6978:3402)

Pinta-ala: 4 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Lapinjärven rantaan viettävässä rinteessä on luonnonmetsäarvoja sisältävää mänty- ja kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää. Puusto on enimmäkseen tiheää ja latvus monikerroksinen. Koivua on valtapuustossa paikoin kohtalaisesti, haapa yksittäin. Aluspuustossa on melko runsaasti eri kokoista lehtipuustoa. Kuollutta ja kuolevaa pystypuustoa on kohtalaisesti. Lisäksi metsässä on jonkun verran pitkälle maatuneita järeitä maapuita. Metsässä on liito-oravan reviiri ja kolme pesäpuuta.

### **Alue 113. Tokkolahden rantametsä**

Sijainti: Hirvijärvi 2244 06 (6979:3402)

Pinta-ala: 1 hehtaari

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Tokkolahden pohjukan rannalla on järeitä haapoja kasvava kosteahko ja rehevä metsälaikku. Kuusivaltaisessa metsikössä kasvaa kolmisenkymmentä runkoläpimitaltaan 50-80 senttimetriä paksua haapaa. Suurin osa näistä on koloisia ja isoimmat puut ovat jo pitkälle ränsistymässä. Metsikössä on 6.4.08 teytyjen havaintojen perusteella useita liito-oravan pesäpuuta.

**Alue 114. Raatosaaari.** Hirvijärven länsirannalla on kapean kannaksen Vuohiniemestä erottama 150 metriä pitkä niemi. Nimen perusteella paikalla on ollut hautausmaa. Niemi on Hirvijärven maisemassa näkyvä yksityiskohta, vaikka korkeusero vedenpinnasta on vähäinen. Näyttävyyttä lisää varttunut koivu- ja mäntyvaltainen puusto. Niemen tyvikannaksella on kosteapohjaista pajupensaikkaa. Etenkin Tokkolahden puoleinen ranta on matala, ja vesialueen ruovikkokasvustot runsaita.

**Alue 115. Lapinmylly.** Lapinjärven vedet putoavat 150 metriä pitkän peratun kosken, Lapinmyllyn kautta Hirvijärveen. Loppuosuus koskesta on perkaamaton. Hirvijärven rannalla puroa ympäröi kuusivaltainen sekametsä, jonka puustoon kuuluu pari isoa haapaa. Purosuun edustalla on saraluhtaa ja matalassa vedessä runsasta vesikasvillisuutta. Purokivillä kasvavat suomusammalen (*Radula* sp.) ja isonäkingsammalen lisäksi alueellisesti uhanalaiset koskisiipisammal (*Fissidens pusillus*) ja koskiritvasammal (*Amblystegium fluviatile*). Arvokkaaseen alueeseen on rajattu puron alaosuus, purosuun rantaluhta ja läheinen pienen suokannaksen erottama maisemallisesti arvokas niemi.

**Alue 116. Hakojärven kallioniemi.** Hakojärven etelärannalla on 50 metriä pitkä maisemallisesti huomionarvoinen kalliopohjainen niemi, jonka kärjessä on kaksi metriä vedenpinnasta kohoava siloutunut avokalliopaljastuma. Vanhaan kalliomännikköön kuuluu kaksi keloä. Aluskasvillisuudessa vuorottelevat kivikynsisammaleen, poronjäkälien ja varpujen kasvustolaikut. Valtavarpuina kasvavat puolukka ja kanerva.

#### Tavoitteet

Vastinginjärven itäosa on lintujärvenä maakunnallisesti arvokas. Linnustolliset arvot säilyvät sitä paremmin, mitä vähemmän Pienipuolen rannoille suunnataan lomarakennustontteja.

Osa-alueella on maisemallisesti huomionarvoinen Isokylän kulttuurimaisema-alue ja useita luonnonmaisemaltaan merkittäviä yksityiskohtia. Isokylällä Hakojärven ja kylän välistä näkymäsuuntaa ei pidä liiaksi sulkea rantarakentamisella. Muut maisemakohdeet, kuten Raatoniemi, Lapinmyllyn ranta, ja Hakovuori tulee kokonaan säästää rakentamiselta. Hirvijärven ja Lapinjärven liito-oravametsiin suositellaan SL-merkintää.

## 4.22 OSA-ALUE 22. LÖYTÄNÄ - PITKÄJÄRVI

#### Vesistöt

Aho-Vastingissa sijaitseva **Löytänä** on korte-ruokotyypin humusvesi. Järvi jakautuu kahteen kapean kannaksen erottamaan osaan. Eteläpuolinen Pitkäjärvi on kolme ja puoli kilometriä pitkä ja enimmillään viisisataa metriä leveä luode-kaakkosuuntainen allas. Pitkäjärven itäranta on kaltevaa kovapohjaista kivennäismaarantaa ja länsiranta suota. Itärannasta keski- ja pohjoisosat ovat täyteen rakennettuja. Länsiranta on kokonaan rakentamaton. Veden puoleinen ranta on sen verran syvä, että ilmaversoisten ja kelluslehtisten vesikasvien vyöhykkeet jäävät kapeiksi. Pohjaruusuukkeellisia, kuten nuottaruohoa kasvaa paikoitellen kovapohjaisilla matalilla rannoilla. Rantaan ajautuneiden versojen perusteella järvessä kasvaa myös tummalahnaruohoa.

Pohjoispuolisko eli Löytänä on rantaviivaltaan Pitkäjärveä mutkittelevampi, maisemallisesti vaihtelevampi ja syvempi allas (keskisyvyys noin 4,5 metriä). Löytänällä kivennäismaarantojen osuus on noin 80 % ja suorantojen 20 %. Kalliorantaa on 200 metriä Puteroisen lahdessa. Rantarakentaminen on suuntautunut harvakseltaan järven eri osiin. Etenkin järven pohjoisosassa on matalilla vesialueita, joilla on laajoja järvikaislan ja järviruo'on kasvustoja.

Löytänän länsipuolella sijaitseva **Korvenlampi** on vedenpinnan laskussa kokonaan nevaksi kuivunut. Vielä 1990-luvun alussa järvellä on ollut runsas vesi- ja lokkilinnusto (Martikainen 1992). Entinen vesialue on valtaosin kasvillisuudeltaan hyvin yksipuolista pullosaravaltaista nevaa. Lisäksi avosuolla on järvikorteluhua ja rahkasammalvaltaista rimpinevaa. Lammen pohjoispuolinen puustoinen suo on vanhoissa ojituksissa turvekankaaksi kuivunutta.

Päälammesta laskeva kilometrin pituinen Löytänänpuro virtaa ojitetun rämeen halki. Puron loppuosuus on noin kaksi metriä leveä ja hitaasti virtaava. Puron rannalla on parin metrin levyinen rimpinevavyöhyke, joka rajautuu puoli metriä korkean jyrkän törmän kautta ympäröivän rämeturvekankaaseen. Löytänän rannalla rimpineva laajenee muutaman aarin suuruiseksi.



Kuva 49. Löytänä, Kinnusen rantaa.



Kuva 50. Maisemapuustoa.

## Linnusto

Löytänän vesilinnusto on kiertolaskentojen perustella melko runsasta. Kalalokkien määrä (10-15 paria) on suurin suunnittelualueella. Kalatiiroja pesii kahdella pikku-luodolla 1-3 paria kummallakin. Lisäksi vesilinnustoon kuuluvat harmaalokki, sinisorsa, telkkä, kuikka, tukkakoskelo, tavi ja haapana. Löytänällä havaitut pikku- ja naurulokit olivat mitä ilmeisemmin läheisen Suojärven kolonian lintuja. Kuikkapari ilman poikasia havaittiin järven eteläpuoliskossa 2.7.07 ja 11.7.07 sekä ilmeisesti toinen pari poikasten kanssa järven pohjoispuoliskossa 18.6.07.

## Arvokkaat osat

### Alue 117. Aho-Vastingin kylä

Sijainti: Löytänä 2244 06 (6976-8:3401)

Pinta-ala: 188,8 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suositus maankäyttöluokaksi: km

Aho-Vastingin kylä on nimetty maakunnallisesti merkittäväksi kulttuurimaisema-alueeksi. Maisemakuvaa hallitsee loivasti kumpuileva viljelysmaisema ja tasapainoinen rakennuskanta. Kyläympäristö levittäytyy laajalle ja on kohtalaisen elävää ja kauniisti hoidettua maalaismaisemaa. Esimerkiksi kesällä 2008 kylän rukoushuoneen piha oli niitetty, mutta muuten se oli peruskuntonen. Laidunnuksen loputtua perinnebiotoopit ovat hävinneet, mutta viljelyn jatkuminen, maisemaelementtien hoitaminen sekä rakennusten ja pihojen kunnossa pitäminen ovat pitäneet vanhan kulttuuriympäristön tuntua yllä. Esimerkiksi maantieltä rukoushuoneelle kääntyvän tien risteyksessä peltoaarekkeella kasvaa komeita maisemapuita (kuva 50). (Horppila-Jämsä & Salminen 1996)

Rakennushistoriallisesti kylä on arvokas: vanhat rakennukset ja pihat ovat alueen maisemallisesti merkittävimpiä yksityiskohtia. Ahon maakunnallisesti arvokas pihakokonaisuus on yhtenäinen ja edustava, ja rakennuksissa on lukuisia arvokkaita yksityiskohtia. (Mussaari ym. 2005) Kulttuurimaisemallisesti arvokkaaseen alueeseen sisältyy Löytänän rantaa runsaat kaksi kilometriä. Kyseistä rantaosuutta luonnehtivat runsas rantarakentaminen ja puustoltaan vaihtelevat metsärantaosuudet. Maisemalliset erityiskohdeet puuttuvat, mutta loppilinnuston lepäilyalueena huomionarvoinen kohta on rakentamaton Juholan niemi, joka kasvaa tiheää, kymmenen metriä korkeaa mänty- ja rauduskoivupuustoa. Löytänän kapeikon länsirannalla, maantien sillanpielessä oleva har-



maahirsinen rantasauna vesirajassa muodostaa metsän kanssa yhdessä perinteisen keskisuomalaisen pienmaisemakohteen.

### **Alue 118. Heinäsaari-Kaakasaari**

Sijainti: Löytänä (Pitkäjärvi) 2244 06 (6975:3402)

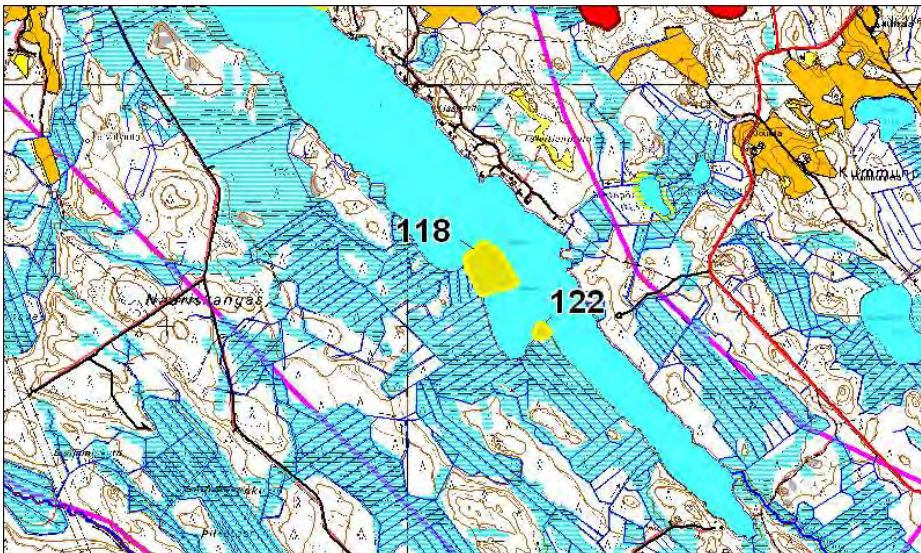
Pinta-ala: 3 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: Heinäsaari metsälain erityisen arvokas elinympäristö (räme)

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Alue käsittää kaksi lähekkäin sijaitsevaa pikkusaarta ja yhden luodon, jotka ovat lokki- ja vesilinnuille potentiaalisia pesimispaikkoja. Kiertolaskennassa 11.7.07 saarissa havaittiin kuusi kalalokkia. Heinäsaari on turvepohjainen ja Kaakasaari kalliopohjainen. Molemmissa on puustona matalaa mäntyä ja hieskoivua. Heinäsaaren suo on isovarpurämettä ja tupasvillarämettä, joilla kasvavat vaivero ja tupasvilla. Rannalla on siniheinän kasvustoja. Kivikkoisen pikkuluodon vesirajassa kasvaa rantaleinikkiä ja nuottaruohoa.



Kuva 51. Osa-alueen 22 arvokkaat alueet 118 ja 122.

### **Alue 119. Puteroisen räme**

Sijainti: Löytänä 2244 06 (6978:3399)

Pinta-ala: 6 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

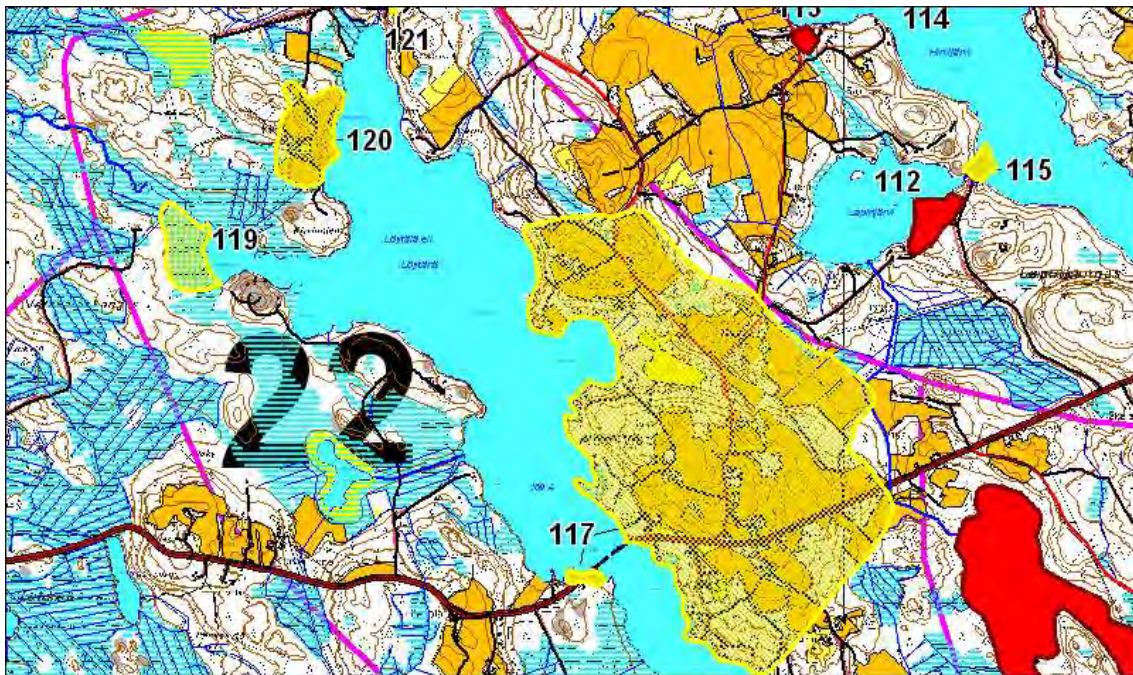
Löytänän länsipuolisista soista luonnontilaisena on säilynyt vain laskupuron eteläpuolinen pieni suon osa, joka on niukka- ja harvapuustoista isovarpurämettä. Kahdesta viiteen metriin korkeassa puustossa on paljon keloutuvia mäntyjä. Aluskasvillisuudessa vallitsevat kookkaat varvut vaivaiskoivu, juulukka ja vaivero. Laskupuron pohjoispuolinen suo on kookas- ja runsaspuustoista, turvekankaaksi kuivunutta.

**Alue 120. Kinnusen rantapellot.** Rantalanlahden länsirannalla on 400 metriä lähes avointa peltorantaa. Rauduskoivujen ja mäntyjen muodostama rantapuustorivi on yhtenäinen, mutta järven ja peltojen välinen näkymäyhteys on rantarinteen korkeuden

ansiosta lähes avoin. Kinnusen tilan rakennuksista järvelle näkyvät vain punainen pää-rakennus ja ulkorakennusten peltikatot. Isot pihapuut rytmittävät maisemaa. Avoimet peltorantaosuudet ovat maisemallisesti huomionarvoisia kohteita.

**Alue 121. Rantalanlahden lähde.** Lähde sijaitsee sata metriä Rantalanlahden pohjukasta koilliseen tasaikäisessä varttuneessa tuoreen kankaan kuusikossa. Pienessä (1,5 x 1,5 metriä) lähteensilmässä on kaivonrengas, joka on mitä ilmeisemmin kuivat-tanut ympäristöä. Hetteikkökasvillisuutta on vain yhden aarin alueella. Yksipuoliseen kosteikkokasvillisuuteen kuuluvat suo-orvokki, peltokorte, luhtamatar, kurjenjalka, rantamatar ja kiiltolehväsmmal.

**Kohde 122. Vanha mänty.** Pitkäjärven länsirannan suot ovat eri asteisesti kuivuneita rämeturvekankaita ja muuttumia. Myös peruskartalla ojittamaton osa Pitkäjärven pohjoispäässä on kuivunutta. Vähiten kuivuneissa osissa, kuten eteläosan rannalla räme-männikkö on lähes yhtä matalaa ja kitukasvuista kuin ojittamattomalla suolla. Suoran-noilla on 0,8 metrin korkuinen törmä. Suorannoilla huomionarvoinen kohde on pienen suoniemen kärjessä, rantatörmän päällä kasvava kilpikaarnainen hyvin vanha, mutta vain neljä metriä korkea mänty. Puun latvus on laaja, lakkapäinen.



Kuva 52. Osa-alueen 22 arvokkaat alueet 117,119-121.

### Tavoitteet

Löytänän-Pitkäjärven alueen rakentamattomat rannat ovat luonto- ja maisema-arvoiltaan enimmäkseen tavanomaisia. Merkittävin kokonaisuus on Aho-Vastingin kylän maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Kylän ranta-alueilta puuttuvat järven ja kylän väliset avoimet näkymäalueet, eikä rannoilla ole maisemallisia erityiskohteita. Maisema-alueelle suunnattava lisärakentaminen tulisi kuitenkin olla mahdollisimman vähäistä ja pienimittaista sekä tyyliään vanhaan rakennuskantaan sopivaa. Rakentamiselta säästettäväksi suositellaan lisäksi Pukaron rantasuo sekä vesi- ja lokkilinnuille tärkeät luodot, saaret ja niemet lähialueineen. Kinnusen rantapeltojen ja järven välisen näkymäsuunnan säilyttämiseksi peltorannoille ei tule suunnata yhtä lomarakennuspaikkaa enempää rakentamista.



## 4.23 OSA-ALUE 23. KUMMUNPERÄN PIKKUJÄRVET

### Vesistöt

**Kummunlampi** (6,0 hehtaaria) on rehevöitynyt ja laskettu humuslampi. Isoulpukan kasvustot ovat matalissa osissa runsaita. Vesirajan ruohoinen ja rehevä rantaluhtavyöhyke on katkonainen, vain 1-5 metriä leveä. Rantanevareunuksessa kasvavat pullosara ja vehka. Ranta-alueet ovat rämeturvekangasta. Lammen itäpuolisella mäellä on laaja avohakkuu. **Mankamaija** (0,7 hehtaaria) ja **Matopää** (1,1 hehtaaria) ovat Kummunlammen kaltaisia, joskin hieman vähemmän rehevöityneitä pikkulampia. Lampien ranta-alueet ovat rämeturvekangasta. Matopään rannalla on 5-15 ja Mankamaijan rannalla 1-6 metriä saraluhtaa.

**Kukkonen** (5,6 hehtaaria) on osaksi kovarantainen, laskettu ja melko syvä kortetyypin humusvesi. Kapeassa rantamatalan vyöhykkeessä kasvaa paikoin vähän isoulpukkaa ja pullosaraa. Kivennäismaarantaa ja turverantaa on kumpaakin puolet rantaviivasta. Turvekankaiksi kuivuneet rantasuot ovat yli metrin järven vedenpintaa ylempänä. Järven rantametsien hakkuissa on käytetty suojavyöhykkeitä, joten metsäinen maisemakuva on ehyt. Rantarinteessä on 7-15 metrin levyinen vyöhyke vanhaa tuoreen kankaan kuusikkoa ja kuusi- ja koivuvältaista sekametsää.



Kuva 53. Suojärvi.

**Suojärvi** (5,9 hehtaaria) on matala ja umpeenkasvava lintujärvi, jonka ranta-alueet koostuvat laajasta järvenlaskun synnyttämistä avosoista. Vähitellen supistuvan avovesialueen pinta-ala on enää runsaat viisi hehtaaria. Rantasuoalue on enimmäkseen kasvillisuudeltaan yksipuolista rimpipintaista saraluhtaa. Kivennäismaan reunojen lähelle on paikoin kehittymässä korpia.

**Pykälä** on matala ja rehevöitynyt lampi, joka takavuosisikymmeninä on ollut kokonaan peltojen ympäröimä. Lammen pohjoispuoli on yhä peltoa, mutta eteläpuolen alavat rannat ovat metsittyneet koivuvaltaiseksi metsäksi. Rehevöitymisen myötä matala avovesialue on lähes täynnä enimmäkseen kelluslehtistä vesikasvillisuutta. Rantojen sa-raikko- ja pajukkovyöhykkeet ovat kapeat.

**Härkönen** (1,4 hehtaaria) on karu ulpukkatyyppin lampi. Lammen rantasuot ovat ojitetuja ja vedenpinnan korkeutta on laskettu. Kapea vesirajan päällinen vyöhyke on kuivunut rahkarämeeksi. Vesikasvillisuuden niukkuuden perusteella rehevöitymistä ei ole tapahtunut. Lampea ympäröivät metsät ovat taimikoita ja nuoria kasvatusmetsiä.

**Salmijärvi** (4,7, hehtaaria) on karu ja tummavetinen pikkujärvi. Järven vedenpinnan korkeutta on laskettu puolisen metriä, minkä seurauksena rantasuot ovat kuivahtaneet. Vesirajaan muodostuneen kapean nevavyöhykkeen ja ympäröivän puustoisien suon välissä on jyrkkä törmä. Puustoiset suot ovat rannan lähellä pääosin isovarpurämettä. Järven itä- ja länsipuolella on kaksi luonnontilaista ojittamatonta suota.

## **Linnusto**

Osa-alueen lampien vesilinnusto on enimmäkseen niukkaa. Salmijärvi on kaakkurilampena huomionarvoinen ja Suojärvi runsaslinnustoisena maakunnallisesti arvokas. Suojärvellä on viime vuosina pesinyt suuri naurulokkikolonia. Vuonna 2007 paikalla laskettiin ennätyselliset 560 yksilöä. Kyseisenä vuonna kolonia myös onnistui pesinnässään, sillä pohjoispäässä havaittiin 10.7.07 runsaan sadan aikuisen lisäksi kymmeniä nuoria lintuja. Naurulokkien seassa on ollut säännöllisesti myös vaihteleva määrä pikkulokkeja. Vesilinnustoon kuuluvat ainakin laulujoutsen, telkkä, haapana, tavi ja sinisorsa. Vaateliaista vesilinnuista viime vuosina järvellä ovat pesineet mustakurkku-uikku ja heinätavi. Huomionarvoisia ovat myös metsähanhen pesimäaikaiset havainnot 2000-luvulla. Rantasuoalueen linnustoon kuuluvat kurki ja isokuovi. Kummunlammella havaittiin joutsenpari 10.7.07.

## **Arvokkaat osat**

### **Alue 123. Suojärvi**

Sijainti: Aho-Vastinki 2244 06 (6976:3402-3)

Pinta-ala: 34,6 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suojelustatus: rantasuot metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä

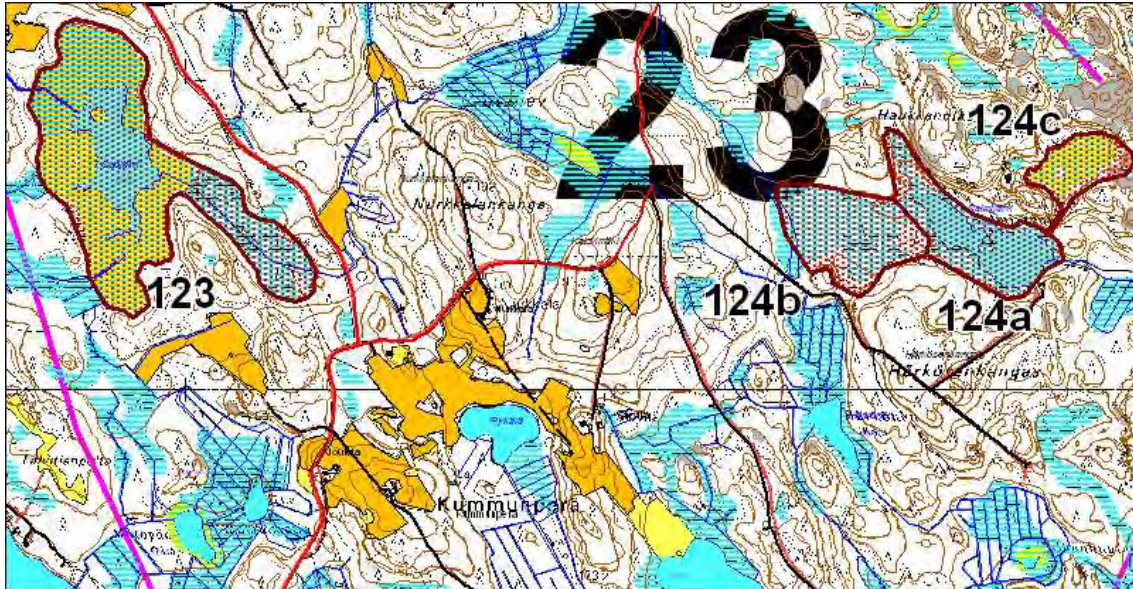
Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Suojärveä ympäröivät useiden hehtaarien laajuiset avosuot, jotka ovat syntyneet järven laskun seurauksena. Vesipinta-ala on supistunut alle kuuteen hehtaariin. Suot ovat kasviyhdyskuntina nuorina ja siksi kasvillisuudeltaan vielä hyvin yksipuolisia. Pääsuotyyppinä on rimpipintainen pullosaraluhta. Suolla kasvavat jouhisara, raate, kurjenjalka, harmaasara, mutasara ja isokarpalo. Pohjoisrannalla on järvikorteluhtaa, joka vaihettuu vähittäin matalan veden kortekasvustoiksi. Etenkin itäreunalla on myös puustoista suota, kuten korveksi kehittyvää suota, vähän nevarämettä ja nevakorpea. Suot ovat enimmäkseen hyvin vetisiä ja pitkään tulvaisia.

Vesi- ja rantalinnusto on runsasta. Järvellä pesii naurulokkikolonia, jonka koko on hiljalleen kasvanut viime vuosina. Vuonna 2007 paikalla laskettiin ennätyselliset 560 yksilöä. Kyseisenä vuonna kolonia myös onnistui pesinnässään, sillä pohjoispäässä havaittiin 10.7.07 runsaan sadan aikuisen lisäksi kymmeniä nuoria lintuja. Naurulokki-



en seassa on ollut säännöllisesti myös vaihteleva määrä pikkulokkeja. Vesilinnustoon kuuluvat laulujoutsen, telkkä, haapana, tavi ja sinisorsa. Vaateliaista vesilinnuista viime vuosina järvellä ovat pesineet mustakurkku-uikku ja heinätavi. Huomionarvoisia ovat metsähanhen pesimäaikaiset havainnot 2000-luvulla. Rantasuoalueen linnustoon kuuluu pesivänä kurki.



Kuva 54. Osa-alueen 23 arvokkaat alueet 123 ja 124.

### Alue 124. Salmijärven alue

Sijainti: Kummunperä 2244 06 (6976:3405-6)

Pinta-ala: 26,4 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: suot metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Salmijärvi (Alue 124a) on tunnettu pitkään kaakkurin pesimisjärvenä (esim. Martikainen 1992). Havaintoja lajista on myös viime vuosilta. Arvokkaaseen alueeseen kuuluvat järven lähirannat sekä itä- ja länsipuoliset ojittamattomat suot. Järven länsipuolinen suo (Alue 124b) on luonnontilaista tupasvillarämettä. Haukanotkossa, Salmijärven pohjoispuolella suo muuttuu korveksi. Kyseisen notkon puusto on parikymmentä vuotta sitten uudistettu avohakkuulla, joten puusto on nuorta ja tiheää. Järven itäpuolella on kuuden hehtaarin laajuinen avosuo (Alue 125c), jonka pääkasvillisuustyyppit ovat rimpinen lyhytkorsineva ja kalvakkasaraneva. Paikoin on myös kalvakkanevaa ja reunoilla kapealti nevarämettä. Lyhytkorsinevalla kasvavat valkopiirtoheinä, mutasara, leväkkö, rahkasara ja tupasvilla. Lampi ja suot muodostavat paikallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Ojittamatonta suota on myös alueen pohjoispuolella, Huutolammen alueella. Suo- ja metsäalueella asustaa teeriä.

### Tavoitteet

Osa-alueen vesistöistä suurin osa on luonnontilaltaan muuttuneita lampien laskun, rantasoiden ojitusten ja hakkuiden takia. Siksi rantarakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista useimmilla vesistöillä. Osa-alueella on kaksi linnustollisesti arvokasta vesistöä Salmijärvi ja Suojärvi, jotka tulee säästää lisärakentamiselta. Merkittävin luontokohde Suojärvi rantasoineen tulee merkitä kaavaan suoje-lualueeksi (SL).

## 4.24 OSA-ALUE 24. PUNAJÄRVEN ALUE

### Vesistöt

**Punajärvi** on tummavetinen kortetyypin humusvesi. Järven vesipinta-ala on 112,5 hehtaaria ja rantaviivan pituus 9,6 kilometriä. Noin 70 % rannoista on kaltevaa moreenirantaa ja loput 30 % loivaa turverantaa. Matalan veden alue on paikoin laaja ja karikkoinen. Ilmaversoinen vesikasvillisuus on niukkaa, mutta matalissa lahdissa on runsasta kelluslehtistä vesikasvillisuutta. Järvessä kasvavat isoulpukka, ulpukkaristeymä, uistin-vita, palpakko ja lumme. Matalilla hiekkamoreenipohjilla kasvavat paikoin nuottaruoho, äimäruoho, rönsyleinikki ja rantaluikka.

Ranta-alueilla on enimmäkseen nuoria ja varttuneita mäntyvaltaisia tuoreen ja kuivahkon kankaan kasvatusmetsiä. Käsittelykuviot ulottuvat yleisesti rantaviivaan asti. Muutamissa niemissä ja rantarinteissä on suojavyöhykkeenä säästettyjä vanhaa puustoa kasvavia pikkumetsiköitä.

Punajärvestä Tyräjärveen laskeva **Punajoki** on puolisen metriä syvä, 4-6 metriä leveä ja hitaasti virtaava. Uoma on kovapohjainen ja jyrkkätörmäinen. Ranta-alueet ovat korpi- ja rämeturvekangasta. Puron niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluvat isonäkinsamal, vehka ja isoulpukka. Puron ensimmäistä kivikkoista kohtaa on vähän perattu.

**Tyräjärvi** on yli kilometrin pituinen, mutta enimmillään vain 200 metriä leveä kortetyypin pikkujärvi. Rannat ovat sen verran jyrkät, että rantamatalan ilmaversoisten vesikasvien kasvustot jäävät suppeiksi. Karstulaan kuuluva länsirannalla on kesämökkejä 100-200 metrin välein. Mökkien välissä on lyhyitä rakentamattomia metsärantaosuuksia. Järven eteläosan rannalla metsät ovat soistuneita ja vesirajassa on kapea rantaneva.

### Linnusto

Punajärven vesilinnustoon kuuluvat kuikka, telkkä, kalalokki, harmaalokki, haapana, sinisorsa, tavi ja kalatiira. Tärkeimmät pesimisalueet ovat karikkoalueet järven keski-osassa ja eteläosan itärannalla. Pesimätön laulujoutsenpari havaittiin järvellä sekä 2007 että 2008. Huomionarvoisista lajeista kuikan pesintä onnistui Punajärvellä kesällä 2007, sillä 9.7.07 järvellä havaittiin poikue. Kuikka pesinee myös Tyräjärvellä, missä havaittiin yksi lintu 6.6.08. Tyräjärvestä Enonjärveen laskevassa peratussa Tyräkoskessa on yhtenä vuonna havaittu talvehtiva koskikara.



Kuva 55. Nihilampi.

## Arvokkaat osat

### Alue 125. Nihilampi

Sijainti: Isokylä 2244 06 (6977:3406)

Pinta-ala: 4 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö (pienvesi + kalliometsä)

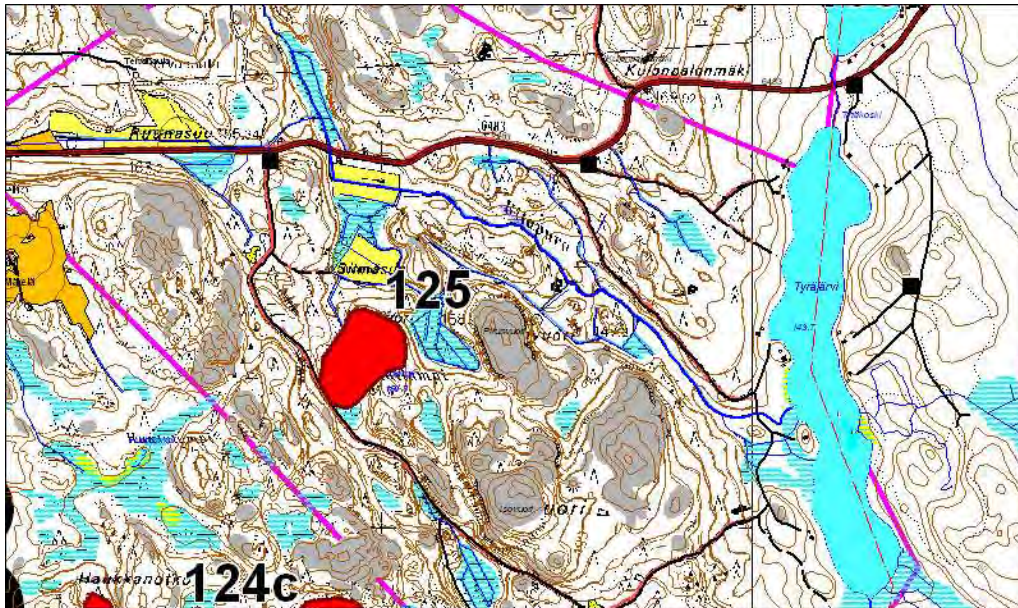
Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Nihilampi on keskiravinteinen humusvesi, jonka rannat ovat turvetta ja pohja mutaa. Kohtalaisen runsas vesikasvillisuus koostuu kelluslehtisistä vesikasveista, joista uistinvitaa kasvaa laajalti lammen matalassa länsiosassa. Isoulpukkaa, lummetta ja pikkupalpakkoa on paikoitellen rantanevan edustalla. Kapealla vesirajan nebareunuksella on keskiravinteista rimpi- ja välipintaista saranevaa. Nebareunuksella kasvavat jouhisara, mutasara, liereäsara, raate, pitkälehtikihokki ja villapääluikka, paikoin on myös maariankämmeekkää ja luhtakuusiota.

Nihilammen itärannalta kohoaa kolmisenkymmentä metriä korkea Nihivuoren kalliomäki. Jyrkänteinen länsirinne on paisteinen ja lähes puuton. Karuille silikaattikallioille tyyppilliseen tapaan kalliokasvillisuus koostuu tina-, rupi- ja poronjäkälistä. Laen kalliometsässä vuorottelevat varvikkolaikut (kanerva, puolukka, variksenmarja) ja poronjäkäliäkasvustot. Kalliomännikkö on tasarakenteista, iältään nuorta-varttunutta.

Nihilampi ja Nihivuoren länsirinne muodostavat maisemallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Nihilampi on jokseenkin luonnontilaisena humuslampena arvokas pienvesi, jonka arvoa lisää keskiravinteinen suokasvillisuus. Liereäsara on huomioarvoinen, Karstulassa paikallisesti harvinainen kasvi. Alueen luonnontilaan on heikentävästi vaikuttanut hakkuiden ulottaminen rantavyöhykkeeseen asti ja laskupuron perkaus, minkä seurauksena rantasuon puustoiset osat ovat kuivuneet.





Kuva 56. Osa-alueen 24 arvokas alue 125, Nihilampi.

### Alue 126. Koppelniemi

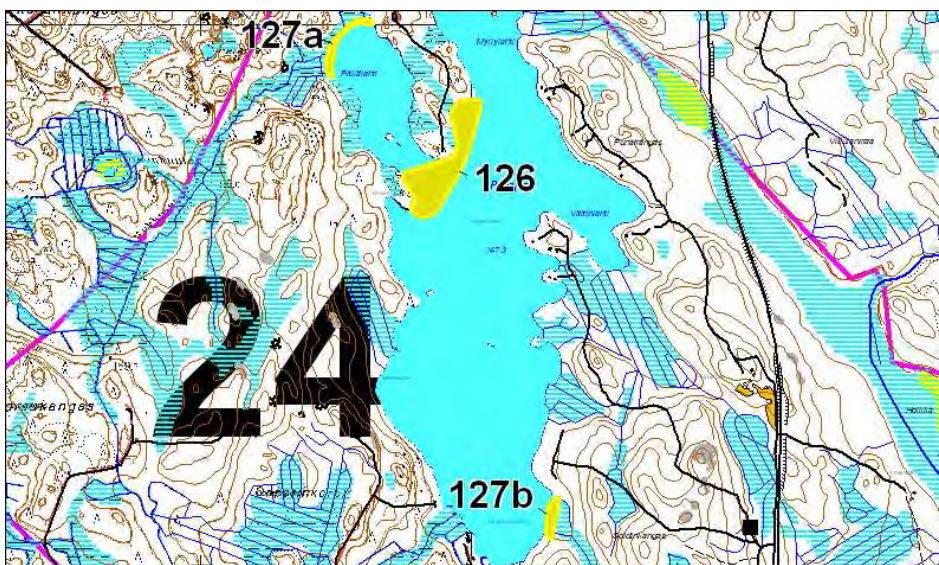
Sijainti: Punajärvi 2244 06, 09 (6975:3407)

Pinta-ala: 5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Koppelniemi ja rakentamattoman Pitkäniemen kärki muodostavat maisemallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Punajärven maisemassa niemet sijaitsevat näkyvällä paikalla. Näyttävyyttä korostaa vanha rantapuusto ja Koppelniemen korkeuserot. Pitkäniemen 20-30 vuotta sitten tehdyssä laajassa avohakkuussa säästettiin vain lyhyt ja kaapea rivi isoja mäntyjä. Koppelniemen kumpareella kasvaa vanhaa kuivahkon kankaan mäntysekametsää. Valtapuustossa on muutamia järeitä koivuja. Monikerroksisessa aluspuustossa kasvaa kuusta, koivua, haapaa, pihlajaa ja mäntyä. Metsässä havaittiin (9.7.07) pyyppöikue. Keskellä niemen kärkeä on järeä siirtolohkare.



Kuva 57. Osa-alueen 24 arvokkaat alueet 126 ja 127.



## Alue 127. Punajärven rantaluhdat

Sijainti: Punajärvi 2244 06 (6973-5:3406-7)

Pinta-ala: 0,5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Punajärven lahtien ranta-alueilla on erikokoisia ojitettuja soita. Näiden rannoilla on vaihtelevan laajuisia rantaluhtia. Pitkälahden pohjukassa (alue 127a) on 150 metriä pitkä ja 5-20 metriä leveä vyöhyke rimp- ja välipintaista saranevaa. Valtalajeina vuorottelevat jouhi- ja pullosara sekä vesirajassa vehka. Nevalla kasvavat harmaasara, raate, kurjenjalka, suokukka, isokarpalo, terttualpi, jousivihvilä, luhtarölli ja juurtosara. Erikoisuutena suolla havaittiin (9.7.07) raatosammaliin kuuluva päärynäsompasammal (*Splachnum ambullaceum*). Pitkälahden rantasuo rajautuu enimmäkseen jyrkästi turvekankaaseen, mutta paikoin puustoisien osien reunalla on säilynyt jokseenkin luonnontilaisia nevakorpilaikkuja. Muksalanlahden rannalla (alue 127b) on 100 x 10 metrin laajuinen, kasvillisuudeltaan Pitkälahden rantasuon kaltainen neva. Suolla on kaksi runsasta maariankämmekän kasvustoa. Myllylahden rannalla sijaitsevan laskujoen suun luhta (alue 127c) on kasvillisuudeltaan vyöhykkeinen. Valtaosa suosta on rimpipintaista saraluhtaa, mutta vesirajassa on muutaman metrin levyisiä hyvin vetisiä sara- ja kortekasvustoja. Rantasuon takareunalla on välipintaista korpikastikan vallitsemaa niittyä.

### Tavoitteet

Punajärven huomionarvoisista rantaosuuksista merkittävimmät sijaitsevat järven luoteisosassa. Tämän takia oman maisemakokonaisuuden muodostava Pitkälähti suositellaan säästettäväksi kokonaan rakentamiselta. Niin ikään rakentamattomana tulee säilyttää luonnonmaisemaltaan erityisen edustava Nihilampi. Tyräjärven lyhyisiin rakentamattomiin metsärantaosuuksiin ei sisälly erityisiä luonto- tai maisema-arvoja, joten rakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista koko Karstulaan kuuluvalla länsirannalla.

## 4.25 OSA-ALUE 25. PÄÄLAMMEN ALUE

### Vesistöt

**Päälampi** on karu, puoliksi suorantainen kortetyypin humusvesi. Suorannat ovat itäpuolella ojitettua rämettä ja korpea. Järvestä laskevan Löytänäpuron varressa on laaja ojitettu rämealue. Ojittamatonta suota on runsaat kaksi hehtaaria järven luoteispään länsirannalla. Järven länsirannalla on vanhan maatilan entisiä peltoja ja niittyjä, joille on kasvanut koivuvaltaista metsää. Etelärannalla on 300 metriä pitkä rantaosuus vanhaa metsää, johon kuuluu mäntyvaltainen, lehtipuuvaltainen ja kuusivaltainen osa.

**Pieni Päälampi** on karu suorantainen humusvesi. Niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluu muutama isoulpukan kasvusto. Lammen laskupuron osittaisella perkauksella (ja patoamisella) ei ole juurikaan ollut vaikutusta veden korkeuteen eikä rantasoiden hydrologiaan. Rantoja reunustaa vaihtelevan leveä nevavyöhyke, joka vaihettuu koillisrannalla takamaastossa rämeeksi ja lounaisrannalla korveksi.



Kuva 58. Pienen Päälammen rantakorpea.

Puoliksi Saarijärven puolella sijaitseva **Havulampi** on lievästi rehevöitynyt humusvesi. Karstulaan kuuluva rantaosuus on turvekangasta. Rannan lähellä on rämeturvekangasta ja kauempana korpiturvekangasta. Vesirajassa on kapea saraneva, joka rajautuu jyrkän törmän kautta turvekankaaseen. **Pieni-Havulampi** on rämeturvekankaiden ympäröimä pieni lampi, jonka vesirajassa on kapea vyöhyke järvikortteen ja suursarojen muodostamaa ilmaversoiskasvillisuutta. Isoulpukkaa kasvaa lammessa kohtalaisen runsaasti. Lammen itäpuolisella kivennäismaalla on avohakkuu.

