



FCG Finnish Consulting Group Oy

Kangasalan kunta

**SAHALAHDEN RANTAOSAYLEISKAAVAN
LUONTOSELVITYS**

Raportti

10.5.2012

10.5.2012

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	1
2	Selvitysalue	1
3	Menetelmät ja aineisto	2
3.1	Lähtötiedot	2
3.2	Maastoinventoinnit	3
3.3	Kohteiden arvottaminen	4
3.4	Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus.....	5
3.5	Epävarmuudet	5
4	Luonnon yleispiirteet	6
4.1	Maa- ja kallioperä.....	6
4.2	Pintavedet	7
4.3	Pohjavedet	11
4.4	Luontotypit ja kasvillisuus	11
4.5	Linnusto	12
4.6	Muu eläimistö	13
4.7	Uhanalaiset lajit	14
4.8	Alueellisesti uhanalaiset lajit	16
4.9	Silmälläpidettävät lajit.....	17
4.10	Erityisesti suojeltavat lajit	19
4.11	Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit.....	19
4.12	Lintudirektiivilajit.....	20
4.13	Suomen kansainväliset vastuulajit	22
4.14	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotypit	24
5	Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet.....	25
5.1	Yleistä	25
5.2	Kansainvälisesti arvokkaat alueet ja kohteet.....	25
5.3	Valtakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet.....	25
5.4	Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet.....	40
5.5	Paikallisesti arvokkaat kohteet.....	42
6	Ekologiset yhteydet.....	47
7	Johtopäätökset ja suositukset	48
	Lähteet.....	52

10.5.2012

Liitteet:

- Liite 1. Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet
- Liite 2. Rantojen maisemaekologinen luokitus
- Liite 3. Ekologiset yhteydet
- Liite 4. Arvolajien havaintopaikat (ei julkinen)

Kartta-aineistot © Maanmittauslaitos.

Julkaisulupa © Maanmittauslaitos, lupanro 053/MML/11.

Ilmakuvat © Kangasalan kunta.

Raportin valokuvat Marja Nuottajärvi (kuvat 5–7, 9–12 ja 14–15) ja Katariina Pahkasalo (kuva 16).

Kansikuvassa Keljonjärven Uittimensalmi.

10.5.2012

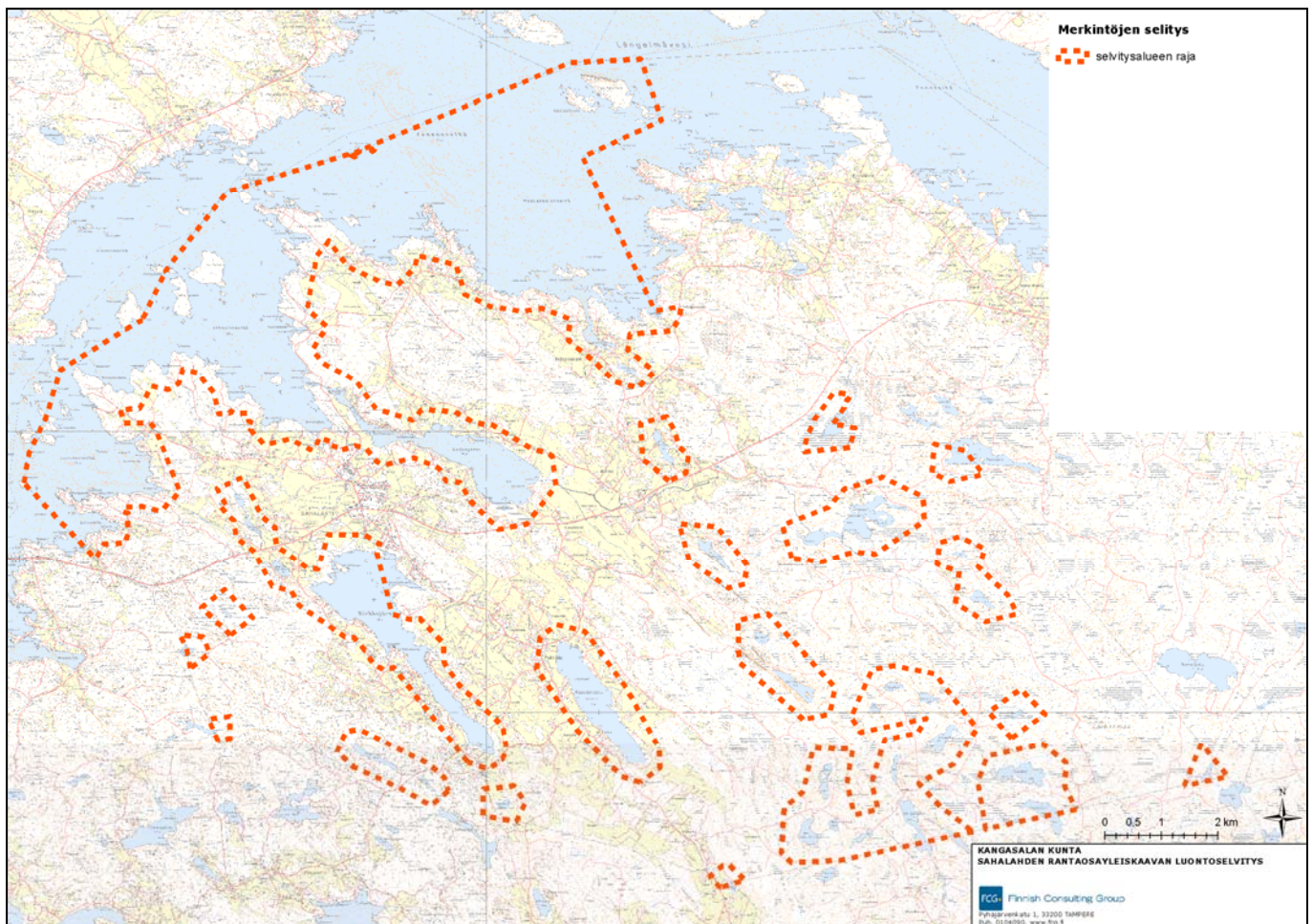
KANGASALAN KUNTA SAHALAHDEN RANTAOSAYLEISKAAVAN LUONTOSELVITYS

1 Johdanto

Tämän työn tavoitteena on laatia Kangasalan kunnan Sahalahden rantaosayleiskaavan alueelta maankäytön suunnittelua palveleva luontoselvitys. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon yhdyskuntarakenteen ekologinen kestävyys ja luonnonarvojen vaaliminen. Luontoselvityksen tarkoituksena on selvittää alueen luonnonympäristön perustekijät sekä määritellä luonnonarvoiltaan edustavimmat, suojelua tarvitsevat alueet ja kohteet sekä esittää suosituksia maankäyttöön. Lähtökohtana on, että kaavassa voidaan huomioida luonnonsuojelun kannalta arvokkaat luontotyypit ja elinympäristöt sekä edistää kasvillisuudeltaan merkittävien alueiden sekä eläimistölle ja kasvistolle tärkeiden alueiden ominaispiirteiden säilymistä kaava-alueella. Nämä tavoitteet on mainittu maankäyttö- ja rakennuslaissa (Yleiskaavan laadinta MRL 39 §).

Selvityksen ovat laatineet Kangasalan kunnan toimeksiannosta FM, biologi Marja Nuottajärvi ja FM, suunnittelumaantieteilijä Katariina Pahkasalo FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

2 Selvitysalue



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus.

10.5.2012

Kangasalaan 1.1.2005 liittyneen entisen Sahalahden kunnan pinta-ala on 172 neliökilometriä, josta noin 20 % on vesistöä. Sahalahden rantaosayleiskaavan alue kattaa kaikki Sahalahden järvien ranta-alueet lukuun ottamatta Kirkkojärven koillisrantaa, missä on voimassa ranta-asetus. Selvitysalueelle sijoittuu yhteensä 41 vaihtelevan laajuista järveä rantavyöhykkeineen joko kokonaan tai osittain. Selvitysalueen raja-asetus on esitetty kuvassa 1.

3 Menetelmät ja aineisto

3.1 Lähtötiedot

Ennen selvitystyön käynnistämistä laadittiin työn toteuttamisesta alustava työohjelma, joka lähetettiin Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen kommentoitavaksi. Työohjelma todettiin olevan hyvä lähtökohta selvityksen toteuttamiselle.

Selvityksen työvaiheet olivat lähtöaineiston koonti ja analysointi, maastoinventoinnit sekä raportointi. Selvitystä laadittaessa on otettu huomioon ympäristöviranomaisten antama yleinen ohjeistus:

- o Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. –Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas-sarja 109, Helsinki;
- o Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. –Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24, Oulu
- o Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen hankesuunnittelussa. –Suomen ympäristö –sarja 742

Merkittävimpänä lähtöaineistona on toiminut vuonna 2005 laadittu Sahalahden luontoselvityksen esiselvitys (Suunnittelukeskus Oy), johon kerättiin Sahalahtea koskeva luontotieto seuraavista lähteistä:

- o Ympäristönsuunnittelu Oy 2004: Sahalahden ranta-alueiden maisema- ja luontoselvitys.
- o Suomen ympäristökeskus 1996: Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet, osat I ja II. –Suomen ympäristökeskus, luonto- ja maankäyttöyksikkö.
- o Pirkanmaan liitto 1994: Arvokkaat luontokohteet. Sahalahti, Kuhmalahti. – Sarja D, julkaisu n:o 35.
- o Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 17.8.2001. Suomen tärkeät lintualueet FINIBA.
- o Liedenpohja-Ruuhijärvi, M., Kääntönen, L., Schultz, T., Krogerus, K. & Palokoski, M. 1999: Pirkanmaan perinnemaisemat. –Alueelliset ympäristöjulkaisut 125, Pirkanmaan ympäristökeskus.
- o Lehtojensuojelutyöryhmä 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. –Komiteamietintö 1988: 16, Helsinki.
- o Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä 1992: Erityissuojelua vaativat vesistöt; Vesistöjen erityissuojelutyöryhmän mietintö. –Ympäristöministeriö, ympäristösuojeluosasto; työryhmän mietintö 63/1992
- o Maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. –Komiteamietintö 1981:32, Helsinki.
- o Heikkilä, T. & Heikkinen, I. (toim.) 1992: Rantojen suojeluohjelman alueet. –Ympäristöministeriön Ympäristönsuojeluosasto, Selvitys 97/1991, Helsinki.
- o Ekholm, Matti 1993: Suomen vesistöalueet. –Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A 126, Helsinki.
- o Paikallisten lintu- ja luontoharrastajien tiedot (Jouni Valkeeniemi, Jyrki Savolainen)
- o Kuhmalahden-Sahalahden riistanhoitoyhdistyksen tiedot
- o Tampereen kasvitieteellinen yhdistyksen tiedot
- o Kangasalan kunnan kaavoitus- ja ympäristönsuojelutoimen tiedot

10.5.2012

- o Suomen Ympäristökeskuksen UHEX-rekisteritiedot ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen tiedot Sahalahden alueen liito-oravaesiintymistä.
- o peruskartta-aineisto Sahalahden alueelta, maaperäkartat sekä ortoilmakuvat

Vuosina 2011–2012 yllä mainittua selvitysaineistoa päivitettiin maastoinventoinneilla sekä seuraavilla aineistoilla:

- o FCG Planeko Oy 2006: Sahalahden luontoselvityksen jatko-osuus
- o Pirkanmaan ELY-keskuksen uhanalaistietokannan tiedot (tietokantaote 18.5.2011)
- o Helsingin yliopiston rengastustoimiston sääksi-, petolintu- ja lintudirektiivilajitiedot (tietokantaote 21.2.2012)
- o Valtakunnallisen moreenimuodostumainventoinnin inventointitiedot (Mäkelä ym. 2007)
- o Vuoden 2006 viistokuva-aineistot osasta selvitysaluetta

3.2 Maastoinventoinnit

Lähtöaineiston kokoamisen ja analysoinnin perusteella ohjelmoitiin selvityksen maastotyöt. Maastoinventointeja suoritettiin sellaisilla kaavoitettavan alueen osilla, joille maankäytön suunnitelmassa ollaan osoittamassa muuttuvaa maankäyttöä ja joilla on lähtötietojen ja/tai karttatarkastelun perusteella merkittäviä luontoarvoja, joita ei ole aiemmin maastossa inventoitu tai luontoarvojen nykytilanne on epäselvä.

Maastoinventointeihin käytettiin yhteensä 40 työtuntia ja tarkastelut painotuivat Längelmäveden rannoille, mihin ollaan osoittamassa eniten uutta maankäyttöä ja mihin sijoittuu myös huomattavia luontoarvoja. Maastoinventoinnit ajoitettiin siten, että mahdolliset liito-oravakohteet tarkistettiin kesäkuun alun maastotöiden yhteydessä ja luontotyyppi- ja kasvillisuuskohteet myöhemmin kesä – heinäkuussa. Olosuhteet liito-oravan jätösten havainnointiin olivat kesäkuussa hyvät ja jätökset olivat säilyneet maastossa huolimatta tavanomaista sateisemmasta touko-kesäkuun ajanjaksosta.

Liito-oravan (*Pteromys volans*) elinympäristöksi soveltuvilta metsäalueilta etsittiin ulostepapanoita, joita kertyy liito-oravan talven aikana pesimiseen, ruokailuun, oleskeluun ja liikkumiseen käyttämien puiden tyviltä. Tällaisia puita ovat erityisesti kookkaat kuuset ja haavat. Löydettyjen papanoiden sekä metsän rakenteen mukaan arvioitiin liito-oravaesiintymien rajaukset ja lajille tärkeät kulkuyhteydet.

Arvokkaita kasvillisuus- ja luontotyyppikohteita inventoitiin *kappaleessa 3.3 Kohteiden arvottaminen* esitetyillä perusteilla. Kasvillisuustyyppiluokitus tehtiin Toivosen ja Leivon (1993) mukaan. Alueelta rajattujen luonnonsuojelullisesti arvokkaiden alueiden säilyttämisestä ja rajaamisesta sekä ekologisista yhteyksistä annetaan tässä raportissa suositukset.

Maastotöiden yhteydessä alueelta rajattiin kahdeksan liito-oravaesiintymää, joista osa sijoittui aiemmille pistemäisille havaintopaikoille. Termiä liito-oravaesiintymä on tässä selvityksessä käytetty tarkoittaen luonnonsuojelulain 49 § mukaista liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Lisääntymispaikka ei ole pienialainen laikku pesäpuun ympärillä, vaan se metsäalue, jonka liito-orava vähintään tarvitsee säilyäkseen alueella pitkälläkin aikavälillä.

Maastotöissä löydettiin liito-oravaesiintymien lisäksi lehto- ja luhtakuvioita. Aiempien selvitysten mukaisia, erityisesti laajemmille metsäalueille sijoittuvia arvoalueita rajattiin uudelleen mm. alueella tehtyjen hakkuiden vuoksi. Linnustoa havainnoitiin maastotöiden yhteydessä, mutta varsinaista systemaattista linnustokartoitusta ei maastossa tehty. Tämän selvityksen linnustotiedot

10.5.2012

pohjautuvat pääosin aiempaan tietoon sekä Helsingin yliopiston rengastustoit-
miston tietoihin.

3.3 Kohteiden arvottaminen

Tunnetut ja maastotyössä löydetty arvokkaat kohteet arvotetaan luontoarvo-
jen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytetään kohteen edustavuut-
ta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoi-
suutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Alueen ar-
voa nostaa sen toimiminen eläimistön lisääntymis- tai ravinnonhankinta-
alueena. Mitä harvinaisemmasta ja uhanalaisemmasta lajista on kyse, sitä ar-
vokkaampi alue on. Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioidaan met-
sän metsähoidollinen tila, lahoppuujatkuvuus ja lahoppuun määrä sekä elävän
puuston rakenne ja puulajisuhteet.

Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen: a) kansainvälisesti arvokkaat
kohteet, b) kansallisesti arvokkaat kohteet, c) maakunnallisesti ja seudullises-
ti arvokkaat kohteet, d) paikallisesti arvokkaat kohteet sekä e) muut luonnon-
suojelullisesti arvokkaat kohteet. Vesilain 2. luvun 11 § mukaiset suojeltavat
luontotyypit arvotetaan tapauskohtaisesti poikkeuksena fladat ja kluuvijärvet,
jotka luokitetaan kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Kansainvälisesti arvokkaat kohteet. Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000 –
verkoston alueet, Ramsar -alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja
lintualueet (IBA –alueet).

Kansallisesti arvokkaat kohteet. Kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat
kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet,
koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kri-
teerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet),
kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä (LsL 29 §) ja muut arvok-
kaat luonnonsuojelualueet. Kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat myös
äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymis-
paikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat sekä luontodirektiivin
liitteen IV a mukaisten tiukasti suojeltavien lajien esiintymispaikat. Lisäksi
kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat pe-
rinnemaisemat ja kulttuurimaisemat sekä moreenimuodostumat.

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet. Tähän ryhmään kuuluvat
valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut
kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhan-
alaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät
muut luontokohteet.

Paikallisesti arvokkaat kohteet. Paikallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat
kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MeL 10§), yleis-
ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten
lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luonto-
kohteet.

Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet. Kohteet, jotka eivät ole edellä
mainituissa luokissa mutta, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen
kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet
ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luonnonmuistomerkit.

10.5.2012

3.4 Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen lajien uhanalaisuusluokitus pohjautuu vuonna 2010 julkaistuun uhanalaisuusarviointiin, joka on laadittu IUCN:n uhanalaisuusluokkien ja kriteerien mukaisesti (Rassi ym. 2010). Tässä mietinnössä määriteltiin kaikille uhanalaisille lajeille uhanalaisuusluokan lisäksi elinympäristötyyppi ja uhkatekijät. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

Alueellisesti uhanalaisten lajien osalta uhanalaisuusluokituksen aluejakona käytetään metsäkasvillisuusvyöhykkeitä osa-alueineen. Lajit jaetaan kahteen luokkaan: alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus pohjautuu vuonna 2008 valmistuneeseen Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden arviointiin (Raunio ym. 2008). Arviointi auttaa kohdentamaan suojelua, hoitoa, ennallistamista, tutkimusta ja seurantaa tarkoituksenmukaisesti. Uhanalaisuuden arvioinnissa Suomi on jaettu kahteen osa-alueeseen. Pohjois-Suomi vastaa pohjoisboreaalista metsäkasvillisuusvyöhykettä ja Etelä-Suomi hemi-, etelä- ja keskiboreaalista vyöhykettä.

Luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa käytetyt uhanalaisuusluokat vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyjä luokkia. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. Uhanalaisen luontotyyppin esiintymiin tai sen keskeisimpiin laadullisiin piirteisiin kohdistuu äärimmäisen suuri välitön uhka, erittäin suuri uhka lähitulevaisuudessa tai suuri uhka keskipitkällä aikavälillä hävitä tarkastelualueelta. Uhanalaisten luontotyyppien esiintymiä voi uhata pelkästään laadullinen heikkeneminen.

Luontotyyppi on silmälläpidettävä (NT), jos sen esiintymät ovat taantuneet tai se on harvinainen. Säilyvän (LC) luontotyyppin esiintymiin ei kohdistu merkittävää häviämisen uhkaa keskipitkällä aikavälillä. Luontotyyppi kuuluu luokkaan hävinnyt (RE), jos sen kaikki esiintymät ovat hävinneet tarkastelualueelta.

3.5 Epävarmuudet

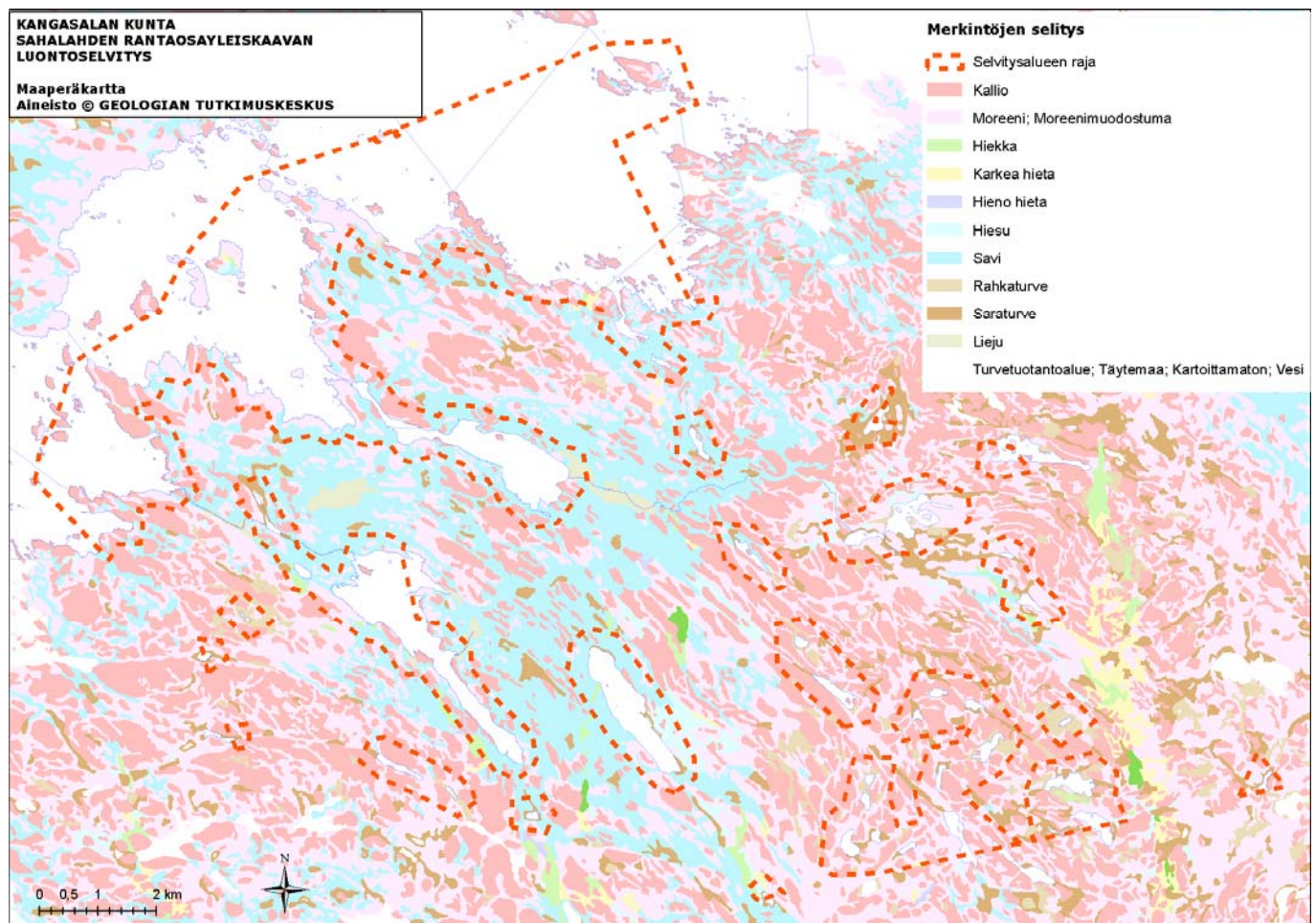
Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuiheen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen kestoan. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Esimerkiksi liito-oravan esiintyminen vaihtelee sekä vuodenajan että vuosien välillä, lajille sopivan elinympäristön asettamissa rajoissa. Epävarmuutta liittyy myös selvitysalueen laajuuteen; selvitysalueella ei kierretty maastossa kokonaan läpi. Keskittymällä lähtöaineistoanalyysin pohjalta valikoiduille kohteille on kuitenkin saatu hyvä käsitys alueen luonnonympäristön ominaispiirteistä rantaosayleiskaavan tarkkuustasolla. Lisäksi on otettava huomioon, että suunnittelualueelta on laadittu useita aiempia selvityksiä ja alueelta on jo aiemmin tunnistettu merkittävimmät luontoalueet. Selvitystyöhön ei siten arvioida liittyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä.

10.5.2012

4 Luonnon yleispiirteet

4.1 Maa- ja kallioperä

Sahalahden maaperä (kuva 2) on alavissa keskiosissa pääosin savea. Myös pohjoisessa Längelmäveden rannoilla on melko runsaasti savikoita, kallio- ja moreenialueiden kanssa välillä pienimuotoisesti vaihdellen. Savikkoalueet Pakkalan- ja Keljonjärven ympäristöissä sekä kirkonkylän länsipuolella ovat tehokkaassa maatalouskäytössä; savikkoalueella sijaitsevat myös alueen suurimmat järvet. Sahalahden länsiosat sekä kaakkois- ja itäosat ovat pääosin moreenia ja kalliopaljastumia on runsaasti. Lajittuneita maalajeja eli hiekkaa ja soraa esiintyy vain pieninä muodostumina Kirkkojärven länsipuolella, Pakkalanjärven ympäristössä sekä Laipanmaalla. Sahalahden sara- ja rahkaturpeiset suoalueet ovat melko pienialaisia ja sirpaleisia, laajoja turvealueita ei esiinny.



Kuva 2. Selvitysalueen maaperä.

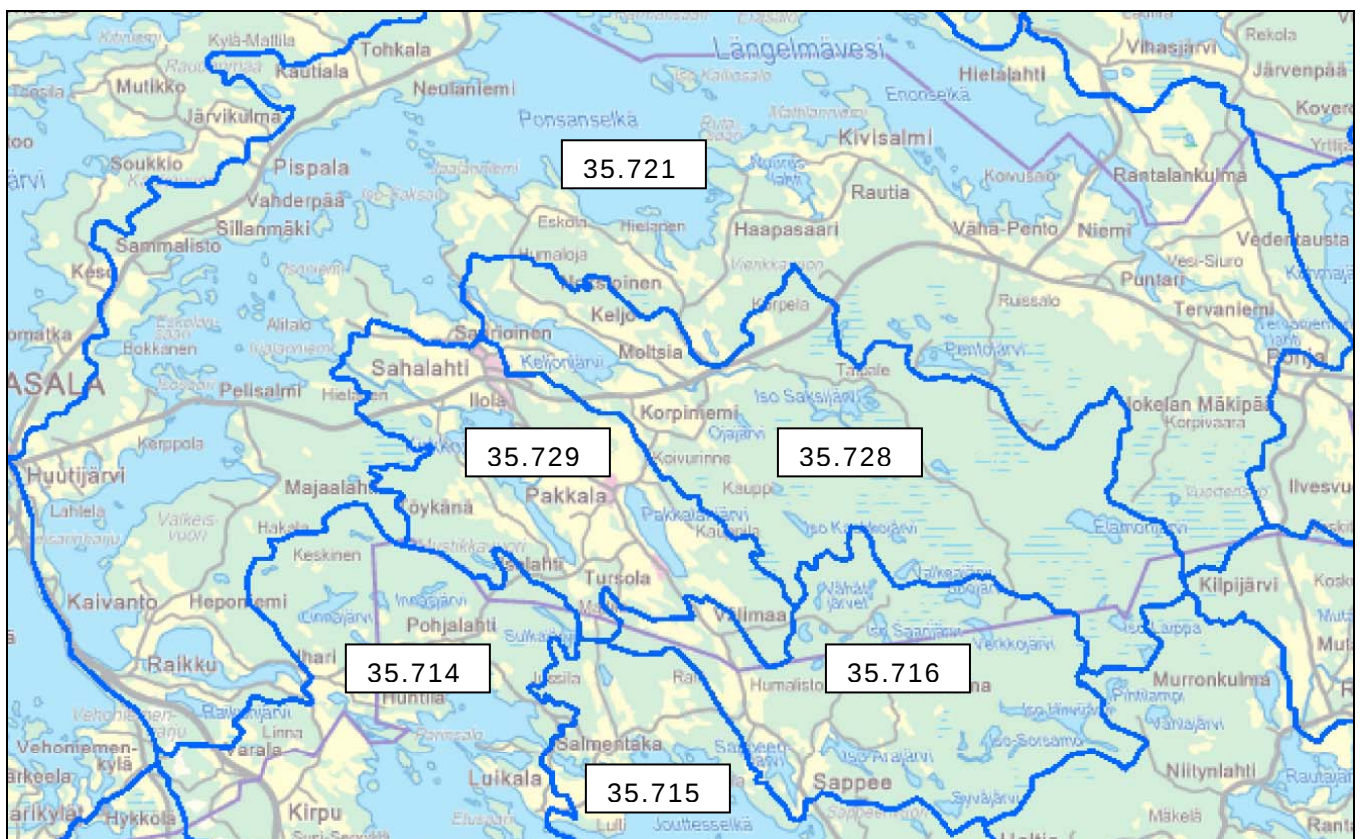
Sahalahden kallioperässä on sekä happamia syväkivilajeja että liuskeita. Sahalahden keskiosissa kulkee kiillegneissi – fyliittikiilleliuskejakso, joka muodostaa luode – kaakkosuuntaisia murroslaaksoja. Murroslaaksoissa sijaitsee pitkänomaisia järviä ja suojuotteja.