### Linnusto

Päälammen vesilinnustoon kuuluvat tavi, telkkä ja sinisorsa. Vuonna 2007 järvellä havaittiin laulujoutsenpari. Pienellä Päälammella, Havulammella ja Pieni-Havulammella ei havaittu vesilintuja kesäkuussa 2008, mutta viimeksi mainitun lammen rannalla oli merkkejä laulujoutsenen oleskelusta.

Pienen Päälammen lähimetsistä on tietoja vanhoja metsiä elinympäristönään suosivista lajeista. Pienen Päälammen lounaispuolisessa vanhassa metsässä asustavat viirupöllö ja pohjantikka. Pohjantikan syöntijälkiä on yleisesti lammen rantaan viettävässä kuusikkorinteessä. Päälammen etelä- ja kaakkoisrannalla on havaintoja mustapäakerusta, tiltaltista ja palokärjen pesinnästä.

### Arvokkaat osat

#### Alue 128. Pieni Päälampi

Sijainti: Maja-aho 2244 06 (6972:405)

Pinta-ala: 21,3 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: lammen rantasuot ja kuusikkorinteiden kosteikot metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Pieni Päälampi on rakentamattomana ja vesitaloudeltaan luonnontilaisena säilynyt pienvesi. Alueen arvo perustuu suokasvillisuuden edustavuuteen, harvinaisiin suokasvillisuustyyppeihin, lammen (128a) hyvään luonnontilaan ja länsipuolisen metsän (128b) luonnonmetsäarvoihin. Lisäksi arvokkaaseen kokonaisuuteen kuuluu Päälammen välinen puro (128c). Lammen länsirannalla on rantanevan takana säilynyt 500

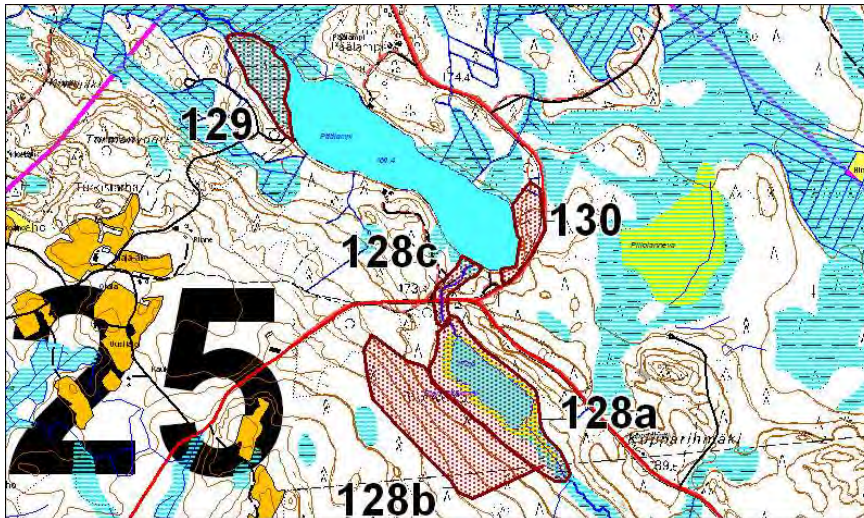
metriä pitkä ja 10-30 metriä leveä luonnontilainen rehevä korpivyöhyke. Alueen huomionarvoiseen lintulajistoon kuuluvat pohjantikka, viirupöllö ja palokärki. Lammen länsipuolisessa vanhassa metsässä on liito-oravan reviiri.

Pienen Päälammen rantanevan leveys vaihtelee koillisrannan 2-5 metristä pohjoisrannan 25 metriin. Eteläpäässä on hehtaarin verran avointa ja puoliavointa saranevaa ja kalvakkanevaa. Nevareunuksessa kasvaa jouhisaraa, raatetta, myrkkyykeisoa, mutasaraa ja terttualpia. Vaikka lampi on karu, nevareunuksessa on keskivinteisuutta ja pari pientä lähteistä hetteikköpainannetta. Näissä kasvavat muun muassa luhtakuusio, lettosirppisammal (*Scorpidium cossoni*), keräpäärahkasammal (*Sphagnum subsecundum*) ja hetesirppisammal (*Warnstorfia exannulata*). Lammen pohjoisrannalla rantasuon ruohoista pullosaravaltaista rimpiluhtaa. Pohjoispäässä kasvaa niukkana harvinaisen suovalkku.

Lammen pohjois- ja länsirannalla nevan ja kangasmetsärinteiden välissä on vähittäinen 10-30 metriä leveä vaihettumisvyöhyke, jonka pääsuotyypit ovat ruohokorpi ja luhtainen nevakorpi. Lammen eteläpäässä korpi karuntuu varsinaiseksi korveksi. Rakenteeltaan jokseenkin luonnontilaisessa puustossa on kuusta, hieskoivua, harmaaleppää ja raitaa. Pensaskerrossa on raitaa ja paikoin katajaa. Kenttäkerroksen kasvillisuus on vaihtelevaa ja runsaslajista. Laajalti runsaina kasvavat tähtisara, viitakastikka, suorvokki, kurjenjalka, rätvänä, huopahdake, metsäkorte, riidenlieko, maariankämmeikä, lillukka, metsätähti ja suomuurain. Niukkoina ja paikoittaisina kasvavat luontotyypin edustavuutta ilmentävät suokeltto, harajuuri ja herttakaksikko. Harvinaisuuksista korven ja rantanevan vaihettumisvyöhykkeessä kasvavat alueellisesti uhanalaiset suovalkku ja korpikerrossammal (*Hylocomiastrum umbratum*). Lisäksi huomionarvoiseen lajistoon kuuluu korven ja metsän rajalla niukkana kasvava raidankeuhkojäkäle.

Lammen länsipuolinen rinnemetsä (Alue 128b) on lehtomaisen kankaan kuusisekametsää. Metsässä on vähäisiä luonnonmetsäarvoja: puusto on kookasta, rakenne vaihtelee, lahoppua on paikoitellen ja lehtipuustoa etenkin isoja haapoja on paikoin runsaasti seka- ja alupuustossa. Maapuustoa on vielä melko vähän, enimmilläänkin vain kymmenen runkoa hehtaarilla, mutta kuolleen ja kuolevan pystypuuston määrä on kohtalaisen suuri. Alarinteessä on yksi runkoläpimitaltaan 70 senttimetriä paksu jättilähaapa ja muutama vähän pienempi haapa. Metsässä on useita lähteisiä noroja ja kosteita juotteja, joiden reunamilla on muita osia rehevämpää kosteikkokasvillisuutta. Pääkasvillisuustyyppi on ruoholehtokorpi. Rehevissä juoteissa kasvavat muun muassa hiirenporras, tesma, suokeltto, sudenmarja, oranvanmarja, kielo, korpi-imarre, huopahdake ja käenkaali. Metsässä havaittiin (7.7.07) liito-oravan jälkiä parin haavan tyvelä. Pohjantikan syöntijälkiä on yleisesti rannan läheisissä kuusissa.

Päälampien välinen puro (alue 128c) on kapealti korpirantainen. Puron ylittävän tien kohdalla uomaa on perattu, mutta alku- ja loppuosuudet ovat luonnontilaisia. Puroa reunustavassa suojavyöhykkeessä kasvaa isoja kuusia ja haapoja. Päälammen lähellä korpivyöhyke laajenee noin 20 metriä leveäksi. Lahoppuustoa, lähinnä pieniä leppäpökkelöitä, on etenkin rantakorven kosteimmassa osassa.



Kuva 59. Osa-alueen 25 arvokkaat alueet 128-130.

**Alue 129. Päälammen suo.** Päälammen suun länsipuolella on kolme hehtaaria ojittamatonta suota. Pääsuotyypit ovat isovarpuräme, tupasvillaräme ja lettonevaräme. Suon länsireunalla kivennäismaata vasten on myös ruohoista nevakorpea ja ruohomustikkakorpea. Korpirämettä on Löytänäpuron rannalla pienen kangasmetsäsaarekkeen reunoilla. Löytänäpuron vesirajassa on muutaman metrin levyinen saraluhtareunus. Suon länsiosassa on noin puoli hehtaaria lettonevarämettä, jonka välipinnoilla kasvavat jouhisara, pullosara, villapääluikka, maariankämme, rimpivesiherne, suokukka, luhtavilla ja isokarpalo. Sammalista ravinteisuutta ilmentävät lettorahkasammal (*Sphagnum teres*), keräpäärahkasammal, aapasirppisammal (*Warnstorfia procera*), hetesirppisammal, nauhasammal (*Aneura pinguis*) sekä huomionarvoiset lettolierosammal (*Scorpidium scorpioides*), lettosirppisammal ja hetekuirisammal (*Calliergon giganteum*). Mätäspintoja vallitsevat vaivaiskoivu, tupasvilla, suokukka ja variksenmarja. Alueen arvo perustuu suon luonnontilaan ja suokasvillisuuteen. Lettonevaräme, samoin kuin ruohoinen nevakorpi ja mustikkaruohokorpi ovat Suomenselällä harvinaisia suokasvillisuustyyppisiä. Pienestä koosta huolimatta suo on paikallisesti arvokas.

**Alue 130. Päälammen metsä.** Järven etelärannalla on 300 metriä pitkä metsärantaosuus, johon sisältyy kolme vanhan metsän kuviota. Läntisin kuvio on vanhaa maisemallisesti näyttävää kuivahkon kankaan männikköä. Tämän koillispuolella, rannan ja tien välissä, metsä muuttuu erirakenteiseksi lehtipuuvaltaiseksi sekametsäksi. Isoimmat koivut, haavat ja kuuset ovat huomattavan järeitä. Tämän koillispuolella on kuusi-valtainen tuoreen ja soistuneen kankaan kuvio, jonka puustoon kuuluu jonkin verran kuollutta pystypuustoa ja maapuita. Lehtipuuvaltaisessa osassa lahoa lehtipuustoa on niin ikään jonkin verran. Rantametsät ovat linnustollisesti arvokkaita. Alueella on havaittu tiltaltti, palokärki ja mustapääkerttu.

### Tavoitteet

Osa-alueen luonnonarvoiltaan merkittävin kokonaisuus on Päälammen eteläpuolinen alue, joka käsittää Pienen Päälammen rantasoinen ja tähän rajautuvia luonnonsuojelluksellisesti arvokkaita metsiä. Rakentamiselta tulee säästää Päälammen eteläosa ja Pienen Päälammen rannat kokonaan. SL-merkintä turvaa parhaiten Pienen Päälammen länsipuolisen rinnemetsän luontoarvot.



## 4.26 OSA-ALUE 26. SUOLIKON ALUE

### Vesistöt

**Suolikko** on pitkä ja kapea, rantaviivaltaan mutkittleva luontaisesti nuottaruohotyypin kirkasvetinen järvi, joka on valuma-alueen ojitusten seurauksena muuttunut ruskeavetiseksi. Karstulaan kuuluu järven 1,5 kilometriä pitkä pohjoisosa, johon sisältyy 4.9 kilometriä rantaviivaa. Järven itärannalla neljä viidesosaa rannoista on kovapohjaisia ja loput turvepohjaista suorantaa. Länsirannalla osuudet ovat päinvastoin. Järven pohjoisosa on laajalti matala. Vedessä ilmaversoiset vesikasvit ovat niukkoja, kelluslehtiset runsaita. Valtalajit ovat isoulpukka, lumme, palpakko, uistinviita, järvikorte, järviruoko ja pullosara. Nuottaruohoa kasvaa paikoitellen matalilla kovapohjaisilla rannoilla. Rantametsät ovat eri ikäisiä kuivan ja kuivahkon kankaan männiköitä. Itärannalla on hakkuiden ja rannan välissä kapeita suojavyöhykkeitä. Länsirannan turvekankailla on laajalti nuorta männikköä.

**Saarilampi** on 6,8 hehtaarin laajuinen karu kortetyypin lampi. Vähäinen vesikasvillisuus koostuu matalan veden järvikorte- ja järviruokokasvustoista sekä harvoista isoulpukan, lumpeen ja palpakon kasvustoista. Lammen rannat ovat turvetta. Vesirajassa on 0,3-0,5 metriä korkea törmä, jonka alapuolella on paikoittain pieniä rantanevalaikkuja. Rannoilla on enimmäkseen kapea vyöhyke kangasrämettä. Rantametsät ovat karnerva- ja puolukkatyyppin nuoria ja taimikkovaiheen männiköitä. Rannoilla on kaksi rakennettua ja yksi rakenteilla oleva mökkitontti.

**Lehtolampi** on Saarilammen kaltainen, mutta matalampi ja luontaisesti hieman rehevämpi, niukka-keskiravinteinen humuslampi. Lammen laajalti matalassa pohjoispuolisessa kasvaa runsaasti lummetta, ja keskellä avovesialuetta on pullosarakasvustoja. Lammen eteläranta on kaltevasti viettävä ja kovapohjainen. Rantaosuudella kasvaa nuorta puolukkatyyppin mäntyvaltaista sekametsää. Muut rannat ovat suota.

**Kuivuulampi, Valkoinenlampi ja Kummunlampi** ovat karuja ulpukkatyyppin humusvesiä. Niukkaan vesikasvillisuuteen kuuluvat isoulpukka, pullosara ja lampisirppisammal. Rannat ovat enimmäkseen kangasrämettä. Valkoisenlammen itärannalla kohoaa kuivan kankaan männikkörinne, jonka laella on rakennettu loma-asuntotontti. Kuivuulammen rannat ovat rakentamattomia. Lampien vesirajassa on kapea, kalteva ja kuivahko nevareunus, jossa kasvavat pullosara, jouhisara, järviruoko, mutasara, raate ja luhtakuusio. Kuivuulammen eteläosan itäpuolisella mäellä on hiljattain tehty, lähes rantaan ulottuva avohakkuu. Muut rantametsät ovat nuoria. Kummunlammen veden pintaa on laskupuron perkauksella laskettu. Lampea ympäröivät suot ovat kuivuneet lukuun ottamatta koillisrannan pientä korpisuon osaa. Lammen lähimetsät ovat taimikkoa ja nuorta metsää.

**Mätäsjärvi** on veden laadultaan hyvänä säilynyt kortetyypin humusvesi, jonka vesikasvillisuus on karuille vesille tyypilliseen tapaan melko niukkaa. Karstulaan kuuluu järven koillisosan 1,4 kilometriä pitkä rantaosuus. Rannat ovat kovapohjaisia lukuun ottamatta itärannan 300 metriä pitkää suorantaosuutta. Pohjoisrannalla on pari pientä kallioista kumpareta ja yksi rantaan asti ulottuva kalliopaljastuma. Pohjoisrannalla on kaksi kesämökkiä.

**Hoikanlammit** ovat kaksi kapean suokannaksen erottamaa ulpukkatyyppin lampea. Isomman lammen koillisrannalta kohoaa yli 20 metriä korkea kalliainen mäki. Mäen ja rannan välissä on kapea luonnontilainen suovyöhyke. Pienemmän lammen rannat ovat ojitettua rämettä, jonka kuivuminen on rannan lähellä pysähtynyt muuttumavaiheeseen. Rämeen ja rannan välissä on 5-10 metrin leveydeltä kalvakkasaranevaa.



Kuva 60. Hoikanlammet.

## Linnusto

Suolikon vesilinnustoon kuuluvat kuikka, kalalokki, haapana, telkkä ja sinisorsa. Pienten lampien vesilinnusto on niukkaa. Vesistöiltä ei todettu laulujoutsenen pesintää, mutta näkö- ja jälkihavaintojen perusteella alueella oleskeli yksi tai kaksi paria kesällä 2007.

Kaakkurin reviiri on todettu Hoikanlammilla 1993. Osa-alueen lammista Lehtolampi, Kummunlampi ja etenkin Hoikanlammit ovat kaakkurille potentiaalisia pesimislampia.

Osa-alueen pienvesistöt rantasoineen ovat teerien suosimia elinympäristöjä. Hoikanlammilla havaittiin 6.6.08 yli 30 yksilön suuruinen parvi. Saarilammen pohjoispuolisessa metsä- ja suomaastossa havaittiin noin kymmenen yksilön parvi 27.8.07. Hoikanlampien rantasoidilla havaittiin 6.6.08 liro ja valkoviklo.

Suolikon rannalla on ollut kalasääsken pesäpuu (Martikainen 1992). Kyseinen pesä on jo vuosia sitten tuhoutunut, mutta sääksi on saattanut palata alueelle, sillä lajista tehtiin pesimäaikaan touko-kesäkuussa 2008 kaksi näköhavaintoa Suolikon ja Horon väliseltä metsäalueelta. Ensimmäisellä kerralla 19.5.08 yksi lintu havaittiin Kuivuulammen lähellä ja toisella kerralla 5.6.08 kaksi lintua istuskeli Petääjärven jättimännyn latvassa ja kolmas lintu nähtiin hakkuuaukolla kilometri Petääjärvestä länteen.

## Arvokkaat osat

### Alue 131. Lehtolammen rantasuot

Sijainti: Lehtolampi 2244 08 (6968:3407-8)

Pinta-ala: 3 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suojelustatus: suot metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Lehtolammen länsi- ja pohjoisrannalla on noin kolmen hehtaarin laajuinen kasvillisuusdeltaan vaihteleva suoalue. Alueella on harvinaisia suokasvillisuustyyppejä ja kaksi harvinaisen suokasvin esiintymää.

Lehtolammen lounaiskulmauksen rannalla on ensin 20-30 metrin leveydeltä ruohoista nevakorpea ja tämän takana lähteistä ruohokorpea. Suon halki virtaa pieni hetteikköreunainen lähdepuro. Tiheähkössä nuoressa puustossa on kuusta, harmaaleppää ja hieskoivua. Aluskasvillisuutta luonnehtivat rehevien korprien ja kosteiden lehtojen kasvit: mesiangervo, metsäkorte, hiirenporras, viitakastikka, suo-ohdake, karhunputki ja metsäimarre. Sammalkerroksessa lähteisyyttä ilmentää kiiltolehväsammal. Lähdepuron reunuksessa on pieni kasvusto Suomenselällä harvinaista korpikerrossammalta (*Hylocomiastrum umbratum*). Lammen luoteiskulman rannalla on vajaan hehtaarin laajuinen, enimmäkseen keskiravinteinen saranevaräme. Suon rimpipinnoilla kasvaa niukkana harvinaista suovalkkua. Saranevarämeen ja lammen uomaltaan luonnontilaisen laskupuron välissä on karua lyhytkorsinevaa.

Lehtolammen laskupuron varren länsipuolella on kuusivaltaista muurainkorpea ja itäpuolella mäntyvaltaista korpikämmettä. Puusto on nuorta ja tasarakenteista. Aluskasvillisuus ei ole etenkään muurainkorvessa vielä täysin ennallistunut vanhasta avohakkuudesta. Kyseinen osa ei siten ole suona erityisen edustava, mutta puronvarsi lisää lammen rantasoiden monipuolisuutta ja täydentää alueen luontoarvoja.

### **Alue 132. Saarilammen pohjoisranta**

Sijainti: Saarilampi 2244 08 (6969:3408)

Pinta-ala: 5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: suot metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Saarilammen vedenpintaa ei ole laskettu, joten kaivamattomat rantasuot ovat vesitaloudeltaan luonnontilaisia. Lammen pohjoisrannalla on runsaat viisi hehtaaria ojittamatonta suota. Pohjoisrannalle laskevan pikkupuron varret ovat korpea, lähinnä metsäkortekorpea, jossa on luhtaisuuden vaikutuksesta rehevähköjä osia. Pieneltä lyhytkorsinevalta alkunsa saava puro on 1-3 metriä leveä, loivarantainen. Vesikasveina purossa kasvavat palpakko, vehka ja terttualpi. Puustona korvessa on kuusta, hieskoivua ja mäntyä sekä yksittäisiä isoja tervaleppiä. Puuston tiheyden, nuoruuden ja tasarakenteisuuden perusteella korpi on aikoinaan avohakattu. Hakkuussa on säästetty yksittäisiä tervaleppiä, jotka nyt ovat hyvin järeitä. Aluskasvillisuus ei ole vielä täysin vakiintunut, mutta ennallistuminen on kuitenkin edennyt jo melko pitkälle. Kauempana rannasta puro haarautuu ja tulvainen osa laajenee. Korven länsipuolella suo on isovarpurämettä ja tupasvillarämettä. Myös tällä osalla puusto on nuorta ja tasarakenteista.

Saarilammen luoteiskulman rannassa on muita osia rehevämpää, rantaan kaltevasti viettävä keskiravinteista nevarämettä. Nevan rimpi ja välipinnoilla kasvavat jouhisara, siniheinä, suokorte, pitkälehtikihokki, maariankämmekekä, luhtakuusio, raate ja villapääluikka. Pensaskerroksessa on katajaa. Sammalista keskiravinteisuutta ilmentävät aapasirppisammal (*Warnstorfia procera*), huomionarvoinen punasirppisammal (*W. sarmentosa*), lettonauhasammal (*Aneura pinguis*) ja keräpäärahkasammal (*Sphagnum subsecundum*).

Suona arvokkaaseen alueeseen on rajattu myös Saarilammen saari, joka on rämettä ja osaksi nevarämettä. Puustona on 2-4 metriä korkeita mäntyjä.

### **Alue 133. Hoikanlammit**

Sijainti: Hoikanlammit 2244 05 (6968-9:3406)

Pinta-ala: 5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: suot ja rinteiden jyrkin osa metsälain 10§ erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Hoikanlammet käsittävät kaksi alle viiden hehtaarin suuruista luonnontilaista lampea ja noin kuuden hehtaarin laajuisen ojittamattoman suoalueen, josta suurin osa on Saarijärven puolella. Arvokkaaseen alueeseen kuuluu myös maisemallisesti ja kulutuskestävyydeltään herkkä isomman Hoikanlammen koillisrantaa reunustava kalliainen rinne, joka kohoaa 20-30 % kaltevuudella yli 20 metriä veden pinnasta. Rinteessä on pieninä laikkuina jäkäläistä kivipintaa, muuten rinne on metsäkasvillisuuden peitossa. Rinne ja lakimetsä on varttunut kanervatyypin männikköä. Mäen laelta alkaa laaja avohakkuu. Rinteiden tyvellä vesirajassa on 1-3 metrin levyinen neva ja tämän takana korpirämettä. Isomman Hoikanlammen kaakkoispäässä suo laajenee runsaan kymmenen metrin levyiseksi nevarämeksi. Kaivamattoman laskupuron suussa on viisi aaria kalvakasaranevaa. Harvinaisuuksista lammen kaakkoispään nevalla havaittiin yksi suovalku. Alueelta on tietoja kaakkurin pesinnästä. Rantasoiden linnustoon kuuluvat valkoviklo ja liro. Alueen arvo perustuu luonnontilaan, kasvustoon ja linnustoon.

#### **Alue 134. Vasikkalahden suo**

Sijainti: Suolikko 2244 08 (6968:3409)

Pinta-ala: 4 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: suo metsälain 10§ erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Vavesaari ja läheiset niemet muodostavat Suolikon pohjoisosassa kapean salmen. Näkymäsuuntien risteyskohdassa sijaitsevana alue on maisemallisesti tärkeä. Maisema-arvoa nostaa niemi ja saarten vanha mäntyvaltainen puusto. Länsirannan kymmenen metriä järven pinnasta kohoavassa niemessä kasvaa järeää kanervatyypin männikköä. Itärannan niemessä ja Vavesaarella on mäntykankaan lisäksi kookaspuustoista isovarpuista kangasrämettä. Vavesaarella sijaitsee kulttuurihistoriallisesti merkittävä vanha hirsinen kalamaja.

Maisemallisesti arvokkaaseen kapeikkoon yhdistyy ojittamaton 300 metriä pitkä ja enimmillään 100 metriä leveä suo. Kivennäismaahan rajautuvat reunaosat ovat isovarpurämettä ja keskiosa rimpipintaista pullosaranevaa. Lahden rannalla, suon länsireunalla on viiden aarin laajuinen, lähteisyyden takia muita osia rehevämpi keskiravintainen avosuo ja kapea ruohokorpireunus. Viisi metriä rannasta on pieni (1,5 x 1 metriä) avolähde. Lähteisellä osalla kasvavat aapasirppisammal (*Warnstorfia procera*), lettorahkasammal (*Sphagnum teres*), heterahkasammal (*S. warnstorffii*), keräpäärahkasammal (*S. subsecundum*) ja harvinainen punasirppisammal (*Warnstorfia sarmen-tosa*). Arvokkaaseen alueeseen on rajattu koko suo ja maisemallisesti arvokkaat niemet ja saaret.

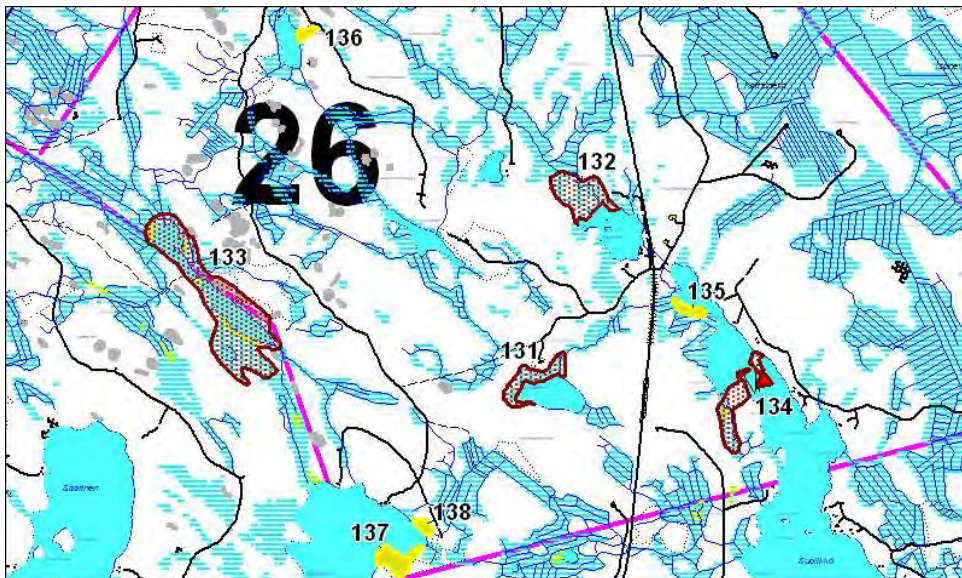
**Alue 135. Tervasalmen suo.** Suolikon ranta-alueiden suot ovat enimmäkseen ojitettuja. Järven pohjoispäässä on puolen hehtaarin laajuinen rantaneva. Läntisempi osa on kooltaan 30 x 40 metriä ja itäisempi osa 20 x 50 metriä. Kasvillisuus on vallitsevasti pullosaravaltaista luhtaa, vähäisemmässä määrin lyhytkorsinevaa. Vesirajan tuntumassa on harvinaisen hoikkavillan kasvusto.

**Alue 136. Kummunlammen korpi.** Lammen itärannalla on 130 metriä pitkä ja rannan suunnassa enimmillään 40 metriä leveä korpinotko. Nuori puusto on kuusivaltaista.



Valtapuustossa on myös hieskoivua ja mäntyä sekä aluspuustossa harmaaleppää ja raitaa. Rannan lähellä suo on kuivahkoa kangaskorpea ja taaempaa varsinaista korpea. Kenttäkerroksessa kasvavat metsäkorte, lakka, metsätähti, maariankämme, puolukka ja mustikka. Sammalkerroksen muodostavat korpilahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*) korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*) ja pallorahkasammal (*Sphagnum wulfianum*). Takamaastossa kivennäismaan reunalla on heikosti lähteisiä osia, jotka erottuvat suon muista osista ruohoisina laikkuina. Suo on pienialainen, mutta jokseenkin edustava. Aluskasvillisuus on palautunut avohakkuusta varsinaiseksi korveksi, joka on uhanalainen luontotyyppi.

**Alue 137. Mätäsjärven räme.** Mätäsjärven länsirannalla on rantaan rajautuva isovarpuräme. Puusto on melko nuorta ja tasaikäistä, 6-9 metriä korkeaa. Ylispuina on pari paksurunkoista ja kilpikaarnaista aikaisemman puustosukupolven mäntyä. Aluskasvillisuudessa vallitsevat suovarvut juolukka, mustikka ja suopursu. Melko runsaina kasvavat myös kanerva, tupasvilla ja lakka. Suon pohjoisrannan poukamassa on pieni rantaluhta. Räme on metsälain (10§) erityisen arvokas elinympäristö.



Kuva 61. Osa-alueen 26 arvokkaat alueet 131-138.

**Alue 138. Mätäsjärven rantakallio.** Mätäsjärven pohjoisrannan itäpäässä on kaksiosainen kalliokukkula, joista toisen avokallio ulottuu vesirajaan. Kallio viettää 20-50 % kaltevuudella rantaan. Laella kasvaa vähän vanhaa kalliomännikköä. Aluskasvillisuus koostuu pienistä kanervan ja puolukan varvikkolaikuista. Kallioiden välissä on kanervatyypin männikkörinne. Aluetta ympäröi nuoren männikön alue. Kalliot ovat maisemallisesti huomionarvoisia ja suppealta osin myös metsälain (10§) erityisen arvokkaita elinympäristöjä.

### Tavoitteet

Suolikon ja pikkujärvien alueen suunnittelussa tulee huomioida kasvillisuudeltaan arvokkaat suokohteet, joita on Suolikon, Lehtolammen, Saarilammen, Hoikanlampien ja Mätäsjärven rannoilla. Rakennuspaikkoja ei tule sijoittaa arvokohteiden välittömään läheisyyteen. Lehtolampi ja Hoikanlammit tulee arvokkaina pienvesinä säästää kokonaan rakentamiselta. Isomman Hoikanlammen rannalla säästettävään alueeseen kuuluu myös rantaan viettävä jyrkkä kalliainen rinne, joka on maisemallisesti ja kulutuskestävyydeltään herkkä alue.

## 4.27 OSA-ALUE 27. HORON ALUE

### Vesistöt

Yli puoliksi Saarijärven puolella sijaitseva **Horo** on karu ja melko kirkasvetinen 84 hehtaarin laajuinen järvi. Järven keskisyvyys on neljä metriä ja suurin syvyys 17 metriä. Karstulaan kuuluu länsirannalta 1,5 kilometrin pituinen rantaosuus, josta **Pieni-Horon** rantaa on 400 metriä. Järven laskupuro on kaivamaton, joten ojittamattomat rantasuot ovat vesitaloudeltaan luonnontilassa. Horonjärven rantaviiva on mutkittlevaa niemien ja poukamien vuorottelua.

Horon Karstulaan kuuluva rantaosuus on loivapiirteistä, puoliksi soistunutta ja puoliksi kovapohjaista. Turverannat vallitsevat rantaosuuden eteläosassa ja kovapohjaiset rannat pohjoisosassa. Ranta on vesirajan molemmin puolin yleisesti lohkareinen. Soistuneet rannat ovat männikköistä kangasrämettä. Pieni-Horon pohjoisrannalla on lyhytkorsinevaa, joka taaempänä muuttuu saranevaksi ennen ojitettua osaa. Pieni-Horon länsirannalle laskee ojitetuilta soilta vetensä keräävä valtaoja, jonka loppupäässä on perkaamaton purokoski ja pieni korpimainen kosteikko. Pieni-Horon ja Horon välissä on 20 metriä pitkä nevarantainen salmi.

**Petääjärvi** on kortetyypin humusvesi. Järvi saa vetensä vedenlaadultaan hyvänä säilyneestä Horosta, mutta Petääjärven vedenlaatu on ilmeisesti jonkin verran heikentynyt puron valuma-alueen ojitusten takia. Järven länsiranta kuuluu Karstulaan ja itäranta Saarijärveen. Koko länsiranta on kaltevasti viettävää ja kovapohjaista. Rannalta alkaa laaja nuoren metsän kuvio, jonka eteläosa on männikköä, pohjoisosa sekametsää ja mäntyvaltaista metsää. Järven päissä on ojitettua rantasuota.

**Karvaslampi** on matala ja rehevöitynyt humusvesi. Itärannalla on Karvasmäen avohakattu metsärinne, muut rannat ovat suota. Vesirajassa on kapea nevaruonko- ja saraluhtaa. Tämä vaihettuu jyrkästi ojitetuksi turvekankaaksi. Ilmaversoinen ja kelluslehtinen vesikasvillisuus on runsasta.

**Jyskylampi** on ja karu-keskiravinteinen humusvesi. Rannat ovat saranevaa ja pohja mutaa. Veden syvyys on alle kaksi metriä koko lammen alueella. Kohtalaisen runsas vesikasvillisuus koostuu isoulpukan, uistinvidan ja palpakon kasvustoista. Ilmaversoisista järvikorte ja jouhisara kasvavat niukkoina. Rantasuot ovat enimmäkseen ojitettuja, mutta lammen lasku-uoma on kaivamaton. Itärannalla on 30-40 metriä leveä vyöhyke ojittamatonta nevaa, jonka kasvillisuustyyppit ovat lyhytkorsineva, lyhytkortinen nevaräme ja rahkaräme. Ruoppaisia kohtia on laikuittain. Tupasluikka kasvaa laajalti valtalajina. Lammen koillispuolisella kivennäismaakannaksella, tien ja rannan välissä on maisemallisesti näyttävän näköinen vanha kuivan kankaan männikkö.

### Linnusto

Horon kokoon nähden runsaaseen loppilinnustoon kuuluvat kalalokki, harmaalokki ja selkälokki. Kalalokkeja havaittiin (15.5.08) kiertolaskennassa seitsemän paria ja harmaalokkeja viisi paria. Lisäksi vesilinnustoon kuuluvat haapana, telkkä, tukkakoskelo ja kuikka. Tärkeimmät pesimisalueet sijaitsevat Saarijärven puoleisilla osilla.

Osa-alueen pienet järvet ovat mahdollisia laulujoutsenen pesimisvesistöjä. Petääjärven luoteispäässä havaittiin pari pesimäaikaan 5.6.08. Karvaslammen rannoilla havaittiin 28.8.07 sulkia ja kulkujalkia merkinä joutsenen oleskelusta rannoilla. Jyskylammella havaittiin 29.8.07 neljä aikuista joutsenta. Petääjärven länsipuolella kasvavassa jättimännnyssä istuskeli 5.6.08 kaksi sääkseä, lisäksi kolmas lintu nähtiin Karvaslammen ja

Petääjärven välissä sijaitsevalla hakkuulla. Havaintojen perusteella sääksi on saattanut palata Suolikon-Horon alueelle, mistä tunnetaan yksi vanha pesäpaikka.

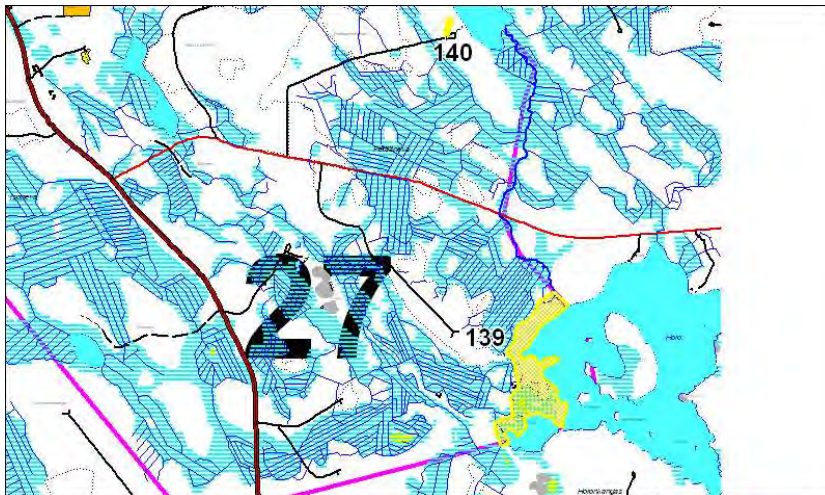
## Arvokkaat osat

### Alue 139. Horon rannat

Sijainti: Horonjärvi 2244 06 (6968-9:413)  
Pinta-ala: 13,9 hehtaaria  
Arvoluokka: P  
Suositus maankäyttöluokaksi: MY

Vähäisen rantarakentamisen ja rantojen suojavyöhykkeiden ansiosta Horon maisema on erämaisen luonnontilainen. Koko järvi on arvokas maisemallisena kokonaisuutena. Suurin osa Horon rantametsistä on vanhaa männikköä ja kookasta männikköä kasvavia suojavyöhykkeitä. Karstulaan kuuluva rantaosuus on edustava osa kokonaisuutta. Rantapuustossa on harvakseltaan aikaisemman puustosukupolven järeitä kilpikaanaisia mäntyjä, keloja, haapoja ja vanhoja ränsistyneitä leppiä. Metsät ovat kanerva- ja puolukkatyyppiä. Karstulaan kuuluvasta rantaosuudesta osa on mäntyvaltaista kangasrämettä. Länsirannan kapeassa niemessä on vanhaa männikköä. Alueen huomionarvoisia luontotyyppikohteita ovat Pieni-Horon rantaneva ja laskupuron varsi. Järven keskellä on maisemaa hallitseva yli kymmenen hehtaarin laajuinen Isosaari, joka kokonaisuudessaan sijaitsee Saarijärven puolella.

**Alue 140. Petääjärven petäjät.** Petääjärven länsirannalla on kaksi peruskarttan merkittyä jättimäntyä. Näistä toisessa havaittiin kaksi sääksyä 5.6.08. Isot vahvaoksaiset männyt ovat sopivia sääksen pesäpuiksi.



Kuva 62. Osa-alueen 27 huomionarvoiset alueet 139 ja 140.

## Tavoitteet

Horon ja Pieni-Horon erämainen luonne ja linnustolliset arvot säilyvät parhaiten säästämällä Karstulaan kuuluvat rantaosuudet kokonaan rakentamiselta. Petääjärven, Jyskylammen ja Karvaslammen rannoilta puuttuvat arvokkaat ja huomionarvoset rantaosuudet, joten kyseisillä vesistöillä rakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista. Mahdollisen sääksen pesinnän takia rakennuspaikkoja ei kuitenkaan pidä sijoittaa Petääjärven jättimäntyjien lähelle.

## 4.28 OSA-ALUE 28. ISO-RISTIJÄRVI - PITKÄJÄRVI

### Vesistöt

**Iso-Ristijärvi** on karu ja matala kortetyypin humusvesi. Alle metrin syvyisen paikoin karikkoisen rantamatalan alueen laajuus on 30-100 metriä. Koko järven keskiosassa syvyys on peruskartan mukaan 1-2 metriä. Rannat ovat turvekangasta, rämettä ja kangasmetsää. Järven pohjoispäässä on pari pientä rantakalliopaljastumaa. Ilmaversoisia ja kelluslehtisiä vesikasveja kasvaa harvakseltaan rantamatalan alueella. Valtalajit ovat isoulpukka, lumme, järvikorte ja järviruoko. Vesisammalista lampisirppisammalta ja isonäkingsammalta on yleisesti. Kovapohjaisten rantojen vesirajassa kasvaa paikoitellen myös rantaluikkaa, ratamosarpiota ja vaalealahnaruohoa.

**Pitkäjärvi** on Iso-Ristijärven kaltainen, mutta syvempi ja kaltevarantainen. Järvi on luode-kaakko suunnassa 1,6 kilometriä pitkä, mutta enimmillään vain 200 metriä leveä. Matalan veden kasvillisuusvyöhyke on vain 10-20 metriä leveä. Vesikasvillisuus on niukkaa ja paikoittaista. Lounaan puoleinen ranta on enimmäkseen suota. Koillisranta on lähes kokonaan kovapohjaista ja kaltevasti viettävää. Järven keskiosassa on Pukkikallion rantajyrkänne ja nuorta männikköä kasvavia kangasmetsärinteitä.

Pitkäjärveen Iso-Ristijärvestä laskeva **Välijoki** on mutkittileva turverantainen ja mutapohjainen, 2-4 metriä leveä puro. Uomaa reunustavat jyrkät matalat törmät. Puron koillispuolella on nuorta hieskoivikkoa, jonka kenttäkerroksessa vallitsee viitakastikka. Lounaispuolella Isosuon rämeosa ulottuu muutamien metrin päähän purosta. Iso-Ristijärven jokisuussa on muita osia hieman kookkaampaa, hieskoivu- ja raitavaltaista lehtipuumetsää. Etenkin puron koillispuolella on korpisuutta.

Pitkäjärven pohjoispuolella Vehkanevalla sijaitsee kaksi lampea **Vehkalampi** ja **Kaakkolampi**. Kummatkin lammet ovat matalia ja rehevänpuoleisia. Kelluslehtinen vesikasvillisuus on kohtalaisen runsasta ja rantanevan ruohosto ja saraikko tuuheakasvuista. Lampien ranta-alueet ovat turvekangasta. Vehkalammen itäpuolella on korkealle kohoavan Vehkamäen rinne, jossa kasvaa varttunutta kuusikkoa.

Osa-alueen länsiosan harjukson itälaidalla on vajaan kolmen hehtaarin suuruinen **Teerijärvi**, joka myös sijaitsee ojitetulla rämeellä. Rantavyöhykkeen räme on osaksi muuttumaa ja osaksi turvekangasta. Kuivuneen suon pinta on noin metrin lammen vedenpinnan yläpuolella. Rämeen ja vesirajaan muodostuneen kapean rantaluhdan välissä on jyrkkä törmä.

Teerjärven lounaispuolella on kaksi alle hehtaarin suuruista harjulampea **Valkolampi** ja **Mustalampi**. Kirkasvetisen Valkolammen rannat ovat isovarpurämettä ja rahkasammalvaltaista rimpinevaa. Harjanne lammen eteläpuolella on poronjäkälätyypin varttuvaa männikköä ja hieman loivempi pohjoispuoli on kanervatyypin varttuvaa männikköä. Mustalampi on hieman tummavetisempi ja lähteisyyden vaikutuksesta rehevämpi, keskiravinteiseksi luokiteltava lampi. Valkolampi on luonnontilainen, mutta Mustalammen luonnontilaa heikentävät suo-ojitukset, tie ja läheinen sorakuoppa.





Kuva 63. Valkolampi.

### **Linnusto**

Pitkäjärven ja Iso-Ristijärven rantoihin rajautuvan Isosuon linnustoon kuuluvat kurki, teeri, isokuovi ja niittykirvinen. Teerijärven länsipuolella on kaksi suppalampea, joiden alueella on valkoviklon reviiiri. Teerijärven pohjoispäässä havaittiin laulava pohjansirkku. Iso-Ristijärven linnustoon kuuluvat kalalokki, kalatiira, haapana. Kuikka on pesinyt järvellä (Martikainen 1992).

### **Arvokkaat osat**

#### **Alue 141. Isosuon alue**

Sijainti: Pitkäjärvi, Ristijärvi 2244 06 (6974-5:398-9)

Pinta-ala: 85,4 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Iso-Ristijärven länsipuolella ja Pitkäjärven eteläpuolella on noin 60 hehtaaria ojittamattomaa suota. Isosuon keskiosissa on kymmenkunta hehtaaria puutonta tupasvillanevaa. Rahkanevaa on suon pohjoisosassa sekä lyhytkortisella osalla mättäinä ja saranevaa parissa suppea-alaisessa juotissa. Avosuon itäpuolella on lähes puutonta tupasvillanevaa ja tupasvillanevarämettä. Ojittamattomalla osalla on yksi pieni puustoltaan luonnontilainen mäntyvaltainen metsäsaareke.