10.5.2012

4.2 Pintavedet

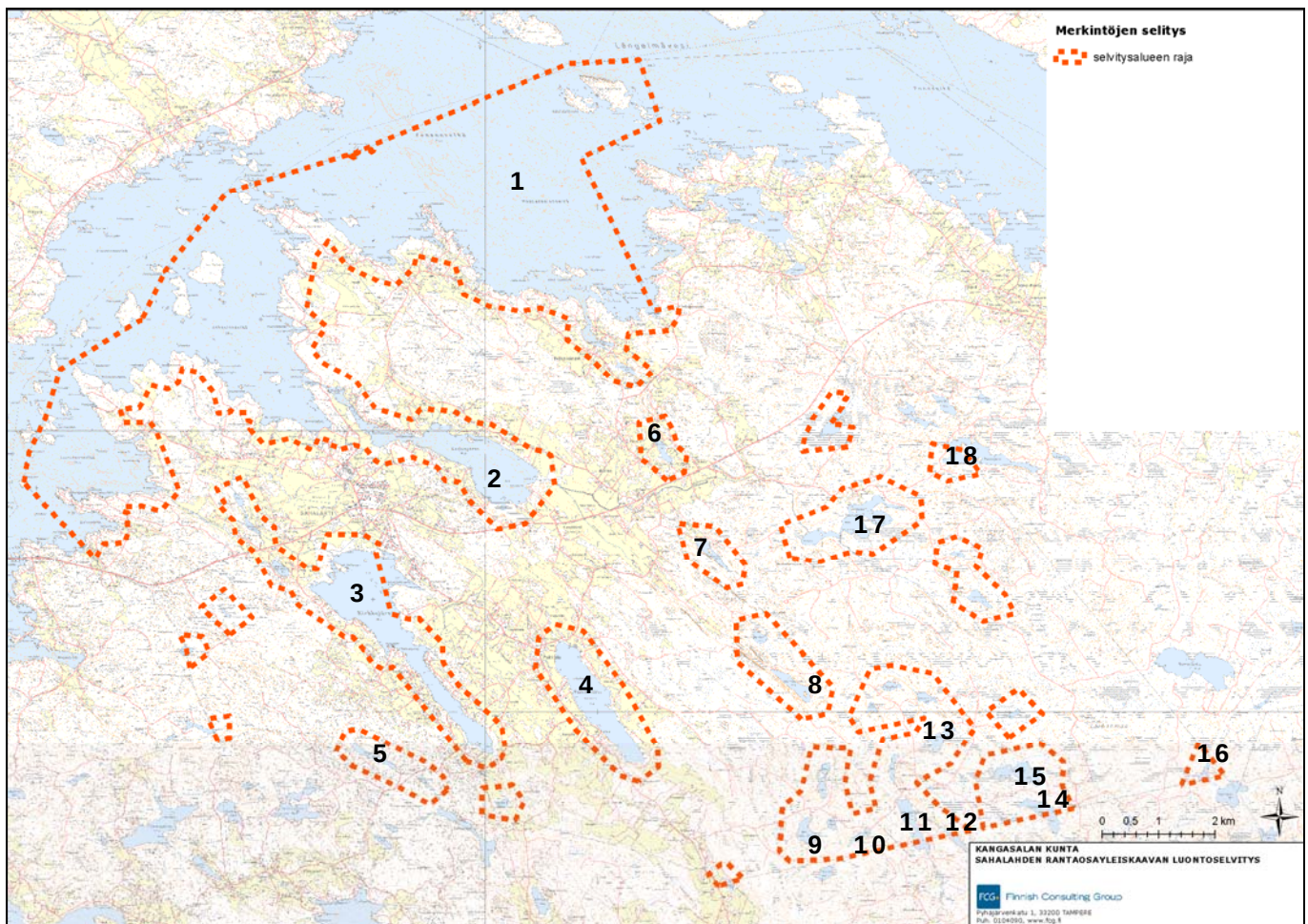
Sahalahti kuuluu kokonaisuudessaan Längelmäveden ja Hauhon reittien valuma-alueeseen (vesistöalueen numero 35.7). Suurin osa Sahalahdesta kuuluu tarkemman valuma-aluejaottelun (kuva 3) mukaan Längelmäveden valuma-alueeseen (35.72), joka puolestaan jakautuu Sahalahdella Längelmäveden lähialueeseen (35.721), Keljonjärven valuma-alueeseen (35.728) ja Myllyojan valuma-alueeseen (35.729). Sahalahden eteläosat kuuluvat Mallasveteen ja Pälkäneveteen laskeviin Pälkäneveden valuma-alueeseen (35.714) ja Joutteselän valuma-alueeseen (35.715) sekä Sappeenjärvenojan valuma-alueeseen (35.716). (Ekholm 1993)

Sahalahden pinta-alasta (n. 172 neliökilometriä) on vesistöjä noin 20 %. Valtaosa vesistöistä on suhteellisen pieniä. Längelmävesi on ainoa suuri Sahalahden alueella oleva reittivesistö ja siihen kuuluukin valtaosa alueen vesistöpin-ta-alasta. Sahalahden keskustan ja muiden suhteellisen tiheästi asutettujen alueiden (mm. Pakkala, Keljo) läheiset vesialueet ovat pääasiassa hyvin reheviä, joka johtuu siitä, että järvien ympäristöalueet ovat tehokkaassa maatalouskäytössä ja pelloilta on vuosien saatossa järviin valunut huomattavat määrät ravinteita. Myös muut tekijät ovat rehevöittäneet keskustan lähialueiden vesiä. Lukumääräisesti valtaosa kunnan alueella sijaitsevista järvistä on metsäjärviä. Nämä ovat yleisesti pinta-alaltaan pieniä ja soistuneita tai karuja, mutta alueella on myös joitain luontaisesti reheviä järviä. Sekä vesialueeltaan että rantametsiltään täysin luonnontilaisia järviä tai lampia ei Sahalahdella ole lainkaan.



Kuva 3. Sahalahden valuma-alueet. Längelmäveden valuma-alue (35.72) jakautuu Sahalahdella Längelmäveden lähialueeseen (35.721), Keljonjärven valuma-alueeseen (35.728) ja Myllyojan valuma-alueeseen (35.729). Sahalahden eteläosat kuuluvat Mallasveteen ja Pälkäneveteen laskeviin Pälkäneveden valuma-alueeseen (35.714) ja Joutteselän valuma-alueeseen (35.715) sekä Sappeenjärvenojan valuma-alueeseen (35.716). (Ekholm 1993, Paikkatietoikkuna <http://www.paikkatietoikkuna.fi>)

10.5.2012



Kuva 4. Taulukossa 1 esitettyjen järvien sijainnit.

Rantaosayleiskaavan alueella sijaitsevista 41 järvestä suurimmille 18 järvelle on esitetty taulukossa 1 pinta-ala, valuma-alueen ala, laatuluokitus sekä ominaispiirteiden kuvaus Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n tietojen mukaisesti. Näiden järvien sijainnit on esitetty kuvassa 4. Osittain kaava-alueen ulkopuolella sijaitseva Pentojärvi on ainoa laatuluokituksestaan erinomainen järvi. Suurin osa taulukon 1 järvistä on laadultaan hyviä (kuusi järveä) ja tyydyttäviä (seitsemän järveä). Laadultaan välttäviä järviä on neljä.

Taulukko 1. Suurimpien rantaosayleiskaava-alueen järvien tiedot (Lähde: Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n verkkosivut, www.kvvy.fi/vedenlaatu)

Järvi	Pinta-ala	Valuma-alue	Laatu-luokitus	Ominaispiirteet
1. Längelmävesi	17 741 ha	100 km ²	Hyvä	Längelmävesi laskee Kaivannon kanavan kautta Roineeseen. Längelmäveden lähivaluma-alueella on runsaasti peltoa ja rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Längelmävesi soveltuu virkistyskäyttöön hyvin. Vesi on kirkasta tai vain lievästi sameaa, väritöntä ja vähähumuksista. Vedenlaatua heikentävät syvännelueiden pohjan läheisessä vesikerroksessa todetut happitalouden häiriöt sekä lievä kesäaikainen rehevyys.
2. Keljonjärvi	172, 5 ha	72,32 km ²	Välttävä	Keljonjärvi laskee Längelmäveden Saksalonsekkään. Keljonjärven lähivaluma-alue on peltovaltaista ja haja-asutusta on melko runsaasti. Järveen kohdistuu siten lähivaluma-alueelta voimakas kuormituspaine. Keljonjärvi soveltuu virkistyskäyttöön vain välttävästi. Vedenlaatua heikentävät erittäin korkea rehevyystaso sekä runsaat ja säännölliset leväkukinnat.

10.5.2012

Järvi	Pinta-ala	Valuma-alue	Laatu-luokitus	Ominaispiirteet
3. Kirkkojärvi	241,5 ha	36,5 km ²	Hyvä	Kirkkojärvi laskee Hangaslahden kautta Myllyojaa pitkin Längelmäveden Isoniemenelkään. Valuma-alue on järven tilavuuteen nähden melko pieni ja veden vaihtuvuus on siten hidasta. Kirkkojärven valuma-alue on peltovaltaista ja myös haja-asutusta on melko runsaasti. Kirkkojärven vesi on peruslaadultaan lievästi sameaa, melko väritöntä ja vähähumuksista. Kirkkojärvi soveltuu virkistyskäyttöön varsin hyvin.
4. Pakkalanjärvi	100 ha	9,3 km ²	Välttävä	Pakkalanjärvi laskee Kirkkojärveen, joka laskee edelleen Längelmäveden Isoniemenelkään. Pakkalanjärven valuma-alue on peltovaltaista ja haja-asutusta on melko runsaasti. Valuma-alueella sijaitsee myös kanaloita ja sikaloita. Järveen kohdistuu siten lähivaluma-alueelta voimakas kuormituspainne. Pakkalanjärvi soveltuu virkistyskäyttöön vain välttävästi. Vedenlaatua heikentävät erittäin korkea rehevyystaso sekä runsaat leväkukinnat. Myös talviaikaiset happitalouden ongelmat heikentävät laatuluokitusta.
5. Töykänäjärvi	7 ha	2,1 km ²	Hyvä	Töykänäjärvi laskee Kirkkojärven keskiosaan, joka laskee edelleen Längelmäveden Isoniemenelkään. Valuma-alue on metsävaltaista. Töykänäjärvi soveltuu käytettävissä olevien tulosten perusteella virkistyskäyttöön hyvin, sillä vesi on kirkasta ja vähäravinteista. Erinomaisesta laatuluokasta vedenlaadun heikentävät runsashumuksisuus ja veden hapahko luonne.
6. Pietijärvi	6,3 ha	1,4 km ²	Tyydyttävä	Pietijärvi laskee Pohjanlahden ja Noksioislahden kautta Längelmäveden. Pietijärvi on latvajärvi, jonka valuma-alue on varsin pieni. Valuma-alueen koko on kuitenkin järven tilavuuteen nähden riittävä ja veden vaihtuminen on siten melko nopeaa. Valuma-alue on pääosin viljeltyä peltomaata ja myös haja-asutusta on jonkin verran. Pietijärvi soveltuu virkistyskäyttöön tyydyttävästi. Virkistyskäyttöarvoa heikentävät luonnontasosta kohonnut rehevyystaso ja todetut happitalouden häiriöt.
7. Ojajärvi	6,7 ha	2 km ²	Hyvä	Ojajärven vedet laskevat Ojajärvenojaa pitkin Myllyojaan ja edelleen Keljonjärven eteläpäähän. Valuma-alue on pieni, mutta järven tilavuuteen nähden kuitenkin riittävän kokoinen, joten veden vaihtuvuus on nopeaa. Valuma-alue on pääosin pienten soiden pirstomaa karua metsämaastoa. Ojajärvi soveltuu virkistyskäyttöön melko hyvin. Vedenlaatua heikentävät runsashumuksisuus, veden hapahko luonne ja lievästi luonnontasosta kohonnut rehevyystaso.
8. Iso Kaakkojärvi	11,9 ha	2,5 km ²	Tyydyttävä	Iso Kaakkojärvi laskee vetensä Holtanojaa pitkin Myllyojaan, joka laskee Keljonjärveen. Järven rannat ovat varsin jyrkkiä. Valuma-alue on pienialaisten soiden pirstomaa metsämaata. Iso Kaakkojärvi soveltuu virkistyskäyttöön tyydyttävästi, sillä vesi on kirkkaudestaan huolimatta ruskeaa ja runsashumuksista sekä melko hapanta. Lisäksi ravinnetaso on luonnontasoa suurempi.
9. Iso Kiimasjärvi	9,2 ha	0,9 km ²	Hyvä	Iso Kiimasjärvi laskee pieniä suo-ojia ja Honkaojaa pitkin Sappeenjärveen. Pienikokoinen valuma-alue koostuu metsästä ja suosta. Iso Kiimasjärvi soveltuu virkistyskäyttöön hyvin. Erinomaisesta laatuluokasta Ison Kiimasjärven erottaa lievästi luonnontasosta kohonnut ravinnetaso, runsashumuksisuus ja veden hapahko luonne.
10. Leppäjärvi	3 ha	0,2 km ²	Välttävä	Leppäjärvi laskee vetensä Isoon Saarijärveen. Leppäjärven valuma-alue on erittäin pieni ja koostuu yksinomaan metsästä. Leppäjärvi soveltuu virkistyskäyttöön vain välttävästi. Laatuluokkaa heikentävät happitalouden häiriöt, luonnontasosta selvästi kohonnut ravinnetaso sekä runsashumuksisuus.