Järvien rantoihin rajautuvat osat Isosuosta ovat tupasvillarämettä ja isovarpurämettä. Puusto on enimmäkseen niukkaa ja matalaa. Iso-Ristijärvellä räme ulottuu jyrkkään rantatörmään asti. Pitkäjärvellä on kalteva kymmenen metriä leveä veteen viettävä saranevareunus.

Suoalueeseen kuuluva Välijoki on mutkittileva turverantainen ja mutapohjainen, 2-4 metriä leveä puro. Uomaa reunustavat jyrkät matalat törmät. Puron koillispuolella on nuorta hieskoivikkoa, jonka kenttäkerroksessa vallitsee viitakastikka. Lounaispuolella

Isosuon rämeosa ulottuu muutamien metrin päähän purosta. Iso-Ristijärven jokisuussa on muita osia hieman kookkaampaa, hieskoivu- ja raitavaltaista lehtipuumetsää. Etenkin puron koillispuolella on korpisuutta, mutta kasvillisuudeltaan edustavat korvet puuttuvat.

Suoalue on 12.7.07 ja 7.6.08 tehtyjen havainnointien perustella linnustollisesti melko vaatimaton. Suolajeista alueella havaittiin ainoastaan kaksi isokuovaa, niittykirvisiä, kurki ja teerien jälkiä.

Isosuo on laajahkona luonnontilaisena suona paikallisesti arvokas. Arvokkaaseen alueeseen ei ole rajattu Pitkäjärven rannan läheistä laajaa kangasmetsäosaa, jossa kasvaa nuorta-varttunutta puolukkatyypin männikköä. Metsässä on yleisesti lievää korpisuutta, mutta puuston käsittelyn takia kasvillisuudeltaan edustavat korvet puuttuvat. Pitkäjärven rantasuon ja metsäsaarekkeen vaihettumisvyöhykkeessä on puustoltaan tasaikäistä kangaskorpea ja korpirämettä.

### **Alue 142. Lähteelä**

Sijainti: Pitkjärvi, 2244 06 (6976:397-8)

Pinta-ala: 4 hehtaaria

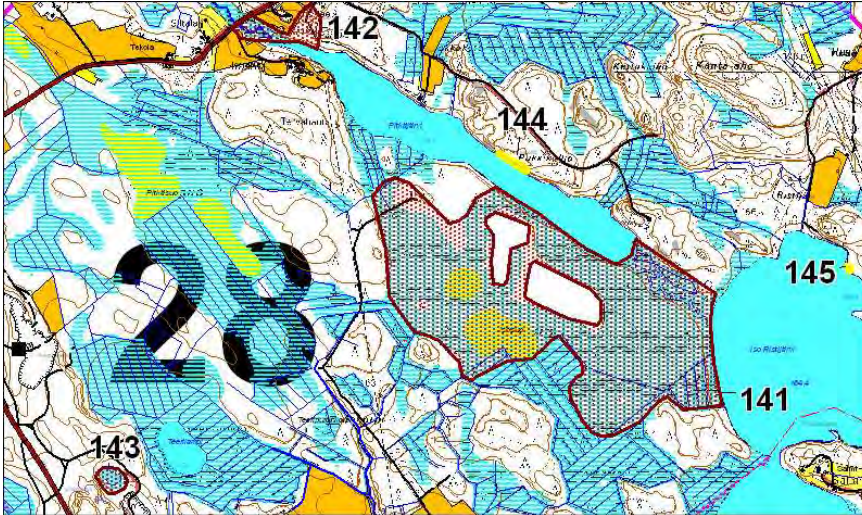
Arvoluokka: P

Suojelustatus: lähde ja hetteikkö metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Pitkäjärven länsiosan pohjoisrannalla on laaja kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä. Suurin osa rantametsästä on tasarakenteista kuusikkoa, mutta Lähteelän peltojen lähellä on entistä laidunta, jonka puustossa on runsaasti isoja haapoja ja koivuja. Metsässä on liito-oravan elinpiiri. Paikalla havaittiin 12.7.07 runsaasti kiipeämisen- ja virtsajälkiä, norkkoja ja vähän papanoita. Peltojen länsipuolen metsän lisäksi arvokkaaksi on rajattu kosteikkoluontotyypinä laskupuron alkuosan lähteinen metsä. Liito-oravametsä ja Lähdepuron kosteikko muodostavat arvokkaan kokonaisuuden. Lähdepuron varren metsällä on oletettavasti merkitystä liito-oravalle ruokailualueena ja kulkureitinä.

Lähdepuro on alkuosassa hitaasti virtaava, 2-3 metriä leveä jyrkkätörmäinen puro. Rannalla on viitakastikan kasvustoja, kortteikkaa ja pajukkoa. Vedessä kasvaa vehkaa ja myrkykeisoa. Rantametsä on hieman soistunutta, tiheää ja hieskoivuvaltaista. Paikka on ilmeisesti ollut aiemmin niittynä, ja metsittymisen myötä alue on alkanut uudelleen soistua. Rinteen tyvellä sijaitsevassa lähteessä on kaivonrengas. Lähteestä alkavan puron varrella on hetteikköistä lehtokorveksi kehittyvää kosteikkokasvillisuutta 20 x 40 metrin alueella. Paikalla kasvavat korpikastikka, suo-ohdake, ojakellukka, metsäkorte, mesiangervo, viitakastikka, raate, suo-orvokki ja huopaohdake. Pohjakerroksessa lähteisyyttä ilmentävät kiiltolehväsammal (*Pseudobryum cinclidioides*) ja purosuikerosammal (*Brachythecium rivulare*).



Kuva 64. Osa-alueen 28 arvokkaat alueet 141-145.

**Alue 143. Valkolampi.** Lampi on pieni kirkasvetinen suppalampi harjualueella. Rannat ovat isovarpurämettä ja rahkasammalvaltaista rimpinevaa. Rantasuolla kasvavat runsaimpina pitkälehtikihokki, suokukka, tupasluikka, valkopiirtoheinä, mutasara ja tupasvilla. Harjanne lammen eteläpuolella on poronjäkälytyypin varttuvaa männikköä ja hieinan loivempi pohjoispuoli on kanervatyypin varttuvaa männikköä. Kohde on varsin luonnontilainen, joskin parin sadan metrin päässä kulkeva valtatie-13:n melu kantautuu lammelle. Lampi arvioitiin Keski-Suomen pienvesi-inventoinnissa luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi (Lammi 1993).

**Alue 144. Pukkikallio.** Pitkäjärven keskiosassa on kooltaan vaatimaton rantaan viettävä karu paisteinen kallionjyrkänne. Rinne viettää noin 70 % kaltevuudella veteen. Kalliolla kasvaa harvaa vanhahkoa kalliomännikköä. Kelot ja lahoppuusto puuttuvat. Aluskasvillisuus koostuu pääasiassa poronjäkälistä ja varvikkolaikuista. Kallion maisemallinen merkitys Pitkäjärvellä on vähäinen.

**Alue 145. Ristijärven rantakallio.** Ristijärven pohjoisrannalla on pieni laakea rantakallio, joka kohoaa vedestä 10-15 % kaltevuudella. Kallio on lähes puuton. Laella kasvaa pari isohkoa mäntyä. Kalliokasvillisuus on karuille silikaattikallioille tyypillisesti poronjäkälyvaltaista. Paikka täyttää metsälain erityisen arvokkaan luontotyyppikohteen kriteerit. Lisäksi kallioranta on maisemallisesti huomionarvoinen.

#### Tavoitteet

Osa-alueen luonnonarvoiltaan merkittävin kokonaisuus on Isosuon alue, johon sisältyy 600 metriä Pitkäjärven ja 500 metriä Iso Ristijärven rantaa sekä 500 metrin pituisen Välijoen rannat kokonaan. Kalliorantoja lukuun ottamatta kaikki Pitkäjärven ja Iso Ristijärven kovapohjaiset rannat luokiteltiin tavanomaisiksi. Suojelumerkintää (luo) suositellaan Isosuon, Lähteelän ja Valkolammen arvokkaille alueille.

#### 4.29 OSA-ALUE 29. ILVESLAMPI - KOIRALAMPI

##### Vesistöt

**Ilveslampi** on keskiravinteinen humusvesi. Rantojen läheiset ilmaversoiskasvustot ovat suppea-alaisia, mutta tiheitä. Avovesialueella on kohtalaisen runsasta kelluslehtistä vesikasvillisuutta. Valtalajit ovat jouhisara, järvikorte, isoulpukka ja uistinviita. Järven länsi- ja pohjoisranta ovat alavia ja rantametsät paikoin vähän soistuneita. Eteläranta

on kaltevasti viettävä ja kovapohjainen. Rantaluhtaa on kapealti järven itä- ja länsipäässä. Rannoilla on viisi rakennettua tonttia.

**Untamo** on laajalti matala ja melko runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä pikkujärvi. Rantoja kiertää leveä rimpipintainen saraneva, jonka laajuus on suurimmillaan järven luoteispäässä 40-50 metriä. Avovesialueella on melko runsaasti kelluslehtistä vesikasvillisuutta ja vesisammallauttoja. Järveä koillispuolelta reunustavan Untamonmäen tyvellä on pari sataa metriä kovapohjaista metsärantaa. Muut ranta-alueet saranevan takana ovat turvekangasta.

**Koiralampi** on karu ja vedenlaadultaan hyvänä säilynyt humusvesi. Niukka vesikasvillisuus koostuu matalan veden saraikoista ja avoveden paikoittaisista isoulpukkakasvustoista. Vesirajan saraluhta on järven koillisrannalla enimmäkseen 2-6 metriä leveä. Lounaispuolen rannalla nuori metsä ulottuu rantatörmään asti. Vastarannalla on vähän vanhaa metsää ja suojavyyhykkeessä säästettyjä isoja kuusia ja mäntyjä. Järven eteläosan turvepohjaiset rannat ovat rämemuuttumaa. Järven pohjoispään rannoilla on ojituksilla kuivattuja lähteikköjä. Koiramäen tyven kuivuvassa rinnelehtikössä sinnittelevät vielä huomionarvoiset tähtitalvikki ja herttakaksikko.

## Linnusto

Untamo on matalana ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävänä potentiaalinen lintuvesi. Järvellä havaittiin 7.6.08 noin 20 naurulokkia, haapanoita, tavipari ja sinisorsa. Naurulokit eivät olleet pesimäpuuhissa, mutta kyseessä saattoi olla Untamolla pesintää yrittänyt pikkukolonia. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat valkoviklo ja laulujoutsen. Laulujoutsen on pesinyt järvellä pitkään (Martikainen 1992, Ihantola 2006). Vuonna 2008 pesä sijaitsi saraluhdalla lounaanpuoleisen rannan keskiosassa.

## Arvokkaat osat

### Alue 146. Untamon luoteispää

Sijainti: Untamo, 2244 03 (6981:3396)

Pinta-ala: 7 hehtaaria

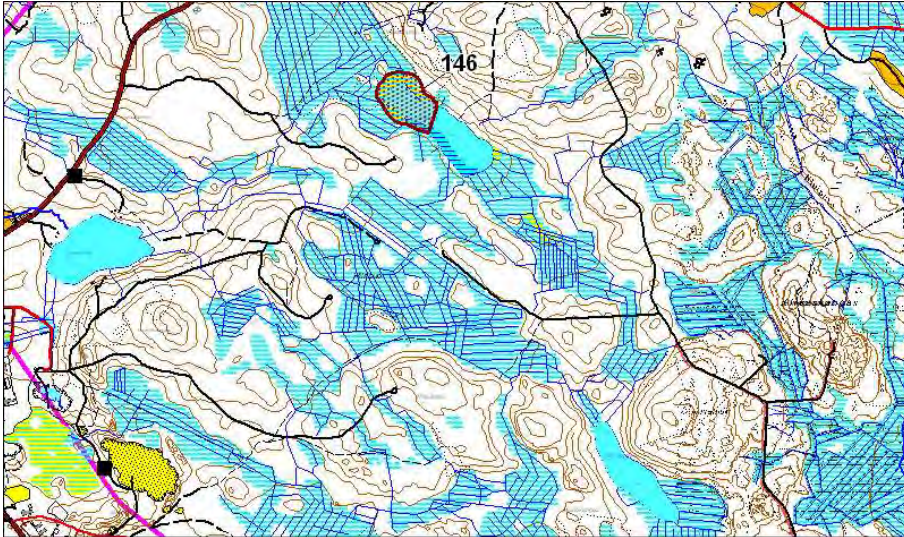
Arvoluokka: P-

Suojelustatus: rantasuo metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Untamon rantasoista arvokkaaksi on rajattu järven luoteispään laaja rantaneva ja tähän liittyvä runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä avovesialue. Saranevan yksipuoliseen kasvillisuuden valtalajit ovat pullosara, isokarpalo, raate, mutasara ja sararahkasammal (*Sphagnum fallax*). Avovesialueella on melko runsaasti kelluslehtistä vesikasvillisuutta ja vesisammallauttoja. Saranevan takana suo muuttuu kapean luonnontilaisen tyyppisen rämevyöhykkeen jälkeen turvekankaaksi.

Untamo on matalana ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävänä potentiaalinen lintuvesi. Järven luoteispää on vesi- ja rantalinnustolle tärkein osa. Järvellä havaittiin 7.6.08 noin 20 naurulokkia, haapanoita, tavipari ja sinisorsa. Naurulokit eivät olleet pesimäpuuhissa, mutta kyseessä saattoi olla Untamolla pesintää yrittänyt pikkukolonia. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluvat valkoviklo ja laulujoutsen. Vuonna 2008 laulujoutsenen pesä sijaitsi saraluhdalla lounaanpuoleisen rannan keskiosassa. Varoitteleva valkoviklopari huuteli ja liikuskeli järven keskiosassa molemmilla rannoilla.





Kuva 65. Osa-alueen 29 arvokas alue 146.

### Tavoitteet

Linnustoon liittyvien arvojen takia rakennusoikeutta tulisi siirtää Untamolta muiden järvien rannoille. Koirajärvellä ja Ilveslammella kaikki rannat luokiteltiin tavanomaisiksi, joten kyseisillä järvillä rakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista.

## 4.30 OSA-ALUE 30. ISO-KORPPISEN ALUE

### Vesistöt

Osa-alueeseen kuuluvat Iso-Korppinen, Suojoki ja Heinäjoki. Laajalti matalan **Iso-Korppisen** vesikasvillisuus on runsasta ja lajisto ilmentää runsasravinteisuutta. Pääkasvillisuusvyöhykkeet ovat: (1) rantaluhta, (2) matalan veden ilmaversoisvyöhyke ja (3) matalan ja keskisyvän veden kelluslehtinen vyöhyke. Vyöhykkeiden vaihettumisalueet ovat laajoja. Järvikaislan kasvustot ulottuvat saarekkeina yleisesti 100-150 metrin päähän rannasta. Rantaluhtat ovat enimmäkseen järvikorteluhtaa, jonka vaihettuminen matalan veden ilmaversoisikasvillisuudeksi on vähittäistä. Paikoin on myös sara-luhtaa ja pajuluhtaa. Iso-Korppisen laajimmat rantaluhtat sijaitsevat järven pohjoisrannan lahdessa. Sama vyöhykkeisyys toistuu muilla vesistöillä, joskin Ylimellä ja Pieni-Korppisella ilmaversoisten ja kelluslehtisten vyöhykkeet yhdistyvät selvemmin yli puolen metrin syvyydellä.

Iso-Korppiseen kaakosta laskeva **Heinäjoki** on 4-7 metriä leveä pikkujoki. Rannat ovat yläosassa matala- ja jyrkkätörmäiset. Alaosan peltorannoilla on 1-2 metriä korkea jyrkkä enimmäkseen puustoinen ja pajukkoinen rantaluiska. Yläjuoksulla Myllykankaan alueella on 250 metriä pitkä perattu koskiosuus. Muut osat ovat melko hitaasti virtaavia. Yläosan rannoilla vuorottelevat entisille rantapelloille ja -niityille kasvaneet koivikot, kangasmetsät ja turvekankaat. Alaosassa sama vuorottelu jatkuu, mutta rantapeltojen osuus kasvaa yli 60 % rantaviivasta. Kosteapohjaisten metsittyneiden peltojen aluskasvillisuus on yleensä rehevää, vaihtelevaa, ruoho- ja saniaisvaltaista. Tyypillisiä kasveja ovat muun muassa mesiangervo, viitakastikka, mesimarja, rentukka, suo-ohdake, rönsyleinikki, suo-orvokki, karhunputki, terttualpi, nurmilauha, metsätähti, korpi-imarre, metsäimarre, oravanmarja ja metsäalvejuuri. Kosteimmat osat ovat uudelleen soistumassa.

Iso-Korppiseen pohjoisesta peltoalueen halki laskeva **Suojoki** on 4-8 metriä leveä pikkujoki. Rantaluiska on 1-2 metriä korkea ja enimmäkseen jyrkkä. Luiskan peltoon rajautuvassa yläosassa on kapea puustoinen vyöhyke, jossa kasvaa harmaaleppää, raitaa, halavaa, kiiltopajua, hieskoivua ja rauduskoivua. Puuston korkeus vaihtelee joen eri osissa. Puuttomilla osilla on kosteikkokasveista ja peltorikkaruohoista koostuvaa suurruohoniittyä. Puoli kilometriä ennen Iso-Korppisen jokisuuta Suojoessa on puolen hehtaarin laajuinen suvanto, Jyrkkälampi, jonka itärannalla on laidunnettu kostea rantaniitty.

## Linnusto

Osa-alueen pellot, rantakosteikot ja vesistöt muodostavat linnustollisesti erityisen arvokkaan ja laajan kokonaisuuden. Vesi- ja rantalinnustolaskentojen, runsaan retkeilyn ja aktiivisen havainnoinnin ansiosta alueen linnusto tunnetaan hyvin. Alueella on kaksi lintutornia, toinen Pieni-Korppisen ja toinen Iso-Korppisen rannalla.

Iso-Korppisen vesi- ja rantalinnusto on runsasta ja vaateliaita lajeja on paljon. Vesilinnuista paikallisina vuosittain havaitaan lapasorsa, jouhisorsa, punasotka, nokikana, heinätavi ja mustakurkku-uikku. Pajusirkkujen ja ruokokerttusten kannat ovat runsaat. Jokisuut ovat aikaisin sulavina tärkeitä vesi- ja rantalintujen levähdyspaikkoja.

Humpin peltoalueiden linnustoon kuuluvat muun muassa pikkulepinkäinen, pensastasku, kottarainen, naakka, peltosirkku, varpunen ja pikkugarpunen. Pelloilla on varhain lumesta vapautuvia osia, joilla nähdään varhaisimpia muuttolintuja. Töyhtöhyppä, kiuru, mustavaris ja pulmunen ovat tyyppilintuja maaliskuun lopulla (Ahlman 2006). Eniten lintuja nähdään huhtikuun puolenvälin tienoilla, jolloin levähtäviä muuttolintuja voi olla massoittain. Harvinaisuuksista pelloilla on nähty muun muassa kattohaikara, viiriäinen, luhtakerttunen sekä Karstulan ainoa keräkurmitsa.

Rantakosteikot ja viljelysalueet ojanvarsineen ja puustoisine saarekkeineen ovat yölaulajille hyviä elinympäristöjä. Alueella on havaittu lähes kaikki Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvät yölaulajat. Ruisräikkä on alueella vuosittainen laji, ja pensassirkkalintu lähes vuosittainen. Petolinnuista rusko- ja sinisuohaukkoja nähdään säännöllisesti. Hyvinä myyrävuosina suo- ja sarvipöllö pesivät alueella.

## Arvokkaat osat

### Alue 147. Iso-Korppinen

Sijainti: Humppi, 2244 03 (6978:3391-3)

Pinta-ala: noin 155,7 hehtaaria

Arvoluokka: V

Suojelustatus: ei suojeltu

Suositus maankäyttöluokaksi: Ws (vesialue), luo (tärkeimmät kosteikot)

Iso-Korppinen on Karstulan arvokkaimpia lintuvesiä. Kauttaaltaan matalan järven rannoilla on laajalti vesi- ja rantalinnuille potentiaalisia pesimisalueita. Järvellä runsaimpina pesivät tavi, sinisorsa, haapana, telkkä ja jouhisorsa. Lisäksi vaateliaista vesilinnuista pesivään lajistoon kuuluvat punasotka, nokikana, lapasorsa, heinätavi ja mustakurkku-uikku. Joutsen on viime vuosina pesinyt järvellä kahden parin voimin. Rantakosteikojen linnustoon kuuluvat säännöllisesti taivaanvuohi, valkoviklo, kuovi, pajusirkku ja ruokokerttunen. Harvinaisuuksista paikallisina on tavattu satakieli, pensassirkkalintu, luhtahuitti, luhtakana ja ruisräikkä. Järvi on yhdessä Humpin peltojen kanssa merkittävä muutonaikainen levähdysalue etenkin kahlaajille.



Kuva 66. Iso-Korppinen, näkymä lintutornilta.

Rehevöitymisen seurauksena järven vesikasvillisuus on runsasta. Järvikorte on Iso-Korppisella vallitseva ilmaversoiskasvi vesirajasta puolen metrin syvyyteen. Järvikaisla muodostaa ympyrämäisiä kasvustoja kauempana rannasta, 0,5-1,2 metrin syvyydessä vedessä. Kortteikkojen matalimmissa osissa kasvavat laajalti runsaina vehka, myrkkyykeiso, vesikuusi ja pikkulimaska. Tiheimmissä kasvustoissa seuralaisten osuus jää vähäiseksi. Vallitsevat kelluslehtiset ovat isoulpukka, lumme ja uistinviita. Nämä kasvavat runsaina myös kortteikkovyöhykkeen uloimmissa osissa. Ilmaversoiskasvustoissa on suojaisia avovesiaukkoja, joissa kasvavat isovesiherne, pikkuvesiherne, pikkulimaska, ratamosarpio ja rantapalpako. Paikoin on myös pikkuvitaa ja purovitaa. Iso-Korppisen syvimmissä osissa upos- ja kelluslehtinen vesikasvillisuus on niukkaa veden tumman värin takia. Ahvenvidalla on harvakseltaan pieniä kasvustolaikkuja.

Iso-Korppisen ranta-alueet ovat suurimmaksi osaksi peltoa. Peltojen ja rantakosteikon välissä on kapea puustoinen vyöhyke kosteapohjaista metsää. Puustona on hieskoivua ja harmaaleppää. Paikon pajut runsastuvat vallitseviksi. Metsien ikä ja lahoppuuston määrä vaihtelevat järven eri osissa. Järven luoteisrannalla on laaja alue varttunutta ja vanhaa lehtipuuvallista metsää.

Iso-Korppisen tärkeimmät osat ovat pohjoisrannan laajat luhtarannat (alue 147a), jokisuun alue (alue 147b) ja järven itäpääty (alue 147c). Arvokkaaseen alueeseen kuuluvat myös peltojen ja rantakosteikon väliset puustoiset vyöhykkeet. Esimerkiksi lahoppuustoinen Salakniemen metsä on lahoppuustoa vaativille lajeille, kuten pikkutikalle, potentiaalinen alue. Rantakosteikkojen lisäksi ranta-alueiden pellot ovat ruokailu- ja levähdysalueina tärkeä osa lintujen elinpiiriä.

Pohjoisrannan lahdella (alue 147a) on useita hehtaareita kortteluhtaa ja matalan veden kortteikkoo. Paju- ja saraluhtaa on paikoitellen. Matalan veden kortteikossa on avovesiaukkoja, joissa on runsaina kasvustoina vehkaa ja vesikuusta. Välijoen suu (alue



147b) on aikaisin sulavana vesilinnuille tärkeä muutonaikainen levähdysalue. Rannoilla on yli kaksi hehtaaria saraluhtaa ja sara-pajuluhtaa.

### Alue 148. Salintuvan laidun

Sijainti: Suojoki, Jyrkkälampi 2244 03 (6980:3392)

Pinta-ala: 0,5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Jyrkkälammen rannalla on kapealti mäntyhakaa ja leveästi märkää suursaraniittyä. Alue on ollut lehmien laitumena, johon on kuulunut myös yläpuoliset kylvönurmet. Maisemallisesti näyttävän, kookkaan männikön alla on alikasvoksena harmaaleppää. Kenttäkerros on melko kulunutta, ja sitä vallitsevat nurmilauha, siankärsämö ja voikukat. Vaikeakulkuisen rantaniityn valtalajistoa ovat muun muassa rentukka ja viiltosara. Niityn hoidoksi suositellaan laidunnuksen jatkamista erillään nurmilaitumista (Kivelä 2000).



Kuva 67. Osa-alueen 30 arvokkaat alueet 147-151.

### Alue 149. Heinäjoen lähteiköt

Sijainti: Heinäjoki 2244 03 (6977:3395)

Pinta-ala: 0,1 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: vesilain ja metsälain suojelemissa luontotyyppinä

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Heinäjoen yläjuoksulla on muutaman sadan metrin pituinen eteläpuolelta jyrkkä- ja kaltevarantainen osuus. Rantaan viettävässä rinteessä on kaksi kasvillisuudeltaan edustavaa hetteikkölähteikköä. Itäisempi lähteikkö (alue 149a) on rannan suunnassa 40 metriä pitkä ja 4-8 metriä leveä. Lähteistä hetteikköpintaa on tästä 40-50 %. Rehevässä ja ruohoisessa kosteikkokasvillisuudessa valtalajeina kasvavat mesiangervo ja viitakastikka. Runsaina ovat myös rentukka, suo-ohdake, rönsyleinikki, suo-orvokki, vehka, rantamatara, karhunputki, terttualpi, nurmilauha, metsätähti, korpi-imarre ja metsäalvejuuri. Itäisemmässä lähteikössä kasvaa harvakseltaan purolitukkaa. Lähdesammalikkoon kuuluvat muun muassa kiiltolehväsammas (*Pseudobryum cinclidoides*), palmusammal (*Climacium dendroides*), lähdelelväsammal (*Rhizomnium magni-*



*folium*) ja niukkana purolähdesammal (*Philonotis fontana*). Läntisempi, noin 500 metriä alempana sijaitseva lähteikkö (alue 149b) on suppeampi ja ruostevetinen, mutta kasvilisuudeltaan melko samankaltainen. Edellä mainittujen kasvien lisäksi hetteikköpinnoilla on hetehiirensammalta (*Bryum weigeli*) ja keuhkosammalta (*Marhcantia polymorpha*).

**Alue 150. Lehtolan metsä.** Heinäjoen rannalla on varttunutta ja vanhaa kuusimetsää valtatie 13 sillan molemmin puolin. Etelärannalla on laaja kuvio tasarakenteista tuoreen kankaan kuusikkoa. Sama kuvio jatkuu tien itäpuolella jokirantaan viettävässä rinteessä. Kyseisen rinteiden puustossa on muutama melko iso haapa. Tien länsipuolella haapoja on vain yksittäin. Joen pohjoisrannalla on pieni kuvio vanhaa tiheäpuustoista kuusikkoa, jonka isoimmat ylispuut ovat runkoläpimitaltaan yli puolimetrisiä. Alueella on liito-oravan reviiiri. Alueelta löydettiin kuusi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, yksi joen pohjoisrannan metsästä, kaksi valtatie itäpuolen rinnekuusikosta ja loput kolme tien länsipuolelta etelärannan kuusikosta. Kaikki pesäpuut sijaitsevat kuusissa.

**Alue 151. Laasasenkydön metsä.** Joen länsirannalla on vanhaa harvapuustoista sekametsää. Valtapuustossa on eniten mäntyä ja kuusta. Koivua ja haapaa on vähän kuvion reunoilla. Harventamattomassa rantavyöhykkeessä puusto on tiheämpää, erirakenteista ja enemmän lehtipuuvaltaista. Vastarannalla on kapea kookaspuustoinen metsäkaistale, jonka puustoon kuuluu isojen kuusten ja mäntyjen lisäksi pari isoa haapaa. Alueella saattaa olla liito-oravan reviiiri. Pieniä määriä liito-oravan ulostejälkiä havaittiin länsirannan metsässä kolmen haavan tyvellä ja itärannalla yhden kuusen tyvellä. Pesäpuuta ei onnistuttu löytämään.

#### Tavoitteet

Linnustoon liittyvien arvojen turvaamisen kannalta lisärakentaminen Iso-Korppisen rannoille tulisi olla mahdollisimman vähäistä. Kokonaan rakentamiselta tulee säästää linnustolle tärkeimmät kosteikkorannat: pohjoisrannan laajat luhtarannat lähistöineen, jokisuun alue ja järven itäpääty. Järvi tulee merkitä kaavaan linnustollisesti arvokkaaksi vesialueeksi (Ws) ja tärkeimmät kosteikot luontokohteiksi (luo).

Suojoen ja Heinäjoen rannoista suurin osa luokiteltiin tavanomaisiksi. Suojoella Salintuvan laidun on huomionarvoinen alue. Heinäjoella on kaksi liito-oravametsää ja kaksi suppea-alaista lähteikköä, jotka lähiympäristöineen suositellaan säästettäväksi rakentamiselta.

### 4.31 OSA-ALUE 31. MYLLYJOEN ALUE

#### Vesistöt

Osa-alueeseen kuuluvat **Päällimen** kautta Pääjärveen laskevat Humpin alueen järvet ja järvien väliset joet Välijoesta alkaen. Vesistöt ovat matalia ja voimakkaasti rehevöityneitä. Järvien rannoilla on laajat rantakosteikot ja runsas vesikasvillisuus. Järvikortteen, järvikaislan, järviruo'on, suursarojen ja isosorsimon kasvustot kattavat lähes kokonaan Ylimen ja Pieni-Korppisen vesialueet.

Iso- ja Pieni-Korppisen yhdistävä **Välijoki** on hitaasti virtaavilla osilla 12-15 metriä leveä, vajaan kilometrin pituinen joki. Rantavyöhykkeet ovat kapeat. Matalasta vedestä vesirajaan ulottuu kapea, mutta tiheäkasvuinen saraikkovyöhyke. Rantaluiskassa on puustoinen ja pensaikkoinen vyöhyke, jossa kasvaa pajuja, harmaaleppää ja hieskoivua. Ranta-alueet ovat yläjuoksulla peltoa ja alempana metsittynyttä peltoa.

**Pieni-Korppinen** on Iso-Korppisen tapaan matala ja runsaasti vesikasvillisuutta sisältävä. Vesirajassa on vaihtelevan laaja rantaluhta, joka vaihettuu paikoin vähittäin matalan veden ilmaversoiskasvustoiksi. Rantaluhtan takana on pajukkoinen vyöhyke ja tämän takana lehtipuustoinen rantametsä. Muuttoaikaan järvi on yksi parhaita vesi- ja rantalintujen levähdyspaikkoja Karstulassa.



Kuva 68. Myllyjoen rantaa.

Pieni-Korppisesta vedet laskevat **Myllyjokea** pitkin Ylimeen. Jokivarsi sijoittuu Erämäen ja Myllyperän kylien laidalle. Jokirannat ovat etenkin länsipuolelta lähes täyteen rakennettuja. Itärannalla on kaksi yli 400 metrin pituista rakentamatonta osuutta. Näillä alueilla on entisille rantapelloille kasvanutta koivuvaltaista metsää. Rannat ovat alavia ja tulvaisia. Uoma on 5-8 metriä leveä, matala- ja jyrkkätörmäinen. Vedessä kasvaa laikuittain isoulpukkaa. Vesirajassa on suursarakasvustoja ja pajukkoa. Tulvainen rantavyöhyke ulottuu noin 50 metrin päähän rannasta. Muutostilassa oleva laikuittain vaihteleva kosteikkokasvillisuus on rehevää. Metsittyneiden osien lomassa on sara- ja heinävaltaisia niitty laikkuja ja pensaikkoo.

Päällimen ja Ylimen yhdistää toisiinsa 150 metriä pitkä ja 20 metriä leveä **Ylimensalmi**. Salmen rannat ovat loivia, mutta kovapohjaisia. Kuusivaltaiset rantametsät ulottuvat molemmilla rannoilla rantatörmään asti. Pajukkoinen rantakosteikkovyöhyke lähes puuttuu. Rantapuustossa on eri kokoisia isoja haapoja.

**Päällimestä** suunnittelualueeseen kuuluu järven pohjoispuolisko. Vesialue on ylempien järvien tapaan laajalti matala ja vesikasvillisuus runsasta. Matalan veden järvikortea ja järvikaislakasvustot ulottuvat parin sadan metrin päähän rannasta. Kortteikoissa kasvaa myös isosorsimoa ja suursaroja. Vesirajan ja vanhan rantatörmän välissä on rantaluhtaa sekä kapea pajukkoa ja hieskoivikkoo kasvava kosteikko, jonka leveys vaihtelee itärannan 10-20 metristä Parantaisenrannan lahden yli 30 metriin. Alavilla ranta-alueilla on kuusivaltaisia kangasmetsiä ja koivulle metsitettyjä entisiä peltoja ja niittyjä. Tavanomaisista kasvatusmetsistä erottuvat itärannan ja ampumaradan välinen vanha havupuusekametsä ja Ylimensalmen järeä rantapuusto.

## Linnusto

Ylin ja Pieni-Korppinen ovat osa laajaa linnustollisesti arvokasta kokonaisuutta, jonka keskeiset osat ovat Humpin peltoalueet ja Iso-Korppinen. Vesi- ja rantalinnustolaskentojen, runsaan retkeilyn ja aktiivisen havainnoinnin ansiosta alueen linnusto tunnetaan hyvin. Muuttoaikaan Pieni-Korppinen on yksi parhaita vesi- ja rantalintujen levähdyspaikkoja Karstulassa. Järvellä runsain vesilintu on tavi, jonka määräksi saatiin vuosien 2005 ja 2006 laskennoissa 13 paria. Järvellä pesivät myös laulujoutsen, haapana, sinisorsa, telkkä ja jouhisorsa. Vaateliaista vesilinnuista vuonna 2005 järvellä oli kolme lapasorsaparia ja seuraavana vuonna yksi heinätavipari. Huomionarvoista on nauru- ja pikkulokkikolonioiden asettuminen järvelle.

Ylimen vesilintujen laji- ja parimäärät ovat pienehköjä pitkälle edenneen umpeenkasvun takia. Vuoden 2005 vesi- ja rantalintujen laskennassa havaittiin seuraavat vesilinnut: laulujoutsen, haapana, tavi, sinisorsa, tukkasotka, telkkä ja nokikana. Natura-alueen itäpuolella on hyvänä yölaulajapaikkana tunnettu Höyläniemenkydön peltoalue. Myllyjoen varren pelloilla on havaittu ruisräkkiä lähes vuosittain.

### **Arvokkaat osat**

#### **Alue 152. Pieni-Korppinen**

Sijainti: Humppi, 2244 03 (6979-80:3390)

Pinta-ala: noin 10 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suositus maankäyttöluokaksi: Iuo

Pieni-Korppisen vesikasvillisuus on Iso-Korppisen tapaan runsasta ja lajisto ilmentää runsasravinteisuutta. Vesirajassa on vaihtelevan laaja rantaluhta, joka vaihettuu paikoin vähittäin matalan veden ilmaversoiskasvustoiksi. Rantaluhtan takana on pajukoinen vyöhyke ja tämän takana lehtipuustoinen rantametsä. Pieni-Korppinen on muuttoaikana yksi parhaita vesi- ja rantalintujen levähdyspaikkoja Karstulassa. Järvellä runsain vesilintu on tavi, jonka määräksi saatiin vuosien 2005 ja 2006 laskennoissa 13 paria. Järvellä pesivät myös joutsen, haapana, sinisorsa, telkkä ja jouhisorsa. Vaateliaista vesilinnuista vuonna 2005 järvellä oli kolme lapasorsaparia ja seuraavana vuonna yksi heinätavipari. Huomionarvoista on nauru- ja pikkulokkikolonioiden asettuminen järvelle.

#### **Alue 153. Ylin**

Sijainti: Keskusta-Erämäki, 2244 03 (6978-9:3388-9)

Pinta-ala: 40 hehtaaria

Arvoluokka: M

Suojelustatus: Natura 2000 alue

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Ylin on Iso- ja Pieni-Korppisen tapaan arvokas lintukosteikko. Ilmaversoiskasvustot ovat vallanneet koko vesialueen. Veneellä liikkuminen on helpointa keväällä ja alkukesällä. Keski- ja loppukesällä avovettä on vain pieninä aukkoina runsaan ilmaversoiskasvillisuuden seassa. Valtalajit ovat järvikorte, järvikaisla ja isosorsimo. Rantaluhtat rajautuvat pajuvyöhykkeen kautta koivuvaltaiseksi rantametsäksi, jotka on rajattu suojelualueen ulkopuolelle. Vesilintujen määrät laji- ja parimäärät ovat pienehköjä pitkälle edenneen umpeenkasvun takia. Vuoden 2005 vesi- ja rantalintujen laskennassa havaittiin seuraavat vesilinnut: laulujoutsen, haapana, tavi, sinisorsa, tukkasotka, telkkä ja

nokikana. Natura-alueeseen rajautuu lintujen levähdyspaikkana huomattava järven itäpuolella oleva Höyläniemenkydön peltoalue.

### **Alue 154. Myllyjoen varsi**

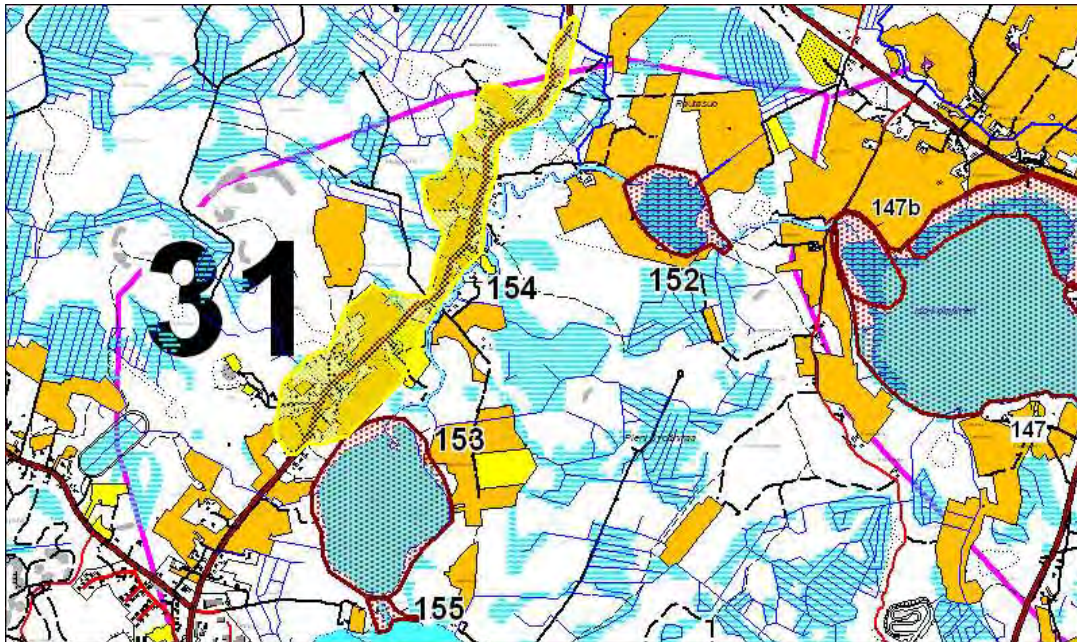
Sijainti: Päällin, Ylin 2244 03 (6978:3388-9)

Pinta-ala: 67 hehtaaria

Arvoluokka: P+

Suositus maankäyttöluokaksi: km

Erämäen ja Myllyperän kylien kohdalla, taajama-alueen loputtua Karstulan keskustasta tuleva tie on vanhan tiepohjan mukainen: idyllinen ja mutkitteluva. Tienvarren molemmin puolin on nauhamaisesti asutusta ja vanhan maatalouden aikaista rakennuskantaa sekä avoimia peltonäkymiä. Myllyperän kylässä, tienvarressa, on perinteinen lehmihaaka. Tienvarren kylät muodostavat paikallisesti arvokkaan kokonaisuuden, jolla on tai voisi olla matkailullistakin merkitystä. Tienvarressa toimivat vanhanajan sekatavara-kauppa ja kesäteatteri. Vesinäkymää joelle tieltä ei ole.



Kuva 69. Osa-alueen 31 arvokkaat alueet 152-155.

### **Alue 155. Ylimensalmi**

Sijainti: Päällin, Ylin 2244 03 (6978:3388-9)

Pinta-ala: 1,5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suositus maankäyttöluokaksi: SL

Ylimensalmen länsipuolella on nuorta ja varttunutta kuusimetsää. Itäpuolella on rantaan asti ulottuva varttuneen kuusimetsän kuvio. Rantapuustossa on salmen molemmin puolin kolmisenkymmentä isoa haapaa, joista järeimmät ovat runkoläpimitaltaan yli puolimetrisiä. Vanhimmat kolohaavat ovat jo pitkälle ränsistyneitä. Alueelta on pitkään tunnettu liito-oravan reviiri (esim. Martikainen 1992). Liito-orava asustaa Ylimensalmen rannoilla yhä, sillä 30.4.08 paikalta löydettiin kolme lisääntymis- ja levähdyspaikkaa sekä havaittiin ulostejälkiä useiden puiden tyvillä. Liito-oravan lisäksi kolohaavoissa pesii naakkoja.



## Tavoitteet

Lisärakentamisen mahdollisuudet osa-alueen rannoilla ovat vähäiset, koska arvokkaina lintukosteikkoina Ylin ja Pieni-Korppinen tulee kokonaan säästää rakentamiselta. Rantarakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista vain Päällimen rannoilla ja Myllyjoen itärannalla. Erämäen ja Myllyperän nykyisen asutuksen väliin ei pidä lisätä uudisasutusta eikä uusia, massiivisia tieliittymiä. Jos Myllyjoen itärannalle halutaan rakentaa tiet tulee vetää Pieni Sydänmaan kautta.

## 4.32 OSA-ALUE 32. HELAPURON LAMMET

### Vesistöt

Osa-alueella on Lampisuon neljä lampea **Lampisuonlampi**, **Leipolampi**, **Laakerlampi** ja **Mustalampi** sekä Palkkiperässä sijaitseva Murtolampi. Runsaan sadan hehtaarin laajuinen Lampisuo on ojituksissa enimmäkseen rämeturvekankaaksi kuivunut. Suo-alueen puusto on mäntyvaltaista tai mänty-hieskoivuvaltaista ja tiheähköä. Lampien rannat ovat turvetta ja pohja mutaa. Kovapohjaista metsärantaa on Mustalammen län-sirannalla ja Laakerlammen koillisrannalla. Lammet ovat ojitusten seurauksena ainakin jonkin verran rehevöityneitä. Vesikasvillisuus koostuu niukoista ilmaversoiskasvustoista ja vaihtelevan runsaista ulpukkakasvustoista. Vesirajassa on tuuhea saraikkovyöhyke, jossa kasvaa valtalajina pullosara ja luhtaruohoja, kuten vehka, terttualpi ja kurjenjalka. Laakerlammen lounaisrannalla suo vaihettuu kapean luonnontilaisen tupasvillarämeen kautta muuttumaksi ja edelleen turvekankaaksi. Myös Leipolammen lounaispuolella suo on muita osia vähemmän kuivunutta rämemuuttumaa.