10.5.2012

Järvi	Pinta-ala	Valuma-alue	Laatu-luokitus	Ominaispiirteet
11. Iso Saarijärvi	17,9 ha	19 km ²	Tyydyttävä	Iso Saarijärvi laskee Sulunojaa pitkin Isoon Arajärveen. Valuma-alue on laaja ja veden vaihtuvuus on erittäin nopeaa. Iso Saarijärvi soveltuu virkistyskäyttöön tyydyttävästi. Vedenlaatua heikentää lievästi luonnontasosta kohonnut ravinnetaso, lievät happitalouden häiriöt sekä runsashumuksisuus.
12. Vasajärvi	16 ha	14,3 km ²	Hyvä	Vasajärvi laskee Ison Saarijärven kautta Sulunojaa pitkin Isoon Arajärveen. Vasajärvi soveltuu virkistyskäyttöön hyvin. Vedenlaatua heikentää melko alhainen happamuustaso, lievästi luonnontasosta kohonnut ravinnetaso sekä runsashumuksisuus.
13. Valkeajärvi	9,4 ha	0,5 km ²	Tyydyttävä	Valkeajärvi laskee Hämeenjärven kautta Hämeenojaa pitkin Ison Saksijärven länsiosaan. Valkeajärven valuma-alue on erittäin pieni ja veden vaihtuvuus on siksi hidasta. Valuma-alue on pääosin metsämaata. Järvi on rehevyys- tasoltaan karu. Valkeajärvi soveltuu käytettävissä olevien tulosten perusteella virkistyskäyttöön tyydyttävästi. Laatu luokkaa heikentävät todettu voimakas happitalouden häiriö, veden hapahko luonne sekä runsashumuksisuus.
14. Verkkojärvi	15,8 ha	2,9 km ²	Tyydyttävä	Verkkjärvi laskee Koiransuolen, Vasajärven ja Ison Saarijärven kautta Isoon Arajärveen. Valuma-alue koostuu yksinomaan suosta ja metsästä. Verkkjärvi soveltuu virkistyskäyttöön tyydyttävästi. Vedenlaatua heikentää alhainen happamuustaso, lievästi luonnontasosta kohonnut ravinnetaso sekä todettu voimakas happitalouden häiriö.
15. Suojärvi	18,6 ha	1,6 km ²	Tyydyttävä	Suojärvi laskee Verkkjärven länsiosaan, josta vedet virtaavat edelleen Koiransuolen, Vasajärven ja Ison Saarijärven kautta Isoon Arajärveen. Valuma-alue koostuu yksinomaan suosta ja metsästä. Suojärvi soveltuu virkistyskäyttöön tyydyttävästi. Vedenlaatua heikentää veden alhainen happamuustaso, lievästi luonnontasosta kohonnut ravinnetaso sekä todettu happitalouden häiriö. Vesi on liian hapanta ravuille ja kalastolle.
16. Vähä-Laippa	3 ha	7,4 km ²	Välttävä	Vähä-Laipan vedet virtaavat Lammasojaa pitkin Isoon Saksijärveen. Valuma-alue on Vähä-Laipan kokoon nähden melko suuri ja veden vaihtuvuus on nopeaa. Valuma-alue on metsä- ja suovaltaista. Vähä-Laippa soveltuu virkistyskäyttöön vain välttävästi. Laatu luokkaa heikentävät happitalouden häiriöt, luonnontasosta lievästi kohonnut ravinnetaso, veden hapahko luonne sekä runsashumuksisuus.
17. Iso Saksijärvi	46,2 ha	39,4 km ²	Tyydyttävä	Iso Saksijärvi laskee Myllyojaa pitkin Keljonjärven eteläpään. Valuma-alue on varsin laaja ja veden vaihtuvuus on nopeaa. Valuma-alue on metsä- ja suovaltaista. Iso Saksijärvi soveltuu virkistyskäyttöön tyydyttävästi, sillä veden ravinnetaso on luonnontasosta kohonnut ja vesi on runsashumuksista ja ruskeaa. Lisäksi happitaloudessa on todettu häiriöitä.
18. Pentojärvi	36 ha	1 km ²	Erinomainen	Pentojärvi laskee Vähäjärven kautta Pento- oja pitkin Längelmäveten. Valuma-alue on pieni järven vesitilavuuteen nähden ja veden vaihtuvuus on siksi erittäin hidasta. Valuma-alue on pääasiassa karua suo- ja metsämaata. Pentojärven vesi on kirkasta, lähes väritöntä ja vähähumuksista. Pentojärvi soveltuu virkistyskäyttöön uusimpien käytettävissä olevien tulosten valossa erinomaisesti, sillä vesi on kirkasta, lähes väritöntä ja vähähumuksista. Lisäksi järvi on luonteeltaan karu, eikä veden happamuustaso ole laskenut kovin alhaiseksi.

10.5.2012

4.3 Pohjavedet

Selvitysalueelle sijoittuu yksi pohjavesialue eli noin 21 hehtaarin laajuinen Välimaan muu pohjavesialue (tunnus 0473051) Urkonjärven luoteispuolella Sahalahden eteläosassa. Pohjavesialueen maaperä on soraa, ja alueella on suoritettu maa-ainesten ottoa.

4.4 Luontotyytit ja kasvillisuus

Sahalahti kuuluu eteläboreaaliseen Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon kasvillisuusvyöhykkeeseen ja Etelä-Hämeen eliömaakuntaan. Lehtokasvillisuuden aluejaon mukaan Sahalahti kuuluu vuokkovyöhykkeeseen ja Etelä-Hämeen lehtokeskukseen (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988). Sahalahti jakautuu karkeasti tarkastellen keskiosien viljelysten ja metsäsaarekkeiden pienipiirteiseen mosaiikkiin, vesistöjen lähialueisiin sekä länsi-, itä- ja kaakkoisosien laajoihin yhtenäisiin metsäalueisiin.

Sahalahden vesistöjen rantametsien pääkasvillisuustyyppi on mustikkatyypin tuore kangas, jossa pääpuulajina on kuusi. Sekapuuna kasvaa koivua ja pihlajaa; kenttäkerrosta hallitsee mustikkavarviko. Monin paikoin, erityisesti kallioisilla rantaosuuksilla sekä karujen pikkujärvien rannoilla on puolukkatyypin kuivahkoa kangasmetsää, jonka pääpuulajina on mänty mutta jossa kasvaa myös suhteellisen runsaasti kuusta ja hieskoivua. Pensaskerroksen kasvillisuus on vähäistä - ainoastaan katajia kasvaa jonkin verran.

Lehtomaisia kankaita esiintyy lähinnä Längelmäveden rannoilla. Lehtomaisten kankaiden kasvillisuustyyppi on mustikka-käenkaalityypin lehtomainen kuusi-sekapuukangas. Paikoin kasvaa pieniä lehtipuuvaltaisia laikkuja, lähinnä metsänhoitotoimenpiteiden seurauksena. Pensaskerroksessa kasvaa mm. pihlajaa ja korpipaatsamaa. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat mustikka, oravanmarja ja lillukka.

Varsinaisia lehtoja löytyy Längelmäveden, Kirkkojärven ja muutamien pienten järvien rannoilta. Kirkkojärven Holmansaaren lehtoalue ei sisälly selvitysalueeseen. Rantalehdoille tyypillisiä puulajeja ovat kuusen ohella haapa, hieskoivu, tervaleppä ja pihlaja. Lehdot ovat tyypiltään valtaosin tuoreita käenkaali-oravanmarjatyypin kuusi-sekapuulehtoja. Pensaskerroksessa kasvaa em. puiden taimien lisäksi lehtopensaita kuten korpipaatsamaa ja lehtokuusamaa; kenttäkerroksen lajistoa ovat mm. käenkaali, oravanmarja, sini-vuokko, lillukka, sudenmarja, nuokkuhelmikkä. Luonnontilaltaan hyvät lehdot lukeutuvat luonnonsuojelullisesti arvokkaiksi kohteiksi, jotka on kuvattu *kappaleessa 5*.

Erityisesti Längelmäveden, mutta myös muiden isoimpien järvien rantojen lahdissa on saraikkoisia – ruovikkoisia avoimia luhta-alueita sekä pajua ja vaihtelevan ikäistä lehtipuustoa kasvavia luhtia, joilla on arvoa sekä suojeltavina luontotyyppinä että linnustollisina kohteina. Luhdet vaihtuvat paikoin lehdoiksi etäämpänä rannasta.

Pienten metsäjärvien rannat ovat valtaosin tuoreiden kuusikankaiden ja kuivahkojen mäntykankaiden reunustamia. Rantojen lehtipuuvalliset metsät ovat metsänuudistumissukcession pioneerivaiheen nuoria kuivuvaltaisia metsiä, jotka ajan kuluessa kehittyvät havupuuvallaisiksi. Pienten metsäjärvien rannat ovat muutamien paikoin soistuneita. Tyypillisimpiä ovat isovarpurämeät, joilla mänty on valtapuulajina ja joille on tyypillistä tiheä suopursun, juolukan ja mustikan muodostama varviko. Korvet ovat alueella lähes yhtä yleisiä kuin isovarpurämeät, niille tyypillisiä kasveja ovat mustikka, metsäkorte, suomuurain ja rahkasammalet. Valtaosa räme- ja korpikuvioista on ojitettu,

10.5.2012

mikä heikentää niiden luonnontilaa. Muiden suotyyppien osuus rantametsistä on hyvin vähäinen, eikä varsinaisia eutrofisia avosoita ole käytännössä lainkaan.

Soistuneiden järvien rantakasvillisuuden pääkasvualustan muodostaa rahkasammalturve, jossa yleisenä kasvavat mm. suokukka, kurjenjalka, suopursu, tähtisara, pullosara, suomuurain, karpalo, raate, jousivihvilä, järviruoko, suoputki ja kihokit. Soistuneet rantametsät ovat lähes poikkeuksetta kuusivaltaista korpea tai mäntyvaltaista rämettä. Rantametsien valtakasveja ovat juolukka, suopursu, mustikka, kanerva ja pajut. Ravinteisemmilla soistuneilla järvillä kasvaa vehkaa, luhtavillaa ja suokortetta. Karujen järvien tyypillisiä rantakasveja ovat suopursu, mustikka, kurjenjalka, kanerva ja luhtasara. Reheville järville tyypillisiä ranta- ja vesikasveja ovat järviruoko, leveälehtiosmankäämi, ulpukka, ratamosarpio, rantapalpakko, raate, vehka ja luhtasara. Järvien kelluslehtinen kasvillisuus on useissa järvissä runsasta; suurehkoissa järvissä kasvaa ahven- ja uistinvitaa sekä ulpukkaa. Rantapalpakko on järvillä tavallinen ja valtaosalla järvistä tavataan harvinaisempaa pohjanlummetta. Pieniltä järviltä yleensä puuttuvat suuremmille järville tyypilliset järvikaisla ja ruskoärviä.

Sahalahden länsiosan sekä itä – kaakkoisosien laajat yhtenäiset metsäalueet ovat valtaosin tavanomaisia tehokkaasti käsiteltyjä talousmetsiä, joissa pieniä vanhoja metsäkuvioita on hajanaisesti. Sahalahden itä-kaakkoisosan metsäalueella sijaitsee pinta-alaltaan noin 15 000 hehtaarin laajuinen Laipanmaa, joka on Etelä-Suomen suurimpia yhtenäisiä metsäalueita. Laipan maastolle on ominaista mosaiikkimaisuus: kangasmetsät, järvet, suot ja kallioiset mäet vaihtelevat pienipiirteisesti. Laipanmaan maaperä on keskimäärin karumpaa kuin ympäröivillä alueilla. Kasvistokin on siitä syystä köyhempää ja alueen pienet metsäjärvet ovat karuja ja rämerantaisia. Laipanmaata on kehitetty vaellus- ja kalastuskohteena ja alueella sijaitsee patikointireittejä laavuineen.

4.5 Linnusto

Linnustollisesti merkittävin osa selvitysalueesta on Längelmäveden ranta-alue, joka on osittain FINIBA-alueita eli Pälkäneen-Kangasalan selkävesien kansallisesti tärkeää lintuvesialuetta sekä lukeutuu osittain Natura 2000-verkostoon. Sahalahden ulkopuolelle jatkuva lintuvesialue on kokonaisuutena laaja, yhtenäinen keskikokoisten selkävesien ketju, jonka kriteerilajeja ovat isokoskelo, kalatiira, selkälokki ja valkoselkätikka. Muita vesialueen lintuja ovat sääksi, kuikka, haapana, tukkakoskelo, telkkä, kalalokki, harmaalokki, rantasipi ja västäräkki. Erityisesti Saksalon selälle on kehittynyt poikkeuksellisen tiheä kalasääksikanta. Rantametsien linnusto vastaa pääpiirteittäin pienten järvien linnustoa, mutta lehtomaisilla paikoilla tyypillisiä ovat lehtokerttu, mustapääkerttu, sirittäjä ja pajulintu. Luonnonsuojelulliselta statukseltaan arvokkain lintulaji Sahalahdella on valkoselkätikka, jota esiintyy Längelmäveden rannoilla ja saarissa.

Suurin osa Sahalahden muista järvistä on vesialueeltaan linnustollisesti melko vaatimattomia. Pienten järvien vesialueen tyypillisiä vesilintulajeja ovat telkkä ja sinisorsa sekä kahlaajista metsäviklo. Rantametsien tyypilajeja ovat metsäkirvinen, pajulintu, hernekerttu, peippo, punakylkirastas, talitiainen ja lehtokerttu. Sahalahden itä-kaakkoisosien laajalla Laipanmaan metsäalueella sijaitsevien järvien ympäristöissä esiintyy metsäkanalintuja, joista riistanhoitoyhdistyksen tietojen mukaan metso on Sahalahdella jonkin verran lisääntynyt viime vuosina, kun taas pyyn ja teerin kannat ovat pysyneet entisellään tai vähentyneet hieman.

10.5.2012

Pöllölinnuista helmipöllöä esiintyy Ison Saksijärven Piirilahden rantametsässä, huuhkajaa Maamonvuoren ja Perälahden – Hangaslahden alueilla, lehtopöllöä Längelmäveden rannalla Isoniemessä sekä Perälahden-Hangaslahden alueella ja varpuspöllöä Maamonvuorella, Ison Saksijärven Piirilahden rantametsässä, Vähä-Laipan ympäristössä sekä Vähä-Saksijärven ja Ahvenaisjärven välisessä maastossa.

Rehevöityneille järville ja lahdille tyypillistä vesialueen linnustoa ovat silkki-uikku, sinisorsa, tavi, haapana, tukkasotka, nokikana ja naurulokki. Rehevien järvien rantojen varpuslinnustoa edustavat ruokokerttunen ja pajusirkku. Rehevöityneistä järvistä runsain pesimälinnusto on Keljonjärvellä, Kirkkojärvellä sekä Pakkalanjärvellä. Kaikille näille järville on tyypillistä peltojen runsaus ranta-alueilla. Maatalouden rehevöittävä vaikutus ylläpitää keskimääräistä runsaampaa linnustoa. Rantapelloille tyypillisiä pesimälintuja ovat kiuru, pensastasku ja töyhtöhyppä.

4.6 Muu eläimistö

Luonnonsuojelulliselta statukseltaan arvokkaimmat Sahalahdella esiintyvät nisäkäslajit ovat liito-orava, saukko, majava ja karhu. Liito-oravaa esiintyy erityisesti Längelmäveden rantametsissä, missä kasvaa lajille ihanteellista vanhaa kuusi-lehtipuusekametsää. Uhanalaisesta hyönteistöstä merkittävimmät ovat isolampisukeltaja, kyttyräverhoilijamehiläinen sekä nunnamittari.

Laipanmaa ja Sahalahden länsiosan metsäalueet ovat riistaeläimistölle tärkeitä. Laipan takamaat Iso Saksijärvelle saakka ovat merkittäviä talvehtimisalueita hirville. Hirvien pääasiallinen kulkusuunta näillä metsäalueilla on itä – länsisuunnassa Kuhmalahdelle Laipanmaan metsiä pitkin sekä Pelisalmen kautta länteen Kangasalan Vääksyn – Suomatkan suuntaan. Etelään Pälkäneen suuntaan tärkeä kulkupaikka on Mutamäen kohdalla. Pakkalanjärven länsi - lounaispuolella Tursolan kylässä on myös hirvien kulkupaikka. Hirvien kulku pohjois – eteläsuunnassa laajoilta metsäalueilta kohti Längelmäveden rantaa on vähäisempää eikä Sahalahdentien – Kuhmalahdentien yli ole merkittäviä kulkupaikkoja lukuun ottamatta Kuhmalahden rajalla sijaitsevan Laakejärven kohtaa. Sahalahden peurakanta on hyvin niukka.