Runsaan hehtaarin laajuinen **Murtolampi** on matala ja rehevä lampi. Uistinvaltainen kelluslehtinen kasvillisuus on runsasta koko vesialueella. Vesirajassa on 5-20 metriä saranevaa ja tämän takana kapea puustoinen ja pajukkoinen vyöhyke. Lammen eteläpuoli on peltoa ja pohjoispuoli metsittynyttä peltoa. Metsittynyt osa on rantojen lähellä hieskoivuvaltaista, kosteapohjaista ja rehevähköä. Ruohovaltaisessa aluskasvillisuudessa kasvavat koiranputki, metsätähti, metsäalvejuuri, mesimarja, puna-ailakki, maitohorsma, metsäimarre, suo-ohdake ja huopaohdake.

### Linnusto

Lampisuonlampien vesilinnusto on rehevöitymisestä huolimatta niukkaa. Laakerlam-mella havaittiin 7.6.08 pesimätön joutsenpari ja yksi telkkä. Mustalam-mella oli tavi-poikue ja Murtolammella telkkäpoikue. Helapuron kaatopaikka-alueella on 2000-luvun alkupuoliskolla asustanut huuhekaja, ja muutamilta vuosilta on havaintoja pikkutyllistä. Helapuron mäntykankailla on tehty havainto kehrääjästä vuonna 2006.

### Arvokkaat osat

#### Alue 156. Mustalammen lähteikkö

Sijainti: Helapuro 2244 03 (6975:3393)

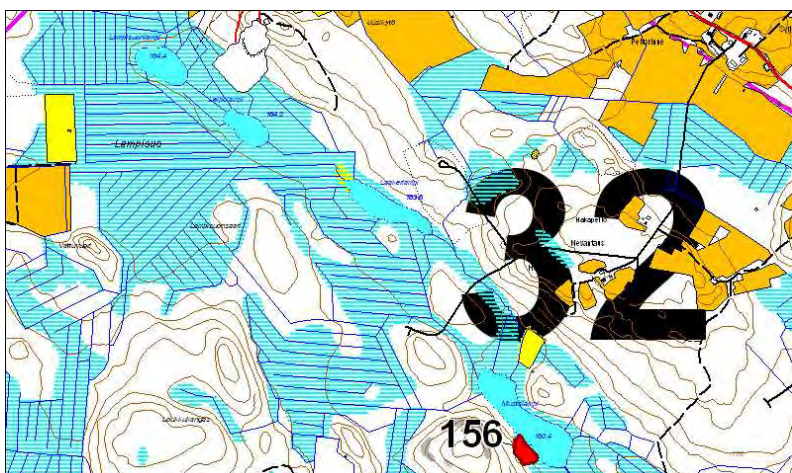
Pinta-ala: 0,1 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: vesilain suojelema luontotyyppi, metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Suositus maankäyttöluokaksi: luo

Mustalamminmäen rinteiden tyvellä on noin kahdeksan aarin laajuinen hetteikkölähteikkö. Hetteikössä on useita pohjaveden purkautumiskohtia, mutta ei yhtään selvää avolähdettä. Ylimmät pohjaveden purkautumispaikat sijaitsevat 35 metriä rannasta. Mustalamminmäen rinne on avohakkuulla uudistamisen jäljiltä taimikkoa. Rannassa on suo-javyöhykkeenä varttunutta mänty- ja kuusivaltaista puustoa. Lähteikkö sijaitsee enimmäkseen rinteessä taimikon alueella. Pääasiassa korpilajeista koostuva kosteikkokasvillisuus ilmentää keski-runsaravinteisuutta. Runsaina kasvavat pohjannurmikka, suokorte, metsäkorte, isokarpalo ja mätäspinoilla äimäsara. Niukkoja ovat suo-ohdake, niittysuolaheinä, tupassara, isotalvikki ja harajuuri. Lähdesammalikossa vallitsevat kiiltölehväsammas (*Pseudobryum cinclidioies*) ja otaluhtasammas (*Calliergonella cuspidata*). Kampasammalella (*Helodium blandowii*) on yksi kasvustolaikku ja rinteiden tyvellä kasvaa parin neliömetrin alueella hetekuirisammalta (*Calliergon giganteum*). Lähteikkö on hakkuusta huolimatta vesitaloudeltaan lähes luonnontilaisena säilynyt. Kasvistollisesti lähteikkö on Karstulan merkittävimpiä. Huomionarvoisia kasveja on neljä: pohjannurmikka, äimäsara, kampasammas ja hetekuirisammas.



Kuva 70. Osa-alueen 32 arvokas alue 156.

### Tavoitteet

Rantarakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista lähes koko osa-alueella. Mustalamminmäen kasvistollisesti arvokas rinteellä tulee merkitä kaavaan luontokohteeksi (luo). Lähteikön ja lähimmän tontin väliin tulee jättää vähintään 50 metrin suo-javyöhyke.

### 4.33 OSA-ALUE 33. POUKANLAMPI - ISO-METSONEN

#### Vesistöt

**Poukanlampi** on keskivänteinen humusvesi, jonka rannoista noin 80 % on kovapohjaista kivennäismaarantaa. Rakennettujen rantojen lomassa on enää lyhyitä rakentamattomia metsärantaosuuksia. Yksi rakentamattomista paikoista on järven keskellä sijaitseva runsaan hehtaarin suuruinen saari, jossa kasvaa tiheää varttunutta havupuuvaltaista sekametsää.

Poukanlammen kelluslehtinen vesikasvillisuus on rantamatalan alueella melko runsasta. Valtalajit ovat uistinviita, lumme ja isoulpukka. Rantakasvillisuusvyöhykkeet ovat enimmäkseen kapeat. Vesirajan molemmin puolin on saraikkovyöhyke, jossa kasvavat pullosara, vehka, kurjenjalka ja suoputki. Rantaluhua on kehittynyt laskupuron suulle.

**Iso-Metsonen** on vedenlaadultaan hyvänä säilynyt karu humusvesi. Poukanlammen tapaan rannat ovat suurimmaksi osaksi rakennettuja. Rannoista 60 % on suota ja loput kaltevasti viettävää kivennäismaarantaa. Rantasuot ovat kuivuneet ojituksissa turvekankaiksi. Lounaisrannalla on 500 metriä pitkä turvekankaan rakentamaton metsärantaosuus, jossa kasvaa nuorta mänty- ja mänty-koivuvaltaista metsää. Iso-Metsosen vesirajaa kiertää 3-8 metriä leveä saranevareunus, joka katkeaa parissa paikassa. Niukaan vesikasvillisuuteen kuuluvat kelluslehtisistä lumme ja isoulpukka sekä ilma-versoisista pullosara ja järvikorte.

**Pieni-Metsonen** on Iso-Metsosen kaltainen karu humusvesi. Rannoista 30 % on suota ja loput kaltevasti tai loivasti viettävää kivennäismaarantaa. Luoteisrannan suonotkot ovat vanhoissa ojituksissa kuivuneita. Etelärannan niemessä on pieni luonnontilainen rantaräme. Rantanevat puuttuvat.

**Pitkänsuonlampi** on ojittettujen soiden ympäröimä vajaan neljän hehtaarin laajuinen humuslampi. Rannat ovat etelärannan pientä kalliopaljastumaa lukuun ottamatta turvepohjaisia. Isoulpukkaa kasvaa rantojen matalilla osilla kohtalaisen runsaasti. Rantoja kiertää kapea paikoittainen saranevareunus, joka rajautuu ympäröivään turvekankaaseen puoli metriä korkean törmän kautta. Lampea ympäröivät turvekankaat ovat osaksi korpi- ja osaksi rämeturvekangasta. Lammen eteläpuolella on lähes kymmenen hehtaarin laajuinen ojittamaton avosuo, jonka vallitseva kasvillisuustyyppi on tupasvillalaitainen lyhytkorsineva.

## Linnusto

Osa-alueen neljän pikkujärven linnusto on niukkaa. Kesäkuun alun (8.6.08) tarkkailuisa havaittiin ainoastaan yksi kalalokki Poukanlammella ja Iso-Metsosella. Pieni-Metsosella oli yksi telkkänaaras. Kaiholan alueelta on parilta vuodelta havaintoja viirupöllöstä. Vuonna 2004 alueella tehtiin useita havaintoja pohjantikkapoiikueesta.

## Tavoitteet

Osa-alueen kaikki rannat luokiteltiin tavanomaisiksi. Muista rantaosuuksista poikkeaa lähinnä vain Pieni-Metsosen etelärannan räme, joka jokseenkin luonnontilaisena voidaan luokitella metsälain erityisen arvokkaaksi elinympäristöksi. Vaatimattoman koon ja edustavuuden takia rantasuota ei kuitenkaan rajattu arvokohteeksi. Siten rantarakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista kaikilla vesistöillä.

## 4.34 OSA-ALUE 34. KIERÄLAMPI - RUUNALAMPI

### Vesistöt

Peltojen ja kalliorinteen välissä sijaitseva **Ruunalampi** on matalaksi laskettu, rehevöitynyt suorantainen lampi. Vesirajassa on kapea ruohoinen saranevareunus. Lammen itärantaa reunustaa korkealle kohoava kallioinen rinne, jonka puusto on hiljattain avohakattu. Lammen melko runsaassa vesikasvillisuudessa on järvikortteen ja pullosaran kasvustoja. Avovesialueella on runsaasti uistinvitaa. Rantasuon ja vanhan rantatörmän välissä on kosteapohjaista lehtipuuvaltaista metsää, joka on kasvanut entiselle rantaniitylle. Metsittyneen niityn alue jatkuu peratun laskuojan varressa pohjoiseen.

Puoliksi Karstulan kunnan alueella sijaitseva **Kierälampi** on karu suorantainen ja pehmeäpohjainen lampi. Peruskartan mukaan suurin syvyys lammen eteläosassa on 3,5

metriä. Rannoilla on 10-30 metrin leveydeltä saranevaa. Vedessä kasvaa kohtalaisesti isoulpukkaa ja lummetta. Lammen eteläpuolella rantanevan ja ojitetun Kieränevan välissä on vähän luonnontilaisen tyyppistä tupasvillarämettä.

## Linnusto

Ruunalampi on linnustollisesti huomionarvoinen, koska harvinainen mustakurkku-uikku on pesinyt lammella useana vuotena. Vuonna 2008 onnistunut pesintä tuotti 8.6.08 tehdyn havainnoinnin perusteella ainakin yhden poikasen. Onnistunut pesintä todettiin myös vuonna 2006. Kierälammella havaittiin 8.6.08 laulujoutsenpari ja kaksi sinisor-saa.



Kuva 71. Mustakurkku-uikut Ruunalammella.

## Arvokkaat osat

### Alue 157. Ruunalampi

Sijainti: Tuhmalampi 2244 02 (6963-4:3394)

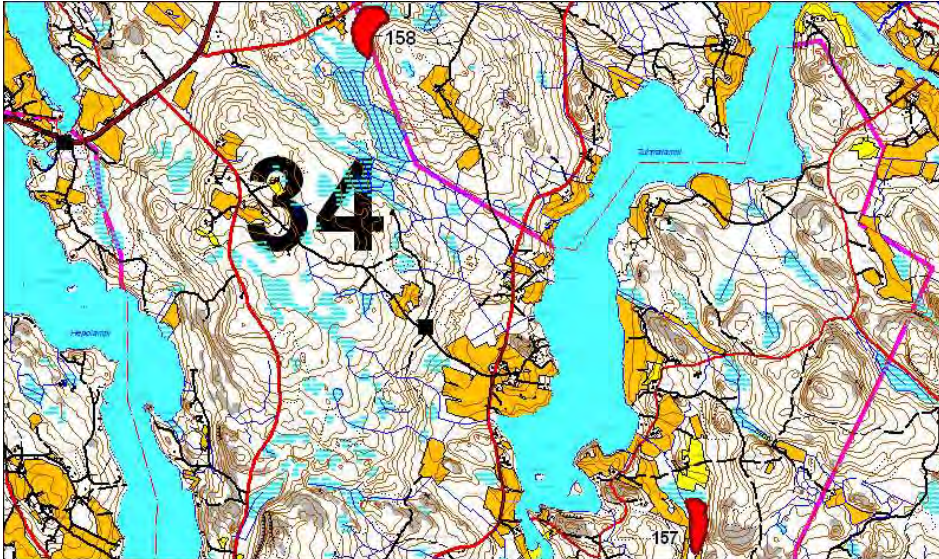
Pinta-ala: 3,5 hehtaaria

Arvoluokka: P

Suojelustatus: luo

Peltojen ja kalliorinteen välissä sijaitseva Ruunalampi on matalaksi laskettu, rehevöitynyt suorantainen lampi. Vesirajassa on kapea ruohoinen saranevareunus. Melko runsas vesikasvillisuus kostuu järvikortteen ja pullosaran kasvustoista. Avovesialueella on runsaita uistinvidan kasvustoja. Rantasuon ja vanhan rantatörmän välissä on kosteapohjaista lehtipuuvaltaista metsää, joka on kasvanut entiselle rantaniitylle. Nuoren metsän aluskasvillisuus on ruohovaltaista ja rehevää. Lammen itäpuolen kalliorinne on hiljattain avohakattu. Ruunalampi on linnustollisesti huomionarvoinen. Harvinainen mustakurkku-uikku on pesinyt lammella useana vuotena. Vuonna 2008 pesintä onnistui, sillä pari ja yksi poikanen havaittiin lammella 8.6.08.





Kuva 72. Osa-alueen 34 arvokkaat alueet 157 ja 158.

### Alue 158. Kierälampi

Sijainti: Härkämäki 2244 02 (6967:3392)

Pinta-ala: 2,5 hehtaaria

Arvoluokka: P-

Suojelustatus: rantasuo metsälain erityisen arvokas elinympäristö

Kierälammen rannoilla on 10-30 metrin leveydeltä saranevaa. Nevalla kasvavat pullosara, jouhisara, raate, isokarpalo, ja kurjenjalka. Vesirajan luhtaisella osalla on lisäksi mutasaran ja luhtavillan kasvustoja. Yksipuolisessa sammalkerroksessa on lähinnä vain sara- (*Sphagnum fallax*) ja vajorahkasammalta (*S. majus*). Lammen kohtalaisen runsas vesikasvillisuus koostuu isoulpukan ja lumpeen kasvustoista. Lammen eteläpuolella rantanevan ja ojitetun Kieränevan välissä on vähän luonnontilaisen tyyppistä tupasvillarämettä. Lammella havaittiin 8.6.08 laulujoutsenpari ja kaksi sinisorsaa. Kierälammen luonnonsuojelullinen arvo perustuu suokasvillisuuteen ja linnustoon.

### Tavoitteet

Osa-alueen vesistöt, Ruunalampi ja Kierälampi ovat kumpikin linnustollisesti arvokkaita pienvesiä. Arvojen säilyminen edellyttää rantojen säästämistä rakentamiselta. Ruunalampi suositellaan merkittäväksi kaavaan luontokohteeksi (luo).

## 5 UHANALAISET JA HUOMIONARVOISET LAJIT

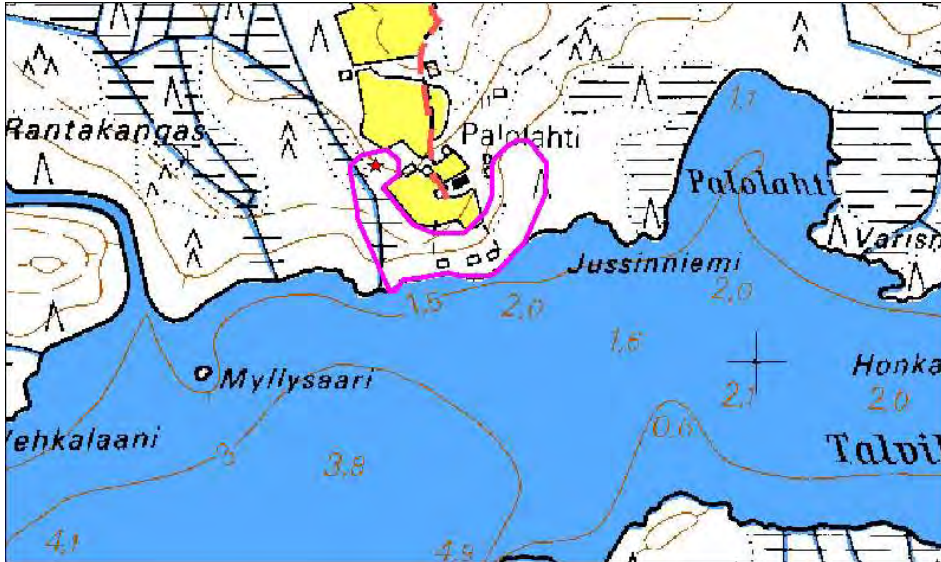
### 5.1 Liito-orava

Reviirit Karstulan rantayleiskaava-alueella :

#### LAHNAJÄRVI, Palolahti (Alue 77)

Palolahden tilan rannassa on entiselle hakamaalle tai niitylle kasvanut haavikko. Puustossa on eri kokoisia enimmäkseen isoja haapoja. Pihan kaakkoispuolella on kaksi hyvin järeää puuta. Pihan itäpuolella on harmaalepikkoa ja nuorta metsää, jossa kas-

vaa pari isoa kuusta. Lisääntymis- tai levähdyspaikka löydettiin pihan länsipuolella kasvavasta, 40 senttimetriä paksuta kuusesta. Kyseinen puu sijaitsee lepikoituneen laitumen ja nuoren metsän rajalla, 150 metriä rannasta. Puun tyvellä havaittiin 5.4.08 parisataa eri ikäisiä, myös tuoreita papanoita. Pieniä määriä tuoreita papanoita havaittiin rannan lähellä muutaman haavan tyvellä.



Kuva 73. Liito-oravan reviiri ja pesäpuun sijainti (tähti).

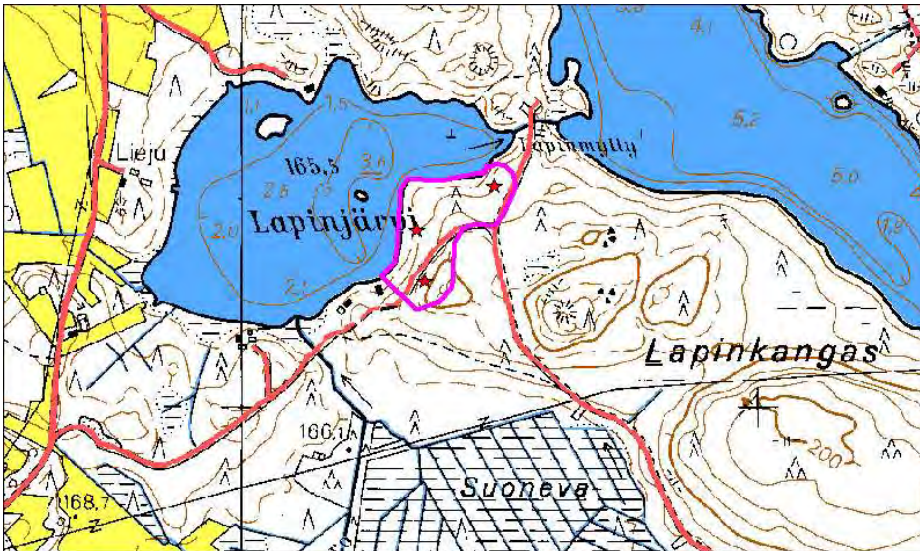
#### LAPINJÄRVI, Lapinkangas (Alue 112)

Lapinjärven rantaan viettävässä rinteessä on luonnonmetsäarvoja sisältävää mänty- ja kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää. Puusto on enimmäkseen tiheää ja latvus monikerroksinen. Koivua on valtapuustossa paikoin kohtalaisesti, haapa yksittäin. Aluspuustossa on melko runsaasti eri kokoista lehtipuustoa.

Metsästä löydettiin kolme pesäpuuta. Ensimmäinen pesäpuu sijaitsee kuusessa reviirin itäosassa, 60 metriä rannasta. Halkaisijaltaan 45 senttimetriä paksun kuusen tyvellä havaittiin 6.4.08 satoja eri ikäisiä ja myös tuoreita papanoita. Toinen pesäpuu sijaitsee saman kokoisessa kuusessa, noin 150 metriä edellisestä länsilounaaseen, 30 metriä rannasta. Kyseisen puun alla havaittiin pari sataa ulostepapanaa. Kolmas pesäpuu sijaitsee mökkitien eteläpuolella kasvavassa 45 senttimetriä paksussa haavassa.

Reviiriksi on rajattu rantametsän lehtipuustoa kasvava osa, joka noudattelee luonnonmetsäarvojen mukaan tehtyä rajausta. Alueen eteläpuolella on varttunutta tiheää kuusikkoa, jossa myös saattaa olla liito-oravan pesäpuita. Liito-oravan elinympäristöksi sopivia vanhoja ja varttuneita kuusivaltaisia metsiä on laajalti Lapinkankaan alueella.

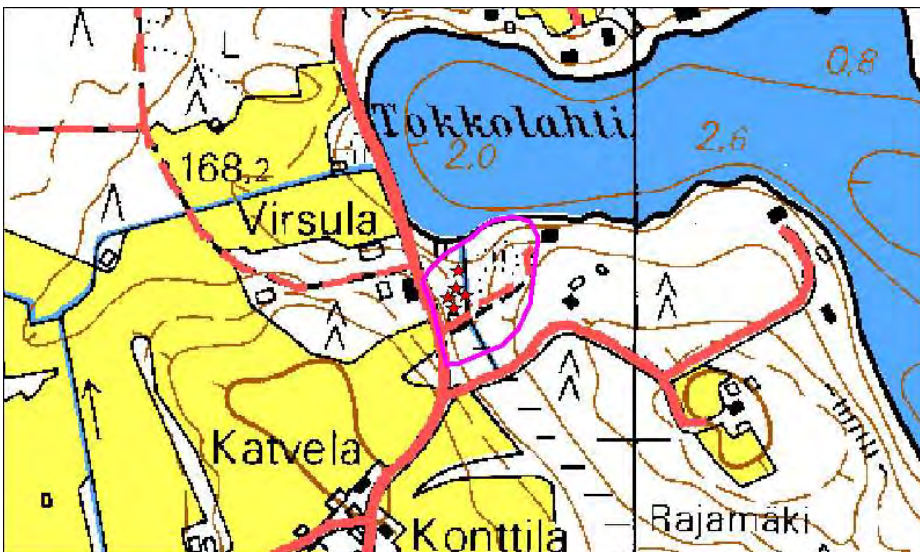




Kuva 74. Liito-oravan reviiri ja pesäpuiden sijainti (tähdet).

### HIRVIJÄRVI, Tokkolahden rantametsä (Alue 113)

Tokkolahden pohjukan rannalla on järeitä haapoja kasvava kosteahko ja rehevä, vajaan hehtaarin laajuinen metsälaikku. Kuusivaltaisessa metsikössä kasvaa kolmisenkymmentä runkoläpimitaltaan 50-80 senttimetriä paksua haapaa. Suurin osa on koloisia ja isoimmat ovat jo pitkälle ränsistymässä. Metsiköstä löydettiin 6.4.08 viisi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Kaikki pesäpuut ovat isoissa haavoissa. Pesäpuiden tyvillä havaittiin satoja eri-ikäisiä ja myös tuoreita ulostepapanoita.



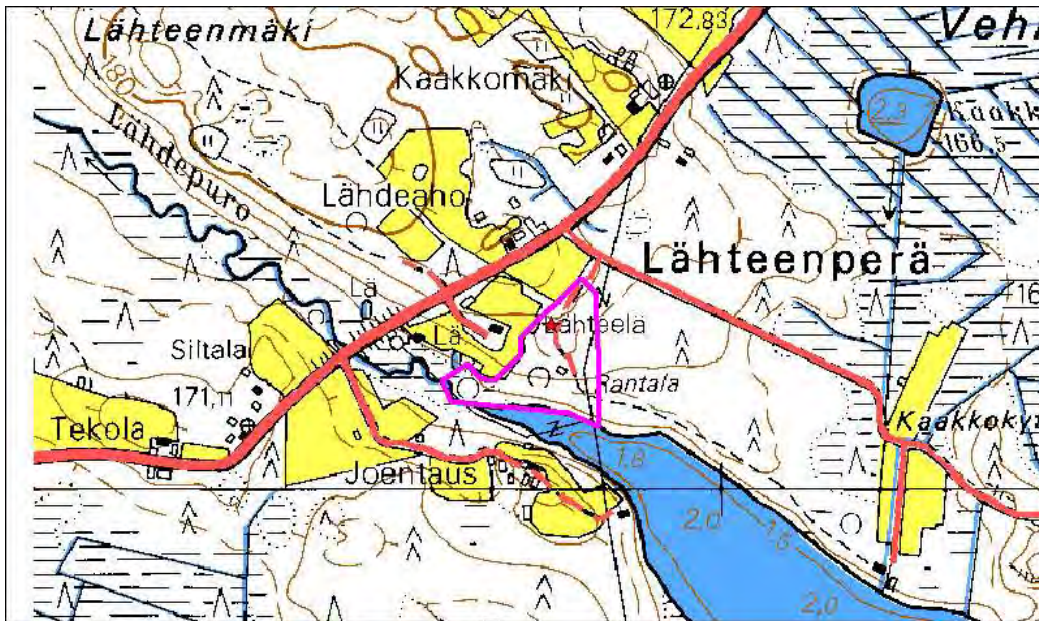
Kuva 75. Liito-oravan reviiri ja pesäpuiden sijainti (tähdet).

### PITKÄJÄRVI, Lähteelä (Alue 142)

Pitkäjärven luoteisosan pohjoisrannalla on laaja kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä. Suurin osa rantametsästä on tasarakenteista kuusikkoa, mutta Lähteelän peltojen lähellä on entistä laidunta, jonka puustossa on runsaasti isoja haapoja ja koivuja. Liito-oravan pesäpuu löydettiin 7.4.08 rantaan vievän polun varressa kasvavasta runkoläpimitaltaan 40 senttimetriä paksusta kuusesta. Puu sijaitsee 200 metriä rannasta ja 20 metriä pellon reunasta. Puun alla havaittiin noin sata eri ikäistä, osaksi myös tuoretta ulostepapanaa. Lähdepuron suun lähellä kasvavien haapojen tyvillä havaittiin pieniä



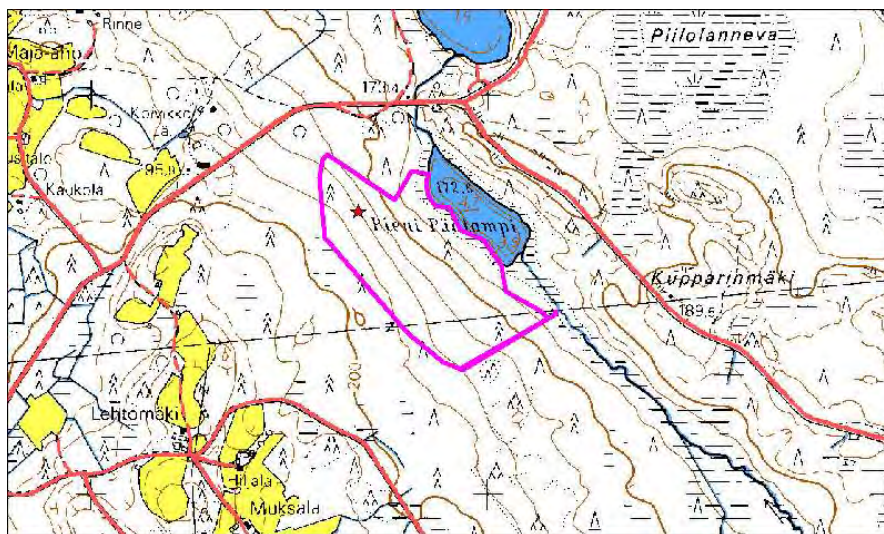
määriä papanoita. Edellisenä kesänä (12.7.07) reviiriksi rajatulla alueella havaittiin runsaasti kiipeämis- ja virtsajälkiä, syötyjä norkkoja ja vähän papanoita. Lähdepuron varren metsällä on oletettavasti merkitystä liito-oravalle ruokailualueena ja kulkureittinä.



Kuva 76. Liito-oravan reviiri ja pesäpuun sijainti (tähti).

#### PIENI PÄÄLAMPI, länsirannan metsä (Alue 128)

Pienen Päälammen länsipuolinen rannemetsä on lehtomaisen kankaan kuusisekametsää. Puusto on kookasta, rakenne vaihteleva ja lahopuuta on paikoitellen. Haapaa on paikoin seka- ja aluspuustossa. Alarinteessä on yksi runkoläpimitaltaan 70 senttimetriä paksu jättihaapa. Pesäpuu löydettiin 7.7.07 rinteen yläosasta, noin 100 metriä palstan pohjoisrajasta runkoläpimitaltaan 40 senttimetriä paksusta haavasta. Puun tyvellä oli noin 80 kappaletta enimmäkseen pitkälle maatuneita ulostepapanoita. Kyseisen puun alla ei havaittu ulostejälkiä 8.4.08, mutta yhden lähellä kasvavan kuusen tyveltä löydettiin yksi tuore ulostepapana. Viimeisellä inventointikäynnillä 26.7.08 alueella ei havaittu mitään merkkejä liito-oravasta. Havaintojen perustella reviiri on saattanut olla asuttuna myös alkuvuonna 2008, mutta todennäköisesti asuttu reviiri sijaitsee jossain lähistöllä.

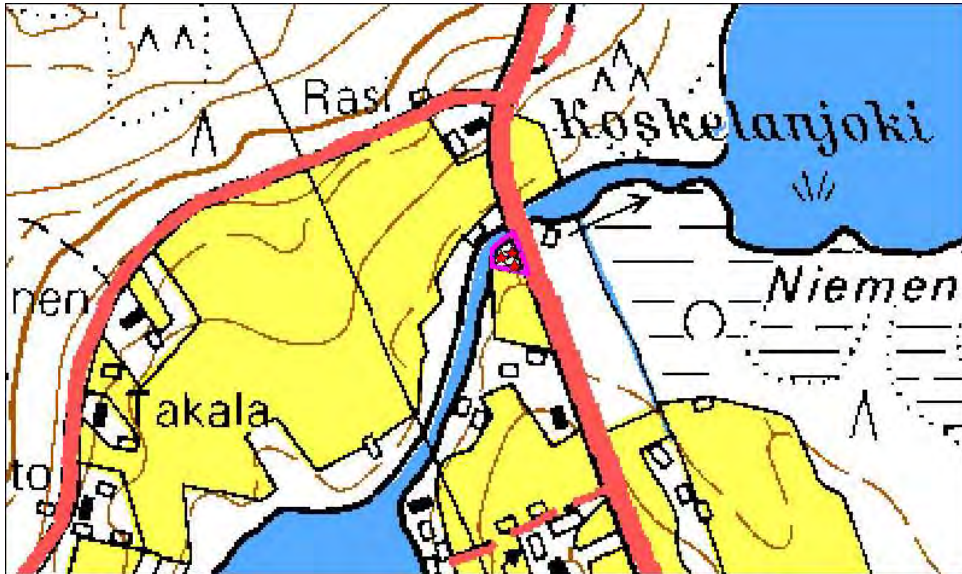


Kuva 77. Liito-oravan reviiri ja pesäpuun sijainti (tähti).



### KOSKELANJOKI, rantametsikkö (Alue 18)

Koskelanjoen etelärannalla, tien, pellon ja rannan rajaamalla neljän aarin suuruisella alueella on haapavaltainen järeäpuustoinen metsikkö. Puustossa on kymmenen isoa haapaa, kuusia sekä pari koivua ja mäntyä. Alueella on vähintään kolme liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Kaksi pesistä on isoissa kolohaavoissa ja yksi metsikön reunan isossa kuusessa. Kyseisten puiden tyvillä havaittiin 17.4.08 satoja eri ikäisiä ja myös tuoreita ulostepapanoita. Isoimman haavan alla papanoita oli vähintään pari tuhatta. Myös muiden puiden tyvillä oli vaihtelevia määriä papanoita. Edellisenä kesänä 17.7.07 havaittiin runsaasti liito-oravan virtsa- ja kiipeämistäjälkiä, mutta vain vähän ulostepapanoita.



Kuva 78. Liito-oravan reviiri ja pesäpuiden sijainti (tähdet).

### HEINÄJOKI, Laasasenkydön metsä (Alue 151)

Heinäjoen alaosassa, Laasasenkydön peltojen ja rannan välissä kasvaa vanhaa harvapuustoista sekametsää. Valtapuustossa on eniten mäntyä ja kuusta. Koivua ja haapa on vähän kuvion reunoilla. Harventamattomassa rantavyöhykkeessä puusto on tiheämpää, erirakenteista ja enemmän lehtipuuvaltaista. Vastarannalla on kapea kookaspuustoinen metsäkaistale, jonka puustoon kuuluu isojen kuusten ja mäntyjen lisäksi pari isoa haapaa. Pieniä määriä ulostepapanoita havaittiin 27.4.08 länsirannan metsässä kolmen haavan tyvellä ja itärannalla yhden kuusen tyvellä. Pesäpuuta ei onnistuttu löytämään.



Kuva 79. Liito-oravan mahdollinen elinpiiri ja ulostejälkien havaintopaikat (kolmiot).

### HEINÄJOKI, Lehtolan metsä (Alue 150)

Lauttamäen alueella Heinäjoen varressa on varttunutta ja vanhaa kuusimetsää valtatie 13 sillan molemmin puolin. Etelärannalla on laaja kuvio tasarakenteista tuoreen kankaan kuusikkoa. Sama kuvio jatkuu tien itäpuolella jokirantaan viettävässä rinteessä. Kyseisessä rinteessä on muutama melko iso haapa. Tien länsipuolella haapoja on vain yksittäin. Joen pohjoisrannalla on pieni kuvio vanhaa tiheäpuustoista kuusikkoa, jonka isoimmat ylispuut ovat runkoläpimitaltaan yli puolimetrisiä. Alueelta löydettiin 27.4.08 kuusi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, yksi joen pohjoisrannan metsästä, kaksi valtatie 13:n itäpuolen rinnekuusikosta ja loput kolme tien länsipuolelta etelärannan kuusikosta. Kaikki pesäpuut sijaitsevat kuusissa. Pesäpuiksi tulkittujen kuusten tyvillä oli 200-400 eri ikäistä ulostepapanaa. Pieniä määriä papanoita havaittiin pesäpuiden lähellä sijaitsevien haapojen ja raitojen tyvillä.

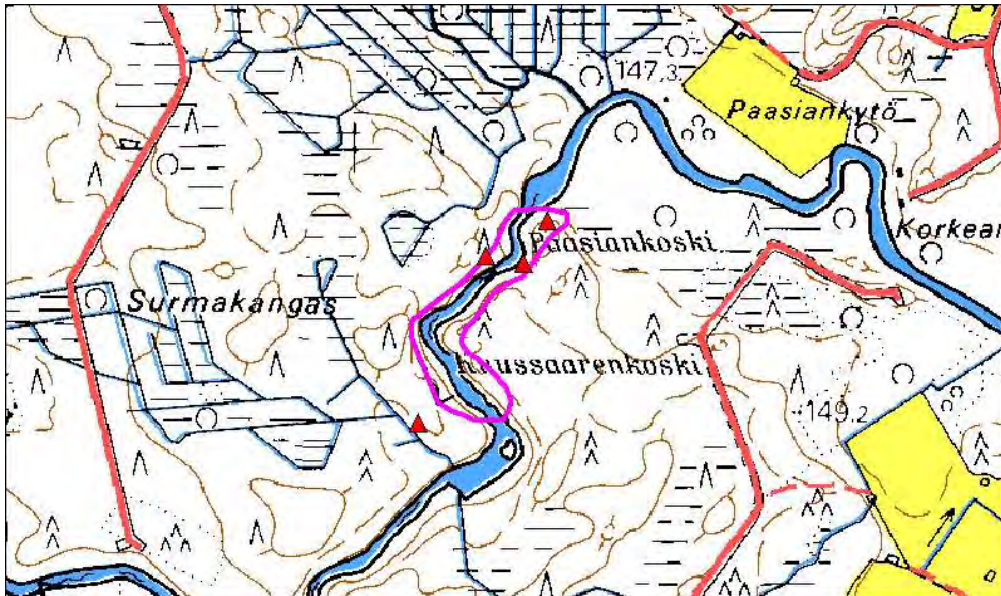


Kuva 80. Liito-oravan reviiri ja pesäpuiden sijainti (tähdet).



### VAHANGANJOKI, Paasiankoski (Alue 62)

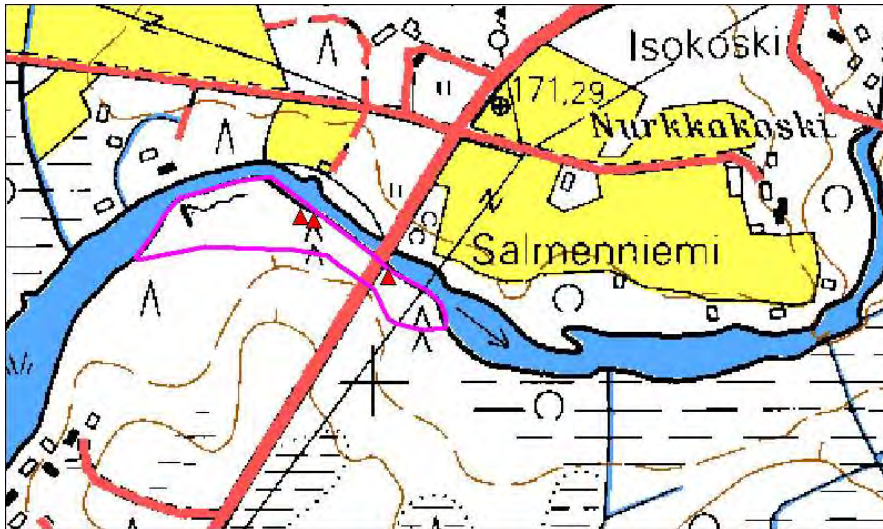
Paasiankosken molemmilla rannoilla on laajalti nuorta metsää. Kapeassa rannan suojavyöhykkeessä kasvaa jättöpuina isoja kuusia, koivuja, nuorta lehtipuustoa ja vähän haapaa. Pohjoisrannalla havaittiin 28.4.08 yhdessä ja etelärannalla kahdessa kohdassa pieni määrä ulostejälkiä. Havainnot tehtiin melko nuorten haapojen tyviltä. Lisäksi Kuussaarenkosken lounaispuolella havaittiin pieni määrä papanoita yhden nuoren haavan tyvellä. Rantametsistä ei onnistuttu löytämään pesäpuuta.



Kuva 81. Liito-oravan mahdollinen elinpiiri ja ulostejälkien havaintopaikat (kolmiot).

### VAHANGANJOKI, Salmenniemi (Alue 61)

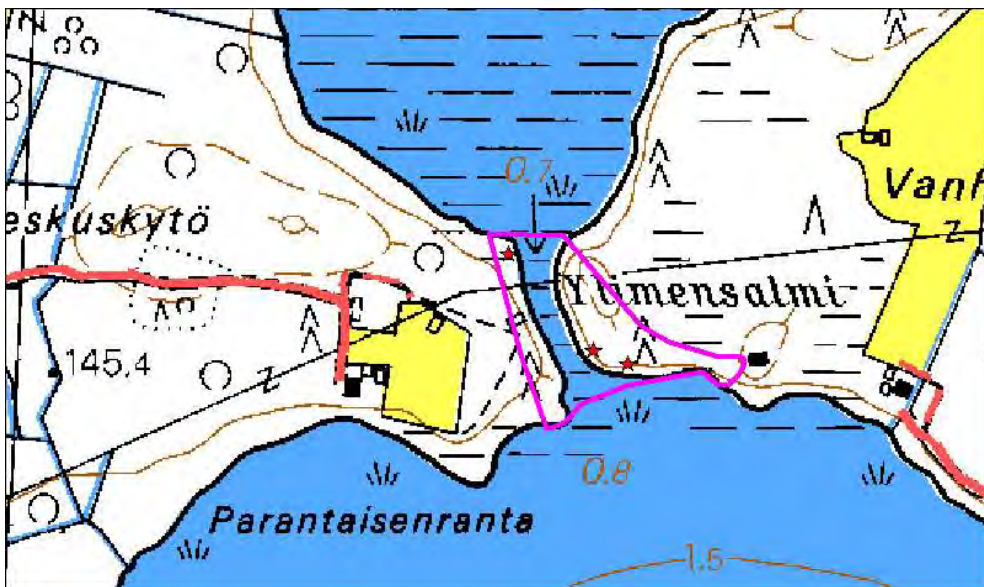
Joen etelärannalla on soistunutta kookaspuustoista kuusivaltaista vanhaa sekametsää. Lehtipuustoa - myös haapaa ja lahoppuustoa - on etenkin rannan tulvaisessa osassa. Jokirannan puusto on ollut pitkään hakkaamatta rantaviivasta 50 metrin päähän, koska takamaaston hakkuussa on käytetty tavallista leveämpää suojavyöhykettä. Sata metriä maantiesillasta ylävirtaan, kolmen tulvavyöhykkeessä kasvavan, runkoläpimitaltaan 30 senttimetriä paksun haavan tyvellä havaittiin 28.4.08 muutamia kymmeniä ulostepapanoita. Maantiesillan alapuolella on yksi iso kaksihaarainen kolohaapa, jonka tyvellä havaittiin pieni määrä tuoreita papanoita. Lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei löytynyt.



Kuva 82. Liito-oravan mahdollinen elinpiiri ja ulostejälkien havaintopaikat (kolmiot).

### YLIN - PÄÄLLIN, Ylimensalmi (Alue 155)

Ylimensalmen itäpuolella on nuorta ja varttunutta kuusimetsää. Länsipuolella on rantaan asti ulottuva varttuneen kuusimetsän kuvio. Rantapuustossa on salmen molemmin puolin kolmisenkymmentä isoja haapaa, joista järeimmät ovat runkoläpimitaltaan yli puolimetrisiä. Suurin osa puista on koloisia, ja vanhimmat kolohaavat ovat jo pitkälle ränsistyneitä. Alueelta on pitkään tunnettu liito-oravan reviiri (esim. Martikainen 1992). Salmen itäpuolella Päällimen rannalla on lähekkäin kaksi pesäpuuta isoissa kolohaavoissa. Näistä toisen tyvellä havaittiin 30.4.08 muutama tuhat eri ikäistä ulostepapanaa ja toisen tyvellä muutama sata papanaa. Kolmas pesäpuu sijaitsee salmen länsirannalla lähellä Ylimen rantaa kasvavassa 35 senttimetriä paksussa kuusessa, jonka tyvellä oli pari sataa eri ikäistä ulostepapanaa. Lisäksi Päällimen rannalla, noin 100 metriä itärannan pesistä itään on mahdollisesti neljäs pesäpuu kuusessa.



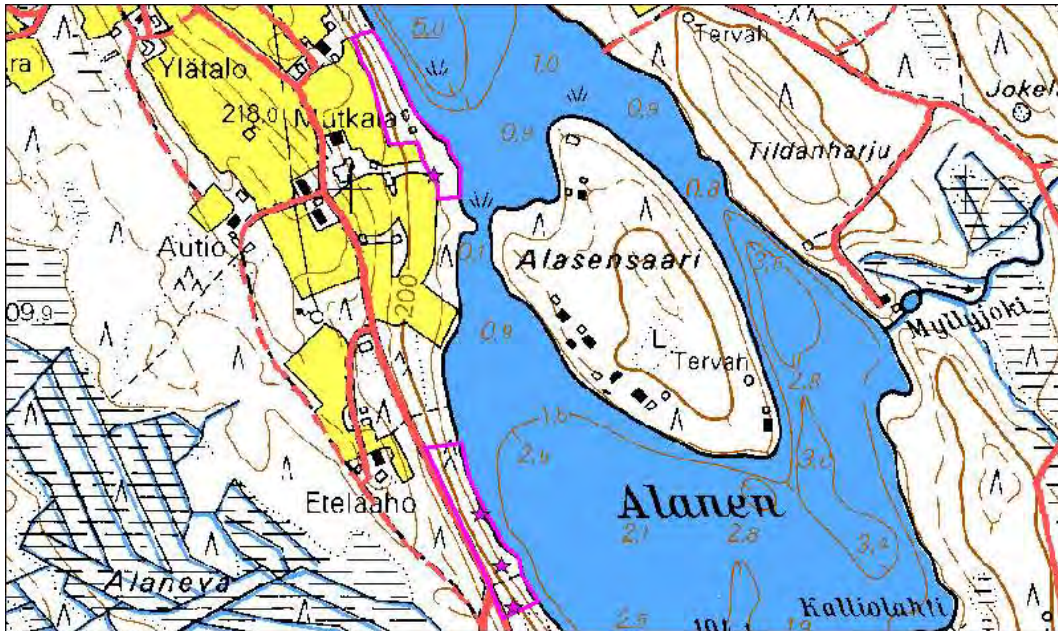
Kuva 83. Liito-oravan reviiri ja pesäpuiden sijainti (tähdet).

### ALANEN, Mutkalan ranta (Alue 46)

Mutkalan kohdalla pellon ja rannan välinen metsä on erirakenteista sekametsää. Rantavyöhykkeessä valtapuuston muodostaa kookas harmaalepikko. Ylärinteessä on van-



ha mäntyvaltainen ylispuusto ja kerroksinen lehtipuuvaltainen aluspuusto. Koivu kasvaa sekapuuna kummassakin osassa. Liito-oravan pesäpuu sijaitsee reviiiksi rajatun alueen eteläosassa, pellon kulmauksessa kasvavassa runkoläpimitaltaan 55 senttimetriä paksussa kuusessa. Pesäpuun ympäristön metsä on kosteapohjaista harmaalepikkoa. Pesäpuun tyvellä havaittiin 26.5.08 muutama sata enimmäkseen melko tuoretta ulostepapanaa.



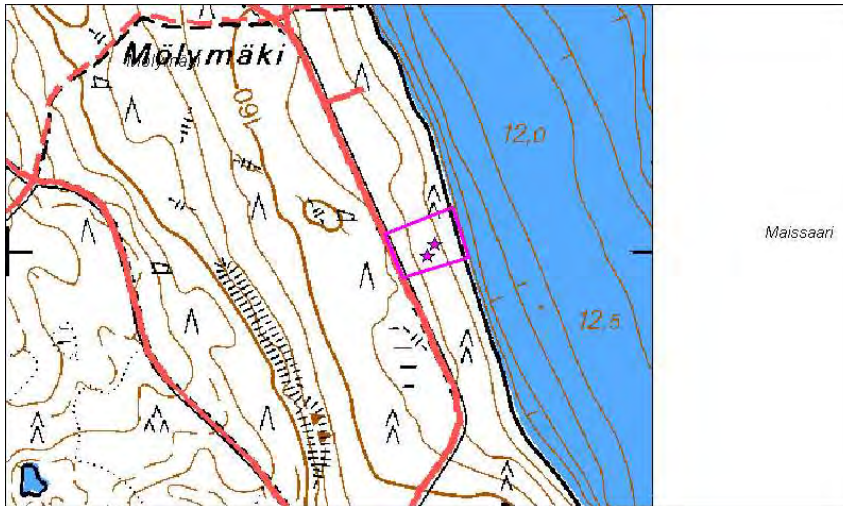
Kuva 84. Alasen liito-oravareviirit ja pesäpuiden sijainnit (tähdet).

#### **ALANEN, Eteläahon ranta (Alue 47)**

Eteläahon kohdalla tien ja rannan välinen rinnemetsä on kuusivaltaista lehtomaisen kankaan metsää. Aluspuustossa on paikoin runsaasti harmaaleppää ja koivua. Arvokkaaksi rajatun alueen pohjoisosassa metsä muuttuu tasarakenteiseksi vanhaksi kuusikoksi. Alueelta löydettiin 26.5.08 kolme liito-oravan lisääntymis- ja/tai levähdyspaikkaa. Eteläisin pesäpuu sijaitsee venerannan metsän eteläreunalla 40 metriä rannasta runkoläpimitaltaan 45 senttimetriä paksussa kuusessa. Toinen pesäpuu sijaitsee sata metriä venerannasta pohjoiseen rantatörmän päällä kasvavassa 35 senttimetriä paksussa kuusessa ja kolmas edellisten välissä rantarinteen puolivälissä 30 senttimetriä paksussa kuusessa. Puiden tyvillä havaittiin 200-400 enimmäkseen tuoretta ulostepapanaa. Lisäksi pieniä määriä ulostejälkiä havaittiin useiden muiden puiden tyvillä.

#### **ENONJÄRVI, Mölymäen rantametsä (Alue 104)**

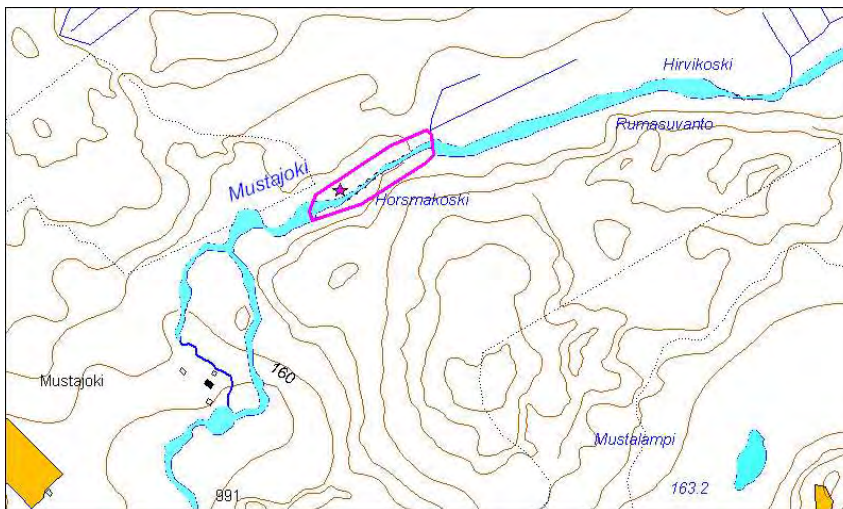
Mölymäen rantarinteessä kasvaa vanha lehtomaisen kankaan kuusisekametsää. Seka- ja aluspuustossa on vähän koivua ja haapaa. Metsässä on kaksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Toinen pesäpuu sijaitsee kaksikymmentä metriä rannasta halkaisijaltaan 40 senttimetriä paksussa kuusessa. Toinen pesäpuu on samankokoisessa kuusessa 20 metriä edellistä ylempänä rinteessä. Kummankin tyvellä havaittiin 6.6.08 300-400 eri ikäistä enimmäkseen tuoretta ulostepapanaa. Pieniä määriä ulostejälkiä havaittiin pesäpuiden lähellä kasvavien isojen kuusten tyvillä.



Kuva 85. Enonjärven Mölymäen liito-oravareviiri ja pesäpuiden sijainti (tähdet).

### MUSTAJOKI, Horsmakoski (Alue 69)

Horsmakosken rannoilla on hakkuilta säästetty 20-40 metri leveä suojavyöhyke, jossa kasvaa vanhaa erirakenteista sekametsää valtapuinaan kuusi, koivu ja haapa. Aluspuustossa on tuomea, raitaa, paatsamaa, pihlajaa ja hieskoivua. Isojen haapojen joukossa on useita kolopuita. Kosken alaosan pohjoisrannalla on viisi yli 40 senttimetriä paksua kolopuuta. Kyseisten haapojen tyvellä oli 26.7.08 runsaasti tuoreita virtsajälkiä. Kahden haavan tyvellä havaittiin lahoavaa ulostemassaa, jossa oli tunnistettavia papa-noita. Siten kosken alaosan pohjoisrannalla on ainakin yksi liito-oravan pesäpuu.



Kuva 86. Mustajoen Horsmakosken liito-oravareviiri ja pesäpuun sijainti (tähti).

## 5.2 Muut nisäkkäät

Karstulassa on Keski-Suomelle tyypillinen eläimistö. Yleisiä lajeja ovat muun muassa hirvi, metsäjänis ja orava. Suunnittelualueelta, Vahvasen pohjoispuolelta, tehtiin ke-väällä 2008 havainto erittäin harvinaisesta oravan valkoisesta värimuunnosyksilöstä. Näiden alkuperäisten lajien: hirven, metsäjäniksen ja oravan kannat ovat jonkin verran taantuneet edellisistä vuosista, kuten on tapahtunut melko yleisesti muuallakin Suo-messa. Monet tulokaslajit taas ovat lisääntyneet menestyksekkäästi. Supikoirakanta on Keski-Suomessa jo kettu- ja mäyräkantaa tiheämpi. Metsäjäniksen lähisukulainen, rusakko, on melko uusi laji Keski-Suomessa, samoin kuin siili. Turkistarhoilta luontoon levinnyt minkki kuuluu nykyisin Keski-Suomen lajistoon, kuten myös Amerikasta tuotu

piisami. Metsäkauris on levinnyt Keski-Suomeen sekä Ruotsista että Etelä-Suomesta. Sen kanta on melko vahva pohjoisessa Keski-Suomessa. Pienpedot lumikko ja kärppä elävät koko Keski-Suomen alueella ja niiden kannan vaihtelut voivat olla suuriakin. Majavan on todettu olevan luonnossa avainlaji eli laji, jonka vaikutus elinympäristöihin ja monen muun lajin elinolosuhteisiin on merkittävä. Toiset nisäkkäätkin hyötyvät majavalammista. Monet pikkunisäkkäät ovat majavapaikoilla paljon runsaampia kuin muualla vesien varrella. Myös muun muassa lepakoiden ja saukon on todettu hyötyvän majavasta. Kuivina aikoina majavalammet ovat tärkeitä juomaveden lähteitä (Nummi & Kattainen 2006).

Nisäkkäistä suurpedot sekä saukko, metsäpeura ja metsäsopuli ovat lajeja, joiden suojelusta ja säilymisestä luonnossa Suomen on EU:n direktiivien velvoittamana pidettävä erityistä huolta. Niiden elinalueet tulee huomioida suunnittelussa. Karhun, suden ja ilveksen kantoja säädellään maa- ja metsätalousministeriössä tehtyjen hoitosuunnitelmien mukaisesti. Ahman hoitosuunnitelma on tekeillä. (MMM 2005, MMM 2007a, MMM 2007b)

### **Karhu**

Karhukannan kehitys koko Suomessa on ollut suotuista viimeiset vuosikymmenet eikä uhkaa karhujen elinympäristöjen häviämisestä ole. Tosin karhu on erittäin hitaasti lisääntyvä laji. Karstulan karhukanta kuuluu arviolta Keski-Suomen runsaimpiin. Karhuja arvioidaan liikkuvan noin parisenkymmentä Karstulan alueella. Tosin samat yksilöt elävät usean kunnan alueella karhujen laajan elinpiirin vuoksi. (riistayhdyshenkilö 5.8.08)

### **Susi**

Susikanta oli koko Suomen alueella vuonna 2007 viidenneksen pienempi kuin vuoden 2006 lopussa. Koko Suomessa arvellaan olevan noin 200 sutta. Susia liikkuu Karstulan alueella vuosittain satunnaisesti muutamia yksilöitä. Susien määrä runsastui hieman läntisessä Suomessa vuonna 2007. ([www.rkti.fi/riista/riistavarat/suurpedot\\_2007](http://www.rkti.fi/riista/riistavarat/suurpedot_2007))

### **Ilves**

Suomen ilveskannan kehitys on ollut 1970-luvulta alkaen suotuisa ja nykyisin niitä on arvioitu olevan koko Suomessa noin 1300 yksilöä. Karstulassa ilveksiä arvioidaan olevan korkeintaan kymmenen. Ilves ei ole yhteen elinympäristötyyppiin erikoistunut laji, vaan se asuttaa hyvin laajasti erilaisia metsiä ja muita elinympäristöjä, vaikka suosiikin tietynlaisia maastonmuotoja elinympäristönään. Ilves on sopeutunut elämäänsä hyvin myös lähellä ihmistä.

### **Ahma**

Vuoden 2005 tilaston mukaan Suomessa eli ahmoja noin 145-150, joista pentuja arveltiin olevan noin 45-50 yksilöä. Ahmakanta on painottunut Pohjois- ja Itä-Suomeen, mutta myös sekä Keski-Suomen että Pohjanmaan pohjoisissa osissa pesii ahmoja. Ahmojen tapoihin kuuluvat laajat, jopa 50 kilometrin vuorokautiset vaellukset. Karstulassa tavataan ahmoja satunnaisesti, korkeintaan yhdestä kolmeen yksilöä vuosittain (riistayhdyshenkilö 5.8.08). Keski-Suomen harvat ahmat joutuvat tyytymään liharavintona autojen alle jääneiden eläinten jäänteisiin. Lihan lisäksi ahman ruokavalioon kuuluvat kasvikset, etenkin marjat syksyisin.

## Saukko

Saukko on silmälläpidettävä laji ja Keski-Suomi on sen vahvinta esiintymisaluetta. Lähes sukupuuton partaalta saukot lisääntyivät 1980-luvun alkupuolelta noin 1990-luvun puoliväliin saakka. Siitä lähtien saukot ovat kuitenkin hieman vähentyneet ja sama näyttää jatkuvan edelleen. Vähentymisen tarkkaa syytä ei tiedetä, mutta vakavana uhkana on ihmisen toiminnan lisääntyminen - esimerkiksi vesistö- ja rantarakentaminen - saukon elinalueilla ja elinalueiden pirstaloituminen. Elinalueiden pirstoutumisen vuoksi leviäminen ja ravinnonsaanti vaikeutuvat. Saukko on hidas lisääntyjä.

Vesistöistä saukolle tärkeimpiä ovat eri kokoiset joet. Ravinnonhankinnan kannalta erityisen tärkeitä ovat talvella sulana pysyvät virtapaikat ja kosket. Suunnittelualueella saukon kannalta tärkeimpiä jokia ovat Vahvasenjoki, Punsanjoki, Vahanganjoki ja Enojoki. Kaikki Karstulan jäljellä olevat luonnontilaiset ja lähellä luonnontilaa olevat kosket ovat saukon elinmahdollisuuksien kannalta merkittäviä ja niiden lähiympäristö tulee säästää rakentamiselta.

## Metsäpeura

Metsäpeuran nykyinen istutettu kanta Suomenselällä on ollut viime aikoina lievässä kasvussa. Metsäpeuroja arvioidaan olevan Keski-Suomessa noin 400-500. Virallinen kannanarvio Karstulassa on 10-15 peuraa, mutta paikallisesti todennäköisemmäksi määräksi arvellaan noin 40-50 peuraa (näköhavaintojen perusteella, Karstula-Kyyjärven riistayhdyshenkilö 5.8.08). Metsäpeura on riistaeläin, mutta sillä on myös suojellullisesti korkea status.

Metsäpeuroilla on sekä kesä- että talvilaidunkeskittymiä. Talvilaidunalueilla tokat ovat yleensä paljon suurempia kuin kesälaitumilla. Keski-Suomi on toistaiseksi metsäpeurojen kesälaidunalueita. Talvilaitumien painopiste on Pohjanmaan kuntien, kuten Perhon alueella. Joitain talviaikaisia havaintoja Keski-Suomesta on, mutta kyse on vain muutamien yksilöiden laumoista. Karstulan Vahangan-Aution välillä (osa-alueella 6) on metsäpeurojen yksi talvehtimisalue (Bisi ym. 2006, riistayhdyshenkilö 5.8.08). Alakastejärven Paloniemessä 25.7.08 tehtiin näköhavainto lajista. Laidunnusjälkien perusteella niemi saattaa olla säännöllinen ruokailualue.

Metsäpeura on osoittautunut elinympäristövaatimuksiltaan joustavaksi, eikä elinympäristöjen muuttuminen tai häviäminen uhkaa Suomenselän metsäpeurakantaa (MMM 2007c).

## 5.3 Linnut

Tiedot lajien yleisyydestä Suomenselällä ja Karstulassa perustuvat julkaisuihin Suomenselän linnut (Suomenselän lintutieteellinen yhdistys 1999) ja Karstulan linnut (Ahlman 2006). Vesilintujen tiedot perustuvat pääasiassa tämän luontoselvityksen yhteydessä 2007-2008 tehtyihin kiertolaskentoihin ja havainnoiteihin. Tietoja on täydennetty Suomenselän Linnut -lehdissä (vuodet 1994-2005) julkaistuilla havainnoilla.

Rantayleiskaavan suunnittelutyössä tärkeitä ovat linnut, joiden elinympäristöt tai niiden osat sijaitsevat rannoilla. Tällaisia ovat etenkin vesi- ja lokkilinnut sekä kosteikkojen linnut. Rantametsissä voi olla myös uhanalaisten ja harvinaisten metsälajien reviirejä. Kyseisistä lajeista on esitetty suojelun ja suunnittelutyön kannalta tärkeitä tietoja.



### **Kaakkuri** (*Gavia stellata*)

Karstulassa on kolme kaakkurin pesimislampina pitkään tunnettua lampea. Lisäksi yksittäisiltä vuosilta pesintöjä ja pesimäaikaista havaintoja on ainakin viideltä lammelta. Kunnan pesimäkanta on korkeintaan seitsemän paria (Ahlman 2006). Martikainen (1992) mainitsee kaksi kaakkurin pesimislampea.

Suomessa kaakkuria uhkaavat pesimälampien kuivatus, mökittyminen ja pesimäaikainen häirintä. Rantayleiskaavassa tulisi säilyttää rakentamattomina mahdollisimman paljon kaakkurin pesimäpaikoiksi sopivia pieniä lampia. Tunnetut kaakkurin pesimälammet on luokiteltu kokonaisuudessaan arvokkaiksi luontokohteiksi.

### **Kuikka** (*Gavia arctica*)

Kuikka on Suomenselällä varsin yleinen vesilintu. Suunnittelualan pesimäkanta on vuosien 2007-08 vesilintulaskentojen ja -havainnotien perusteella 15-20 paria. Karstulan länsiosan vesistöiltä kuikka kuitenkin lähes puuttuu, mihin todennäköisesti on syynä veden laadun voimakas heikentyminen Vahvasen-Vahangan vesistöalueella. Kunnan itäosassa kuikan tilanne on paljon parempi, sillä yksi kuikkapari havaittiin itäosassa useimmilla yli 30 hehtaarin suuruisilla järvillä. Isoimmilla järvillä havaittiin 1-2 kuikkaparia ja/tai pieniä pesimättömien lintujen ryhmiä.

Martikainen (1992) mainitsee suunnittelualueelta viisi kuikan pesimisjärveä: Vahvanen, Iso Ristijärvi, Pitkäjärvi (Löytänä), Ylä-Viivajärvi ja Ala-Kastejärvi. Näistä kuikka havaittiin kolmella viimeksi mainitulla järvellä, mutta ei Vahvasella eikä Iso Ristijärvellä.

Kuikan pahimpia uhkatekijöitä ovat vesistöjen säännöstely, rantojen rauhattomuus ja kalaverkkoihin hukkuminen. Karstulassa vesistöjen tummavetisyys ja veden heikko laatu saattaa olla kannan kokoa rajoittava tekijä. Kuikan suojelussa tärkeää on pesimisrauhan turvaaminen, vaikka kuikan on todettu tottuneen loma-asutuksen aiheuttamaan häirintään. Pesimisalueet lähistöineen tulee säästää rakentamiselta, ja isoilla järvillä tulee säilyttää pitkiä rakentamattomia rantaosuuksia.

Havainnot vesilinnustoselvityksissä 2007 ja 2008:

- Kaijanjärvi 9.6.08, 1 yksilö
- Tyräjärvi 6.6.08, 1 yksilö
- Hakojärvi (1) 20.5.08, 3 yksilöä; (2) 12.7.07, 4 yksilöä
- Hirvijärvi (1) 20.5.08, 3 yksilöä (2) Hirvijärvi, eteläosa 12.7.07, pari
- Oinoskylä, Särkijärvi 18.5.08, 1 yksilö
- Ala-Kastejärvi (1) 16.5.08, pari
- Suolikko, Sammakkolahti 14.5.08, 1 yksilö
- Horo, järven itäosa 15.5.08, 1 huuteleva
- Punajärvi (1) Kalaranta 15.5.08, pari; (2) Pitkälähti 9.7.07, poikue (2 poikasta)
- Pääpohjanjärvi (1) 2.7.07, pari + poikue; (2) 16.5.08, pari
- Ylä-Viivajärvi, (1) Sammioniemen lähellä 18.5.08, 1 yksilö; (2) länsiosassa Rantahon edustalla 5.7.07, poikue (2 poikasta)
- Vastinginjärvi, Isopuoli (1) 19.5.08, pari; (2) 9.7.07, poikue (2 poikasta)
- Löytänä, Pitkäjärvi, Kaakonsaaren eteläpuolella (1) 11.7.07, pari; (2) 2.7.07, pari
- Enonjärvi, Talviniemen edusta 6.7.07, pari
- Enonjärvi, Maissaaren itäpuolella 6.7.07, pari
- Enonjärvi, eteläosa 6.7.07, 1 yksilö
- Lylyjärvi (1) 19.5.08, pesivä pari Haltinlahden suulla; (2) 13.7.07, pari
- Lahnajärvi (1) keskiosan saaret 17.5.08, pari; (2) järven pohjoisosa 3.7.07, 1 yksilö

- Vahanka, pohjoisosan selkä 17.7.07, 1 yksilö

#### **Härkälintu (*Podiceps grisegena*)**

Härkälintu on Suomenselällä harvalukuinen ja Karstulassa harvinainen. Viime vuosilta reviiritietoja on ainoastaan Vastinginjärveltä ja Humpin vesistöiltä. Vastinginjärven kiertolaskennassa 19.5.08 havaittiin pari Isopuolen luoteiskulmauksessa ja yksi yksilö Pie-nipuolella. Iso-Korppisen vesilintulaskennoissa havaittiin neljä paria vuonna 2005 ja yksi pari vuonna 2006.

#### **Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*)**

Mustakurkku-uikku on Suomenselällä ja Karstulassa harvinainen vesilintu pesivänä. Viime vuosilta tunnetaan kuusi pesimislampea ja -järveä: Särkijärvi, Iso-Korppinen, Humpinlampi, Tohtaanlampi, Ruunalampi ja Suojärvi. Särkijärvellä linnun tiedetään pesineen jo vuodesta 1939 alkaen (Ahlman 2006). Laji on pesinyt vuosittain Humpissa.

Mustakurkku-uikku on hyötynyt vesistöjen rehevöitymisestä. Silti se on Suomessa taantunut viime vuosikymmeninä. Lajin suojelussa tärkeää on estää rehevien pikkujärvien umpeenkasvu ja turvata pesimisrauha rantakosteikoilla. Karstulan pesimispaikoista Särkijärvi ja Tohtaanlampi ovat suojeltuja. Myös muut pienet rehevät pesimisjärvet ja -lammet tulee hyvinä lintuvesinä säilyttää rakentamattomina.

Viime vuosien havaintoja suunnittelualueelta:

- Humpi, Humpinlampi (1) 30.7.03, 1 pesivä pari (Santtu Ahlman, Toni Ahlman, Antti Ihantola); (2) 16.5.01, 1 pari pesää rakentamassa (Arja Viitaniemi, Timo Viitaniemi); Humpi, 2 reviiriä kesällä 2002 (Santtu Ahlman)
- Ruunalampi (Tuhmalammen eteläpuolella) (1) 8.6.08, 2 aikuista + 1 poikanen (Teppo Häyhä); (2) 2.7.06, poikue (Katri Liljeroos, Veli-Matti Joki)
- Rantakylä, Tohtaanlampi 20.5.05, 3 yksilöä (Matias Mäkinen & Timo Mäkinen)
- Särkijärvi 25.5.04 ja 9.6.04 (Tomi Hakkari)

#### **Kaulushaikara (*Botaurus stellaris*)**

Keski-Suomessa ja Suomenselällä levittäytymässä oleva kaulushaikara on vakiintumassa Karstulaan vuosittaiseksi lajiksi. Viime aikoina laji on havaittu Humpin lintuvesillä vuosittain. Kaulushaikara on mainittu Ylimen Natura-alueen suojeltavien lajien luettelossa.

Rantakosteikkojen liiallinen umpeenkasvu, ruovikoiden kuivatus ja saastuminen ovat kaulushaikaran merkittävimmät uhkatekijät. Lajille tärkeistä vesistöistä Ylin on suojeltu Natura-alueena. Kosteikkolajien kannalta tärkeää on välttää lisärakentamista Humpin alueen arvokkailla lintuvesillä ja -kosteikoilla, etenkin Iso- ja Pieni-Korppisella sekä Humpinlammella.

#### **Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)**

Joutsenen paluu Karstulaan tapahtui 1970-luvun lopussa, jolloin yksi pari rakensi pesän Aution kylän Kojijärveen. Seuraavat pesälammet olivat Iso Metsälampi, Särkijärvi ja Suojärvi. Vuonna 2002 Karstulan lintukerhon jäsenet kartoittivat joutsenen pesiä ja keräsivät pesimätietoja. Tuloksena oli 31 joutsenen pesää (Ihantola 2003). Pesimisvesistöt sijaitsevat eri puolilla kuntaa. Huomattava keskittymä on Kimingin länsipuolella Haapisuon järviolueella, missä joutsen pesii useilla järvilla.

Vuosien 2007-08 vesilinnustoselvityksissä ja -havainnoinneissa laulujoutsenta ei havaittu läheskään kaikilla vuoden 2002 pesimisvesistöillä, mutta vastaavasti uusia paikkoja löytyi lukuisia. Havaintojen perusteella laulujoutsenen kanta Karstulassa on nykyään vähintäänkin sama tai vähän suurempi kuin vuonna 2002, vaikka seuraavassa lueteltujen vajaan 40 havainnon joukossa on myös pesimättömiä pareja.

Joutsen tarvitsee rauhallisia kosteikkoja pesimis- ja levähdysalueiksi. Pesimisrauhan turvaamiseksi rantarakentamista ei tule suunnata tunnettujen pesimispaikkojen läheisyyteen. Pieniä reheviä pesimisvesistöjä tulee mahdollisimman kattavasti säästää kokonaan rakentamiselta.

Havainnot joutsenpoikueista, pareista ja pesinnöistä pesimäaikaan 2007-2008:

- Sokeajoki, Levälampi 24.6.08, pari + poikue
- Karsatti 24.6.08, pari
- Autio, Rummakko 10.6.08, pesivä pari
- Lamminmäenlampi 10.6.08, pesivä pari
- Härkämäki, Kierälampi 8.6.08, pari
- Helapuro, Laakerlampi 7.6.08, pari
- Petääjärvi, luoteispää 5.6.08, pari
- Ylä-Karanka, pohjoispää 31.5.08, pesivä pari
- Nytkimenjärvi 31.5.08, pesivä pari
- Sarantajärvi 30.5.08, pesivä pari
- Autio, Vekkaa 29.5.08, pesintä
- Autio, Kurkilampi 29.5.08, pesivä pari
- Ylä-Kaijanlampi 28.5.08, pesivä pari
- Löytänä, eteläpuolisko (Pitkäjärvi) 28.5.08, pari
- Autio, Koijärvi, eteläpää 27.5.08, pesivä pari
- Ylä-Viivajärvi, luoteispää 18.5.08, pari
- Humppi, Mätäslampi 17.5.08, pari
- Pääpohja, Mustalampi 17.5.08, pesivä pari
- Kiminki, Kilpisuo, Kilpilampi 17.5.08, pesivä pari
- Pääpohjanjärvi, Liejunlahti 16.5.08, pesivä pari
- Punajärvi, (1) Vältinlahti 15.5.08, pari; (2) Pitkälahti 2.7.07, 1 yksilö
- Lylyperä, Haukilampi (1) 28.5.08, pesivä pari; (2) 12.7.07, poikue
- Suojärvi (1) 19.5.08, pesivä pari; (2) 10.7.07, poikue
- Lahnajärvi (1) järven pohjoisosa 17.5.08, pari; (2) pohjoisranta Mustajoen suun ja Palolahden välissä 3.7.07, poikue
- Hakojärvi (1) 20.5.08, pari; (2) 12.7.07, poikue
- Enonjärvi, Kiviniemen edusta 6.7.07, poikue
- Vahangan eteläosa, Sääkksaaren ranta 17.7.07, poikue
- Vihilampi (Leppäsuon alue) 18.7.07, poikue
- Luksanjärvi, Heinätienlahti (1) 31.5.08, pesivä pari; (2) 19.7.07, poikue
- Ala-Kastejärvi, eteläosa 29.8.07, poikue
- Oinoskylän Särkijärvi (1) 18.5.08, pesivä pari; (2) 3.7.07, pari
- Kummunlampi 10.7.07, pari
- Lylyjärvi 13.7.07, pari
- Iso-Korppinen, eteläranta 13.7.07, pari
- Sapro-aho, Saarilampi 27.8.07, pari
- Mätäsjärvi 29.8.07, pari
- Joutenjärvi (1) 29.5.08, pesivä pari; (2) 29.8.07, pari
- Vastinginjärvi (1) 19.5.08, 2 paria joista toinen pesivä

### **Metsähanhi** (*Anser fabalis*)

Metsähanhi on Suomenselällä pesivänä hyvin vähälukuinen, sillä kannaksi arvioidaan 10-15 paria. Karstulasta on muutamalta paikalta pesimäaikaisia havaintoja, mutta ainoa varmistettu pesintä on Soinin ja Karstulan kunnanrajan molemmin puolin sijaitsevalta Kokkonevalta.

Metsästys ja kosteikkojen kuivatus ovat metsähanhen merkittävimmät uhkatekijät. Karstulassa paikallisten lintujen suojelu on Natura-alueiden varassa. Myös hyvät lintujärvet, kuten Aho-Vastingin Suojärvi, ovat levähdys- ja ruokailualueina huomionarvoisia.

Viime vuosien pesimäaikaisia havaintoja paikallisista linnuista:

- Pääpohja, Kitinsuo-Kantainsuo 16.5.08, pari (Teppo Häyhä)
- Kangasaho, Särkijärvi 25.5.04, 2 yksilöä (Tomi Hakkari)
- Aho-Vastinki, Suojärvi 25.5.02, 4 yksilöä (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen)
- Salmijärvi 3.6.03, 4 yksilöä (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen)

### **Lapasorsa** (*Anas clypeata*)

Lapasorsa on Suomenselällä ja Karstulassa harvalukuinen. Kuluvalle vuosikymmenellä varmin paikka on ollut Iso-Korppinen, jossa pesi viisi paria kesällä 2005 ja yhdeksän paria 2006. Lisäksi pesimähavaintoja on Pieni-Korppiselta, Särkijärveltä, Humpinlammelta ja Tohtaanlammelta. Vuosien 2007-08 vesilinnuston kiertolaskennoissa kaksi yksilöä havaittiin Luksanjärven Heinätienlahdella.

Kosteikkojen säilyttäminen ja metsästyksen sääntely on lapasorsan suojelussa keskeistä. Karstulan esiintymispaikoista Tohtaanlampi ja Särkijärvi ovat suojeltuja. Lapasorsan kannalta tärkeää on luonnontilan ja pesimisrauhan säilyminen Humpin alueen arvokkailla lintuvesillä ja -kosteikoilla.

### **Heinätavi** (*Anas querquedula*)

Heinätavi on Karstulassa harvinainen, lähes vuosittain pesivä laji. Varmin reviiiri löytyy Humpin Iso-Korppiselta, missä vuonna 2006 havaittiin kolme paria. Vuonna 2004 laji havaittiin viidellä eri järvellä: Iso-Korppisella, Sarantajärvellä, Särkijärvellä, Aution Koirajärvellä ja Pääjärven Ruokolahdella. Lisäksi yksittäisiltä vuosilta on havaintoja Pieni-Korppisella, Ylimeltä, Iso Metsälammelta, Nytkimeltä ja Suojärveltä (Ahlman 2006).

Kosteikkojen säilyttäminen on heinätavin kannalta tärkein suojelukeino. Karstulan esiintymispaikoista Särkijärvi on suojeltu. Luonnontilan ja pesimisrauhan säilyminen Humpin alueen arvokkailla lintuvesillä ja -kosteikoilla tulee olla rantayleiskaavassa keskeinen suunnittelutavoite.

Viime vuosien havaintoja suunnittelualueelta:

- Sarantajärvi 24.6.04, 1 naaras (Timo Viitaniemi, Juha Viitaniemi)
- Kangasaho, Särkijärvi (1) 9.6.04, 1 koiras (Tomi Hakkari); (2) 25.5.04, 2 koirasta (Tomi Hakkari)
- Iso-Korppinen 30.5.04, paikallinen lintu (Matias Mäkinen, Timo Mäkinen); (2) 2 reviiiriä 2002 (Sanntu Ahlman)



### **Mustalintu** (*Melanitta nigra*)

Mustalintu on Suomenselällä säännöllinen läpimuuttaja ja satunnaispesijä. Karstulasta tiedetään yksi erikoinen havainto Pääpohjanjärveltä, missä nähtiin 19.8.05 naaraspuikainen lintu. Se saattoi pesiä lähitienoilla (Ahlman 2006).

### **Ruskosuohaukka** (*Circus aeruginosus*)

Ruskosuohaukka on vakiintunut Karstulaan 1990-luvulla. Ensimmäinen pesintä varmistui kesällä 2002, jolloin Humpin Iso-Korppisella nähtiin 11.8.-7.9.02 koiraan ja naaraan lisäksi poikasia (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi). Viime vuosina lajia havaittu vuosittain Humpin alueen lintuvesillä, ja Pieni-Korppiselta on todennäköinen pesimistieto. Reviirejä on todettu Särkijärvellä 2003 ja 2006, ja mahdollinen reviiri Iso Metsälammella (Ahlman 2006).

Ruskosuohaukan uhkatekijöitä ovat ampuminen sorsastuksen yhteydessä, pesien häirintä, myrkyt ja ruovikoiden kuivuminen. Reviiripaikoista Iso Metsälampi ja Särkijärvi ovat suojeltuja. Humpin lintuvesien ja peltoalueiden säilyminen nykytilassa on lajin kannalta tärkeää.

### **Sinisuohaukka** (*Circus cyaneus*)

Sinisuohaukka on Karstulassa harvinainen petolintu, jonka reviirien määrä vaihtelee myyrätilanteen mukaan. Vuoden 2004 päiväpetolintujen kartoituksessa löydettiin kolme reviiriä (Viitaniemi 2006). Humpin lintuvesillä ja peltoalueilla lajista tehdään vuosittain useita havaintoja keväisin ja syksyisin. Keväällä 2006 (1.5.06) havaittiin Iso-Korppisen lintutornista soidinlentoa esittänyt pari (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen). Laji on mainittu Särkijärvi - Iso Metsälammen Natura-tietokannan lajitiedoissa. Martikainen (1992) mainitsee lajin pesivänä Särkijärvellä. Ahlman (2006) arvelee pesimäkannan vaihtelevan Karstulassa neljän ja seitsemän parin välillä.

### **Kanahaukka** (*Accipiter gentilis*)

Kanahaukka on Suomenselällä harvalukuinen. Karstulasta on kahdelta viime vuodelta ilmoitettu parikymmentä havaintoa, joista suurin osa koskee talven kierteleviä lintuja. Vuoden 2004 päiväpetolintujen kartoituksessa tarkastettiin viisi vanhaa pesää, jotka kaikki todettiin asumattomiksi. Uusia pesäpaikkoja löytyi kolme ja reviirejä kolme (Viitaniemi 2006). Uudet pesäpaikat sijaitseva Sapa-ahossa, Humpin Koiramäessä ja Pääpohjan Eteläahossa. Liito-oravainventoinnissa 18.4.08 asuttu reviiri pesäpuineen löydettiin Vahangan alueelta yhden lammen rantametsästä.

Kanahaukkaa uhkaavat kanalintukantojen pieneneminen, laitton metsästys ja vanhojen metsien väheneminen. Kanahaukka vaatii pesimäalueekseen vankkapuustoisien metsien. Rannoilla sijaitsevat pesäpaikat tulee säästää rakentamiselta. Pesän ja lähimmän rantatontin välinen suojavyöhyke tulee olla vähintään 200 metriä.

### **Hiirihaukka** (*Buteo buteo*)

Hiirihaukka on Suomenselällä harvalukuinen. Viime vuosina lajista on ilmoitettu 20-40 havaintoa vuosittain. Näistä suurin osa koskee muuttavia lintuja. Vuoden 2004 päiväpetolintujen kartoituksessa löydettiin kaksi pesää ja kahdeksan reviiriä (Viitaniemi 2006).

Hiirihaukan suojelussa ravinnonsaannin kannalta tärkeiden kosteiden niittyjen ja laidunten säilyminen on avainasemassa. Tekopesistä on lajille hyötyä. Hiirihaukan rannoilla sijaitsevat pesäpaikat tulee säästää rakentamiselta. Pesän ja lähimmän rantatontin välinen suojavyöhyke tulee olla vähintään 100 metriä.

### **Mehiläishaukka** (*Pernis apivorus*)

Suomenselällä mehiläishaukka on harvalukuinen. Vuoden 2004 päiväpetolintujen kar-toituksessa mehiläishaukka osoittautui varpushaukan ohella runsaslukuisimmaksi la-jiksi. Karstulasta löydettiin peräti 19 reviiriä, mutta ainoa pesintäyritys todettiin Luksan-järven länsipuolisessa kuusikossa (Viitaniemi 2006).

### **Maakotka** (*Aquila chrysaetos*)

Maakotka on pesinyt Karstulassa jokseenkin säännöllisesti vuoteen 1995 asti, mutta sen jälkeen pesintää ei ole saatu varmistettua. Vahangan seutu on ehkä potentiaalisin alue lajin pesintää ajatellen. Haapisuon järviolueella oli reviiri 1980-luvulle asti. Maa-kotkia on liikkunut harvakseltaan edelleen eri puolilla kuntaa, joten elinvoimainen reviiri saattaa hyvin sijaita jossain sydänmailla (Ahlman 2006).

Maakotkan pesimisrauhaa uhkaa tahallinen ja tahaton häirintä, etenkin moottorikelk-kailu pesien lähistöllä. Karstulan vanhoilla reviirialueilla maakotkan paluun kannalta haitallisia tekijöitä ovat myös soiden muuttuminen puustoisiksi ojituksen seurauksena ja sopivien pesäpuiden vähäisyys.

Viime vuosina ilmoitettua havaintoja paikallisista linnuista:

- Limo 10.12.02, 1 yksilö (Reijo Parviainen)
- Paajalankylä 18.3.02, 1 nuori yksilö (Heidi Katajamäki)
- Vihikangas 10.11.01, 1 nuori yksilö (Mikko Hänninen)
- Kangasaho viikolla 9/2001, 1 nuori yksilö (Veikko Peuraniemi)

### **Sääksi** (*Pandion haliaetus*)

Sääksi on Suomenselällä runsastunut, mutta yhä harvalukuinen. Karstulassa on vähin-tään kolme asuttua pesää. Tunnetut kolme paikkaa Lahnajärvi, Vahanka ja Välilampi tarkastettiin 2007-08. Kaikki pesäpaikat todettiin asutuiksi. Välilammelta löydettiin lou-naisrannalla sijaitsevan pesäpuun lisäksi toinen pesä itärannalta mäen laelta. Lounais-rannan pesällä havaittiin 9.6.08 yksi aikuinen lintu ja koill isrannan pesällä yksi varoitteleva aikuinen lintu. Sääksi on mainittu Haukisuo-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-tietokannan lajiluettelossa.

Sääksi on pesinyt Suolikon rannalla 1980-luvulla. Kyseinen pesä on jo vuosia sitten tuhoutunut, mutta sääksi on saattanut palata alueelle, sillä lajista tehtiin pesimäaikaan touko-kesäkuussa 2008 kaksi näköhavaintoa Suolikon ja Horon väliseltä metsäalueel-ta. Ensimmäisellä kerralla 19.5.08 yksi lintu havaittiin Kuivuulammen lähellä ja toisella kerralla 5.6.08 kaksi lintua istuskeli Petääjärven jättimännyn latvassa ja kolmas lintu nähtiin hakkuuaukolla kilometri Petääjärvestä länteen.

Sääksen pesimispaikat tulee säilyttää rakentamattomina. Pesän ja lähimmän rantatontin etäisyys tulee olla vähintään 300 metriä.

### **Tuulihaukka** (*Falco columbarius*)

Tuulihaukkoja on Karstulassa harvakseltaan koko kunnan alueella. Vuoden 2004 päiväpetolintujen kartoituksen tulos oli yksi pesä, kuusi reviiriä ja yhdeksän havaintoa (Viitaniemi 2006). Peltoalueiden lisäksi reviirejä on löydetty hakkuuaukkojen reunoilta ja rannoilta. Laji kuuluu muun muassa Humpin peltoalueen linnustoon. Alueelta tehdään vuosittain useita havaintoja paikallisista linnuista.

Pesivä tuulihaukkapari havaittiin Aho-Vastingissa, Löytänän itärannalla pienessä rakennetussa niemessä. Paikalla nähtiin 11.7.07 kaksi aikuista lintua, joista toinen kuljetti pikkujyrsijän pesälle. Rantamännnyssä sijaitsevalta pesältä kuuluin poikasten kerjuuääniä. Saalistava tuulihaukka havaittiin Luksanniemessä 18.7.07 ja 31.5.08 sekä Nytkimenjärvellä 30.8.07. Varoitteleva pari - ilmeisesti liikkeellä ollut poikue - havaittiin Ala-Kastejärven Paloniemessä 25.07.08.

Vahvasen Ilosaaren eteläkärjessä ja Kotasen luoteisrannalla on vanha variksenpesä rannan lähellä kasvavassa männnyssä. Kummassakin paikassa havaittiin 27.5.08 pesäpuun ympärillä "pyörinyt" pari. Kotasen rannalla pari viipyi kahteen otteeseen pitemmän aikaa. Havainnot saattavat koskea samaa paria, mutta kummallakin paikalla pesintä on mahdollinen.

### **Ampuhaukka** (*Falco columbarius*)

Ampuhaukka on Suomenselällä harvinainen pesivänä. Vuoden 2004 päiväpetolintujen kartoituksessa lajista ei ole mitään tietoja. Karstulasta on ilmoitettu viisi havaintoa vuonna 2006 ja seitsemän havaintoa vuonna 2007. Havaintojen joukossa on paitsi muuttavia, niin myös paikallisia lintuja.

### **Nuolihaukka** (*Falco subbuteo*)

Nuolihaukka on Suomenselällä harvalukuinen, mutta Karstulassa kanta vaikuttaa elinvoimaiselta (Ahlman 2006). Vuoden 2004 päiväpetolintujen kartoituksessa löydettiin yksi pesä ja kuusi reviiriä. Lisäksi havaintoja lajista kertyi seitsemän (Viitaniemi 2006). Kartoituksessa löytynyt pesä sijaitsee Lahnajärven Marjasaassa. Pesä oli todennäköisesti asuttuna vuonna 2007, sillä paikalla havaittiin yksi nuolihaukka 3.7.07.