Majava pesii Vähä Laippa -järvellä sekä Iso Saksijärven läheisyydessä Sammalenperän suolla. Vaeltavia yksilöitä voi tavata muillakin järvillä. Laipanmaalla viihtyy ainakin yksi karhu vakituisesti ja sen jälkiä voi löytää muutamiin järvien ranta-alueilta. Saukkoja puolestaan esiintyy Lammasojalla ja Myllyojalla. Sahalahdella tavataan myös seuraavia nisäkäslajeja: Rusakko, kettu, valkohäntäpeura, mäyrä, supikoira ja orava. Riistanhoitoyhdistyksen tietojen mukaan Sahalahden metsäjäniskanta on vähentynyt selvästi. Lisäksi alueella tavataan useita myyrä-, hiiri- ja päästäislajeja. Rannoilla ja vesialueella varsin runsaina esiintyvät minkki, supikoira ja vesimyyrä.

Todennäköisesti selvitysalueella esiintyy myös lepakoita, erityisesti Längelmäveden suojaisten lahtien rehevissä vanhoissa rantametsissä. Aiemmassa selvityksessä (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004) on mainittu, että Sahalahdella esiintyy useita lepakkolajeja.

Hyönteistölle tärkeimpiä alueita ja kohteita selvitysalueella ovat rehevät suojaisat lahdet, rantaniityt sekä rantavyöhykkeen viljelyksille sijoittuvat perinnebiotoopit ja metsäsaarekkeet, joiden paisterinteet tarjoavat ketojen ja niittyjen hyönteisille sopivia elinympäristöjä ja ravintokasveja.

10.5.2012

4.7 Uhanalaiset lajit

Valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotos*) (EN)

Valkoselkätikka on Suomessa erittäin uhanalainen lintulaji, joka on elinympäristön valinnassaan muita tikkojamme huomattavasti vaateliaampi. Valoisat ja rehevät, erityisesti vesistöjen lähistöllä sijaitsevat lehti- ja sekametsät ovat valkoselkätikan kelpuuttamaa ympäristöä. Vanhakantaisen maatalouden aikaansaamat kaski- ja hakamaat tuottivat sille soveltuvaa ympäristöä vielä 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla, mutta tehomaatalouden myötä tällaiset ympäristöt ovat voimakkaasti vähentyneet. (Valkama ym. 2011)

Selvitysalueella valkoselkätikka pesii Längelmäveden saarten Natura 2000-alueella, lisäksi laji liikkuu myös muualla Längelmäveden rannoilla ja saarissa ravinnonhaussa.

Kyttyräverhoilijamehiläinen (*Megachile pyrenaea*) (EN)

Kyttyräverhoilijamehiläinen on erittäin uhanalainen mesipistiäislaji, josta on havainto Majaajärven itäpuolelta.

Lietetatar (*Persicaria foliosa*) (EN)

Erittäin uhanalainen lietetatar suosii avoimia savirantoja ja rantaliejukoja sekä tulvaisia järvien, jokien ja jokisuistojen rantoja. Se kasvaa yleensä matalassa vedessä, mutta voi jäädä kuivalle maalle vedenpinnan laskiessa. Lietetattaren kasvupaikkoja ovat vähentäneet vesirakentaminen sekä rantojen umpeenkasvu rantalaidunnuksen loputtua. Lietetatar kasvaa Längelmäveden saarten Natura 2000 -alueella.

Nunnamittari (*Baptia tibiale ssp. fennica*) (VU)

Nunnamittari on vaarantunut uhanalainen mittariperhoslaji. Laji on vaateliäs ja esiintyy hyvin paikoittaisesti, koska perhosen toukkavaiheen ainoa ravintokasvi on mustakonnanmarja. Mustakonnanmarjaa puolestaan kasvaa vain lehtomaisilla kankailla ja lehdoissa. Nunnamittarista on havainto Maamonvuorelta.

Liito-orava (*Pteromys volans*) (VU)

Selvitysalueella elää liito-orava, joka on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji ja jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LsL 49§). Laji on luokiteltu myös vaarantuneeksi uhanalaiseksi lajiksi. Liito-oravan luontaisia elinympäristöjä ovat vanhat kuusivaltaiset sekametsät, joissa kasvaa järeitä haapoja sekä leppää ja koivua. Liito-oravametsissä puusto on tyypillisesti eri-ikäistä ja latvuserroksia on useita. Elinalueet ovat usein kallioiden juurilla, rinteissä ja pienvesistöjen varsilla. Liito-oravan on todettu elävän myös tasaikäisissä varttuneissa kuusikoissa, mikäli lehtipuuvaltaista ruokailumetsää on vieressä. Liito-oravat pystyvät käyttämään ruokailuun ja liikkumiseen nuoria metsiä sekä siemenpuusentoon hakattuja ja varttuneita taimikoita. Aikuiset liito-oravat elävät samassa metsässä vuosia. Naaraila elinympäristön suuruus on 1-3 ha, koiraila suurempi. Liito-orava pesii palokärjen tai muiden tikkojen tekemässä kolossa yleensä haavassa, joskus kuusessa tavallisen oravan tekemässä risupesässä. Laji pesii myös pöntössä. (Hanski ym. 2001)

Liito-oravan lisääntymispaikka on se alue, jolla naaras pystyy viettämään talven ja saamaan poikasia keväällä. Pesäpaikka on liito-oravan kulloinkin käyt-

10.5.2012

tämä pesäpuu, joka voi olla kolopuu tai puu jossa on tavallisen oravan rakentama risupesä. Jokaisella liito-oravayksilöllä on vuoden aikana käytössä useita pesäpaikkoja saman metsäalueen eri osissa. (Hanski ym. 2001)

Selvityksessä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja eli esiintymiä löydettiin Längelmäveden rannoilta Lastikan, Rahakallion, Isoniemen, Vaarilahden, Pappilanvuoren, Rajaniemen ja Kylälahden alueilta. Lisäksi aiempien selvitysten ja havaintojen mukaisia liito-oravaesiintymiä on Höyhtäänvuorella Längelmäveden rannalla, Maamonvuorella Perälähdessä – Hangaslahden länsipuolella, Pakkalanjärven ympäristössä sekä Ison Saarijärven ja Vähä-Laipan rantametsissä Laipanmaalla.

Selkälokki (*Larus fuscus*) (VU)

Vaarantunut uhanalainen selkälokki on Suomessa meren saariston ja selkävesien pesimälaji. Selkälokin pesimäkanta on taantunut voimakkaasti 1970-luvulta lähtien, kun vielä 1900-luvun alkupuolella se oli kalalokin ohella Suomen runsain loppilintu. Taantumisen syinä ovat etenkin talvehtimisalueelta ravinnon kautta lintuihin kertyvät ympäristömyrkyt sekä paikoin runsastuneen harmaalokkikannan aiheuttama poikassaalustus. (Valkama ym. 2011) Selkälokkia tavataan Längelmäveden saarissa.

Karhu (*Ursus arctos*) (VU)

Vaarantunut uhanalainen karhu on laajoilla yhtenäisillä havumetsäalueilla elävä suurpeto, jota tavataan Sahalahden Laipanmaalla.

Majava (*Castor fiber*) (VU)

Vaarantunut uhanalainen euroopanmajava l. majava elää vesistöjen varsilla ja kelpuuttaa monenlaiset makeanveden vesistöt joista järviin ja soihin. Se suosii eniten alavia metsien ympäröimiä, seisovia tai heikosti virtaavia vesialueita, mutta esiintyy myös asutuilla viljelysseuduilla. Majava pesii Vähä Laippa -järvellä sekä Iso Saksijärven läheisyydessä Sammalenperän suolla. Majavia liikkuu myös Lammasojalla.

Koskikara (*Cinclus cinclus*) (VU)

Vaarantuneen uhanalaisen koskikaran pesimäympäristöä ovat runsasravinteiset, puhtasvetiset purot ja joet, joiden varsilla täytyy olla pesäpaikaksi soveltuvia kallionjyrkkeitä, lohkaraita tms., joista sopivia koloja löytyy. Koskikara pesii usein myös sillan tai muiden virtaavien vesien varsilla oleviin rakenteisiin. (Valkama ym. 2011) Koskikaraa esiintyy Lammasojalla.

Heinätavi (*Anas querquedula*) (VU)

Vaarantunut uhanalainen heinätavi on rehevien lintujärvien ja kaikkein runsaskasvustoisimpien rannikon lahtien harvalukuinen pesimälaji. Laji on pesimäympäristönsä suhteen vaatelias, ja se suosii korte- ja tulvaniittyarantoja. Heinätavi on taantunut laji ja uhanalaisuuden syyksi arvellaan mm. elinympäristön muutosta ja metsästystä Suomen ulkopuolella. (Valkama ym. 2011) Heinätavia esiintyy Keljonjärven Hiissanlahdella sekä Pakkalanjärven rantaluhdissa.

10.5.2012

Pohjansirkku (*Emberiza rustica*) (VU)

Vaarantuneen uhanalaisen pohjansirkkun tyypillisimpiä pesimäympäristöjä ovat kosteat rämeet ja korvet. Suomen pohjansirkkukanta on taantunut jo pitkään, minkä tarkkoja syitä ei tiedetä, mutta ne voivat liittyä soiden kuivatukseen sekä muuttomatkan varrella tapahtuneisiin olosuhteiden muutoksiin. (Valkama ym. 2011) Pohjansirkkua tavataan Kaakkovuorella – Holtanmäellä sekä Vähä-Laipan sekä Hanhilupon rantarämeillä.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*) (VU)

Vaarantunut uhanalainen mehiläishaukka viihtyy rehevissä ja varttuneissa havu- ja sekametsissä. Valtakunnallisen petolintuseurannan mukaan mehiläishaukka on jatkuvasti taantunut 1980-luvun puolivälistä alkaen. (Valkama ym. 2011) Mehiläishaukkaa tavataan Kaakkovuoren-Holtanmäen alueella.

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*) (Luonnonsuojeluasetuksen mukainen uhanalainen laji)

Uhanalainen pikkutikka on lehtojen, rehevien lehtimetsien ja lepikoiden laji, joka tarvitsee reviirilleen lahoa lehtipuustoa. Pikkutikan pesimäkanta on viimeisen noin 50 vuoden aikana taantunut selvästi, mihin todennäköinen syy on metsätalous. (Valkama ym. 2011) Pikkutikkaa esiintyy Maamonvuoren ja Perälahden – Hangaslahden alueilla.

Ampuhaukka (*Falco columbarius*) (Luonnonsuojeluasetuksen mukainen uhanalainen laji)

Uhanalaisen ampuhaukan tyypillistä elinympäristöä ovat mäntyvaltaiset metsät. Pesä on usein vanhassa variksen tai korpin pesässä. Kannan arvellaan pysyneen viime vuosina vakaana. (Valkama ym. 2011) Ampuhaukkaa tavataan Längelmäveden Niittykarilla.

4.8 Alueellisesti uhanalaiset lajit

Riekko (*Lagopus lagopus*) (RT)

Riekon pesimäympäristöä ovat puoliavoimet koivua ja pajua kasvavat ympäristöt, kuten tunturikoivikot, rämeiden ja nevojen laidat sekä hakkuuaukeiden vesaikot. Riekko on taantunut etenkin eteläisessä Suomessa jo pitkään; taantumisen syitä ja uhkia ovat soiden kuivattaminen, metsästys ja ilmastonmuutos. (Valkama ym. 2011) Riekkoa tavataan Hanhilupon rantarämeellä.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) (RT)

Tuulihaukka on ennen kaikkea viljelymaiden lintu. Perinteisesti se on käyttänyt pesäpaikkanaan peltosaarekkeiden ja pellonreunametsien vanhoja variksen ja harakan pesiä. Nykyään suuri osa maamme tuulihaukoista pesii lato-pöntöissä. Peltojen lisäksi tuulihaukkoja pesii jonkin verran myös hakkuualueilla sekä saaristossa. Viime vuosikymmeninä tuulihaukan kanta on elpynyt 1960–1970 –lukujen romahduksesta. (Valkama ym. 2011) Tuulihaukkaa tavataan Längelmäveden Hautasaarilla sekä Hoivalan laidunten pernnebiotoopilla.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) (RT)

Pohjantikka on havumetsien laji, joka pesii Eteläisessä Suomessa kuuseen tai haapaan tekemässään kolossa. Hyönteistoukkaravinnon saannin kannalta on

10.5.2012

välttämätöntä, että pohjatikoilla on reviiirillään lahonnutta tai lahoavaa puuta. Pohjantikan pesimäkannan on oletettu taantuneen jonkin verran eteläisessä Suomessa metsätalouden aiheuttaman metsien nuorentumisen takia. (Valkama ym. 2011) Pohjantikkaa esiintyy Kaakkovuoren – Holtanmäen alueella ja Vähä-Laipan sekä Iso-Saarijärven rantametsissä.

Metso (*Tetrao urogallus*) (RT)

Metso vaatii soidinpaikakseen useiden kymmenien hehtaarien yhtenäisen metsäalueen ja elinvoimainen metsokanta edellyttää soidinpaikan ympäristössä lisäksi useiden neliökilometrien laajuisen melko yhtenäisen metsäalueen. Metsoa esiintyy Laipanmaalla.

Pussikämmekkä (*Coeloglossum viride*) (RT)

Pussikämmekkä kasvaa lehdoissa, lehtomaisissa metsissä, tuoreilla niityillä, lettoasoilla ja -niityillä sekä pohjoisessa. Suomessa lajin taantumisen syinä ovat ennen kaikkea laidunnuksen loppuminen ja sitä seurannut kasvupaikkojen kuusettuminen ja umpeenkasvu. Pussikämmekkää kasvaa Verkkojärven itäisellä rannalla.

Ryytisammal (*Geocalyx graveolens*) (RT)

Ryytisammal on varjoisten kosteiden kasvupaikkojen laji, jota on havaittu Ison Kaakkjärven länsirannan jyrkänteeltä.

Lehtokinnassammal (*Scapania nemorea*) (RT)

Lehtokinnassammal kasvaa kosteilla kivialustoilla, pääasiassa valuvetisillä tai suojaisilla kallioseinämillä ja purokivillä. Laji vaatii kosteaa pienilmastoa. Lehtokinnassammalta on havaittu selvitysalueella Ison Kaakkjärven länsirannan jyrkänteeltä.

4.9 Silmälläpidettävät lajit

Vuoripussisammal (*Marsupella sparsifolia*) (NT)

Vuoripussisammal kasvaa silikaattikallioiden pystyillä tai jyrkästi viistoilla kosteilla seinämillä, rantasorakoilla ja purokivillä. Vuoripussisammalta kasvaa Iso Kaakkjärven laskupuroa reunustavilla kalliojyrkänteillä.

Koloriippusammal, koloviuhkasammal (*Neckera bessi*) NT

Koloriippusammal (myös nimellä koloviuhkasammal) kasvaa suojaisilla ravinteisilla kallioilla sileällä ylikaltevalla kivipinnalla tai onkaloiden katossa. Koloriippusammalta esiintyy Haanmaanvuoren jyrkänteellä.

Aarnisammal (*Schistostega pennata*) NT

Aarnisammalen kasvupaikkoja ovat kallionraot ja puiden tyvionkalot, tuulentaatojen alapinnat ja kolot hienolla kivennäismaalla. Aarnisammalta kasvaa Kaakkovuoren – Holtanmäen alueella.

Etelänhopeasammal (*Gymnomitrion obtusum*) NT

Etelänhopeasammal on silikaattikallioiden kosteilla seinämillä kasvava maksammal. Lajia kasvaa Kaakkovuoren-Holtanmäen alueella.

10.5.2012

Ketoneilikka (*Dianthus deltoides*) (NT)

Ketoneilikan kasvupaikkoja ovat kedot, niityt sekä pientareet. Laji on perinne-
ympäristöjen katoamisen myötä taantunut voimakkaasti. Ketoneilikkaa
esiintyy Hoivalan laidunten perinnebiotoopilla sekä Ranta-Höllin lehmusryh-
män alueella.

Luhtahuitti (*Porzana porzana*) (NT)

Luhtahuitin tyypillistä elinympäristöä ovat erilaiset kosteikot, kuten mätät
rantaluhdat, ruovikot ja osmankäämiköt. Se on viime vuosina taantunut Eu-
roopassa ja syyksi on arveltu juuri lajille sopivien kosteikkojen vähenemistä.
(Valkama ym. 2011) Luhtahuittia esiintyy Perälahden – Hangaslahden alueel-
la.

Naurulokki (*Larus ridibundus*) (NT)

Suomessa naurulokkia tavataan pesivänä rehevillä järvillä sekä merenlahdilla
ja paikoin myös saaristossa. Laji pesii yleensä yhdyskunnissa, joissa nauru-
lokkeja voi olla muutamista pareista jopa muutamiiin tuhansiin pareihin. (Val-
kama ym. 2011) Naurulokkia esiintyy Keljonjärven Hiissanlahdella sekä Län-
gelmävedellä.

Kaakkuri (*Gavia stellata*) (NT)

Kaakkuri on pienten (yleensä alle 20 ha) järvien ja suolampien lintulaji, joka
erityisen mielellään pesii nebareunaisissa lammissa. Ravinnonhakumatkoillaan
kaakkurit lentävät useiden kilometrien matkoja ja kalastavat usein suurten
järvien selkävesillä. Pesäpaikan valinnassaan kaakkuri karttaa ihmisasutusta.
(Valkama ym. 2011) Kaakkuria esiintyy Pikku Kaakkojärvellä, Vähä-Laipalla,
Mutajärvellä, Majaajärvellä, Vennajärvellä sekä Vähä-Saarijärvellä.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*) (NT)

Rantasipi on kahlaajiin kuuluva lintulaji, joka pesii koko maassa kaikenlaisissa
vesistöissä; laji on viimeisten kymmenen vuoden aikana vähentynyt selvästi
(Valkama ym. 2011). Lajia esiintyy Längelmävedellä.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) (NT)

Helmipöllö viihtyy miltei kaikenlaisissa metsissä, missä sopivia pesäkoloja ja
ravintoa on tarjolla. Helmipöllö käyttää ravinnokseen pikkunisäkkäitä, joten
helmipöllön runsaus ja esiintymisalueet ovat yhteydessä myyrätilanteeseen.
(Valkama ym. 2011) Helmipöllö esiintyy Ison Saksijärven Piirilahden ranta-
metsässä.

Sääksi (*Pandion haliaetus*) (NT)

Sääksi l. kalasääksi pesii pääasiassa soilla, mutta tyypillisiä pesimäympäristö-
jä ovat myös kallioiset metsäalueet ja vesistöjen rannat ja saaret. Sopivat ka-
lavedet ja pesäpaikat ovat edellytys pesinnälle. (Valkama ym. 2011) Sääkseä
esiintyy Längelmäveden saarissa ja rannoilla sekä Laipanmaalla.

Teeri (*Tetrao tetrix*) (NT)

Teeriä esiintyy lähes kaikenlaisissa metsissä, mutta laji suosii erityisesti valoi-
sia metsän ja aukean reunavyöhykkeitä. Tällaisia alueita ovat myös soiden
laitteet, rannat ja saaret, peltojen ja hakkuuaukeiden laitamat. Talvisin teeret

10.5.2012

kerääntyvät koivikoihin, joissa niillä on riittävästi ravintoa. (Valkama ym. 2011) Teeriä esiintyy Vennajärven, Aukeakorven – Puharinsuon sekä Ojajärven vanhan metsän alueilla.

Sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*) (NT)

Sirittäjän suosimaa pesimäympäristöä ovat valoisat, korkearunkoiset lehti- ja sekametsät eritoten lehtomaiset koivikot ja rehevät koivua kasvavat kuusimetsät. Sirittäjäkannan taantumiseen on todennäköisesti syynä lajin talvehetimitisalueiden ongelmat. (Valkama ym. 2011) Sirittäjää esiintyy Iso Saarijärven rantametsissä sekä Kirkkojärven pohjoisosassa ja Helmikkalanlahdella.

Saukko (*Lutra lutra*) (NT)

Saukolla on tyypillisesti hyvin laaja elinpiiri, koiraalla se voi olla kymmeniä kilometrejä joenvartta tai rantaviivaa. Useimmiten saukot kulkevat yksin omaa vesistöreittiään edestakaisin. Laji pesii vesistön äärellä sijaitsevilla ketun tai mäyrän maahan kaivamissa koloissa. Saukkoja esiintyy Lammasojalla ja Myllyojalla.

Metsäjänis (*Lepus timidus*) (NT)

Metsäjänis on pääasiassa metsäympäristöissä, mutta myös avomaastossa elävä laji. Metsäjäniksen kannat vaihtelevat suuresti vuosittain, mutta kokonaisuutena kannat ovat taantuneet viime vuosina. Myös Sahalahden metsäjäniskanta on vähentynyt selvästi. Metsäjänistä esiintyy eri puolilla Sahalahden metsiä.

Riekko (*Lagopus lagopus*) (NT)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Metso (*Tetrao urogallus*) (NT)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Ryytisammal (*Geocalyx graveolens*) (NT)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Lehtokinnassammal (*Scapania nemorea*) (NT)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

4.10 Erityisesti suojeltavat lajit

Valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotos*)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit

4.11 Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit

Lepakot (luontodirektiivin liite IV)

Lähtötietojen mukaan (Ympäristösuunnitelu Oy 2004) Sahalahdella esiintyy lepakoita. Tarkkoja esiintymisalueita tai esiintyviä lepakkolajeja ei ole selvitetty. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat luontodirektiivin liitteen IV mukaisia, luonnonsuojelulain 49 § tarkoittamia tiukasti suojeltavia lajeja.

10.5.2012

Isolampisukeltaja (*Graphoderus bilineatus*) (luontodirektiivin liitteet II ja IV)

Isolampisukeltaja on rehevissä vesistöissä elävä kovakuoriainen, jota selvitysalueella on tavattu Längelmäveden Laurianlahdella.

Liito-orava (*Pteromys volans*) (luontodirektiivin liitteet II ja IV)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit.

Karhu (*Ursus arctos*) (luontodirektiivin liitteet II ja IV)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit.

Majava (*Castor fiber*) (luontodirektiivin liitteet II ja IV)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit.

Saukko (*Lutra lutra*) (luontodirektiivin liitteet II ja IV)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Lietetatar (*Persicaria foliosa*) (luontodirektiivin liitteet II ja IV)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit.

4.12 Lintudirektiivilajit

Kurki (*Grus grus*)

Kurjet pesivät ja ruokailevat soilla, rantaniityillä ja järvien sekä merenlahtien rantaruovikoissa. Kurkea esiintyy Längelmäveden läheisyydessä sijaitsevan Pohjanlahti –nimisen järven läheisyydessä.

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*)

Ruskosuohaukka on levittäytynyt Suomeen vasta viimeksi kuluneen sadan vuoden aikana ja lajin kanta on maassamme elinvoimainen. Ruskosuohaukkaa esiintyy Kirkkojärven pohjoisosassa ja Helmikkalanlahdella sekä Pakkalanjärvellä.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

Palokärki suosii vanhoja havumetsiä, mutta pesii myös varttuneissa talousmetsissä. Reviiri saattaa olla hyvin laaja, joskus useita neliökilometrejä. Palokärki pesii puuhun hakkaamaansa koloon. (Valkama ym. 2011) Palokärkeä esiintyy Maamonvuorella sekä Iso Saksijärvellä.

Kalatiira (*Sterna hirundo*)

Suomessa kalatiira on sisämaan järvien sekä meren sisäsaariston asukki. Kalatiira oli 1900-luvun alkupuolella monin paikoin meren saariston runsain tiiralaji, mutta kanta romahti vuosisadan jälkipuoliskolle tulvaessa eikä ole kunnolla toipunut sen jälkeen. (Valkama ym. 2011) Kalatiiraa esiintyy Längelmäveden saarissa ja rannoilla.

10.5.2012

Kuikka (*Gavia arctica*)

Kuikka on pohjoisen pallonpuoliskon tundra- ja havumetsävyöhykkeen tunnusomainen laji, joka suosii karuja kirkasvetisiä järviä. Kuikan levinneisyys Suomessa on pysynyt jokseenkin muuttumattomana 1970-luvun lopulta tähän päivään. (Valkama ym. 2011) Kuikkaa esiintyy Längelmäveden saarissa ja rannoilla, Verkkojärvellä sekä Iso- ja Pikku Kaakkojärvillä.

Pikkusieppo (*Ficedula parva*)

Pesimäympäristönään pikkusieppo suosii vanhahkoa tai vanhaa (yli 50-vuotiasta) kosteapohjaista kuusimetsää tai kuusivaltaista sekametsää. Mieluisia ovat kuusimetsän puronvarsien ja muiden vesistöjen ympäristöt. Pikkusiepon voi löytää pesivänä myös rämeiden vanhoista reunametsistä sekä rantojen lehtomaisista metsistä. (Valkama ym. 2011) Pikkusieppoa esiintyy Iso-Saarijärven rantametsässä.

Huuhkaja (*Bubo bubo*)

Huuhkaja pesii kalliojyrkänteillä, mäntykankailla, hakkuuaukeilla, jopa sorakuoppien lähistöillä. Huuhkaja on vähitellen sopeutunut pesimään hyvin lähellä ihmisasutusta. (Valkama ym. 2011) Huuhkajaa esiintyy Maamonvuoren ja Perälahden – Hangaslahden alueilla.

Pikkulokki (*Hydrocoloeus minutus*)

Pikkulokki suosii reheviä järviä, mutta laji on pesimäpaikkojen suhteen varsin ailahteleva, ja yhdyskunnat voivat siirtyä paikasta toiseen peräkkäisten vuosien välillä. (Valkama ym. 2011) Pikkulokkeja esiintyy Keljonjärven Hiissanlahdella sekä Kirkkojärven pohjoisosassa ja Helmikkalanlahdella.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

Suomessa laulujoutsen pesii monenlaisilla vesistöillä, kunhan niissä on tarpeeksi suojaavaa kasvillisuutta ja rehevyyttä. Laulujoutsenen löytää usein myös soilta. Laulujoutsenen pesimäkanta on kasvanut Suomessa voimakkaasti viime vuosina. (Valkama ym. 2011) Laulujoutsenta esiintyy Iso Saksijärvellä sekä Lahnajärvellä.

Valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotos*)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Metso (*Tetrao urogallus*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Sääksi (*Pandion haliaetus*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

10.5.2012

Kaakkuri (*Gavia stellata*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit

Ampuhaukka (*Falco columbarius*)

Ks. kohta 4.7 uhanalaiset lajit

Luhtahuitti (*Porzana porzana*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Naurulokki (*Larus ridibundus*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Teeri (*Tetrao tetrix*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

4.13 Suomen kansainväliset vastuulajit

Telkkä (*Bucephala clangula*)

Ruohostoiset matalat järvet, lahdet ja joenpoukamat ovat telkän mieluisinta pesimäympäristöä. Telkkä pesii koloon tai onkaloon, ja luonnonkolojen lisäksi se pesii myös pöntöissä. Maamme telkkäkanta on pysynyt melko vakaana viime vuosikymmenet. (Valkama ym. 2011) Telkkää esiintyy Pakkalanjärvellä ja Längelmävedellä.

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*)

Varpuspöllö viihtyy järeissä havupuuvaltaisissa metsissä, joissa on tarjolla vanhoja tikankoloja pesäpaikoiksi. Varpuspöllön kannat ovat viime vuosikymmeninä kokonaisuutena runsastuneet, mutta vuosittaiset kannanvaihtelut ovat voimakkaita. (Valkama ym. 2011) Varpuspöllöä esiintyy Maamonvuorella, Ison Saksijärven Piirilahden rantametsässä, Vähä-Laipan ympäristössä sekä Vähä-Saksijärven ja Ahvenaisjärven välisessä maastossa.

Nuottaruoho (*Lobelia dortmanna*)

Nuottaruohon kasvupaikkoja ovat karut, kirkasvetiset hiekka- ja sorapohjaiset järvet. Lajia kasvaa myös paikoin virtaavissa vesissä tai vähäsuolaisissa murtovesissä. Nuottaruohoa esiintyy Längelmäveden Hautasaarten rantavedessä.

Etelänhopeasammal (*Gymnomitrium obtusum*)

Ks. Kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Liito-orava (*Pteromys volans*)

Ks. kohta 4.7 Uhanalaiset lajit.

10.5.2012

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Huuhkaja (*Bubo bubo*)

Ks. kohta 4.12 lintudirektiivilajit.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

Ks. kohta 4.12 lintudirektiivilajit.

Selkälokki (*Larus fuscus*)

Ks. Kohta 4.7 uhanalaiset lajit.

Pikkulokki (*Hydrocoloeus minutus*)

Ks. kohta 4.12 lintudirektiivilajit.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Kalatiira (*Sterna hirundo*)

Ks. kohta 4.12 lintudirektiivilajit.