Vastinginjärveltä on reviiritieto vuosilta 2006 (25.6.06, Lauri Tamminen) ja 2007 (18.6.07 pari reviirillä, Lauri Tamminen, Raimo Salo). Havaintopaikat ovat järven itäosassa. Aution Alaselta, Alasensaaren pohjoiskärjessä havaittiin 19.7.07 pesä ja paikalla lennellyt aikuinen lintu sekä kuultiin poikasten kerjuuääniä. Pesä oli asuttuna myös vuonna 2008. Kaihlamäen Särkijärven länsipuolella liikuskeli ilmeisesti poikue (3 lintua) 20.7.07.

Useista muista petolinnuista poiketen nuolihaukka ei kärsi metsien pirstoutumisesta eikä rantojen mökittymisestä, sillä se tulee toimeen ihmisen lähinaapurinakin. Rantatyleiskaavassa uudisrakentamista ei kuitenkaan pidä suunnata tunnettuihin ranta-alueiden pesimispaikkoihin. Suojavyöhykkeeksi riittää 50 metriä.

### **Riekko** (*Lagopus lagopus*)

Riekko on Etelä- ja Keski-Suomessa voimakkaasti ja laajalti taantunut laji. Karstulassa taantuminen on tapahtunut soiden ojitusten jälkeen pienellä viiveellä. 1960-luvulla alkanut kantojen pieneneminen on jatkunut edelleen 1990- ja 2000-luvulla. Lajin kannalta tärkeitä ovat Karstulan laajahkot suojellut suoalueet kuten Haukisuo-Härkäsuo-

Kukkonenvan alue, Laihistenneva ja Kilpisuo. Vuonna 2005 turpeennostoon suunniteltujen soiden luontoselvityksissä laji havaittiin Voimamäensuolla, Pirttisuolla, Kantainsuolla, Suoniemensuolla ja Lehtosuolla. Vahvasenjoen alueen luontoselvityksessä riekosta tehtiin useita havaintoja alueen rämeillä (Ihantola 1992).

Viime vuosien havaintoja:

- Pääpohjanjärvi, Karhisaaren koillisranta 16.5.08, 2 yksilöä (Teppo Häyhä)
- Pääpohjanjärvi, Kiviniemi 16.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Pievesperä, Karsatti, järven etelärannan suolla 26.4.08, 2 yksilöä (Teppo Häyhä)
- Vahanka, Kokko-Valkeinen 18.4.08, vähintään 2 koirasta ja 1 naaras soitimella (Teppo Häyhä)
- Kantainsuo 7.6.05, pesivänä (Tapio Koskela)
- Suoniemensuo 21.6.05, 2 paria (Tapio Koskela)
- Lehtosuo 20.6.05, poikue (Tapio Koskela)
- Voimamäensuo 27.6.05 (Tapio Koskela)
- Pirttisuo 21.6.05, 2 paria, 1 poikue (Tapio Koskela)
- Kilpisuo (1) 17.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä); (2) 9.7.04, 1 yksilö (Arja Viitaniemi, Timo Viitaniemi)
- Kiminki, Oikarinharju talvella 2004, 1 yksilö (Timo Viitaniemi)
- Sopensuo 1.6.03, 1 yksilö (Risto Sulkava)
- Kieräperä 16.2.03, 3 yksilöä (Timo Viitaniemi)
- Vahanka, Sääkslahti, tammikuussa 2003 3 yksilöä (Silvo Poikonen)
- Vahanka, Kaijantie 1.1.-28.2.03, 3 yksilöä (Rauno Rantala)
- Heinäpuro 16.3.02, 1 yksilö (Silvo Poikonen)

#### **Metso** (*Tetrao urogallus*)

Metso on Suomenselällä nykyään jokseenkin harvalukuinen pesivänä. Pitkän taantuman ja aallonpohjan jälkeen Keski-Suomen metsokanta on ollut 2000-luvulla vahvassa kasvussa. Taantuman tärkeimpinä syinä pidetään elinympäristöjen laadun heikkene mistä ja soidinpaikkojen tuhoutumista hakkuiden ja soiden ojitusten seurauksena. Syksyllä 2007 Keski-Suomen metsotiheys oli riistakolmiolaskentojen perusteella 4,9 lintuja neliökilometrillä, mikä on suurin määrä yli 30 vuoteen. Suomenselällä, etenkin Multialla ja Pylkönmäellä, kanta oli muuta Keski-Suomea korkeampi.

Metsoa on perinteisesti pidetty vanhoja metsiä ja laajoja yhtenäisiä metsäalueita suosivana lajina. Viime vuosina kannan kasvun myötä metson on todettu selviävän hyvin myös laajoilla yhtenäisillä metsäalueilla, joilla vallitsevat nuoret ikäluokat. Keski-Suomen tunnetuista soidinpaikoista kolmannes on 2000-luvulla ollut alle 50-vuotta vanhoissa metsissä. Mäntymetsän saavutettua 25-30 vuoden iän koppelot ja nuoret kukot voivat hyväksyä sen elinympäristökseen. Karstulassa metsien ikäluokkakajautuma on sen verran voimakkaasti painottunut nuoriin metsiin, että lähivuosina soidinpaikkojen tuhoutuminen vanhojen metsien avohakkuiden seurauksena oletettavasti vähenee ainakin suhteellisesti. Tämä nostattaa toiveita kannan pysyvämmästä vahvistumisesta.

Metsämaisematason suunnittelussa tulisi huomioida metson elinympäristövaatimukset. Soidintiheikköjen, poikuekankaiden ja talvisten ruokailupaikkojen säilyminen ovat metsästyksen sääntelyn ohella keskeisiä asioita metson suojelussa. Rakentamista ei tule suunnata rantametsissä sijaitsevien soidinpaikkojen läheisyyteen.



### **Teeri** (*Tetrao tetrix*)

Teeri on Suomenselällä taantunut, mutta yhä melko yleinen laji. Syksyllä 2007 Keski-Suomen tiheys oli riistakolmiolaskentojen perusteella 14,9 teertä neliökilometrillä. Karstulassa taantuminen on ollut voimakasta 40 viimeisen vuoden aikana. Suuria, jopa yli 50 yksilön suuruisia, parvia havaittiin 1960-luvulla kaikkialla, myös keskustan tuntumassa. Nykyään isoja parvia havaitaan vain harvoin. Valtaosa tunnetuista reviiereistä ja soidinpaikoista on ollut tyhjillään jo pitkään (Ahlman 2006). Teeren suojelun kannalta jäljellä olevat isot suo- ja metsäerämaa-alueet ovat tärkeitä.

Tämän luontoselvityksen maastotöissä tehtiin muutama havainto isoista teeriparvista. Noin 30 yksilön suuruinen parvi havaittiin 18.4.08 Valkkunan länsipuolella, Hautakan-kaan ja Vanhakydön peltojen välissä ja Hoikanlampien alueella 6.6.08. Suolikkojärven alueella, Saarilammen pohjoispuolisessa metsä- ja suomaastossa havaittiin noin kymmenen yksilön parvi 27.8.07. Pääpohjanjärven rantasoiilla oli 16.5.08 soittimella vähintään parikymmentä yksilöä.

### **Pyy** (*Bonasa bonasia*)

Pyy on todetusta taantumisesta huolimatta yhä yleinen pesimälintu Suomenselällä ja Karstulassa. Syksyllä 2007 pyytiheys Keski-Suomessa oli riistakolmiolaskentojen perusteella 12,7 yksilöä.

Vuosien 2007 ja 2008 inventoinneissa pyystä tehtiin metson ja teeren tapaan lukuisia havaintoja. Pyyoikue havaittiin muun muassa Punajärven Koppelniemessä 9.7.07, Pitkäjärven eteläosan itärannan metsässä 11.7.07, Uituksenpuron varressa 18.7.07, Vahvasenjoen rantakorvessa Kaijanniityn alueella 20.7.07 ja Vahvasenjoen alueella, Sompalammen länsipuolisessa metsässä 29.8.07.

### **Ruisräikkä** (*Crex crex*)

Ruisräikkä on Suomenselällä ja Karstulassa harvalukuinen. Viime aikoina laji on havaittu vuosittain yleensä yhdestä kolmeen kertaan. Huippuvuosia ovat olleet 2002 (14 yksilöä) 2005 (10 yksilöä) ja 2006 (11 yksilöä) (Ahlman 2006). Enimmät havainnot on tehty Karstulan keskustan ja Humpin välisillä peltoalueilla. Vuodesta 2008 tuli erityisen hyvä räikkävuosi, sillä muun muassa Rantakylän ja Humpin alueilta ilmoitettiin useita havaintoja.

### **Luhtahuitti** (*Porzana porzana*)

Luhtahuitti on Karstulassa hyvin harvalukuinen, mutta säännöllisesti esiintyvä. Suurin kesäkohtainen määrä on ollut viisi yksilöä vuonna 2006. Perinteisesti hyviä paikkoja ovat olleet Lauttajärvi, Särkijärvi, Ylin, Pieni-Korppinen sekä Pääjärven Ruokolahti (Ahlman 2006). Toisinaan luhtahuitti on kuultu myös Vastinginjärvellä, Suojärvellä ja Iso-Korppisella.

Kosteikkojen säilyminen ja tarvittaessa aktiivinen hoito ovat luhtahuitin suojelussa tärkeimmät keinot. Karstulan luhtahuittipaikoista puolet ovat suojeltuja. Suojelemattomilla alueilla rakentamista ei pidä suunnata laajojen linnustollisesti arvokkaiden kosteikkojen läheisyyteen.

### **Luhtakana** (*Rallus aquaticus*)

Karstulan ensimmäinen havainto luhtakanasta tehtiin Pieni-Korppisen lintutornin vieressä 17.6.07. Tämän jälkeen lintu havaittiin muutaman kerran samalla paikalla. Syyskuussa (8.9.07) havaittiin samalla paikalla varoiteleva lintu (Lauri Tamminen, Raimo Salo ym.).

### **Kurki** (*Grus grus*)

Kurki on Suomenselällä ja Karstulassa melko harvalukuinen, joskin näkyvä lintu. Karstulan pesimäkanta on levittäytynyt tasaisesti kunnan alueelle. Touko-kesäkuussa 2004 löydettiin yhteensä 31 reviiriä. Lähes vastaavaan tulokseen päästiin kesällä 2002 (Ahlman 2006). Laji pesii Karstulassa lähes kaikilla parhailla lintuvesillä ja laajoilla luonnontilaisilla avosualueilla. Iso Metsälammella havaittiin 2006 neljä paria ja Särkijärvellä kolme paria.

Vuoden 2007 inventoinneissa tehtiin kaksi poikuehavaintoa. Pääpohjan Pirttilammella havaittiin kurkipari vähintään yhden poikasen kanssa 2.7.07. Suojärven eteläpuolisella suolla havaittiin kaksi aikuista kahden poikasen kanssa 10.7.07.

Vuoden 2008 kurkihavainnoista mahdollisesti tai todennäköisesti pesintään viittaavat: (1) Pieni-Horo, eteläranta 15.5.08, (2) Ala-Kastejärvi, Paloniemi 16.5.08; (3) Kilpisuo, Kilpilampi 17.5.08; (4) Pääpohja, Mustalampi 17.5.08; (5) Vastinginjärvi 19.5.08; (6) Lylyperä, Haukilampi 28.5.08; (7) Nytkimenjärvi 31.5.08; (8) Rummakon suo 10.6.08.

Kosteikkojen suojelu ja pesimisrauhan turvaaminen ovat kurjen suojelussa tärkeimmät keinot. Rantayleiskaavassa tavoitteena tulee olla riittävien suojavyöhykkeiden jättäminen kosteikkojen ja rakennettavien alueiden välille. Pienistä suorantaisista vesistöistä mahdollisimman suuri osa tulee säilyttää kokonaan rakentamattomina.

### **Pikkutylli** (*Charadrius dubius*)

Pikkutylli on Suomenselällä melko harvalukuinen tai harvalukuinen. Karstulassa se lienee aiemmin ollut nykyistä tavallisempi pesimälintu hiekkamontuilla. Viime vuosina suoritetuista etsinnöistä huolimatta reviirejä on löytynyt erittäin vähän. Parhaita paikkoja ovat olleet Pöngän hiekkamonttu ja Hongan tukkikenttä, jossa pari on pesinyt 2000-luvun alkupuoliskolla (Ahlman 2006).

### **Kapustarinta** (*Pluvialis apricaria*)

Kapustarinta on Suomenselällä melko harvalukuinen. Karstulan paras kapustarintapaikka on Kilpisuo, missä pesii keskimäärin viisi paria vuodesta toiseen. Vuonna 2005 turpeennostoon suunniteltujen soiden luontoselvityksissä laji havaittiin Pirttisuolla, Kantainsuolla, Suoniemensuolla, ja Lehtosuolla eli kaikilla ojittamattomilla kohteilla. Lisäksi pesintöjä ja reviirejä on varmistettu Kokkosuolta, Kansansuolta sekä Kangasahon Leppäsuolta. Pesimäpaikkoja on varmasti enemmänkin, sillä potentiaalisia soita on kunnan alueella useita (Ahlman 2006). Laji mainitaan Kilpisuon lisäksi Laihistenneva-Härkäneva-Vahvasenjoen ja Aittosuo-Leppäsuu-Uitusharjun Natura-alueiden lajiluetteiloissa.

Viime vuosien havaintoja:

- Kiminki, Kilpisuo (1) 9.7.04, 6 paria (Anon.); (2) 24.6.03, 9 yksilöä (8 aikuista + 1 poikanen) (Santtu Ahlman ym.)
- Kantainsuo 7.6.05, pesivänä (Tapio Koskela)
- Pirttisuo 21.6.05, 3 paria (Tapio Koskela)

- Lehtosuo 20.6.05, 5 paria (Tapio Koskela)
- Suoniemensuo 21.6.05, 6 paria (Tapio Koskela)
- Kangasaho, Leppäsuo 27.6.03, 2 yksilöä (Timo Viitaniemi)
- Kiminki, Kansansuo 27.6.03, 2 yksilöä (Anon.)
- Kokkosuo 27.6.03, 3 yksilöä (Timo Viitaniemi)
- Sopensuo - Sopenlammet 2.6.03, 2 reviiriä (Risto Sulkava)

### **Pikkukuovi** (*Numenius phaeopus*)

Pikkukuovi on Suomenselällä ja Karstulassa harvinainen. Pesimäpaikkoja tunnetaan verrattain vähän, mikä saattaa osin johtua kesäaikaisen suoretkeilyn vähäisyydestä. Kuluvana vuosituhannella pikkukuovi on suunnittelualueelta kirjattu pesiväksi seuraavilla paikoilla: Kimingin Kilpisuo (3 paria), Kangasahon Leppäsuo (1 pari) ja Aho-Vastinki, Kodantakanen (1 pari) (Ahlman 2006).

Viime vuosien havaintoja:

- Sopensuo, Sopenlampi 10.6.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Pirttisuo, (1) itäosa 30.5.08, 1 huuteleva kuului Kotajärvelle (Teppo Häyhä); (2) Pirttisuo 21.6.05, 1 pari (Tapio Koskela)
- Kiminki, Kilpisuo (1) 17.5.08, 2-3 paria (Teppo Häyhä); (2) 2004, 3 paria (Anon.); (3) 24.6.03, 4 yksilöä (Antti Ihantola ym.)
- Suoniemensuo 21.6.05, 8 paria (Tapio Koskela)
- Lehtosuo 20.6.05, 2 paria (Tapio Koskela)
- Kangasaho, Leppäsuo (1) 2004, 1 pari (Anon.); (2) 25.6.03, 2 yksilöä (Timo Viitaniemi)
- Autio, Kodantakanen 28.5.05, 1 yksilö (Matias Mäkinen & Timo Mäkinen)

### **Liro** (*Tringa glareola*)

Liro on Karstulassa harvalukuinen avointen soiden pesimälaji. Säännöllisesti liroja asustaa laajoilla avosoilla ja kaikilla parhailla lintuvesillä, kuten Särkijärven, Iso Metsälammen ja Iso-Korppisen rantasoilla. Vuonna 2005 turpeennostoon suunniteltujen soiden luontoselvityksissä (Tapio Koskela) laji havaittiin Pirttisuoilla, Kantainsuoilla, Suoniemensuoilla ja Lehtosuolla eli kaikilla ojitettavilla kohteilla.

Vuosien 2007-08 lirohavainnot (pesinnät ja reviirit):

- (1) Pääpohjanjärvi, Kitinsuo 16.5.08
- (2) Kilpisuo 17.5.08
- (3) Humppi, Mätäslampi 17.5.08, pari
- (4) Vastinginjärvi, Pienipuoli 19.5.08
- (5) Joutenjärvi, pohjoisosan rantasuot 28.5.08 ja 29.5.08
- (6) Hoikanlammit, isomman lammen lounaispuolella 6.6.08
- (7) Rummakon suo 10.6.08
- (8) Aittosuo, Aittolampi 24.8.08
- (9) Pääpohjanjärvi, Liejunlahden rantaluhta 2.7.07
- (10) Iso-Korppinen, Välijoen suu 13.7.07

### **Punajalkaviklo** (*Tringa totanus*)

Punajalkaviklo on pesivänä hyvin harvinainen Suomenselällä. Muuttavista linnuista saadaan Karstulassa havaintoja vain 2-3 vuoden välein. Lajin reviiri on löytynyt ainakin

kahdelta hyvältä lintujärveltä: Iso-Korppiselta vuonna 2000 ja Iso Metsälammelta vuonna 2005 (Ahlman 2006).

### **Valkoviklo** (*Tringa nebularia*)

Valkoviklo on Karstulassa paikoittainen, melko harvalukuinen laji. Kesän 2004 aktiivisen retkeilyn tuloksena revierejä löytyi 11. Sama määrä revierejä löytyi vuosien 2007-08 luontoselvityksissä. Todellisuudessa pesimäkannan koko voisi olla 20-25 paria (Ahlman 2006). Havaintojen perusteella valkoviklo esiintyy useimmilla laajoilla ojittamattomina säilyneillä suoalueilla ja paikoin pikkujärvien rantasoidilla. Iso-Korppisen vesi- ja rantalintujen laskennoissa vuonna 2006 havaittiin kuusi paria (liite 2). Vuonna 2005 turpeennostoon suunniteltujen soiden luontoselvityksissä valkoviklo havaittiin Pirttisuoolla, Kantainsuoolla, Suoniemensuoolla ja Lehtosuolla eli kaikilla ojittamattomilla kohteilla.

Viime vuosien havaintoja Karstulasta:

- Aittosuo, Aittolampi 24.6.08, varoiteleva pari (Teppo Häyhä)
- Teerilampi, Valkolampi-Mustalampi 20.5.08 ja 6.6.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Sapra-aho, Hoikanlammit (1) 6.6.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Lylyperä, Haukilampi 28.5.08, pari (Teppo Häyhä)
- Kodantakanen, pohjoisosan rantasoidilla 26.5.08, varoiteleva ja reviiriä kuuluttava pari (Teppo Häyhä)
- Vastinginjärvi, Pienipuoli 19.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Humpi, Mätälampi (1) 17.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Lahnajärvi, Juurikkaniemi 17.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Pääpohja, Kitinsuo 16.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Humpi, Humpinlammen eteläpuolinen pikkujärvi, Kotirannan eteläpuolinen rantasuo 27.4.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Humpi, Päälampi, länsirannan suolla 8.7.07, 1 varoiteleva (Teppo Häyhä)
- Pirttisuo 21.6.05 (Tapio Koskela)
- Suoniemensuo 21.6.05 (Tapio Koskela)
- Kansansuo 14.5.05, 1 yksilö (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen)
- Sarantajärvi (1) 30.5.08, 3 yksilöä (Teppo Häyhä); (2) 24.6.04, 1 varoiteleva (Timo Viitaniemi ym.)
- Hoikanjärvenkangas, Hepolampi 18.6.04 (Timo Viitaniemi ym.)
- Kangasaho, Särkijärvi (1) 9.6.04, 5 reviiriä (Timo Viitaniemi ym.); (2) 30.5.03, 1 pari (Reijo Hokkanen)
- Luksanjärvi 5.6. ja 9.6.04, 1 yksilö (Timo Viitaniemi ym.)
- Haapalahti, Pieni Teerilampi 2.6.04, 1 yksilö (Timo Viitaniemi ym.)
- Sapra-aho, Saarilampi 28.5.04, 1 yksilö (Timo Viitaniemi ym.)
- Laukka 3.7.03, pesintä (Anon.)
- Joutenjärvi 2.6.03, 1 reviiri (Risto Sulkava)
- Kilpisuo (1) 17.5.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä); (2) 24.6.03, 3 paria (Olli Ihantola ym.)
- Iso-Metsälampi 15.6.03, varoiteleva pari (Reijo Hokkanen)

### **Naurulokki** (*Larus ridibundus*)

Naurulokki on kahden viime vuosikymmenen aikana taantunut laji, jonka vuosittaiset kannanvaihtelut ovat suuria. Aho-Vastingin Suojärvellä on viime vuosina ollut säännöllisesti pesivä kolonia. Kolonian koko oli vuonna 2003 49 paria, 2004 189 paria, 2005 50 paria, 2006 126 paria ja 2007 yli 200 paria. Vuonna 2007 pesintä onnistui ainakin kohtalaisen hyvin, sillä 10.7.07 järvellä havaittiin kymmeniä nuoria lintuja.



Pieniä kolonioita on havaittu useilla Karstulan pienillä järvillä. Tyypillisiä paikkoja ovat rehevät ja umpeen kasvavat pikkujärvet ja lammet. Vuonna 2005 Rantakylän Tohtaanlammella havaittiin 30 yksilöä (20.5.05). Samana vuonna naurulokki muodosti 15 parin suuruisen yhdyskunnan vanhalle pesimäpaikalle Iso Metsälammelle. Seuraavana vuonna kolonian koko oli 25 paria (Ahlman 2006). Pieni-Korppisella oli vuonna 2005 yhdeksän parin suuruisen kolonia. Vastinginjärvellä Haapaniemen kaakkoistyven saraikkorannalla pesi muutaman kymmenen nauru- ja pikkulokin sekayhdyskunta vuonna 2004 (Välivaara 2007). Pieni naurulokkikolonia on opastetaulun mukaan pesinyt Kilpisuon Kilpilammella 1990-luvulla.

Vuoden 2008 luontoinventoinneissa pieni kolonia todettiin Aution Haukilammella, Naapurinlammella, Untamolla ja Lylyperän Haukilammella. Kahdessa viimeksi mainitussa paikassa mahdollinen pesintä oli epäonnistunut.

Naurulokkikannan merkittävimmät uhat ovat kosteikkojen kuivatus, tulvat, saastuminen, nisäkäspedot ja pesinnän häirintä. Rantayleiskaavassa tunnetut pesimisalueet lähistöineen tulee säilyttää rakentamattomina.

Viime vuosien havaintoja naurulokkikolonioista:

- Autio, Naapurinlampi 29.5.08, noin 15 pesivää paria (Teppo Häyhä)
- Autio, Haukilampi 27.5.08, noin 25 parin kolonia (Teppo Häyhä)
- Aho-Vastinki, Suojärvi (1) 19.5.08, vähintään 200 pesivää paria (Teppo Häyhä); (2) 10.7.07, vähintään 200 pesivää paria (Teppo Häyhä); (3) 24.6.05, 50 paria (Santtu Ahlman & Timo Ahlman); (4) kesällä 2004, 150 paria pesivänä (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi)
- Rantakylä, Tohtaanlampi 20.5.05, 30 yksilöä (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen)
- Vastinginjärvi, Haapaniemen SE-tyven saraikkoranta 27.5.04, muutama kymmenen nauru- ja pikkulokkia (Reima Välivaara)

### **Pikkulokki** (*Larus minutus*)

Pikkulokki on Suomenselällä ja Karstulassa harvalukuinen pesivänä. Karstulan suurin kolonia on pesinyt naurulokkikolonian seassa Aho-Vastingin Suojärvellä, josta laskettiin 20 paria kesällä 2004, 60 paria 2005 ja 160 yksilöä 2006.

Naurulokin tapaan myös pikkulokkikolonioita on havaittu viime vuosina enemmän tai vähemmän tilapäisinä muutamilla Karstulan pienvesillä. Havaintojen määrä on kasvanut viime vuosina. Uutena paikkana Iso Metsälammella pesi vuonna 2005 kymmenen pikkulokkiparia ja vuonna 2006 viisi paria. Vastinginjärvellä Haapaniemen kaakkoistyven saraikkorannalla pesi muutaman kymmenen nauru- ja pikkulokin sekayhdyskunta vuonna 2004 (Välivaara 2007). Vuosien 2007-08 linnustoselvityksissä pesivä kolonia havaittiin Aution Naapurilammella, Humpin Mätäslammella ja Suojärvellä. Mätäslammella pesintä oli hyvin todennäköinen myös vuonna 2006 (Ahlman 2006). Laji on levinnyt myös Pieni-Korppiselle, jossa pesi kahdeksan paria vuonna 2006. Karstulan ainoa suopesintä varmistettiin vuonna 2003, jolloin Kimingin Kilpisuon lammella pesi 15 paria.

Yksittäisiä ruokailevia lintuja havaittiin useasti vesilinnuston kiertolaskennoissa 2007-08, muun muassa Löytänällä 11.7.07 ja Vahangalla 17.7.07.

Pikkulokkikolonioita uhkaavat kosteikkojen kuivatus, tulvat, saastuminen, nisäkäspedot ja pesinnän häirintä. Tunnetuista pesimispaikoista Tohtaanlampi on suojeltu. Rantayleiskaavassa tunnetut pesimisalueet lähistöineen tulee säilyttää rakentamattomina.

Viime vuosien havaintoja:

- Humppi, Mätäslampi 25.6.08, vähintään 15 parin kolonia (Teppo Häyhä)
- Autio, Naapurinlampi 29.5.08, noin 15 pesivää paria (Teppo Häyhä)
- Aho-Vastinki, Suojärvi (1) 19.5.08, vähintään 40 paria (Teppo Häyhä); (2) 10.7.07, vähintään 50 paria (Teppo Häyhä); (3) kesällä 2004, 20 paria pesivänä (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi); (4) 24.6.03, 30 yksilöä (Santtu Ahlman ym.); (5) 25.5.02, 22 yksilöä (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen)
- Kilpisuo (1) 17.5.08, vähintään kymmenen yksilöä (Teppo Häyhä); (2) 24.6.03, 30 yksilöä (Santtu Ahlman ym.)
- Härkämäki 15.6.95, 5 yksilöä (Alpo Koukila)

### **Selkälokki** (*Larus fuscus*)

Selkälokki on Karstulassa harvinainen pesivänä. Vuosien 2007 ja 2008 kiertolaskennoissa selkälokkeja havaittiin kuudella järvellä, joista ainakin Lahnajärvellä, Enonjärvellä ja Ylä-Viivajärvellä laji myös pesii. Lisäksi selkälokkeja asustaa osittain Karstulaan kuuluvilla Kokko-Valkeisella ja Horolla.

Myöhäisenä pesijänä selkälokki on herkkä veneilyn aiheuttamalle häiriölle. Siksi pesimalueiden säästäminen rakentamiselta on tärkeää.

Viime vuosien havaintoja suunnittelualueelta:

- Pääpohjanjärvi, (1) Karhisaaren pohjoiskärki 2.7.07, 1 varoitteleva (Teppo Häyhä); (2) Pääpohjanjärvi 31.7.04, 1 paikallinen (Timo Viitaniemi)
- Lahnajärvi, Jänissaari - Marjasaari - Isotsaaret - Onkisaari (1) 17.5.08, 5 paria (Teppo Häyhä); (2) 3.7.07, 5 paria (Teppo Häyhä)
- Ylä-Viivajärvi, Peurasaari (1) 18.5.08, 3 paria (Teppo Häyhä); (2) 5.7.07, 2 paria (Teppo Häyhä)
- Vastinginjärvi 9.7.07, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Löytänä 11.7.07, 1 yksilö (Teppo Häyhä)

### **Kalatiira** (*Sterna hirundo*)

Karstulassa kalatiiran pesimäkanta on melko vähäinen. Yksittäisiä pareja pesii useilla järvillä, mutta varsinaisia yhdyskuntia on vähän (Ahlman 2006). Heinäkuun 2007 ja toukokuun 2008 kiertolaskennoissa kalatiiroja havaittiin lähes kaikilla isoimmilla järvillä 1-5 paria. Pieni noin viiden pari suuruinen ryhmä pesii Aution Naapurinlammella nauruja pikkulokkikolonian yhteydessä. Pesiviä pieniä ryhmiä (3-5 paria) on Löytänen parilla pikkukarilla ja Vahangalla. Vahangalla järven keskiosassa Lapinkallion eteläpuolisella karikolla, kalatiirujen ja kalalokkien sekakoloniassa havaittiin muutama kalatiiran poikanen 17.7.07. Ylä-Karankalla on pieni kalatiirakolonia, jonka ilmeisesti pesii järven Pylkönmäen puoleisessa osassa.

Kalatiiran pesintä saattaa häiriintyä liiallisen veneilyn takia. Rantayleiskaavassa lokkilintujen pesimisluodot ja -saaret tulee lähiympäristöineen säilyttää rakentamattomina.

Vesilinnustolaskentojen 2007-2008 havainnot:

- Humppi, Mätäslampi 17.5.08 ja 25.6.08, pari
- Kaijanjärvi, 9.6.08, 2 paria
- Ylä-Karanka 31.5.08, pari
- Luksanjärvi 31.5.08, pari

- Autio, Naapurinlampi 29.5.08, 3-5 paria
- Löytänä-Pitkäjärvi (1) 28.5.08, 4-6 paria; (2) 11.7.07, 5 paria
- Hirvijärvi (1) 20.5.08, 2 yksilöä; (2) 12.7.07 3 paria
- Vahanka 17.7.07, 3-4 paria
- Vahvanen (1) 27.5.08, pari; (2) 16.7.07, 2 paria
- Lahnajärvi, Isosaarten pohjoispuolinen luoto (1) 17.5.08, pari; (2) 3.7.07, pari
- Ylä-Viivajärvi (1) 18.5.08, 2 kiertelevää; (2) järven länsiosa 5.7.07, pari
- Vastinginjärvi (1) 19.5.08, pari; (2) 9.7.07, pari
- Hakojärvi (1) 20.5.08, pari; (2) 12.7.07, pari
- Iso-Ristijärvi, Iso- ja Pieni-Ristijärven välinen salmi 12.7.07, pari
- Lylyjärvi (1) 19.5.08, pari; (2) 13.7.07, pari
- Punajärvi 15.7.07, pari
- Ala-Kastejärvi 16.5.08, pari
- Pääpohjanjärvi 2.7.07, pari
- Enonjärvi 6.7.07, 3 paria

### **Käki** (*Cuculus canorus*)

Käki on Karstulassa nykyään melko harvalukuinen, joskin kuuluva laji. Tiheimmillään kanta on metsäisillä alueilla, kuten Vahangan seudulla. Vuosien 2007-08 luontoselvityksissä käkihavaintoja kertyi eri puolilta kuntaa noin 40. Useita käkiä nähtiin ja kuultiin etenkin Haapisuon järviolueella, Horon ja Suolikon välisellä metsäalueella ja Löytänän rantametsissä. Viimeksi mainitulla järvellä kuultiin 28.5.08 neljä kukkuvaa käkeä samanaikaisesti.

### **Suopöllö** (*Asio flammeus*)

Suopöllö on Suomenselällä harvalukuinen ja Karstulassa harvinainen pesivänä. Kanta vaihtelee myyrätilanteen mukaan. Vuosilta 1999-2006 on hyvin vähän pesimähavaintoja. Karstulan nykyisen pesimäkannan vuosittainen vaihteluväli lienee nollostakymmenen pariin (Ahlman 2006). Reviirejä todettu viime vuosina Humpin lintuvesien lähipeltoilla, Iso- ja Pieni-Korppisen rantapelloilla sekä Ylimen pohjoispuolisilla pelloilla. Suopöllö mainitaan Särkilampi - Iso Metsälammen, Ylimen, Kilpisuon ja Haukisuo-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-alueiden lajitiedoissa. Vuosien 2007 ja 2008 inventoinneissa laji havaittiin Luksanjoen varren pelloilla 31.5.08.

### **Sarvipöllö** (*Asio otus*)

Karstulassa sarvipöllö on harvinainen laji, mutta hyvinä myyrävuosina se voi olla paikoin runsaslukuinen. Kesällä 2003 oli myyrätilanteesta johtuen poikkeuksellisen hyvä pesimäkausi, sillä poikueita löydettiin peräti 12. Seuraavan vuoden myyräkatko heijastui pesimäkantaan siten ettei sarvipöllöjä havaittu kunnan alueella lainkaan. Vuonna 2005 kuultiin vain kaksi soidintavaa lintua (Ahlman 2006).

### **Viirupöllö** (*Strix uralensis*)

Karstulassa viirupöllö on pääosin havumetsien harvalukuinen pesimälaji. Samoilta paikoilta löydetään reviiri usein vuosittain. Parhailla paikoilla viirupöllö on pesinyt jo vuosikymmeniä. Viime vuosina löydettyjen reviirien määrät vaihtelevat yhden ja kymmenen välillä. Poikkeuksena on vuosi 2003, jolloin löydettiin 18 reviiriä (Ahlman 2006).

Viime vuosien havaintoja suunnittelualueen rantojen lähistöltä:

- Kaiholan seutu 30.10.02, 1 yksilö syyssoitimella (Juhani Kolari)

- Aho-Vastinki, Löytänä S-puolen W-ranta 19.8.05, 1 huhuileva (Timo Mäkinen, Matias Mäkinen)
- Aho-Vastinki, Löytänä N-osa 14.5.05, 1 huhuileva koiras reviirillä (Timo Mäkinen)
- Löytänä 13.3.04, 1 huhuileva (Timo Mäkinen)
- Oinoskylä, helmi-maaliskuu 2004 (yleisöhavainto)
- Iso-Metsälampi 20.3.01, 1 reviiri (Olli Ihantola ym.)
- Vahanka, Sääkslahti, 1 yksilö reviirillään pöntössä 1.-31.1.03 (Silvo Poikonen)
- Vahanka, Mustapuro 29.3.03, 1 huhuileva (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi)

### **Huuhkaja (*Bubo bubo*)**

Huuhkaja on Karstulassa harvinainen, viirupöllöön verrattuna selvästi vähälukuisempi. Perinteisin ja varmin reviiripaikka on ollut Helapuron kaatopaikka, jossa pariskunta on käynyt saalistamassa rottia. Kaatopaikkatoiminnan lopettaminen saattaa aiheuttaa huuhkajan reviirin autoitumisen. Laji on havaittu alueella vielä 2005, mutta seuraavalta vuodelta ei ilmeisesti ole yhtään havaintoa (Ahlman 2006).

Viime vuosien havaintoja suunnittelualueen rantojen lähistöltä:

- Humppi, Humpin pellot 14.11.04, 1 yksilö (Timo Mäkinen)
- Humppi 1-28.2.03 ja 6.3.03, 2 yksilöä + huhuilua (Jarno Poikonen)
- Vahanka, Mustapuro 29.3.03, 1 huhuileva (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi)
- Kaatopaikka (1) 6.1.-31.3.03, 1 reviiri (Olli Ihantola ym.); (2) 21.2.02, 1 huhuileva (Heikki Karppinen); (3) 17-19.1.01, 1 reviiri (Antti Ihantola ym.); (4) 18.3.00, 1 huhuileva (Antti Ihantola, Olli Ihantola)
- Aho-Vastinki 2002, 1 reviiri (maallikkohavainto)

### **Hiiripöllö (*Surnia ulula*)**

Hiiripöllö on myyrätilanteen mukaan oikullisesti pesivä laji. Suomenselällä kanta on hyvinä vuosina enimmillään 20-40 paria. Karstulassa hiiripöllö ei tiettävästi pesinyt lainkaan 1980- ja 1990-luvuilla. Hyvänä myyrävuonna 2003 todettiin yksi pesintä Sapparan Kaarviikissä. Myös toukokuussa 2006 havaittu hiiripöllö on saattanut pesiä kunnan alueella (Ahlman 2006). Laji on mainittu Haukisuo-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-alueen lajitiedoissa.

### **Helmipöllö (*Aegolius funereus*)**

Helmipöllö on runsaslukuisin pöllö Karstulassa, joskin lajin parimäärät vaihtelevat vuosittain paljon. Pesimäpaikkoja on tasaisesti eri puolilla pitäjää, mutta varsinkin Aho-Vastingin seutu on osoittautunut erinomaiseksi pöllöalueeksi. Helmipöllön reviirejä on löytynyt viime vuosina seuraavasti: 1 (2000), 0 (2001), 22 (2002), 39 (2003), 2 (2004), 2 (2005 ja 35 (2006). Vuosi 2003 oli kaikkien aikojen paras helmipöllövuosi (Ahlman 2006).

### **Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*)**

Varpuspöllö on Suomenselällä ja Karstulassa harvalukuinen. Päiväaktiivisena ja piha-piirissä liikkuvana se on eniten nähty pöllö. Talvisin varpuspöllöjä nähdään yleensä kolmesta viiteen yksilöä, mutta mikäli kaikki ilmoittaisivat havaintonsa, olisi luku varmasti moninkertainen (Ahlman 2006). Vuonna 2007 lajista ilmoitettiin kymmenkunta näköhavaintoa kunnan alueelta.

### **Kehräjä (*Caprimulgus europaeus*)**



Kehräjä on hyvin harvoin havaittu laji Karstulassa. Tuoreimmat reviirot on löydetty Härkämäestä 1996 ja ampumaradan läheltä 2001. Viimeisimmät havainnot ovat Kannonhaarasta 2003 ja Helapuroilta 2006.

Viime vuosien havainnot:

- Kannonhaara 28.7.03 (Anon.)
- Ampumarata 3.6.01, 1 yksilö (Heikki Karppinen)
- Härkämäki 4.6.96 (Alpo Koukila)

### **Käenpiika** (*Jynx torquilla*)

Viime vuosikymmeninä voimakkaasti taantunut käenpiika on nykyään Suomenselällä harvalukuinen laji. Kulttuuriläheisen lajin soidinhuutelua kuullaan pihapiireissä ja puistoissa, joskus myös metsä- ja suoalueilla. Karstulassa käenpiikoja on viime aikoina havaittu vuosittain vain kahdesta viiteen yksilöä (Ahlman 2006).

Viime vuosien havaintoja rantojen läheltä:

- Isokylä, koulun kulmilla 20.5.08, 1 huuteleva (Teppo Häyhä)
- Enojoki 1.6.-30.6.03, 1 reviirot (Antti Ihantola, Olli Ihantola)
- Humppi 1.6.-30.6.03, 1 reviirot (yleisöhavainto)
- Ampumarata 1.6.-31.7.03, pesintä (Santtu Ahlman ym.)
- Pulkkiperä 24.5.96 (Alpo Koukila)

### **Palokärki** (*Dryocopus martius*)

Palokärki on Suomenselällä paikoittainen laji. Reviirojen määrä parhaiten havainnoituissa kunnissa on 13-22. Huhti-kesäkuussa 2008 havaintoja kertyi 17 pelkästään ranta-alueilta, minkä perusteella Karstulan kannan koon voisi arvioida olevan jopa 30 reviirot. Syyshavaintoja ilmoitetaan neljästä seitsemään vuosittain, kevähavaintoja hieman enemmän (Ahlman 2006). Laji mainitaan Ylintä lukuun ottamatta kaikissa Karstulan Natura-alueiden lajiluetteloissa.

Vuosien 2007 ja 2008 havainnot suunnittelualueen ranta-alueilta:

- Mustapuro, Akansuonraivion itäpuolen metsä 9.6.08, 1 yksilö
- Ilveslampi, lammen eteläpuolella 7.6.08, 1 yksilö
- Teerilampi, lammen pohjoispuolella 7.6.08, 1 yksilö
- Sapra-aho, Mätäsjärvi, pohjoisranta 6.6.08, 1 yksilö mahdollisella pesimäreviirillä
- Kotajärvi, järven luoteispuolen metsä 30.5.08, 1 huuteleva
- Joutenjärvi, etelärannan metsä, 1 huuteleva
- Vahanka, Kylmälahti 29.5.08, 1 yksilö
- Konilampi, eteläpuolen metsä 28.5.08, 1 huuteleva
- Lahnajärvi, järven pohjoispuolinen metsäalue 17.5.08, 1 yksilö
- Punajärvi, Soidinkangas 15.5.08, 1 yksilö lensi järven eteläosan yli ja alkoi rummuttaa
- Horo, pohjoisrannan metsä Saarijärven puolella 15.5.08, 1 rummuttava
- Vahanka, Peurakangas 18.4.08, 1 yksilö
- Päälampi, (1) etelärannan metsä 8.4.08, 1 rummuttava ja huuteleva, (2) Päälammen luoteispuolen metsä 15.5.08, 1 huuteleva
- Lahdenkylä, Vastinginjärvi, (1) Pienipuolen eteläosa 19.5.08, 1 yksilö; (2) Hevoshaanmäki 6.4.08, 1 yksilö

- Isokylä, Hirvijärvi, pohjoispään itäranta 6.4.08, 1 yksilö
- Oinoskylä, Ylä-Viivajärvi, Itikkakorven metsäalue (1) 4.4.08 2 yksilöä; (2) 3.4.08, 1 huuteleva
- Oinoskylä, Ylä-Viivajärvi, Tervahautakangas-Mustakangas (1) 29.4.08, 1 huuteleva; (2) 4.4.08, 1 huuteleva

### **Pohjantikka** (*Picoides tridactylus*)

Pohjantikka on Suomenselällä ja Karstulassa nykyään hyvin harvinainen. Lajin kanta on pienentynyt vanhojen metsien vähenemisen myötä. Viime vuosilta reviiiritietoja on Karstulasta ilmoitettu vain parilta paikalta, muun muassa Kaiholasta ja Aho-Vastingista. Asuttu reviiiri on Pienen Päälammen länsipuolisessa vanhassa kuusikossa, missä on runsaasti syöntijälkiä ja muutama kolopuukin. Laji on mainittu Haukisuo-Härkäsuo-Kukkonevan Natura-alueen lajitiedoissa. Pohjantikka saattaa esiintyä myös Aittosuon-Leppäsuon-Uitusharjun Natura-alueella (Anonyymi 2002). Keväällä 2008 pohjantikan syöntijälkiä havaittiin Vahangan Halkoniemessä ja Vahanganjoen Salmenniemen rantakorvessa.

### **Pikkutikka** (*Dendrocopos minor*)

Pikkutikka on Suomenselällä nykyään harvinainen. Karstulan kanta on pieni, koska kunnan alueella on vain vähänlaisesti lajille sopivia metsiköitä. Keskustan tuntumasta Päällimen rantavyöhykkeellä on todettu pesintä 1960-luvulta lähtien (Ahlman 2006). Muita havaintopaikkoja ovat lintujärvien lehtipuustoiset rantametsävyöhykkeet, kuten Särkijärven ja Iso-Korppisen rantametsät. Karstulan jokien ja järvien rannoilla on runsaasti koivulle metsitettyjä ja metsittyneitä entisiä peltoja ja kosteita rantaniittyjä, joista hoitamattomat ovat kehitymässä pikkutikalle sopiviksi.

Pikkutikka on kärsinyt pökkelöisten rantalepikoiden ja lahopuiden hävittämisestä. Riittävä talviravinnon saanti on lajille pahin "pullonkaula". Pikkutikan suojelemisessa vanhoja lehtipuumetsiä tulisi säästää hakkuilta ja jätettävä lahopuita metsiin, pihaille ja rantatonteille. Osa metsittyneistä jokivarsien rantaniityistä tulisi säilyttää hoitamattomina. Rantarakentaminen on lajille uhka, jos tontteja sijoitetaan pikkutikan suosimiin lehtipuustoiisiin rantametsiin.