Teeri (*Tetrao tetrix*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

Metso (*Tetrao urogallus*)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Nunnamittari (*Baptia tibiale ssp. fennica*)

Ks. Kohta 4.7 uhanalaiset lajit.

Lietetatar (*Persicaria foliosa*)

Ks. kohta 4.7 Uhanalaiset lajit.

Ryytisammal (*Geocalyx graveolens*)

Ks. kohta 4.8 alueellisesti uhanalaiset lajit.

Vuoripussisammal (*Marsipella sparsifolia*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

10.5.2012

Koloriippusammal, koloviuhkasammal (*Neckera bessi*)

Ks. kohta 4.9 silmälläpidettävät lajit.

4.14 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit

Selvitysalueella esiintyy seuraavia uhanalaisia luontotyyppiejä (Raunio ym. 2008), jotka on kuvattu arvokkaiden luontokohteiden yhteydessä *kappaleessa* 5. Luontotyyppin nimen jälkeen suluissa on mainittu niiden *kappaleessa* 5 esitettyjen luonnonsuojelullisesti arvokkaiden alueiden ja kohteiden numerot, joilla luontotyyppiä esiintyy.

Äärimmäisen uhanalaiset luontotyypit (CR):

- Tuoreet niityt (1, 24)
- Sinivuokko-käenkaalityypin lehto (3, 101, 35)
- Karukkokankaat (102)
- Havupuuhaat (28, 31)
- Lehtipuuhaat (48)

Erittäin uhanalaiset luontotyypit (EN):

- Metsälaitumet (1)
- Kalliokedot (3, 24)
- Ruohokorpi (4)
- Lehtokorpi (16)
- Vanhat mäntyvaltaiset kuivat kankaat (102)
- Havumetsälaitumet, ml. mäntymetsälaidun (24, 33)
- Rantaniitty (24, 42)
- Keski-ikäiset sekä vanhat lehtipuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (51)

Vaarantuneet uhanalaiset luontotyypit (VU):

- Käenkaali-oravanmarjatyyppin keskiravinteinen tuore lehto (3, 101, 103, 36)
- Saniaistyyppin runsasravinteinen kostea lehto (9, 108)
- Metsäluhdet (9)
- Kangas- ja turvemaiden latvapurot ja purot (11, 12, 14, 47)
- Saraneva (20, 21)
- Vanhahkot ja vanhat lehtomaiset sekapuukankaat (102, 103, 104, 107)
- Käenkaali-mustikkatyyppin lehtomainen sekapuukangas (103, 104)
- Lehtipuuvaltainen lehto (25)

Silmälläpidettävät luontotyypit (NT):

- Sekä karut että keskiravinteiset kalliojyrkänteet ja ylikaltevat seinämät (3, 4, 13, 37, 50)
- Pensaikkoluhdet ja avoluhdet (3, 25, 27)
- Vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (4, 106, 109)
- Isovarpuräme ja tupasvillaräme (10, 20, 21)
- Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat (105)
- Kostea keskiravinteinen hiirenporras-käenkaalityypin lehto (52)

10.5.2012

5 Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet

5.1 Yleistä

Lähtöaineiston ja vuoden 2011 maastoinventointien perusteella rajatut luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet on esitetty *liitekartalla 1* ja niiden numerointi kartalla ja tekstissä on yhtenäinen. Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen uhanalaistiedot sekä Helsingin yliopiston rengastustoimiston sääksi-, petolintu- ja lintudirektiivilajitiedot on esitetty *liitekartalla 4*, joka on tarkoitettu vain suunnittelukäyttöön eli aineisto ei ole julkinen.

5.2 Kansainvälisesti arvokkaat alueet ja kohteet

1. Längelmäveden saarten Natura 2000-alue

Arvoluokka: Kansainvälisesti arvokas

Pinta-ala: 407 ha (kohde osittain selvitysalueen ulkopuolella)

Längelmäveden saaret (FI0342001) ovat valtakunnallisesti arvokas karun reittiveden selkäsaarien kokonaisuus. Saarissa on paljon lohkare- ja kalliorantoja, ja osassa metsistä on vanhojen metsien piirteitä. Saaret ovat tärkeitä selkävesien lintujen pesimäpaikkoja. Yksi saari on hevosten metsälaitumena (perinnebiotooppi). Metsälaitumet on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiä. Alue on valtakunnallisen rantojensuojeluohjelman kohde ja kuuluu erityistä suojelua vaativaan vesistöön (Längelmäveden ja Hauhon reitit) (Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä 1992). Suojelun toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki ja vesialueella vesilaki. Alueella esiintyviä luontodirektiivin luontotyyppisiä ovat hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet, Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt (priorisoitu luontotyyppi), vaihettumissuot ja rantasuot, kallioiden pioneerikasvillisuus ja borealiset luonnonmetsät (priorisoitu luontotyyppi). Tuoreet niityt on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi luontotyyppiä. Alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen II lajeja ovat liito-orava ja lietetatar ja lintudirektiivin liitteen I lintulaeista alueella esiintyvät kalatiira, kuikka ja erittäin uhanalainen valkoselkätikka. Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnuista alueella esiintyy nuolihaukka. Muuta huomionarvoista lajistoa edustaa uhanalainen selkälökki. (Pirkanmaan ympäristökeskus 1998)

5.3 Valtakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet

2. Haapamäen lehmussaareke

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,15 ha

Haapamäen lehmussaareke on luonnonsuojelulain 29 §:n mukainen suojeltava luontotyyppi eli luontaisesti syntynyt, merkittäviltä osin jaloista lehtipuista koostuva metsikkö. Pirkanmaan ympäristökeskus on antanut kohteesta raJAuspäätöksen 27.12.2002.

3. Maamonvuori ja Perälahti - Hangaslahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 43 ha

Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa (Suomen ympäristökeskus 1996) Maamonvuori on määritetty valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (arvoluokka 4). Alue mainitaan lehtojensuojeluohjelmassa maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaana kohteena (suojeluarvoa ei ole määritetty) (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988).

10.5.2012

Maamonvuori mainitaan arvokkaana myös Sahalahden arvokkaat luontokohteet –julkaisussa (Pirkanmaan liitto 1994). Maamonvuori rajaa Sahalahden kirkonkylää reunustavien peltojen takana arvokasta kulttuurimaisemaa. Vuori ei erotu kovin kauas, mutta lounaisjyrkänteen kalliopinnat erottuvat kuitenkin pellon takaa. Näköaloja kallion laelta avautuu lähinnä länteen ja luoteeseen, jossa näkyy Längelmävesi. Sisäinen maisema on kaunis jyrkällä lounaisrinteellä etenkin kallioketojen kukinta-aikaan. Jyrkänteiden yläosat ovat porrasmaisia viistojyrkänteitä, joiden alaosassa on matalia pystyseinämiä. Maamonvuori on biologisesti hyvin merkittävä alue, jolta löytyy sekä karua että ravinteista kalliokasvillisuutta, hyvin edustavaa kallioketoa ja kallionaluslehtoa, louhikkojen kasvillisuustyyppisiä sekä tavanomaisempaa kangasmetsää.

Alue on osa linnustoltaan arvokasta kokonaisuutta, johon kuuluvat lisäksi alueen itä- ja kaakkoisrajalla olevat arvokkaat lintujärvet, Perälahti ja Hangaslahti. Kallionaluslehdossa on runsaasti lahopuita ja kolopuita, jotka ylläpitävät monipuolista linnustoa. Alueella pesivät mm. liito-orava ja pikkutikka sekä pyrstötiainen ja varpuspöllö. Myös lehtojen varpuslintulajistoa, mm. sirittäjiä ja mustapääkerttuja, on runsaasti. Maamonvuoren laen ja länsirinteiden kalliomännikössä pesivät mm. huuhkaja ja palokärki. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Maamonvuori on noussut merkittävänä esille myös luontoharrastajien ja yhdistysten antamissa suullisissa ja kirjallisissa tiedoissa. Tampereen kasvitieteellisen yhdistyksen tietojen (2005) mukaan Maamonvuori on yksi Pirkanmaan edustavimmista "lehtokallioista", jonka putkilokasvilajistoa ovat tumma-raunioinen, keto-orvokki, kalliokieli, kesämaksaruoho, haisukurjenpolvi, karvakiviyrtti, mäkitervakko, ahomansikka, metsäapila ja lehtoarho. Vuorella kasvaa useita huomionarvoisia, luontoarvoja osoittavia sammallajeja eli *Anomodon attenuatus*, *Anomodon viticulosus*, *Mnium stellare*, *Taxiphyllum wissgrillii*. Nämä lajit ovat vaateliiden elinympäristöjen lajeja, jotka tuovat lisäarvoa luontokohteelle ja usein kuvaavat elinympäristön monimuotoisuutta.

Perälahti ja Hangaslahti ovat reheviä, lähes umpeenkasvaneita pikkujärviä Kirkkojärvestä Längelmäveteen laskevan Myllyojan varrella. Järviä reunustaa paikoin läpitunkematon pajuviita. Pajujen joukossa on runsaasti pystyyn kasvuneita koivupötkelöitä. Kasvilajisto järvissä on runsas, lajistoa ovat mm. rantayrtti, nuokkurusokki, tummarusokki, ranta-alpi, rantakukka, vehka, osmankäämi, kilpukka, sahalehti, keiholehti, ratamosarpio, tylppälehtivita, järvi-ruoko ja punakoiso. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Perälahden ja Hangaslahden rantojen tiheä viita ja rehevä vesikasvillisuus ovat houkutteleet alueelle runsaan linnuston ja kohteella on merkitystä myös muuttoaikaisena levähdyspaikkana. Järvillä tavattua lintulajistoa edustaa pikkutikka ja lintudirektiivin liitteen I lajeja kurki, luhtahuitti, huuhkaja ja palokärki. Muita, huomionarvoisia lajeja ovat varpuspöllö ja pyrstötiainen. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Perälahden – Hangaslahden järvet sijoittuvat Maamonvuoren itä – kaakkoispuolelle muodostaen yhdessä vuoren kallio- ja lehtoalueiden kanssa monipuolisen luontokohtekokonaisuuden, joka sisältää silmälläpidettäviä ja uhanalaisia luontotyyppisiä: Sekä karut että keskiravinteiset kalliijyrkänteet ja ylikaltevat seinämät on luokiteltu silmälläpidettäviksi luontotyypeiksi. Kalliokedot on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiä, tuoreet lehdot on luokiteltu ravinneisuusasteesta riippuen vaarantuneiksi – äärimmäisen uhanalaisiksi luontotyypeiksi ja pensaikkoluhdat (pajuviita) on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiä.

10.5.2012

4. Kaakkovuori – Holtanmäki

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 209 ha

Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa (Suomen ympäristökeskus 1996) Kaakkovuori – Holtanmäki on mainittu valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (arvoluokka 4). Kaakkovuori – Iso Kaakkojärvi sekä Holtanmäki mainitaan arvokkaana myös Sahalahden arvokkaat luontokohteet –julkaisussa (Pirkanmaan liitto 1994). Kaakkovuori - Holtanmäki on Pakkalan kulttuurimaiseman kaakkoispuolella sijaitseva Iso Kaakkojärveen rajautuva kallioselännejakso, joka on merkittävä maakunnallinen näköalapaikka ja Sahalahden korkein kohta (181 mpy).

Koillisjyrkänteiden reunoilta avautuu kauas ulottuvia metsäisiä näkymiä ja lähimaisemassa erottuu myös maalaistalojen värittämää peltomaisemaa sekä Kaakkojärven vesimaisemaa. Alue on geomorfologisesti merkittävä kohde, jossa massiivisimmat jyrkänteiset rinteet sijaitsevat kallioalueen kaakkoisosassa reunustaen kallioperän murroslinjaa. Pääkivilaji on raitainen, migmatiittinen kiillegneissi, joka on karttalehtialueen kallioperässä yleinen kivilaji. Selänteiden lakiosissa paljastuma-alueet ovat kohtalaisen pienialaisia. Koillisrinteiden yksittäiset kallioseinämät ovat kohtalaisen massiivisia ja rinteellä esiintyy laajaa edustavaa louhikkoa. Kalliojyrkänteet on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiä. Iso Kaakkojärven laskupuro on arvokas pienvesikohde, jota korkeat kallioseinämät reunustavat. Laskupuron varsi on yläjuoksulla vetistä, keskiosassa louhikkoista ruohokorpea (erittäin uhanalainen luontotyyppi). Alueella esiintyy lehtokasvillisuutta, Kaupinvuoren tyvellä tavataan lisäksi puronvarren lehtokasvillisuutta (silmälläpidettävä luontotyyppi). Kokonaisuudessaan alueen kalliokasvillisuus ilmentää niukkaravinteisuutta, mutta lajisto on melko edustavaa. Holtanmäellä kasvillisuus on lehtomaista kuusikangasta ja jäljellä olevissa iäkkäissä kuusikoissa kasvaa myös haapaa. Vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiä. Alueen lehtolajeja ovat mm. mustakonnanmarja, sinivuokko, taikinamarja ja lehtokuusama. Kallioalueen linnusto on myös monipuolinen ja mielenkiintoinen. Alueella on tosin suoritettu voimakkaita hakkuita, jotka ovat jossain määrin heikentäneet alueen luontoarvoja.

Kaakkovuoren sekä Iso Kaakkojärven ja Pikku Kaakkojärven ympäristön merkittävintä lintulajistoa ovat pohjansirkku sekä kaakkuri, pohjantikka, mehiläishaukka sekä kuikka. Muita huomionarvoisia lintulajeja ovat peukaloinen ja korppi. Alueella elää myös karhu. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Tampereen kasvitieteellisen yhdistyksen tietojen (2005) mukaan Kaakkovuoren jyrkänteet ovat Pirkanmaan jyrkänteistä edustavimmat sekä sammallajistoltaan että topografialtaan. Alueen lehtisammallajistoa ovat mm. *Amphidium mougeotii*, *Racomitrium aquaticum* ja *Schistostega pennata*, jotka ovat huomionarvoisia, luontoarvoja osoittavia sammallajeja. Alueen maksasammallajistosta on löydetty alueellisesti uhanalaiset lajeja eli ryytisammal ja lehtokinassammal. Muita harvinaisia ja huomionarvoisia, luontoarvoja osoittavia maksasammallajeja ovat isosahasammal, *Calypogeia muelleriana*, *Diplophylum albicans*, *Gymnomitrium obtusum*, *Marsupella emarginata* ja *Tetralophozia setiformis*.