Viime vuosien havaintoja:

- Vahanka, Valkkuna, Järvinen 30.5.08, 1 rummuttava (Teppo Häyhä)
- Vahanka, Ranta-aho 29.5.08, 1 huuteleva (Teppo Häyhä)
- Joutenjärvi, järven eteläosan länsirannalla 29.4.08, 1 huuteleva ja rummuttava (Teppo Häyhä)
- Vahanka, Kortejärvi, Koivulehdon rantametsä 18.4.08, 1 huuteleva (Teppo Häyhä)
- Aho-Vastinki, Hirvijärvi, Rajämäki 20.5.08, 1 rummuttava (Teppo Häyhä)
- Aho-Vastinki, Hirvijärvi, Vuohiniemi 20.5.08, 1 huuteleva (Teppo Häyhä)
- Aho-Vastinki, Hirvijärvi, Huutokallion niemi 6.4.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Aho-Vastinki, Hirvijärvi, Hakovuoren länsirinteen alusmetsä 6.4.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Särkijärvi 18.9.07, 1 koiras (Kai Rantala)
- Humppi, Iso-Korppinen 31.3.01, yksi naaras (Santtu Ahlman, Toni Ahlman, Heikki Karppinen)
- Keskusta (1) 14.12.02, 1 yksilö (Santtu Ahlman); (2) 2.12.01, 1 yksilö (Santtu Ahlman, Toni Ahlman)
- Luksanjärvi 24.4.04, 1 yksilö (Timo Viitaniemi)
- Vahanka, talvella 2004, 2 yksilöä ruokinnalla (Taisto Makkonen)

- Aho-Vastinki, Pitkäsuu, tammikuu 2004, 1 yksilö ruokinnalla (Olavi Pitkänen)
- Vastinki (1) 1-31-3.02, 1 yksilö ruokinnalla (yleisöhavainto); (2) Vastinki 2001 (yleisöhavainto)
- Kuusenjuuri (1) 17.11.01, 1 yksilö (Santtu Ahlman); (2) 2.1.01, 1 yksilö (Santtu Ahlman)
- Enojoki (1) 14.1.01, 1 yksilö (Heikki Karppinen); (2) 16.9.00, 1 yksilö (Heikki Karppinen)
- Eräperä 28.3.99, 1 yksilö (Heikki Karppinen)
- Päällimen ranta 13.3.99, 1 yksilö (Santtu Ahlman)

### **Kangaskiuru** (*Lullula arborea*)

Levinneisyydeltään eteläinen kangaskiuru on Karstulassa satunnainen laji. Pesintään viittaava soidinhavainto tehtiin erällä Kimingin sorakuopalla 17.-18.6.04. Tuorein havainto on Hoikasta 22.4.06 (Ahlman 2006).

### **Koskikara** (*Cinclus cinclus*)

Koskikara on Suomenselällä satunnainen pesivänä. Karstulasta ei tiedetä yhtään pesintää. Talvehtimispaikoiksi sopivia koskia on lähes kaikissa suunnittelualueen joissa, mutta havaintoja lajista ilmoitetaan lähinnä vain talvella helposti saavutettavista Vahanganjojen latvaosan koskista. Potentiaalisia hyviä talvehtimispaikkoja ovat muun muassa Mustajoen, Vahvasenjoen, Punsanjoen ja Enojoen kosket. Näiden havainnointi talvella on kuitenkin hyvin satunnaista.

Koskikaran kannalta tärkeää on häirinnän välttäminen talvehtimispaikoilla. Tämän takia uudisrakentamista ei pidä suunnata jokikoskien rannoille. Vesistöjen suojelu happamoitumiselta ja rehevöitymiseltä on lajin kannalta tärkeä suojelukeino etenkin pesimisalueilla, mutta myös talvehtimispaikoilla.

### **Satakieli** (*Luscinia luscinia*)

Satakieli on Karstulassa harvalukuinen, mutta säännöllinen kesävieras. Sen tavoittaa parhaiten Ylimen rantapajukoista, Humpilta tai Kimingiltä. Viime vuosina havaitut yksilömäärät ovat olleet vähäisiä: 3 (2002-2003), 5 (2004) ja 2 (2005-2006) (Ahlman 2006).

### **Pensastasku** (*Saxicola rubetra*)

Pensastasku on Suomenselällä ja Karstulassa yleinen laji. Lajin uhanalaisuusluokka on Suomen kannan taantumisen takia silmälläpidettävä. Havaintoja lajista on ilmoitettu lintuharrastajien suosimilta havainnointipaikoilta, kuten Humpin ja keskustan vesistöjen lähipelloilta.

### **Kivitasku** (*Oenanthe oenanthe*)

Kivitasku on Suomenselällä jokseenkin harvalukuinen taantunut laji. Aikaisemmin kivitasku pesi peltobiotoopeilla, mutta nykyään lajin tapaa tyypillisimmin kivikkosilta hakuuaukoilta. Karstulassa pesimäaikaiset havainnot ovat vähentyneet hälyttävästi muutamana vuosikymmenen aikana. Kunnan alueella tutkittiin lukuisia hiekkamonttuja ja sorakuoppia vuosina 2002-2006, mutta reviierejä löydettiin vain Kimingiltä ja Humpin Kajaanista (Ahlman 2006). Kesällä 2007 varoitteleva pari havaittiin 4.7.07 Kummunperän Salmijärven pohjoispuolella kalliomäen siemenpuuhakkuulla.

### **Pensassirkkalintu** (*Locustella naevia*)

Pensassirkkalintu on harvalukuinen Suomenselällä. Karstulasta havaintoja ilmoitetaan yhdestä kolmeen vuosittain.

### **Viitasirkkalintu** (*Locustella fluviatilis*)

Viitasirkkalintu on Suomenselällä ja Karstulassa harvinainen. Ensimmäisen kerran laji kuultiin Karstulassa 21.6.95. Tämän jälkeen on ilmoitettu seitsemän havaintoa. Kesällä 2003 kaksi lintua lauloi Ylimen koillispuolisella Höyläniemenkydöllä (Ahlman 2006). Lisäksi laji on havaittu Vahanganjoen Tohtaanlammen välisellä Myllysuon alueella.

### **Luhtakerttunen** (*Acrocephalus palustris*)

Luhtakerttunen on Suomenselällä ja Karstulassa harvinainen. Karstulassa lajista on tehty kymmenen havaintoa. Näistä viisi tehtiin parhaana vuonna 2003, jolloin eri puolilla pitäjästä soidinsi yhteensä viisi laulajaa (Ahlman 2006).

### **Viitakerttunen** (*Acrocephalus dumetorum*)

Viitakerttunen on jokavuotinen, mutta harvalukuinen kesävieras Karstulassa. Havaintoja tehdään vuosittain muutamasta yksilöstä. Havaintomäärät ovat kasvaneet viime vuosina (Ahlman 2006).

### **Kultarinta** (*Hippolais icterina*)

Levinneisyydeltään eteläinen kultarinta on Suomenselällä ja Karstulassa harvinainen. Lajin suosimia elinympäristöjä, vanhoja reheviä lehtipuustoisia metsiä on nykyään hyvin vähän kunnan alueella. Karstulassa laji on havaittu vain seitsemän kertaa (Ahlman 2006). Vuonna 2001 reviiiri löydettiin ampumaradalta.

Kultarinnan elinolojen säilyttäminen ja parantaminen edellyttäisi "hallitun hoitamattomuuden" periaatteen käyttöä rehevien rantametsien hoidossa. Rehevä pensaskerros ja aluskasvillisuus, puuston tiheyden ja rakenteen vaihtelu ja kookkaan lehtipuuston suuri määrä ovat tavoiteltavia piirteitä. Karstulassa lehtipuustoisiksi metsittyneet järvien ja jokivarsien entiset rantapellot ja -niityt ovat kehittymässä kultarinnalle ja muille lehtipuumetsien lajeille sopiviksi elinympäristöiksi.

### **Mustapääkerttu** (*Sylvia atricapilla*)

Mustapääkerttu on Suomenselällä harvalukuinen, mutta Karstulassa hyvin harvinainen. Havaintoja kertyy vuosittain vain yhdestä neljään. Joinakin vuosina lajia ei havaita lainkaan. Kesällä 2007 laulava lintu kuultiin Päälammen kaakkoisrannan vanhassa sekametsässä 10.7.07.

Mustapääkerttu suosii vanhoja lehtipuuvaltaisia metsiä, joiden säilyttäminen on lajin suojelussa avainasemassa. Reviireillä on usein rehevä pensaskerros ja aluskasvillisuus. Pitkälle edennyt kuusettuminen ja kuusen suosiminen metsän hoidossa on lajille haitaksi.

### **Tiltalti** (*Phylloscopus collubita*)

Tiltalti on Suomenselällä ja Karstulassa paikoittainen ja taantunut laji. Kesien 2004 ja 2005 tehokkaan retkeilyn tuloksena Karstulan lintuharrastajat löysivät 33 ja 36 reviiiriä



kunnan alueelta. Selkeät keskittymät löydettiin Kaiholasta (13 reviiä) ja Aho-Vastingilta (15 reviiä) (Ahlman 2006). Heinäkuu 2007 ensimmäisen puoliskon aikana lajista tehtiin päivittäin 1-2 havaintoa. Havainnot tehtiin kunnan itäosassa Vastingin, Aho-Vastingin ja Oinoskylän alueella. Laji suosii vanhoja kuusikoita, mutta havaintoja tehtiin yleisesti nuorista kuusta kasvavista männiköistä ja eri-ikäisistä sekametsistä.

Karstulan reviiilöytöjen perustella vaikuttaisi siltä, että tiltaltin elinympäristövaatimukset ovat väljentyneet, sillä sopivat elinpiirit uhkaavat hävitä. Tässä saattaa tosin olla kyse siitä, että alkuperäinen *abietinus*-alalaji on korvautumassa Baltiasta tulevilla tiltalteilla, jotka asustelevat myös nuorissa metsissä (Ahlman 2006).

Kesien 2007-2008 havaintoja laulavista linnuista:

(1) Löytänän ja Kummunlammen välinen metsä 2.7.07, (2) Pääpohjanjärvi, pohjoisrannan metsä 2.7.07, (3) Lahnajärvi, Korteniemi 3.7.07, (4) Lahnajärvi, Rantakankaan metsä 3.7.07, (5) Oinoskylä, Särkijärvi, itärannan metsä 3.7.07, (6) Punajärvi, eteläpään rantametsä 9.7.07, (7) Lapinjärvi, Lapinkangas 10.7.07, (8) Isokylä, Tyttölammien eteläpuoli 11.7.07, (9) Heinäjoki, Myllykangas 27.4.08, (10) Vahvasenjoki, Sompalammen länsiranta 29.4.08, (11) Lahnajoki, Rieskakosken eteläpuolella 29.4.08, (12) Päälampi, etelärannan metsä 15.5.08, (13) Lahnajärvi, Myllyjoki 15.5.08, (14) Vahanka, Levälahden rantametsä 29.5.08, (15) Enonjärvi, Mölymäen rantametsä 6.6.08, (16) Päällin, itärannan kuusikko 8.6.08, (17) Hirvijärvi, Hirvipuro 9.6.08, (18) Kangasaho, Ristilammit, lampien lounaispuolen kuusikko 24.6.08; (19) Luksanniemi, Pieni-Metsälampi, lammen eteläpuolen metsä 24.6.08; (20) Heinäjoki, Soidinmäen pohjoispuolella 25.6.08

#### **Pikkusieppo (*Ficedula parva*)**

Vanhojen metsien indikaattorilaji, pikkusieppo on Suomenselällä ja Karstulassa hyvin harvalukuinen. Karstulasta havaintoja on vain viisi, joista kolme on 2000-luvulta.

Viime vuosien havainnot Karstulasta:

- Kiminki, Kotajärvi, etelärannan metsä 30.5.08, 1 koiras (Teppo Häyhä)
- Sapra-Aho 1.6.04, 1 yksilö (Arja Viitaniemi, Timo Viitaniemi)
- Aho-Vastinki, Lapinjärvi 2.6.02, 1 koiras (Timo Mäkinen)

#### **Pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*)**

Pyrstötiainen on viime vuosina runsastunut Etelä- ja Keski-Suomessa. Karstulassa on kuitenkin tehty vain vähän pesintäaikaisia havaintoja. Laji on havaittu muun muassa Humpin Iso- ja Pieni-Korppisella, Päällimen rannoilla, Kangasahon Särkijärvellä, Nytkimellä ja Aho-Vastingin Päälammella. Pesälöytöjä on vain Ylimeltä, Pääjärven Tapulilahdelta ja Särkijärveltä (Ahlman 2006).

#### **Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)**

Pikkulepinkäistä on pidetty varsin harvalukuisena pesimälajina Karstulassa, sillä satunnaishavainnoinnin tuloksena kesää kohden ilmoitetaan yleensä vain muutamia reviiä. Kesällä 2004 kunnan alueella retkeiltiin aktiivisesti sopivissa ympäristöissä. Reviiäärä kohosi tuolloin peräti 21:een. Todellinen parimäärä on näin ollen huomattavasti suurempi (Ahlman 2006).

Viime vuosien havaintoja:

- Hanhinen, etelärannan avohakkuun reuna 25.6.08, 1 yksilö (Teppo Häyhä)
- Kaihola, Hanka-aho 19.5.07, 1 naaras (Juhani Kolari)
- Humppi, Iso-Korppisen lintutorni (1) 23.8.03, 1 nuori lintu (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi); (2) 9.8.03, poikue 6 lintua (Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi); (3) 1.-31.7.03, 2 nuorta lintua (Timo Viitaniemi, Antti Ihantola)
- Humppi, Iso-Korppinen (1) 7.9.01, 1 nuori lintu (Santtu Ahlman); (2) 1.9.01, 1 aikuinen + 1 nuori lintu (Santtu Ahlman)

### **Isolepinkäinen** (*Lanius excubitor*)

Isolepinkäinen on Suomenselällä harvalukuinen pesimälintu. Karstulassa on retkeilty vain vähän sopivissa elinympäristöissä pesimäaikaan, joten linnun tilanne on suurilta osin tuntematon. Satunnaishavaintojen perusteella kunnan pesimäkanta lienee 5-15 paria vuodesta riippuen (Ahlman 2006). Vuonna 2007 ilmoitettiin 21 havaintoa enimmäkseen talvehtivista linnuista, vuonna 2006 kaksitoista havaintoa.

### **Kottarainen** (*Sturnus vulgaris*)

Kottarainen on nykyään Karstulassa harvinainen laji. Vuodesta 1998 lähtien lajin tilannetta on seurattu tarkkaan, mutta reviirejä ja pesintöjä on ilmoitettu vain seuraavista paikoista: Erämäki, Humppi (2 paikkaa), kansalaisopiston pellot sekä Luksanperä. Viimeksi mainitussa paikassa on pesinyt useampikin pari (Ahlman 2006).

Paikallisista linnuista on ilmoitettu muutamia havaintoja vuosittain. Havaitut yksilömäärät ovat olleet pieniä, enimmäkseen alle kymmenen lintua. Humpin pelloilla havaittiin 14.4.04 27 yksilön parvi paikallisia lintuja. Lisäksi paikallisia lintuja on havaittu Kangasahon Kummunkylän ja Luksanniemen alueella sekä Vastingin pelloilla.

### **Kuukkeli** (*Perisoreus infaustus*)

Kuukkeli on nykyään Suomenselällä hyvin harvalukuinen. Karstulan tilanne on ollut pitkään erityisen huono, sillä varmoja elinpiirejä ei ole löydetty pitkään aikaan. Vielä 1970- ja 1980-luvuilta saatiin jokseenkin säännöllisesti poikuehavaintoja monilta eri paikoilta (Ahlman 2006).

Suomenselän kuukkeliprojektissa Karstulan kuudella ruokintapaikalla on havaittu ainoastaan 1 + 2 kuukkelia neljän vuoden aikana. Pylkönmäen pohjoisosasta Mäkelän virkistysmetsäalueelta on reviiiritieto 2000-luvun alusta. Leppäsuon-Aittosuon alue on ilmeisesti osa reviiiriä. Kuukkeli mainitaan Haukisuon-Härkäsuo-Kukkonevan linnustoselvityksessä (Sillanpää 2003). Viime vuosien Vahangan havainnot saattavat koskea kyseisen alueen lintuja.

Suomenselällä kuukkelin säilyminen on laajojen yhtenäisten metsien säilymisen varassa. Kuukkelireviirin ydin on tiheä kuusikko, jonka ympäristössä voi olla monenlaista metsää. Pesimistulos on paras reviireillä, joilla on eniten ja laajalti (kuusivaltaista) yhtenäistä metsää. Karstulassa kuukkelin elinympäristövaatimukset täyttäviä metsäalueita ei enää ole edes suojelualueilla. Talviruokinnasta on kuukkelille hyötyä etenkin, jos asutun reviiirialueen laatu on lajin kannalta huono.

Viime vuosien havaintoja:

- Maja-aho, Lehtomäki 3.7.05, 1 yksilö (Heikki Karppinen)

- Vahanka, Sääkslahti 5.-11.1.04, 1 yksilö (Silvo Poikonen)
- Haapalahti 2.12.03, 5.12.03 ja 23.-27.12.03, 1-2 yksilöä ruokinnalla (Olli Lehtonen, Santtu Ahlman, Timo Viitaniemi)
- Hankajärven eteläpää, 1995
- Humpi 1995

### **Varpunen** (*Passer domesticus*)

Varpunen on viime vuosikymmeninä voimakkaasti taantunut laji. Viime vuosina varpusta on ilmoitettu runsaasti havaintoja etenkin Karstulan keskustan ja Humpin alueelta. Suurin parvi on ollut keskustan leikkikentällä 6.1.08 havaittu 50 lintua (Santtu Ahlman, Timo Mäkinen). Lisäksi varpusia on ilmoitettujen havaintojen perusteella ainakin Kimingissä, Rantakylässä ja Aho-Vastingissa.

### **Pikkuvarpunen** (*Passer montanus*)

Viime vuosina Suomessa runsastunut ja levittäytynyt pikkuvarpunen on Karstulassa vielä varpusta vähälukuisempi. Ensimmäinen pesintä Karstulassa varmistui Onnelassa kesällä 2001 (Markku Kuokkanen). Havaintoja lajista on keskustan alueelta.

### **Peltosirkku** (*Emberiza hortulana*)

Peltosirkku on Suomenselän länsiosan peltoalueilla paikoittainen laji, metsäisissä kunnissa kuten Karstulassa harvinaisempi. Peltosirkku oli valtakunnallinen projektilaji vuonna 2001, jolloin Karstulasta ilmoitettiin vain kaksi reviiriä. Tunnetut kaksi vakituista reviiriä sijaitsevat Rantakylällä ja Humpissa (Ahlman 2006).

## **5.4 Kasvit**

Tiedot suunnittelualueen ranta-alueiden uhanalaisista ja harvinaisista putkilokasveista perustuvat suurimmaksi osaksi tämän selvityksen yhteydessä tehtyihin havaintoihin. Luontotyyppikartoituksissa 2007-08 löydettiin seitsemän uutta uhanalaisen putkilokasvin esiintymää. Harvinaisista lajeista havaintoja kertyi parikymmentä. Uhanalaisista sammallajeja löytyi 15, joilla on yhteensä 38 esiintymää suunnittelualueen rannoilla.

Seuraavassa on lueteltu uusien tietojen lisäksi Keski-Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä tietokannasta ranta-alueiden uhanalaisten ja harvinaisten putkilokasvien esiintymät. Kasvupaikkojen sijainti on ilmoitettu yhtenäiskoordinaatteina (YKJ, Grid 27° E). Useimmista uhanalaisista sammalista tallennetaan todistenäytteet Turun yliopiston kasvimuseoon. Kasvin nimen jälkeen on ilmoitettu uhanalaisuusluokka (LC - elinvoimainen, RT - alueellisesti uhanalainen, NT - silmälläpidettävä, VU - vaarantunut, EN - erittäin uhanalainen).

### **5.4.1 Uhanalaiset putkilokasvit**

#### **Suopunakämmekä** (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) NT/RT

Suopunakämmekä kasvaa keskiravinteisilla nevoilla, letoilla ja rantaniityillä. Kasvi on harvinaistunut Etelä- ja Keski-Suomessa soiden ojitusten seurauksena. Lisäksi kasvupaikkoja ovat hävittäneet järvien ja lampien laskut sekä rantaniittyjen umpeenkasvu. Karstulan tunnetut jäljellä olevat kasvupaikat ovat laajoilla ojittamattomilla soilla Pirtisuolla, Kantainsuolla, Aittosuolla ja Tynnyrinevalla. Näistä yksikään ei sijaitse rannalla. Luontotyyppikartoituksissa löytyi yksi suopunakämmekän esiintymä Ala-

Kastejärveltä, Paloniemen kärjen nevarämeeltä (69931:33997). Runsaan hehtaarin laajuisella alueella havaittiin 25.7.08 viisitoista enimmäkseen ylikukkinutta yksilöä.

#### **Kaarlenvaltikka** (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) LC

Kaarlenvaltikan kasvupaikat Etelä- ja Keski-Suomessa ovat erilaisia karujen järvien ja jokien rantoja, kuten tulvaniittyjä, vesiajan läheisiä kivennäismaapaljastumia, ohutturpeisia soistumia tai rantaluhtia. Suunnittelualueen rannoilta tunnetaan viisi esiintymää. Vahvasenjoen ja Punsajoen esiintymät ovat suppea-alaisia ja niukkoja, kun taas Vahankajärven ja Nytkimenjärven esiintymät ovat olleet 1990-luvulla runsaita, kymmenien yksilöiden suuruisia.

Vahvasenjoen Isoaukean rannalta on löydetty pieni kaarlenvaltikan kasvusto vuonna 1992 (Ihantola 1992). Kasvupaikka oli niityn loppumiskohdassa eli ilmeisesti itärannan pohjoispäässä. Paikalla havaittiin tuolloin vain kaksi yksilöä. Kesällä 2007 lajia ei löydetty samalta paikalta. Esiintymä on saattanut hävitä umpeenkasvun takia.

Luontotyyppikartoituksessa löydettiin kaksi uutta kasvupaikkaa, toinen Ala-Kastejärven rannalta ja toinen Punsajoen varresta. Ala-Kastejärven kasvupaikka sijaitsee pienessä kovapohjaisessa niemessä Kortejoen suun länsipuolella. Vajaan puolen aarin alalla havaittiin 3.4.08 noin 40 edellisvuotista versoa ja 25.8.08 32 versoa. Kasvupaikan rantakasvillisuus on tiheää ja runsasta, osin pensoittunutta, joten umpeenkasvu saattaa olla uhka esiintymän säilymiselle.

Punsajoen varren kasvupaikka sijaitsee noin kolme kilometriä Saarikoskesta alaspäin. Kasvupaikkana on ohutturpeinen, puoliksi pajukoitunut, siniheinä- ja järviruokovaltainen tulvaniitty joen eteläpuolella (länsirannalla), kaksikymmentä metriä rannasta. Paikalla havaittiin 30.8.07 kolme hedelmävaiheessa ollutta yksilöä.

Kaarlenvaltikan kasvupaikat suunnittelualueella:

- (1) Vahankajärvi, alava rantarämeen ja -niityn vaihettumisvyöhyke, 1983 (Anon.)
- (2) Vahankajärvi, ranta, kymmeniä yksilöitä, 6.7.1995 (Inkeri Koskela)
- (3) Vahvasenjoki, Isoaukea, tulvaniityllä 2 yksilöä (69732:33720) 1992 (Ihantola 1992)
- (4) Nytkimenjärvi, eteläpään itäranta, 85 ruusuketta (6968320:3381297), 18.7.1992 (Reima Väливаara)
- (5) Punsanjoki, noin kolme kilometriä Saarikoskesta alaspäin, tulvaniityllä 3 yksilöä (6982393:3368203) 30.8.2007
- (6) Ala-Kastejärvi, pohjoisrannan niemi Kortejoen suun länsipuolella (6992971:3399407), 32 vartta, joista noin 70 % kukassa. 25.7.08

#### **Suovalkku** (*Hammarbya paludosa*) RT

Suovalkku kasvaa keski- ja runsasravinteisilla nevoilla, letoilla ja lähteiköissä. Soiden ojitusten lisäksi järvien ja lampien laskut ovat kuivattaneet rantasoiita ja hävittäneet lajin kasvupaikkoja. Luontotyyppikartoituksessa löydettiin kolme niukkaa esiintymää lampien rannoilta.

- (1) Aho-Vastinki, Pieni Päälampi, luoteiskulman rantasuo, nevakorvessa 1 yksilö (697260:40502) 7.7.07; lisäksi 100 metriä edellisestä N-NE, Pienen Päälammen pohjoisrannan ruohoisella saranevalla, 2 yksilöä 26.7.08.
- (2) Sapra-aho, Lehtolampi, luoteisrannan suo, nevarämeellä vähintään 3 yksilöä (69685:4079) 28.8.07.



- (3) Sapra-aho, Hoikanlammit, eteläisemmän lammen kaakkoispään rantaneva, 1 yksilö (696880:40649). 29.8.07.

**Pussikämmekkä** (*Coeloglossum viride*)

RT

Pussikämmekkä kasvaa tuoreilla ja kuivahkoilla niityillä, lehtomaisissa metsissä ja joskus rehevillä soillakin. Metsäkasvupaikat ovat yleensä laidunnettavia tai aikaisemmin laidunnettuja. Pussikämmekkä saattaa säilyä kasvupaikoillaan pitkään laidunnuksen loppumisen jälkeen. Karstulan rannoilla on enää harvakseltaan lajille sopivia aiemmin laidunnettuja rehevähköjä metsiä. Pussikämmekkä löydettiin 26.7.08 Pienen Päälammen pohjoispuolisesta koivuvaltaisesta lehtomaisen kankaan metsästä (697279:340497). Kasvupaikka sijaitsee noin 150 metriä lammen pohjoispäästä luoteeseen. Paikalla havaittiin yksi yksilö.

#### 5.4.2 Muita harvinaisia putkilokasveja

**Konnanlieko** (*Lycopodiella inundata*)

Konnanlieko kasvaa avoimella kostealla maalla, kuten vähäkasvisilla hiekka- ja luhtarannoilla, vesijättömailla, tulvanevoilla ja rimmissä. Kasvi levittäytyy myös niin sanottuihin häiriöelinympäristöihin, kuten hiekkakuoppien pohjille, kivennäismaapainanteisiin ja suopolkujen pohjille. Kesän 2007 luontotyyppikartoituksessa löydettiin kaksi niukkaa esiintymää, joista Hoikkajärvenkankaan esiintymä on erityisen niukka. Lisäksi laji on mainittu Haukisuo-Härkäsuu-Kukkonevan Natura-alueen lajitiedoissa. Kasvupaikkana on Kukkonevan-Tynnyrinevan alue.

- (1) Oinoskylä, Särkijärvi, Kankkuniemen rantasuo (69889:33992) 3.7.2007  
(2) Humppi, Hoikkajärvenkangas, Hepolammen eteläpuolinen vanha sorakuoppa, hyvin niukkana (69835:33897), 8.7.2007.

**Jokileinikki** (*Ranunculus lingua*)

Jokileinikki kasvaa jokien, purojen ja järvien rannoilla matalassa vedessä tai vesirajas-  
sa rantakosteikoissa. Laji suosii reheviä vesiä. Jokileinikillä on useita kasvustoja Vahvasenjoen rannoilla. Suurin osa kasvustoista on koskien alapuolisissa suvannoissa, liettyneillä paikoilla, joissa kasvaa reheväkasvuista heinikkoa ja ruhostoa. Vahvasenjoen alueen luontoselvityksessä (Ihantola 1992) on mainittu seitsemän kasvupaikkaa. Kesällä 2007 kasvi havaittiin Ala-Kaijanlammen itäpuolisen kosken kahdessa suvan-  
nossa ja Kattilakosken rannalla (20.7.07). Niukka esiintymä löydettiin Ylä- ja Ala-Kastejärven välisestä Kortejoen koskesta.

Jokileinikin kasvupaikat Vahvasenjoen ja Kortejoen rannoilla:

- (1) Vahvasenjoki, Sommankosken suvanto (69698:3726), 1992  
(2) Vahvasenjoki, Paunukosken alapuolinen suvanto (69704:3724), 1992  
(3) Vahvasenjoki, Jyrkkäkosken alapuolinen suvanto (69713:3724), 1992  
(4) Vahvasenjoki, koskisuvanto Ala-Kaijanlammen itäpuolella (69719:3723), 20.7.2007  
(5) Vahvasenjoki, koskisuvanto Ala-Kaijanlammen itäpuolella (69720:3723), 1992 ja 20.7.2007  
(6) Vahvasenjoki, Kattilakosken ranta (69728:3721), 20.7.2007  
(7) Vahvasenjoki, Isoaukean ranta (69731:3722), 1992  
(8) Vahvasenjoki, Sikasankosken yläpuolinen ranta (69736:3725), 1992  
(9) Vahvasenjoki, Voimalinjan ranta (69745:3729), 1992

(10) Ylä- ja Ala-Kastejärven välinen Kortejoki, lohkareinen koskiosuus (6993370:3399218), 25.7.2008

#### **Konnanulpukka (*Nuphar pumila*)**

Konnanulpukka on karujen järvien ja jokien kasvi, joka kasvaa matalassa vedessä. Piisami on paikoin hävittänyt ulpukkakasvustoja. Iso- ja konnanulpukan risteymäpopulaatioita on useimmissa Karstulan isoimmista järvistä, muun muassa Pääpohjanjärvesä, Enonjärvesä, Ala-Kastejärvesä, Lahnajärvesä, Vastinginjärvesä ja Hirvijärvesä. Konnanulpukka saattaa kasvaa joissakin kyseisistä järvistä, mutta kesien 2007 ja 2008 inventoinneissa ei havaittu varmuudella puhtaita kasvustoja. Puhtaan näköistä konnanulpukkaa havaittiin ainoastaan Oinoskylän Särkijärven itäosassa Lahonmaan lahdella (69887:33994) 3.7.07 ja todennäköisesti myös Lylyjärvesä 13.7.07. Varma lajimääritys edellyttää siitepölyn mikroskooppista tarkastelua.

Konnanulpukka on mainittu Laihistennevan-Härkäsuon-Vahvasenjoen Natura-lomakkeen lajitiedoissa. Tieto perustunee Vahvasenjoen luontoselvitykseen, jossa Ihan-tola (1992) mainitsee konnanulpukan kasvavan sekakasvustossa Sompalammessa ja Paunulammessa. Vesikasvien niittokohteiden inventoinnissa laji löydettiin Päällimen lounaisrannalta kahdesta paikasta vuonna 2002 (Anne Yli-Olli). Isokylästä, Hakojärven lahden rantavedestä (69784:34047) on vanha tieto vuodelta 1986 (Reima Väливаara).

#### **Punertavakukkainen lumme (*Nymphaea* sp.)**

Lylyjärven Haitinlahdella kasvaa erityisen runsaasti lumpeita. Kyseessä on risteymäpopulaatio, johon kuuluu sekä lummetta (*Nymphaea alba*), suomenlummetta (*N. tetragona*) että lajien välimuotoja. Satojen kukkien joukossa havaittiin 13.7.07 muutama eriasteisesti punertava kukka. Heikosti punertavia kukkia oli suomenlumpeen ja välimuotoisten lumpeiden kukissa. Yksi suomenlumpeen (tai takaisinristeymän) kukka oli muita selvemmin punertava: väriä oli koko terälehdien alueella molemmin puolin lehteä. Punakukkaiset lumpeet ovat rauhoitettuja.

#### **Ruohokanukka (*Cornus suecica*)**

Ruohokanukka on mereisen viileän vyöhykkeen kasvi, joka kasvaa erilaisilla kangasmailla etenkin rannoilla ja soiden reunamilla. Keski-Suomen kasvupaikat ovat lähes poikkeuksetta järvien rannoilla. Karstulasta laji tunnetaan vanhastaan Pääjärven rannoilta. Suunnittelualueella laji kasvaa paikoittain Vahankajärven rannoilla. Yhdestä esiintymästä on tarkat paikkatiedot:

(1) Vahanka, Niemensuon länsilaita, kostea polun paikka, 1,5 neliömetrin alalla marjovana (6977850:3373650), 2.8.2001 (Katja Ilmarinen)

#### **Äimäsara (*Carex dioica*)**

Äimäsara on keski- ja runsasravinteisten soiden kuivahkojen pintojen kasvi. Kasvupaikat ovat usein ohutturpeisia ja tihkuvetisiä. Laji on harvinaistunut soiden ojitusten takia. Karstulasta tunnetaan neljä kasvupaikkaa, jotka Lähdepuron esiintymää lukuun ottamatta sijaitsevat kaikki ranta-alueilla. Laihistennevan esiintymä sijaitsee luonnonsuojelulla toteutettavalla Natura 2000 -alueella. Aho-Vastingin esiintymä sijaitsee Pitkäläjärvestä alkavan Lähdepuron varressa, runsaat 300 metriä järven rannasta.

(1) Aho-Vastinki, Lähdepuro, puronvarsisuo, noin 0,5 aarin alalla (6976455:3397799), 1986 (Reima Väливаara)

- (2) Laihistenneva, Mäennenälampi, lammen itäpuolen korpilaide, runsaasti (69685-6:33709), 24.6.1998 (Reima Väливаara)
- (3) Palkkipera, Mustalampi, lammen SW-puolen rannelähteikkö, runsaasti (69755:33930), 7.6.2008
- (4) Lehtokangas, Lehtolampi, lammen SE-rannan lähdekorpi, niukkana parilla mättäälä (69670:33702), 10.6.08

#### **Hoikkavilla** (*Eriophorum gracile*)

Hoikkavilla kasvaa rimpipintaisilla rehevillä, keskiravinteisilla tai luhtaisilla nevoilla. Keski-Suomen kasvupaikoista suuri osa on lampien nevaleunuksissa. Vesistöjen laskut ovat soiden ojitusten ohella hävittäneet lajin kasvupaikkoja. Pohjoisessa Keski-Suomessa kanta on kuitenkin elinvoimainen. Luontotyyppi-inventoinneissa 2007-08 kasvi havaittiin seitsemällä paikalla:

- (1) Pääpohjanjärvi, Karhisaaren pohjoispään länsiranta, rantaluhdalla 15 x 3 metrin alalla noin 50 versoa (69895:33920), 2.7.07
- (2) Pääpohjanjärvi, Koivusaari, vesirajassa muutama kymmenen versoa (69895:33919), 2.7.07
- (3) Kiminki, Pirttilampi, itärannan luhdalla laajalti (69887:33899), 2.7.07
- (4) Enonjärvi, Isosaaren ja Lammassaaren välinen suo, melko runsaasti (69807:34074), 6.7.07
- (5) Autio, Vihilampi, itärannan luhtareunus (69688:34088), 18.7.07
- (6) Sapa-aho, Suolikko, Tervasalmen rantasuo, 5 x 10 metrin alalla noin 60 versoa (69688:34088), 28.8.07
- (7) Kangasaho, Rummakko, Rummakon suon eteläkulmaus, kymmenen aarin alalla harvakseltaan vähintään 30 versoa (69657:33765), 26.7.08

#### 5.4.3 Uhanalaiset sammaleet

##### **Lehtisammaleet:**

##### **Hiuskoukkusammal** (*Dichelyma falcatum*) EN

Hiuskoukkusammal kasvaa järvien ja jokien ajoittain tulvivilla rannoilla, kallioilla ja kivillä sekä puiden ja pensaiden tyvillä, oksilla ja kannoilla. Lajin harvinaisuuden syytä ei tunneta, mutta lajille sopivat kasvupaikat ovat vähentyneet vesien säännöstelyyn, purojen perkausten, rantojen siistimisen ja rehevöitymisen vuoksi. Hiuskoukkusammal löytyi Aution kylän Kodantakasen itärannalta. Sammalta kasvaa harvakseltaan rantakivillä hieman vesirajan yläpuolella. Esiintymän pituus rannan suunnassa on vähintään 150 metriä. Kyseiseltä rantaosuudelta laskettiin 13 enimmäkseen 50-200 neliösenttimetrin laajuista kasvustolaikkua.

##### **Korpihohtosammal** (*Herzogiella turfacea*) VU

Korpihohtosammaleen kasvupaikkoja ovat erilaiset korvet, kuten tervaleppäkorvet, varsinaiset korvet ja luhtaiset puronvarsikorvet. Kasvualustana on lahopuu tai turve. Korpihohtosammal on ollut Etelä-Suomen sisämaassa luonnontilaisten korpisoiden tyyppilajeja, mutta kanta on pienentynyt suuresti kasvupaikkojen ojitusten ja hakkuiden takia. Luonnontieteellisessä keskusmuseossa on kaksi tunnetun sammaltutkijan Viktor Ferdinand Brotheruksen vuonna 1870 keräämää näytettä, jotka on mahdollisesti kerätty nykyisen Karstulan alueelta. Näytteiden paikkatiedot ovat: (1) Karstula, Ruotsila, Koroisenjoki (7/1870) ja (2) Karstula, Koroisenjärvi (16.7.1870). Paikkatiedot ovat sen verran epätarkat, ettei esiintymien tarkka sijaintipaikka ole tiedossa. Kesän 2007 luon-

totyypikartoituksessa löytyi 18.7.07 niukka esiintymä Uituspuron varresta läheltä Uitusjärven purosuuta (696509:337714).

**Korpikerrossammal** (*Hylocomiastrum umbratum*) RT

Korpikerrossammal kasvaa rehevissä korvissa mätäspinoilla lähdetihkujen äärellä varjoisilla paikoilla sekä joskus lehtomaalla varjoisilla jyrkännetyvillä ja lohkareiden päällä. Suomenselällä laji on harvinainen sopivien kasvupaikkojen vähäisyyden takia. Elinympäristöt ovat taantuneet lähteikköjen kuivatusten, ojitusten ja korpimetsien hakuiden takia. Luontotyyppi-inventoinneissa löytyi kaksi uutta kasvupaikkaa, joista Lehtolammen kasvupaikka on hyvin niukka.

- (1) Aho-Vastinki, Pienen Päälammen luoteisrannan ruohokorpi (697260:40502), 7.7.07.
- (2) Sapra-aho, Lehtolampi, lammen lounaiskulmauksen korpi, lähdenoron reunuksessa (69683:34078), 19.5.08.

**Koskiritvasammal** (*Amblystegium fluviatile*) RT

Koskiritvasammal kasvaa koskikivillä joissa ja runsasvetisissä puroissa sekä järvien rantakivikoissa. Kanta on kärsinyt vesistö rakentamisesta ja säännöstelystä. Koskiritvasammalta kasvaa Lapinjärven ja Hirvijärven välisessä Lapinmyllyn koskessa, mistä laji löydettiin 2.7.07. Esiintymä rajautuu 3 x 10 metrin laajuiselle kosken luonnontilaiselle osalle, missä on muutama kasvustolaikku.

**Koskisiipisammal** (*Fissidens pusillus*) NT/RT

Koskisiipisammal kasvaa varjoisilla puro- ja jokikivillä koskissa. Lajille sopivat elinympäristöt ovat vähentyneet perkausten, ojitusten ja vesien likaantumisen takia. Koskisiipisammalta kasvaa ainakin kahdessa Vahvasenjoen koskessa, Enonjärveen laskevassa Enojoessa ja Lapinmyllyn pienessä koskessa. Enonjoen esiintymä on runsas ja laaja-alainen, Valkkunakoskessa laji kasvaa melko peittävästi. Muut esiintymät ovat niukkoja.

- (1) Vahvasenjoki, Valkkunakoski, koskikivillä upoksissa (697565:37318). 23.9.2005 (Jukka Salmela)
- (2) Vahvasenjoki, koski Ala-Kaijanlammen itäpuolella (69719:3723), 20.7.2007
- (3) Aho-Vastinki, Lapinmylly, koskikivillä (69785:4030), 2.7.2007
- (4) Enojoki, joen keskiosan koskijakso, noin 700 metriä Uusi-Myllystä alaspäin (69827:4028), 12.7.2007

**Purotierasammal** (*Racomitrium aciculare*) RT

Purotierasammal kasvaa varjoisilla valuvetisillä kallioilla, jokien ja järvien rantakallioilla sekä kivillä puroissa ja joissa. Elinympäristöt ovat taantuneet virtavesien perkaamisen ja vesistö rakentamisen takia. Purotierasammaleella on enimmäkseen niukkoja kasvustoja Vahvasenjoen, Punsanjoen, Mustajoen ja Enonjärveen laskevan Enojoen koskissa. Ala-Kastejärveen laskevassa Kortejoessa on laaja, runsas ja elinvoimainen esiintymä.

- (1) Vahvasenjoki, Vahvasenkoski (69695:3724), 20.7.2007
- (2) Vahvasenjoki, Jyrkkäkoski (69712:3724), 20.7.2007
- (3) Vahvasenjoki, Kattilakoski (69726-7:3721-2), 20.7.2007
- (4) Punsanjoki, keskiosan koskijakso (6981891:368895), 30.8.2007



- (5) Punsanjoki, Saarikoski (69819:3670-1), 30.8.2007
- (6) Punsanjoki, Punsankoski (69819:3666), 30.8.2007
- (7) Enojoki, joen keskiosan koskijakso, 700 metriä Uusi-Myllystä alaspäin (69827:4028), 12.7.2007
- (8) Kortejoki, 150 metriä Vällilammesta, koskilohkareikko (6993370:3399218), 3.4.2008
- (9) Mustajoki, Horsmakoski, kosken alaosan sivu-uoma (6991:3399), 26.7.08

**Tierakivisammal** (*Grimmia curvata*) RT

Tierakivisammal on kalliokasvi, joka tyypillisimmin kasvaa karujen silikaattikallioiden avoimilla tai puolivarjoisilla seinämillä. Kasvupaikat sijaitsevat usein meren tai järven rannalla. Muutamia löytöjä on myös koskien rantakiviltä tulvavyöhykkeen yläpuolelta. Tierakivisammal löytyi 3.4.08 niukkana Vällilammen ja Ala-Kastejärven välisestä Kortejoen koskesta (6993370:3399218), samalta paikalta kuin kalliopussisammal, purotierasammal ja säiläsammal. Lohkareiden päällä havaittiin muutamia kasvustolaikkuja noin aarin alueella.

**Säiläsammal** (*Blindia acuta*) RT

Säiläsammal kasvaa valuvetisillä kallionseinämillä ja märillä purokivillä. Elinympäristöt ovat taantuneet virtavesien perkaamisen, vesistö rakentamisen ja kallionalusten hakkuiden takia. Kasvi löytyi 3.4.08 niukkana Vällilammen ja Ala-Kastejärven välisestä Kortejoen koskesta (6993370:3399218). Koskilohkareiden sivupinnoilla havaittiin useita pieniä kasvustolaikkuja lähes koko kosken alueella.

**Maksasammalet:**

**Korpikaltiosammal** (*Harpanthus scutatus*) VU

Korpikaltiosammal kasvaa varjoisissa kosteissa korvissa lahopuulla. Tyypillisimmin kasvupaikkana on puroon kaatunut lahopuun runko tai puroreunuksen lahokanto. Laji vaatii tasaisesti varjoisana ja kosteanvilleänä pysyvää pienilmastoa. Elinympäristöt ovat taantuneet korprien ojitusten, hakkuiden ja lahopuun vähenemisen takia. Laji löytyi 18.7.07 Uituspuron varresta läheltä Uitusjärven purosuuta (696509:37714), missä kasvaa myös muita harvinaisia lahopuuepifyyttejä. Esiintymä on ilmeisesti hyvin niukka ja suppea, koska kasvupaikalla on lahopuuta vain niukasti ja pienellä alueella. Kasvustoja on mahdollisesti vain yhdellä lahokannolla. Uituspuron varren uhanalaisten sammalten esiintymiä on mahdollista elvyttää lisäämällä lahopuuston määrää alueella.

**Kalliopussisammal** (*Marsupella emarginata*) RT

Kalliopussisammal kasvaa kosteilla valuvetisillä kallionseinämillä ja purokivillä vesirajan tuntumassa. Lajille sopivat kasvupaikat ovat vähentyneet purojen perkausten, ojitusten ja kallionalusmetsien avohakkuiden takia. Sammalella on niukkoja esiintymiä useissa Vahvasenjoen ja Punsanjoen koskissa. Lisäksi yksi esiintymä löydettiin Lahnajärven rantakiviltä. Laajimmat kasvustot havaittiin Vahvasenjoen Kattilakoskessa ja Punsanjoen keskijuoksun koskiosuudella.

- (1) Vahvasenjoki, koski Ala-Kaijanlammen itäpuolella (69719:3723), 20.7.2007
- (2) Vahvasenjoki, Kattilakoski (69726-7:3721-2), 20.7.2007
- (3) Punsanjoki, keskiosan koskijakso (6981891:368895), 30.8.2007
- (4) Punsanjoki, Saarikoski (69819:3670-1), 30.8.2007
- (5) Punsanjoki, Punsankosken ja Saarikosken välinen koski (69820:3668), 30.8.2007
- (6) Punsanjoki, Punsankoski (69819:3666), 30.8.2007

- (7) Lahnajärvi, Isotsaaret, eteläisemmän saaren pohjoisranta (69909:3936), 3.7.2007  
(8) Kortejoki, 150 metriä Vällilammesta, koskilohkareikko (6993370:3399218), 3.4.2008

**Polkukämmensammal** (*Tritomaria exsectiformis*) RT/NT

Polkukämmensammal kasvaa metsissä lahoppuilla ja metsäpoluilla kostealla turpeisella-hiekkaisella maalla. Elinympäristöt ovat taantuneet ojitusten ja lahoppuun vähenemisen takia. Laji löytyi 18.7.07 Uituspuron varresta läheltä Uitusjärven purosuuta (696509:37714), missä kasvaa myös muita harvinaisia lahoppuuepifyyttejä. Esiintymä on ilmeisesti hyvin niukka ja suppea, koska kasvupaikalla on lahoppuuta vain vähän ja pienellä alueella. Lajilla on ehkä vain yksi kasvusto yhdellä lahokannolla.

**Kantokorvasammal** (*Jungermannia leiantha*) NT/RT

Kantokorvasammalen kasvupaikkoja ovat erilaiset korvet, etenkin luhtaiset ja rehevät korvet sekä puropenkereet. Kasvualustana on turve tai lahoppu. Elinympäristöt ovat taantuneet purojen perkausten, metsäojitusten ja korpimetsien hakkuiden takia. Kesän 2007 luontotyyppikartoituksessa löydettiin kaksi uutta esiintymää, toinen Vahvasenjoen varresta ja toinen Uitusjärven purosuun korvesta. Kummassakin suppea-alaisessa esiintymässä on vain muutama kasvustolaikku.

- (1) Vahvasenjoki, Vahvasenkoski, sivu-uoman reunuksen lahoppuilla ja rantakorvessa mättäiden reunoilla (69695:3724), 20.7.07  
(2) Kangasaho, Uituspuro, pureoreunuksen lahokannolla (696509:37714), 18.7.07

**Ryytisammal** (*Geocalyx graveolens*) RT

Ryytisammal on lahoppuilla tai turvealustalla kasvava kosteiden ja varjoisten paikkojen kasvi. Tyypillisimpiä kasvupaikkoja ovat vanhojen metsien lahoppuut purojen reunuksessa. Korprien ojitukset, purojen perkaukset ja vanhojen metsien hakkuut ovat aiheuttaneet lajin uhanalaistumisen. Luontotyyppikartoituksissa löydettiin kaksi uutta esiintymää, toinen Vahvasenjoen rantakorvesta ja toinen Lemetinlammen purosuun korvesta. Lemetinlammen paikka sijaitsee Soinin puolella, alle 50 metriä kunnanrajasta.

- (1) Vahvasenjoki, Vahvasenkosken alapuolinen korpi joen itärannalla, kuusimaapuulla (696956:337248), 16.7.07.  
(2) Soini, Kukkoneva, Lemetilampi, laskupuron suun korpi, purotörmässä (697589:336606), 9.6.08

**Kantoraippasammal** (*Anastrophyllum hellerianum*) NT/RT

Kantoraippasammal on vanhoissa metsissä kuorettomalla lahoppuilla kasvava laji. Kasvupaikat ovat varjoisia, pienilmastoltaan kosteanviileitä. Lahoppuujatkumoa vaativana kasvi on hyvä luonnontilaisen vanhan metsän indikaattorilaji. Luontotyyppikartoituksissa löydettiin kolme uutta esiintymää, jotka kaikki ovat suppea-alaisia ja niukkoja.

- (1) Vahvasenjoki, Vahvasenkosken alapuolinen korpi joen itärannalla, kuusimaapuulla (696956:337248), 16.7.07.  
(2) Lahnajoki, Raanikangas, Vanhaniemen suo. Mustikkakorpi, kuusimaapuulla (699270:339539), 29.4.08  
(3) Kiminki, Lieholamminkangas, 150 metriä lammen rannasta, kuusimaapuulla (69870:33810), 19.4.08

**Pikkuliuskasammal** (*Riccardia palmata*) NT/RT

Pikkuluskasammal on korpien, puronvarsien ja rantojen kasvi. Kasvualustana on kuoreton kostea lahopuu. Päälyskasvillisuuden kehityksessä pikkuluskasammal kuuluu sukkession alkuvaiheen lajeihin, joten lahopuujatkumo on esiintymien säilymisen kannalta tärkeää. Ainoa havainto lajista tehtiin 16.5.08 Ylä- ja Ala-Kastejärven välissä sijaitsevan Vehkalammen etelärannalta (69929:33986), missä sammalta kasvaa maapuun rungolla lähellä vesirajaa. Lammen etelärannalla on muutamia puoliksi veteen kaatuneita maapuita, mutta pikkuluskasammalta kasvaa ilmeisesti vain yhdellä rungolla.

## 5.5 Muut eliöryhmät

### 5.5.1 Hyönteiset

Mauno Pohjola keräsi ja tutki Karstulassa 1940- ja 1950-luvuilla kovakuoriaisia. Pohjolan keräämien Luonnontieteelliseen keskusmuseoon tallennettujen näytteiden joukossa on runsaasti nykyään uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja. Keräysten joukossa on sekä vanhojen metsien lahopuulla eläviä lajeja, kuten liekohärkä, (*Ceruchus chysomelinus*), idänräätäli (*Monochamus urussovi*), korpikolva (*Pytho kolwensis*) että perinnebiotooppien lajeja kuten punalantiainen (*Aphodius foetens*) ja helolantiainen (*A. merdarius*). Nykyään erittäin uhanalaisesta korpikolvasta on eri kokoelmissa useita Pohjolan Karstulasta keräämiä yksilöitä. Tarkat paikkatiedot yleensä puuttuvat keräyksistä. Uhanalaisten lajien seurannassa vanhojen esiintymien tila on yritetty arvioida muun muassa keräyspaikkojen maankäytössä tapahtuneiden muutosten perusteella. Herttatietokannassa luetelluista esiintymistä yhtäkään ei ole arvioitu säilyneeksi.

Uhanalainen jymylude (*Jalla dumosa*) on löydetty Pylkönmäen Renkaisensuolta, läheltä Karstulan kunnanrajaa vuonna 2004 (K. Kulmala). Renkaisensuo on yhteydessä Aittosuon-Leppäsuon Natura-alueeseen. Jymylude on selkärangattomia saalistava tyyppylude, joka elää monenlaisissa avoimissa elinympäristöissä.

### 5.5.2 Käävät

Keski-Suomen uhanalaisista ja silmälläpidettävistä käävistä on hiljattain tehty yhteenveto (Kunttu 2007), jossa Karstulasta mainitaan vain kaksi esiintymää: Päällimen etelärannan vuoden 1956 näyte haavanpökökäävästä (*Polyporus pseudobetulinus*) ja vuonna 2004 Unikonsalmelta löytynyt ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*). Suunnittelualueelta ei tunneta yhtään uhanalaisen tai silmälläpidettävän käävän esiintymää. Haavanpökökääpää on viime vuosina pariin otteeseen etsitty Päällimen rannoilta tuloksetta.

Vuosien 2007-08 maastoinventoinnissa havaittiin muutamia vanhojen metsien indikaattorilajeja ja pari harvinaista kääpälajia. Pikireunakääpä (*Phellinus lundellii*) havaittiin Vahvasenjoen itärannalla Isoaukean ja Kattilakosken välisessä rantakorvessa sekä Kotajärven laskupuron varren vanhassa soistuneessa metsässä. Männynkääpä (*Phellinus pini*) havaittiin Ylä-Viivajärven Peurasaassa, Lahnajärven Marjasaassa, Vahangan Halkoniemessä ja Lylyjärven Haltinniemen rantametsässä. Kuusenkääpä (*Phellinus chrysoloma*) havaittiin Hirvijärven Lapinkankaan rannalla, Vahangan Halkoniemessä ja Mustajoen Murtokosken rannalla. Rantojen suojavyöhykkeet ja hakkuilta säästetyt metsäiset saaret ovat vanhojen metsien lajeille tärkeitä kasvupaikkoja.

Vahangassa, Konilammen eteläpuolella on parin hehtaarin laajuinen luonnonmetsälaikku, jossa lahoppukierto on saanut jatkua pitkään häiriöttä. Kuninkaanpuiston hoito-

suunnitelmassa metsästä mainitaan aarnikäpää (*Phellinus nigrolimitatus*) ja kuusen-  
kääpä (Aarnio ym. 2006).

Lylyjärven Haltinniemen rantametsässä kasvavat harvinainen haavanarinakääpä (*Phel-  
linus populicola*) ja ketunkääpä (*Inonotus rheades*). Haavanarinakääpä havaittiin myös  
Lahnajärven Palolahden rantametsässä.

## 6 YHTEENVETO

Tämä luonto- ja maisemaselvitys on tehty Karstulan itäisten ja läntisten vesistöjen ran-  
tayloriskaava-alueelle. Suunnittelualueella on 38 yli 20 hehtaarin laajuista järveä, 58  
kokoluokan 4-20 hehtaaria järveä ja noin 110 kokoluokkaan 1-4 hehtaaria kuuluvaa  
lampea. Virtavesistä suunnittelualueeseen kuuluvat yli viisi metriä leveät joet, joita on  
yhteensä 21 kappaletta. Rantaviivaa on yhteensä 498,07 kilometriä.

Selvityksen tarkoituksena on ollut asettaa suunnittelutyötä varten tavoitteita ja suosi-  
tuksia, joita noudattamalla luonto- ja maisema-arvojen säilyminen on mahdollista. Tä-  
män pohjaksi suunnittelualueen rannat on luokiteltu kolmeen luokkaan: (1) arvokkaat,  
(2) huomionarvoiset ja (3) tavanomaiset rannat. Arvokkaita alueita ovat muun muassa  
suojelualueet, vesilain, luonnonsuojelulain ja metsälain suojeltavat luontotyytit sekä  
uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymät.

Suunnittelualue jaettiin vesistöjen ja maisemarakenteen perusteella 34:ään osa-  
alueeseen. Näiltä paikannettiin 158 arvokasta ja huomionarvoista aluetta, joihin sisäl-  
tyy yhteensä 183 rantaosuutta ja 137,2 kilometriä rantaviivaa. Rannoista 86,7 kilomet-  
riä luokiteltiin arvokkaiksi, 50,5 kilometriä huomionarvoisiksi ja loput 360,9 kilometriä  
tavanomaisiksi. Arvokkaisiin ja huomionarvoisiin alueisiin sisältyvien rantojen osuus on  
27,5 % suunnittelualueen rantaviivasta.

Karstulan itä- ja länsiosassa on kahdeksan Natura 2000 –verkostoon kuuluvaa suoje-  
lualueita, joista kuuteen sisältyy järvien, jokien tai lampien rantoja. Haukisuo-  
Härkäsuo-Kukkonevan alue on laaja pienvesi-, metsä- ja suoluontokokonaisuus. Kars-  
tulan puoleisilla Natura-alueen osilla on neljä lampea ja kolme rantaosuutta kahden  
lammen ja yhden joen rannoilla. Laihistennevan-Härkänevan-Vahvasenjoen alue on  
laaja suoluontokokonaisuus, johon sisältyy 2,4 hehtaarin laajuinen Mäennenälampi ja  
lyhyet rantaosuudet Lehtolammen ja toisen Kulhanlammen rannoilla. Aittosuo-  
Leppäsuon-Uitusharjun alue on myös laaja pienvesi-, metsä- ja suoluontokokonaisuus.  
Suojelualueella on viisi pikkujärveä ja lampea sekä rantaosuuksia yhden järven ja kah-  
den lammen rannalla. Ylimen alue ja Särkijärvi – Iso-Metsälammen alue ovat lintuvesi-  
nä suojeltuja matalia ja reheviä vesistöjä. Rantakylässä sijaitseva 8,9 hehtaarin laajui-  
nen Tohtaanlampi on suojeltu luonnonsuojelualueena.

Natura-alueen vesistöihin sisältyy yhteensä 36.9 kilometriä rantaa. Kun mukaan laske-  
taan Tohtaanlampi, suojeltujen rantojen osuus on 28 % arvokkaiden ja huomionarvois-  
ten rantojen osuudesta. Suunnittelualueen rannoista suojeltujen ranta-alueiden osuus  
on 7,7 %. Natura-alueilla suojelun toteutustapa ja siten suojelun aste vaihtelevat. Ran-  
tayloriskaavan tavoitteena tulee olla kaikkien suojelualueiden säästäminen rakentami-  
selta.

Suojelualueisiin kuulumattomilla rannoilla on kolme valtakunnallisesti arvokasta aluetta  
ja kaksitoista maakunnallisesti arvokasta aluetta. Valtakunnallisesti arvokkaita ovat  
Teerijärven geologisesti arvokas kumpumoreenialue, linnustollisesti arvokas Iso-  
Korppinen ja Pienen Päälammen pienvesi-, metsä- ja suoluontokokonaisuus.



Lintuvesistä maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltiin Suojärvi, Aution kylän Kojjärvi, Mätäslampi, Vastinginjärven Pienipuoli ja Pieni-Korppinen. Kangasahon Lehtosuo ja Pääpohjanjärven rantojen laaja suoalue ovat merkittävimmät suoluontokokonaisuudet suunnittelualueella. Ylä- ja Ala-Kastejärven välissä sijaitseva Paloniemen-Kortejoen alue on kasvistollisesti arvokas monimuotoinen suo-, lohkareikko- ja metsäalue. Natura-alueeseen kuuluvaan Uituksenharjuun rajautuu uomaltaan luonnontilainen Uituksenpuro ja Rummakon suoalue, jotka yhdessä muodostavat vähintään maakunnallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Löytänän rannoilla sijaitsevan Aho-Vastingin kylän sekä Luksanjärven ja Ylä-Karangan rannoilla sijaitsevan Luksanmäki-Luksanniemen kylän ranta-alueet ovat suunnittelualueen maakunnallisesti merkittävät kulttuurimaisema-alueet. Muita merkittäviä kulttuurimaisema-alueita suunnittelualueella ovat Vahangan ja Valkkunan väliin sijoittuva Vahangan kylänraitti, Hakojärvelle näkyvät Isokylän ranta-alueet sekä Erämäen ja Myllyperän kylät Myllyjoen varressa.

Lintuvesistä Iso-Korppinen suositellaan suojeltavaksi linnustollisesti arvokkaana vesialueena (ws) ja tärkeimmät rantakosteikot luontokohteina (luo). Linnustollisesti arvokas vesialue sopii myös Kojjärven ja Pienipuolen suojelumerkinnäksi. Teerijärven kumpumoreenialue suositellaan merkittäväksi erityisiä ympäristöarvoja sisältäväksi metsätalousalueeksi (MY).

Luksanniemen ja Aho-Vastingin maisemakokonaisuuksille suositellaan kulttuurimaisema-merkintää (km). Muut valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat alueet suositellaan suojeltavaksi luonnonsuojelualueina (SL).

## Kirjallisuus

Aarnio, Jouni; Kuokkanen, Panu & Björkqvist, Niklas 2006: Haukisuon - Härkäsuon - Kukkonevan Natura 2000 alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. - Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C15. 63 s.

Ahlman, Santtu 2006: Karstulan linnut. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi. 222 s.

Anonyymi 1981: Keski-Suomen harjuluonto. - Keski-Suomen seutukaavaliitto. Julkaisu B 63. 73 s. + liitteet.

Anonyymi 2002: Suomenselän valtionmaiden arvokohteiden selvitys Keuruulta Kinnulaan 2002. - Verkkosivu. Keski-Suomen luonnonsuojelupiiri & Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri

Bisi, Jukka; Kangas, Arjo; Hannuksela, Minna & Liukkonen, Tuija 2006: Metsäpeurakannan paluu Suomenselälle - riesaksi vai rikkaudeksi? - Suomen Riista 52: 44-58.

Eilola, Jari 1998: Karstulan maisema, murre ja kulttuuri teoksessa Karstulan kirja Roiho-Jokela (toim.). Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä. 728 s.

Horppila-Jämsä, Liisa 2006: Männikkömetsät ja rantojen raidat - keskisuomalainen kulttuurimaisema teoksessa Viestejä maisemassa - keskisuomalainen kulttuuriympäristö Jäppinen Jussi (toim.). Minerva kustannus Oy, Jyväskylä. 248 s.

Horppila-Jämsä, Liisa & Salminen, Martti 1996: Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisema-alueet. - Keski-Suomen liiton julkaisu B 61. Jyväskylä

Husa, Jukka & Kontula, Tytti 1997: Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomen läänissä. - Suomen ympäristökeskuksen moniste, Nro 71. 187 s.

Ihantola, Olli 1992: Vahvasenjoen rantayleiskaava, luontoselvitys. - Moniste, 21 s + karttaliitteet. Karstulan kunta.

Ihantola, Olli 2003: Karstulan laulujoutsenet. - Karstulan Seudun Joulu 2003:37-39.

Kivelä, Reija 2000: Keski-Suomen perinnemaisemat. - Alueelliset ympäristöjulkaisut 175.

Kunttu, Panu 2007: Uhanalaisten ja silmälläpidettävien kääpälajien esiintyminen Keski-Suomessa. - Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos. 82 s.

Laitinen, Erkki; Saari, Veli & Vilkuna, Janne 2006: Menneisyys Keski-Suomen maisemassa teoksessa Viestejä maisemassa - keskisuomalainen kulttuuriympäristö Jäppinen Jussi (toim.). Minerva kustannus Oy, Jyväskylä. 248 s.

Lammi, Antti 1993: Keski-Suomen pienvesien suojeluohjelma. - Keski-Suomen vesi- ja ympäristöpiiri. 233 s. + liitteet.

Martikainen, Esko 1992: Karstulan vesistöjen ranta-alueiden luontoselvitys yleis- ja rantakaavoitusta varten. - Moniste, 14 s. Jyväskylän yliopisto. Ympäristöntutkimuskeskus.

Meriluoto, Markku & Soininen, Tapio 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. - Metsälehti kustannus. Tapio. 192 s.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) 2005: Suomen susikannan hoitosuunnitelma. MMM:n julkaisuja 11/2005.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) 2007a. Suomen ilveskannan hoitosuunnitelma. MMM:n julkaisuja 1/2007.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) 2007b. Suomen karhukannan hoitosuunnitelma. MMM:n julkaisuja 2/2007.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) 2007c: Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma. MMM:n julkaisuja 9/2007.

Muhonen, Matleena 2005: Keski-Suomen maakunnallinen maisemaselvitys. Maisemallinen osa-aluejako. - Verkkojulkaisu (15.7.2008). Keski-Suomen ympäristökeskus. 32 s.

Mussaari, Maija; Koskinen, Mervi & Horppila-Jämsä, Liisa 2005: Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja perinnemaisemien päivitys- ja täydennys. - Verkkojulkaisu (7.1.2008). Keski-Suomen ympäristökeskus. 32 s.

Mäkinen, Kalevi; Palmu, Jukka-Pekka; Teeriaho, Jari; Rönty, Hannu; Rauhaniemi, Tom & Jarva, Jaana 2007: Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. - Suomen ympäristö 14/2007. 120 s.

Nironen, Markku 1992: Metsäjäsperin rantakaavan ympäristöselvitys. - Moniste, 5 s + liitteet. Luontotutkimus Enviro Oy.

Nummi, Petri & Kattainen, Saara 2006: Majavan avainlajivaikutukset eläimistöön. Suomen Riista 52: 31-43.

Pykälä, J., Alanen, A., Vainio, M. & Leivo, A. 1994: Perinnemaisemien inventointiohjeet. - Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja, nro 574. 40 s.

Raunio, Anne; Schulman, Anna & Kontula, Tytti (toim.) 2008: Suomen luontotyyppeiden uhanalaisuus - Osa I: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. 264 s.

Roiko-Jokela, Heikki (toim.) 1998: Karstulan kirja. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä. 728 s.

Sillanpää, Hannu 2003: Soinin Härkäsuu - Haukisuu - Kukkonevan ja Matosuon linnusto. - Moniste 10 s. Länsi-Suomen ympäristökeskus.

Vainikainen, Osmo; Kuosmanen, Reijo; Saarinen, Juhani; Pekkanen, Martti & Rytönen, Katja 2001: Suomenselän alue-ekologinen suunnitelma. - Metsähallitus, Vantaa. 51 s.

Viitaniemi, Timo 2006: Päiväpetolinnut 2004. - teoksessa: Ahlman, S. 2006: Karstulan linnut. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi. 222 s.

Välivaara, Reima 2007: Seutukaavan suojelualueiden nykytilan inventointi. - Keski-Suomen liiton julkaisu B 162. 62 s.

Välivaara, Reima; Raatikainen, Terttu; Saari, Veli; Halinen, Päivi; Salminen, Pekka & Raatikainen, Mikko 1991: Uhanalaiset kasvit Keski-Suomessa. - Keski-Suomen liiton julkaisu A 2. 324 s.

Uusitalo, Anna 2007: Kylien kaunokit, soiden sarat. Keski-Suomen uhanalaiset kasvit. 202 s. Keski-Suomen ympäristökeskus, Jyväskylä.

## **MUUT LÄHTEET:**

### **Arkistolähteet:**

Maanmittauslaitoksen arkisto

Erikoisluettelot, Karstula.

Keski-Suomen maakunta-arkisto

Jyväskylän asutuspiirin arkisto

Jyväskylän asutustarkastaja 36 (Kalmulehto) Karstulassa

Jyväskylän piirin asutustarkastaja KL 48

Kimingin ruukin (Karstula) arkisto

### **Muu kirjallisuus:**

Keski-Suomen seutukaavaliitto 1978: Keski-Suomen rakennushistorialliset kohteet: Inventointi 1969-1978. Julkaisusarja C : nr:o 49.

Liukkonen, Tuija; Mykrä, Sakari; Bisi, Jukka & Kurki, Sami 2006. Ilveksiä ja ihmisiä. Julkaisuja 7. Ruralia-instituutti, Helsingin yliopisto, Seinäjoki. 159 s.

Pihala, Teuvo (toim.) 1992: Sata vuotta Karstulaa kuvina.

Ulvinen, Tauno; Syrjänen, Kimmo & Anttila, Susanna (toim.) 2002: Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. – Suomen ympäristö 560. Suomen ympäristökeskus. 354 s.

### **Kotisivut:**

<http://www.rktl.fi/riista> 27.2.2008 ja 25.9.2008

<http://www.ksml.fi/uutiset/keski-suomi/luontokuvat/nisakkaat> 25.2.2008

### **Haastattelut:**

Risto Sulkavan sähköpostihaastattelu 25.7.08

Karstula-Kyyjärven riistayhdyshenkilö, Tero Lahtisen, sähköpostihaastattelu 5.8.08

## LIITE 1. Arvokkaat alueet osa-alueittain.

ALUE	PINTA-ALA (hehtaaria)	ARVO	ERITYISARVOT
<b>OSA-ALUE 1. PIRTTIJÄRVI - KOTAJÄRVI</b>			
1 Kotajärven metsä	6,1	P+	luonnonmetsä, linnusto
2 Kotakorpi	6	P	pienvesi, suokasvillisuus
3 Lieholammen lähteet	0,3	P-	pienvedet, kasvisto
4 Pirttijärven rantasuot	5	P-	linnusto, suokasvillisuus
5 Hanhisen rantasuot	0,2	P-	kasvillisuus
<b>OSA-ALUE 2. KAIJANJÄRVI - TEERIJÄRVI</b>			
6 Teerijärven kumpumoreeni	34	V	geologia, maisema
7 Sarantajärvi	43,6	P	lintuvesi
8 Kaijanjärven kallioalue	5	P-	geologia, maisema
9 Kaijanjärven saari	2	P-	linnusto
<b>OSA-ALUE 3. PUNSANJOKI - MUSTAPURO</b>			
10 Punsankoski-Saarikoski	10	P+	kasvillisuus, kasvisto, linnusto
11 Saarikkomäenkangas	10	P	kasvillisuus, kasvisto
12 Punsanjoen kosket	11	P	kasvisto, linnusto
13 Koivulehdon rantametsikkö	1	P-	linnusto
<b>OSA-ALUE 4. VAHANKA - VALKKUNA</b>			
14 Lehtosaari-Halkoniemi	8,6	M-	maisema, luonnonmetsä
15 Vahangan kylänraitti	59	P+	rakennettu kulttuurimaisema
16 Leväahon lähde	0,1	P+	kasvillisuus
17 Vahangan matalikot	23	P	linnusto
18 Koskelanjoen rantametsä	0,04	P-	liito-orava
19 Varissaari-Lankkuniemi	3	P	linnusto, kasvisto
20 Tervaniemen lähde	0,04	P-	kasvillisuus
21 Salmenperänkydön neva	0,24	P-	kasvillisuus
22 Sääkslahti, Ranta-aho	24	P-	maisemakohteet
23 Lapinkallio	0,01	P-	maisemakohde
24 Valkkunan eteläpää	4	P-	linnusto
<b>OSA-ALUE 5. VAHVASENJOKI</b>			
25 Vahvasenjoki	87,5	V	kasvillisuus, kasvisto, eläimistö
<b>OSA-ALUE 6. JOUTENJÄRVEN ALUE</b>			
26 Kukkonevan lammet	17	M	linnusto, kasvillisuus
27 Joutenjärvi	60,6	P+	linnusto
28 Ylä-Kaijalampi	12	P	linnusto, kasvillisuus
29 Peurakankaan metsä	3	P-	linnusto, luonnonmetsä



#### OSA-ALUE 7. UITUSJÄRVEN REITTI

30 Uitusharju-Rummakko	50,8	M+	geologia, kasvillisuus, kasvisto, linnusto
31 Lehtosuo	102	M-	linnusto, kasvillisuus
32 Levälampi	4	P-	linnusto, kasvillisuus
33 Uitusjärven rantasuo	0,1	P-	kasvillisuus

#### OSA-ALUE 8. VAHVANEN

34 Vihilampi	15	M	kasvillisuus, linnusto
35 Naapurinlampi	2	P+	linnusto, humusvesi
36 Vahvasen saaret	8	P-	maisema, linnusto
37 Karahkapuro	1	P-	kasvillisuus
38 Hautakankaanjoki	0,5	P-	kasvillisuus

#### OSA-ALUE 9. LEHTOLAMPI - PETÄIKÖNLAMPI

39 Laihistenneva-Härkäneva	300	V	suokasvillisuus, linnusto
40 Lehtolammen suo	3	P	suokasvillisuus
41 Haukilammen pohjoisosa	4	P	linnusto

#### OSA-ALUE 10. ALANEN

42 Kodantakanen	49,4	V	humusvesi, kasvisto, maisema
43 Vekkaa	11,9	M	humusvesi, maisema
44 Kojjärvi	16,9	M-	linnusto
45 Kauhalampi	6	P+	humusvesi, purot
46 Mutkalan ranta	2	P	liito-orava, kasvillisuus
47 Eteläahon ranta	2	P-	liito-orava
48 Haukilampi	6	P-	pienvesi
49 Alasensaaren ranta	0,5	P-	linnusto, maisema
50 Kalliolahti	0,04	P-	maisemakohde, kasvillisuus

#### OSA-ALUE 11. VASIKKALAMPI - KARSATTI

51 Aittolampi-Töyrilampi	8	V	pienvedet
52 Nytkimenjärvi	69,6	P	linnusto, kasvisto
53 Karsatin rantasuot	8	P	kasvillisuus, linnusto
54 Pahkalampi	1,6	P	pienvesi

#### OSA-ALUE 12. LUKSANJÄRVI - YLÄ-KARANKA

55 Särkijärvi	90	V	linnusto, kasvillisuus
56 Iso Metsälampi	21	V	linnusto, kasvillisuus
57 Luksanmäki-Luksanniemi	449,8	M	kulttuurimaisema-alue, linnusto
58 Kulhanlampi	6	P	pienvesi, suokasvillisuus, linnusto

#### OSA-ALUE 13. VAHANKAJOKI

59 Tohtaanlampi	13	P+	linnusto
60 Isokoski	1,5	P+	rantametsä, linnusto, maisema
61 Salmenniemi	2	P	liito-orava, linnusto
62 Paasiankoski	2	P-	eläimistö
63 Paasiankytö	6	P-	lehtipuumetsä
64 Myllysuu	50	P-	linnusto

#### OSA-ALUE 14. YLÄ- JA ALA-KASTEJÄRVI

65 Paloniemi-Kortejoki	23,4	M+	luonnonmetsä, suokasvillisuus
------------------------	------	----	-------------------------------

66 Vällilampi	10,6	P	linnusto, lohkareikko, suo
67 Vehkalammen eteläranta	0,2	P-	kasvisto

#### OSA-ALUE 15. YLÄ-VIIVAJÄRVI - SÄRKIJÄRVI

68 Lahonmaan rantasuot	3	P+	kasvisto, kasvillisuus
69 Mustajoen rannat	1,5	P-	luonnonmetsälaikut, liito-orava
70 Mustakankaan lohkareikko	0,5	P-	kasvillisuus
71 Kuikkasaari-Sammonniemi	0,7	P-	maisema, linnusto
72 Peurasaari	0,03	P-	maisema, linnusto
73 Kallioahon korpi	1,5	P-	kasvillisuus
74 Liejuneva	0,5	P-	kasvillisuus
75 Mustasaari	0,1	P-	maisema
76 Mustalahden lähdepuro	0,2	P-	kasvillisuus

#### OSA-ALUE 16. LAHNAJÄRVEN ALUE

77 Palolahti	1,5	P	liito-orava
78 Lahnajärven saaret	12	P	maisema, linnusto
79 Raaninkankaan korpi	6,4	P	suokasvillisuus
80 Ahonniemi	4	P-	luonnonmetsä
81 Vehkalampi	5	P-	pienvesi, linnusto
82 Kortelahden pohjukka	0,5	P-	kasvillisuus
83 Puronsuunsaari	2	P-	linnusto, maisema
84 Myllyjoen koski	0,3	P-	pienvesi, vanhan metsän laikku

#### OSA-ALUE 17. PÄÄPOHJANJÄRVEN ALUE

85 Kitinsuo-Liejunlahti	178,1	M	linnusto, kasvillisuus, kasvisto
86 Koivusaaren karikko	2	P-	linnusto, maisema
87 Mustalampi	2	P-	linnusto, suokasvillisuus

#### OSA-ALUE 18. HOIKKAJÄRVEN ALUE

88 Kilpisuo	247	V	eläimistö, suokasvillisuus
89 Kansansuo-Verhokangas	69,4	M	suokasvillisuus, luonnonmetsä, linnusto
90 Mätäslampi	14	M-	linnusto, kasvillisuus
91 Hoikkajärvi	4	P	linnusto
92 Päälampi	8	P-	linnusto
93 Kankkulampi	0,5	P-	kasvillisuus

#### OSA-ALUE 19. LYLJÄRVEN ALUE

94 Haukilampi	14	P	linnusto
95 Haltinlahden pohjukka	0,5	P-	suokasvillisuus
96 Haltinlahden länsiranta	0,5	P-	kääpäesiintymät
97 Martinmäki	9	P-	maisemakohde

#### OSA-ALUE 20. ENONJÄRVEN ALUE

98 Iso- ja Pieni-Valkeinen	18	P+	pienvedet, maisema
99 Tyttölampi	4	P	pienvesi
100 Huuhkaisvuori	4	P	maisema, kasvillisuus
101 Mustasaari	4	P	linnusto, maisema
102 Lammassaaren rannat	3	P	kasvillisuus, kasvisto
103 Enonpään lähde	0,2	P+	pienvesi
104 Mölymäen metsä	0,5	P	liito-orava, pienvesi
105 Isosaaren luoteiskärki	2	P-	maisema, linnusto
106 Isosaaren pohjoiskärki	0,8	P-	maisema, linnusto

107 Isosaaren eteläkärki	0,5	P-	maisema
--------------------------	-----	----	---------

#### **OSA-ALUE 21. HIRVIJÄRVI - VASTINGINJÄRVI**

108 Pienipuoli	87	M	linnusto
109 Isokylän ranta-alueet	41,1	P+	kulttuurimaisema-alue, linnusto
110 Enojoki	10	P+	kasvillisuus, kasvisto
111 Hakovuori	5	P+	maisema, kasvillisuus
112 Lapinkankaan rantametsä	4	P	luonnonmetsä, liito-orava
113 Tokkolahden rantametsä	1	P-	luonnonmetsälaikku, liito-orava
114 Raatosaaari	0,6	P-	maisema, kulttuurihistoria
115 Lapinmylly	1,5	P-	kasvisto
116 Hakojärven kallioniemi	0,1	P-	maisema

#### **OSA-ALUE 22. LÖYTÄNÄ - PITKÄJÄRVI**

117 Aho-Vastingin kylä	188,8	M	kulttuurimaisema-alue
118 Heinäsaari-Kaakasaari	3	P-	maisema, linnusto
119 Puteroisen räme	6	P-	kasvillisuus
120 Kinnusen rantapellot	12	P-	maisemakohde
121 Rantalanlahden lähde	0,01	P-	kasvillisuus
122 Vanha mänty	0,01	P-	maisemapuu

#### **OSA-ALUE 23. KUMMUNPERÄN PIKKUJÄRVET**

123 Suojärvi	34,6	M+	linnusto
124 Salmijärven alue	26,4	P	linnusto, kasvillisuus

#### **OSA-ALUE 24. PUNAJÄRVEN ALUE**

125 Nihilampi	4	P+	kasvillisuus, maisema
126 Koppelniemi	5	P-	maisema
127 Punajärven rantaluhat	0,5	P-	kasvillisuus

#### **OSA-ALUE 25. PÄÄLAMMEN ALUE**

128 Pieni Päälampi	21,3	V	linnusto, kasvisto, luonnonmetsä
129 Päälammen suo	2	P	suokasvillisuus
130 Päälammen metsä	2	P	luonnonmetsä, linnusto

#### **OSA-ALUE 26. SUOLIKON ALUE**

131 Lehtolammen rantasuot	3	P+	kasvillisuus, kasvisto
132 Saarilammen pohjoisranta	5	P	kasvillisuus, kasvisto
133 Hoikanlammit	5	P	kasvillisuus, kasvisto, linnusto
134 Vasikkalahden alue	4	P	kasvillisuus, kasvisto, maisema
135 Tervasalmen suo	1	P-	kasvillisuus
136 Kummunlammen korpi	0,6	P-	kasvillisuus
137 Mätäsjärven räme	2	P-	kasvillisuus, maisema
138 Mätäsjärven rantakallio	0,3	P-	maisema, kasvillisuus

#### **OSA-ALUE 27. HORON ALUE**

139 Horon rannat	13,9	P	luonnonmaisema-alue, kasvillisuus
140 Petäjäjärven petäjät	0,02	P-	luonnonmuistomerkki

#### **OSA-ALUE 28. ISO-RISTIJÄRVI - PITKÄJÄRVI**

141 Isosuon alue	85,4	P	kasvillisuus, linnusto
------------------	------	---	------------------------

142 Lähteellä	4	P	liito-orava, kasvillisuus
143 Valkolampi	1	P	harjulampi
144 Pukkikallio	0,3	P-	maisema
145 Ristijärven rantakallio	0,05	P-	maisema, kasvillisuus

#### **OSA-ALUE 29. UNTAMO - KOIRALAMPI**

146 Untamon luoteispää	7	P-	linnusto, suokasvillisuus
------------------------	---	----	---------------------------

#### **OSA-ALUE 30. ISO-KORPPISEN ALUE**

147 Iso-Korppinen	155,7	V	linnusto
148 Salintuvan laidun	0,5	P-	maisema, kasvillisuus
149 Heinäjoen lähteiköt	0,1	P-	kasvillisuus
150 Lehtolan metsä	3	P-	liito-orava
151 Laasasenkydön metsä	2,5	P-	liito-orava

#### **OSA-ALUE 31. MYLLYJOEN ALUE**

152 Pieni-Korppinen	10	M	linnusto
153 Ylin	40	M	linnusto
154 Myllyjoen varsi	67	P+	kulttuurimaisema
155 Ylimensalmi	2	P	liito-orava

#### **OSA-ALUE 32. HELAPURON LAMMET**

156 Mustalammen lähteikkö	0,1	P	kasvisto, pienvesi
---------------------------	-----	---	--------------------

#### **OSA-ALUE 33. POUKANLAMPI - ISO-METSONEN**

#### **OSA-ALUE 34. KIERÄLAMPI - RUUNALAMPI**

157 Ruunalampi	3	P	linnusto
158 Kierälampi	2,5	P-	linnusto, suokasvillisuus

## LIITE 2. Isoimpien järvien linnustolaskennat. Havaitut lajit ja parimäärät.

### VAHANKA

---

LAJI	17.7.07	29.5.08
Kuikka		1
Laulujoutsen	1	1
Sinisorsa	2	2
Tavi	2	1
Haapana		1
Telkkä	1	2
Harmaalokki		1
Kalalokki	5	8
Kalatiira	2	

---

### VAHVANEN

---

LAJI	16.7.07	27.5.08
Sinisorsa	1	2
Tavi		2
Haapana	1	
Kalalokki	2	3
Kalatiira	2	1

---

### SÄRKIJÄRVI

Keski-Suomen ympäristökeskuksen laskennat 2003-2006.

---

LAJI	2003	2004	2005	2006
Joutsen	1	2	1	1
Metsähanhi		1		
Tavi	8	20	3	7
Haapana		8	1	1
Sinisorsa		4	1	2
Jouhisorsa		3		

---



Heinätavi	2		
Lapasorsa	5	1	1
Tukkasotka	2		
Telkkä	7	2	1
Mustakurkku-uikku	1		
Nokikana	3		

---

## YLÄ-VIIVAJÄRVI

---

LAJI	5.7.07	18.5.08
Kuikka	1	1
Laulujoutsen		1
Tavi		1
Haapana	1	
Telkkä	1	2
Tukkakoskelo		1
Kalalokki	3	5
Selkälokki	2	3
Kalatiira	1	

---

## LAHNAJÄRVI

---

LAJI	3.7.07	17.5.08
Kuikka	1	1
Laulujoutsen	1	1
Tavi	1	4
Sinisorsa		1
Telkkä	2	5
Tukkakoskelo		1
Kalalokki	2	4
Harmaalokki	5	3
Selkälokki	4	5
Kalatiira	1	1

---

## PÄÄPOHJANJÄRVI

---

LAJI	2.7.07	16.5.08
------	--------	---------

---

Kuikka	1	1
Silkkiuikku		1
Laulujoutsen	1	1
Tavi	1	
Sinisorsa		1
Kalalokki	3	3
Harmaalokki	1	1
Selkälokki	1	
Kalatiira	1	2

---

## LYLYJÄRVI

---

LAJI	13.7.07	19.5.08
------	---------	---------

---

Kuikka	1	1
Laulujoutsen	1	
Telkkä		3
Tavi	1	2
Sinisorsa		1
Kalalokki	1	1
Kalatiira	1	1

---

## ENONJÄRVI

---

LAJI	6.7.07
------	--------

---

Kuikka	4
Laulujoutsen	1
Telkkä	1
Isokoskelo	1
Tukkakoskelo	1
Naurulokki	
Kalalokki	9
Harmaalokki	1
Kalatiira	4

---

## HIRVIJÄRVI

---

LAJI	11.7.07	20.5.08
Kuikka	1	1
Tukkasotka		1
Telkkä	1	2
Kalalokki	2	3
Kalatiira	3	1

---

## VASTINGINJÄRVI

---

LAJI	9.7.07 (Isopuoli)	19.5.08 (koko järvi)
Kuikka	1	1
Härkälintu		1
Laulujoutsen		2
Jouhisorsa		1
Sinisorsa	1	
Tavi		1
Haapana		2
Telkkä	2	7
Tukkasotka		2
Kalalokki	3	2
Harmaalokki		1
Kalatiira	1	1

---

## LÖYTÄNÄ (+ PITKÄJÄRVI)

---

LAJI	10.7.07	28.5.08
Kuikka	1	1
Laulujoutsen		1
Sinisorsa	1	3
Tavi		1
Haapana	1	
Telkkä		3
Tukkakoskelo	1	2

---

Kalalokki	7	13
Selkälokki	1	
Harmaalokki	1	3
Kalatiira	4	4

---

## PUNAJÄRVI

---

LAJI	9.7.07	15.5.08
Kuikka	1	1
Laulujoutsen		1
Tavi		2
Haapana		1
Telkkä	1	3
Kalalokki	2	7
Harmaalokki	1	2
Kalatiira		1

---

## ISO-KORPPINEN

Santtu Ahlmanin laskennat 2005-2006. Havaitut lajit ja parimäärät.

---

LAJI	2005	2006
Joutsen	2	2
Tavi	31	20
Haapana	10	15
Sinisorsa	4	4
Jouhisorsa	6	3
Heinätavi		3
Lapasorsa	5	9
Punasotka	3	3
Tukkasotka	2	4
Telkkä	14	17
Isokoskelo	1	
Härkälintu	4	1
Nokikana	2	4
Kalalokki	6	7
Kalatiira	2	1

---

**PIENI-KORPPINEN**

Santtu Ahlmanin laskennat 2005-2006. Havaitut lajit ja parimäärät.

---

LAJI	2005	2006
Joutsen	1	1
Tavi	13	13
Haapana	2	2
Sinisorsa		1
Jouhisorsa	3	1
Heinätavi		1
Lapasorsa	3	
Tukkasotka	1	
Telkkä	6	5
Pikkulokki		8
Naurulokki	9	
Kalalokki		1

---

**YLIN**

Santtu ja Toni Ahlmanin laskenta 2005. Havaitut lajit ja parimäärät.

---

LAJI	2005
Joutsen	1
Tavi	16
Haapana	4
Sinisorsa	3
Tukkasotka	2
Telkkä	6
Nokikana	1

---



**LIITE 3. Osa-alueet (1-34).**