10.5.2012

5. Pälkäneen – Kangasalan selkävedet

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 5 370 ha

Pälkäneen – Kangasalan selkävesien alue on luokiteltu kansallisesti arvokkaaksi lintualueeksi (FINIBA, aluenumero 440103) sekä erityistä suojelua vaativaksi vesistöksi (Längelmäveden ja Hauhon reitit). Pälkäneelle, Kangasalle (sisältäen Sahalahden) ja Valkeakoskelle sijoittuva alue on laaja, yhtenäinen keskikokoisten selkävesien ketju (*kuva 5*). Suomen ympäristökeskuksen ja BirdLife Suomen yhdessä laatimassa FINIBA-alueiden kartoituksessa kartoille on rajattu karkeasti kansallisesti linnustollisesti arvokkaat alueet, jotka on tavoitteena säilyttää alueen linnustolle soveliaina ja jotka siksi on syytä huomioida myös maankäytön suunnittelussa. FINIBA ei kuitenkaan ole virallinen suojeluohjelma. Pälkäneen – Kangasalan selkävesien kriteerilajeja ovat mm. isokoskelo, selkälokki, kalatiira ja valkoselkätikka. Kriteerilajeista selkälokki on Suomessa vaarantunut uhanalainen ja samalla erityisvastuulaji, sillä yli 45 % alalajin kannasta pesii Suomessa. Alueeseen sisältyy harjijensuojeluohjelman, lehtojensuojeluohjelman, rantojensuojeluohjelman ja Natura 2000-verkoston alueita sekä luonnonsuojelualueita. Alue on kuitenkin suojeltu vain pieneltä osin, 1 – 10 %. (Leivo ym. 2001, Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä 1992)



Kuva 5. Näkymä FINIBA-alueeseen kuuluvalla Längelmäveden Isoniemenselälle.

10.5.2012

6. Saksalon saaret

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 429 ha

Valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan kuuluvan Längelmäveden saarten alueen koillinen osa-alue kuuluu Natura 2000-verkostoon (kuvattu *kohdassa 5.2, kansainvälisesti arvokkaat alueet ja kohteet*) kun taas lounaisen osa-alueen muodostavat Saksalon saaret, jotka eivät ole Natura-alueita. Iso Saksalo on pääosin nuorta puustoa kasvava metsäinen saari, jonka luoteisosa on jätetty hakkaamatta siellä pesivän kalasääksen vuoksi. Kalasääksen pesäpuut ovat rauhoitettuja (Luonnonsuojelulain 39 §). Toinen kalasääksipari pesii saaren kaakkoispuolella pienessä saareissa. Kalasääkset ovat herkkiä häirinnälle ja niiden pesäpuut ovat rauhoitettuja. Saksalon selälle on kehittynyt poikkeuksellisen tiheä kalasääksikanta. (Heikkilä & Heikkinen 1992, Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

7. Piirilahden moreenimuodostuma

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 16 ha

Geologian tutkimuslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen moreenimuodostumien inventointihankkeessa (Mäkinen ym. 2007) Piirilahden kumpumoreenimuodostuma on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi (arvoluokka 4).

Piirilahden muodostuma on selkeä, kaakosta luoteeseen kulkeva kumpujono. Kumpujen rinteet ovat selkeät ja jyrkähköt, itse kumpuja voi luonnehtia enemmänkin mäiksi kuin kumpumoreenialueille tyypillisiksi kekomaisiksi muodostumiksi. Kumpujen lohkareisuus on koko alueella hyvin vähäinen, alle yksi lohkare aarilla. Alueen kumpumoreenien aineksessa on yleisesti lajittuneita, hiekkaisia ja hietaisia osueita. Aines on yleensä löyhää hiekkamoreenia.

Suurin osa alueesta on mäntyvaltaista, puustoltaan nuorta mustikkatyypin tuoretta kangasta. Kuusivaltainen kuvio löytyy metsäautotien kääntöpaikan pohjoispuolelta. Pohjoisin mäki on mäntytaimikkona ja tien kääntöpaikan luoteispuolella on kaksi pienialaista hakkuuaukkoa. Aluskasvillisuus on kastikkaista, puolukkaista ja varjoisimmissa kohdissa sammaleista. Muutamassa kohdassa kasvaa vähän sinivuokkoja. Alueen eteläosan poikki suonotkelmaa pitkin kulkee oja, jonka varrella on hyvin tiheä kuusikko. Sen aluskasvillisuus on kastikkaista ja sammaleista.

Piirilahden muodostuman lähimaisemaa luonnehtivat metsäisiä kalliomaita pilkkovat, runsaslukuiset pienet suot ja soistumat sekä pienet metsälammet. Muodostuma hahmottuu hyvin ympäristöstään etenkin Isolle Saksijärvelle. Sen sisäinen maisema ei juuri vaihteile, mutta alueelta avautuu luonnonkaunis näkymä Isolle Saksijärvelle.

9. Laurianlahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 10 ha

Längelmäveden Jaalanniemen tyvellä sijaitseva Laurianlahti on reheväkasvuinen matala lahti, jossa on monipuolinen vesikasvillisuus (kuva 6). Lahdella kasvaa järviruo'oa ja järvikortteen lisäksi mm. harvinaista vesinenättiä, mustakoisoa, pohjanlummetta, tummarusokkia ja rantayrttiä. Rannan tervaleppää kasvava korpi ei Pirkkanmaan ympäristökeskuksen 2002 inventoinnin mukaan täytä LSL:n 29 §:n tervaleppäkorven kriteereitä, mutta on mahdollinen metsälain 10 §:n mukainen kohde, joka sisältää rantaluhtaa ja saniaislehtoa. Se-

10.5.2012

kä metsäluhdat että saniaislehdot on luokiteltu vaarantuneiksi uhanalaisiksi luontotyypeiksi.

Laurianlahden läheisyydessä on tehty hakkuita, mutta ranta on kohderajauksen alueella luonnontilaltaan edelleen hyvää. Maapuuta on kohtalaisesti. Rantametsän puusto koostuu vaihtelevan ikäisestä, osin vanhasta tervalepistä ja hieskoivusta. Pensaskerros on monipuolinen ja kasvaa tuomea, pihlajaa, korppipaatsamaa, pajuja, punaherukkaa, vadelmaa, taikinamarjaa, näsiää, harmaaleppää ja lehtokuusamaa. Kenttäkerroksen lajistoa ovat hiirenporras, metsäalvejuuri, rentukka, rönsyleinikki, punakoiso, käenkaali, luhtalemmikki, kurjenjalka, rantakukka, rantayrtti, vehka, myrkkyykeiso ja suo-orvokki.

Lahdella pesii harvalukuinen härkälintu. Lahden vesihyönteisfauna on mielenkiintoinen, alueella tavataan mm. tiukasti suojeltavaksi lajiksi lukeutuvaa isolampisukeltajaa. Isolampisukeltaja elää rehevissä vesistöissä, jotka ovat usein myös hyviä lintuvesiä. Sekä aikuiset yksilöt että toukat oleilevat rannan tuntumassa. (Sierla ym. 2004)



Kuva 6. Laurianlahden rehevää vesikasvillisuutta.

10. Vähä-Laippa

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 26 ha

Vähä-Laippa on noin 3 ha:n suuruinen järvi Pälkäneen rajalla. Järvi on säilynyt rakentamattomana. Rantavyöhyke on suurimmalta osalta isovarpu- ja tupasvillarämettä, jotka ovat silmälläpidettäviä luontotyyppejä. Rämeeellä on paljon pystyyn kuolleita puita. Järven lounaispuolen laskupuron suulla on ollut vuosia asuttu majavan pesä. Laskupurossa on majavien tekemä pato, jonka avulla ne pitävät rantametsän vedenkorkeutta hieman luontaista korkeammalla. Järven ympäristössä on runsaasti majavien kaatamia puita. Järven rantametsiä on voimakkaasti hakattu, mutta etäämpänä järven pohjoispuolella on arvokas vanha laho- ja kolopuustoinen kuusimetsä, jossa tavataan pesivänä mm. pohjantikkua, liito-oravaa sekä varpuspöllöä. Vähä-Laipan ja Iso-Laipan välisellä koivikkosuolla pesii pohjansirkku. Järven ranta-alueilla

10.5.2012

kasvaa runsaasti Hämeessä harvinaista vaiveroa. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004).

11. Lammasoja

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 51 ha

Lammasoja halkoo lähes koko Laipanmaan kaakko – luodesuuntaisena laskiessaan Vähä-Laipasta Iso Saksijärveen. Pituutta puroille tulee noin 10 kilometriä ja korkeuseroa yli 30 metriä. Suurimmalta osaltaan Lammasoja kulkee 1 – 3 metriä leveänä halki käsiteltyjen talousmetsien ja ojitettujen soiden. Eräin paikoin on jäljellä ehjempää metsälohkoja. Pieniä koskipaikkoja on perattu, mutta osassa niistä on jäljellä kuitenkin lähes luonnontilaisia kohtia. Yksi edustavimpia paikkoja on Lammasvuoren ja sitä edeltävien jyrkänneiden kohdalla, missä puro virtaa osin kalliopaaden alla. Kangas- ja turvemaiden latvapurot sekä purot on luokiteltu vaarantuneiksi uhanalaisiksi luontotyypeiksi. Lammasojan varressa, Sammalenperän alueella on majavan pesimäympäristö. Puronvarren muita huomionarvoisia asukkaita ovat saukko ja koskikara. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu 2004)

12. Myllyoja

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 38 ha

Myllyoja laskee Iso Saksijärvestä Keljonjärveen. Ojan pituus on noin kuusi kilometriä ja uoman leveys vaihtelee kahdesta neljään metriin. Uomaa on yläjuoksulta syvennetty ja alapään viljelyksillä se on täysin perattua. Yläjuoksun ympäristöt ovat käsiteltyjä talousmetsiä. Luonnontilaisin ja edustavin osa on Kuohuvaisten koski noin 1,5 km Iso Saksijärveltä alavirtaan. Koskessa on jäljellä vanha myllyrakennus ja siihen liittyviä rakenteita. Aiemmin koskessa on sijainnut kolme eri myllyä. Kangas- ja turvemaiden latvapurot sekä purot on luokiteltu vaarantuneiksi uhanalaisiksi luontotyypeiksi. Kuohuvaisten koskessa tavataan talvisin koskikaroja. Myös saukko kuuluu Myllyojan eläinlajistoon (J. Valkeeniemi, suullinen tieto). Kuohuvaisten kosken jälkeen Myllyoja laskee viljelyseudulle. Vaihettumisvyöhykkeellä on lehtomaista kasvillisuutta, alajuoksulla tavataan mm. kurjenmiekkää ja palpakoita. (Pirkanmaan liitto 1994)

13. Iso Saarijärven metsä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 13 ha

Laipanmaalla sijaitsevan Iso Saarijärven pohjois – koillispuolella kasvaa vanhaa edustavaa metsää, jonka itäosa on luonnontilaista kuusi-koivu sekametsää, jossa on erittäin runsaasti kolopuita ja lahopuita sekä lahoavia tuulenkaatoja. Metsän keskiosissa on vanha umpeenkasvanut metsäniitty ja pieni katoton metsälato jäänteinä alueen vanhasta ihmistoiminnasta. Metsässä on tavattu pikkusieppoa, sirittäjää ja pohjantikkaa sekä muita vanhojen metsien lintulajeja. Alueen länsiosassa on Vähä Saarijärvestä laskeva oja ja sitä ympäröivä puronvarsilehto (uhanalainen luontotyyppi), jossa on paljon vanhoja suuria koivuja sekä runsas saniaisaluskasvillisuus. Rannan kalliojyrkänteessä on suuria kolohaapoja sekä rehevää lehtomaista kasvillisuutta, mm. lehmuk-sia, kotkansiipeä, haurasloikkaa, lehtokuusamaa ja haisukurjenpolvea. Pirkanmaan ympäristökeskuksen 2002 inventoinnin mukaan kohde ei täytä LSL:n 29 §:n jalopuumetsikön kriteereitä, mutta alueella on mahdollisesti edustavia metsälain 10 §:n kohteita: puronvarsi sekä jyrkänne ja sen alusmetsä. Kalliojyrkänteet on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiä. Jär-

10.5.2012

ven luoteis-, pohjois- ja koillispuolella on liito-oravan esiintymä. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004, Pirkanmaan liitto 1994)

14. Vasaoja

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 4 ha

Vasaoja on Vasajärvestä Iso Saarijärveen laskeva paikoin vuolaana virtaava luonnontilainen puro. Pituudeltaan puro on noin 600 metriä. Rantakasveja ovat myrkkyykeiso, luhtalemmikki, rantakukka, raate ja rentukka. Purossa elävä purokorento on jokseenkin harvinainen, yleisimmillään järvalueilla. Purokorenon elinympäristöä ovat pienet, kirkasvetiset joet ja purot, erityisesti rantapuiden varjostamat, matalat sora- tai hiekkapohjaiset kohdat. Kangas- ja turvemaiden latvapurot sekä purot on luokiteltu vaarantuneiksi uhanalaisiksi luontotyypeiksi. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

15. Längelmäveden Hautasaaret

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 9 ha

Hautasaaret ovat erityisesti pohjoiseen päin maisemallisesti arvokkaat korkokovaltaan vaihtelevat kalliosaaret, joiden etelärannalla on runsaasti lehtipuuvaltaista metsää. Saarissa pesii selkälökki sekä tuulihaukka. Valkoselkätikka käyttää saaria ruokailupaikkana. Saaret ovat myös virkistysten kannalta arvokkaat. Saarten rantavedessä kasvaa huomionarvoisena lajina nuottaruohoa. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

16. Selkäsaari

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 30 ha

Selkäsaari on pieni, puoliksi kuivaa kangasmännikköä ja puoliksi lehtomaista metsää oleva saari (kuva 7), jonka itäpuoli on vanhaa tervaleppäkorpea. Pirkanmaan ympäristökeskuksen 2002 inventoinnin mukaan tervaleppäkorpi ei täytä LSL 29 §:n kriteereitä, mutta on mahdollinen metsälain 10 § mukainen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö. Tervaleppää kasvava lehtokorpi on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiä. Saarella on jonkin verran lahoppuita. Pohjoisrannalla on maisemallisesti arvokkaat näyttävät rantakalliot. Saarella pesii selkälökki. Saaren länsipuolella linnustollisesti arvokas luotoryhmä, jossa pesii mm. 10 paria selkälökkeä ja kuikka. Mantereen puolella Jaalanniemen ranta on kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa runsaasti haapaa ja jonkin verran koloppuita. Rantametsässä on liito-oravan esiintymä. Kesällä 2011 Selkäsaarella ja sen ympäristössä liikkui sääksi.



Kuva 7. Selkäsaari.

10.5.2012

17. Virolaislahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 28 ha

Kohde sisältää rantametsän ja lähellä rantaa sijaitsevan pienen saaren, jossa pesivät kuikka ja kalasääksi. Kalasääksin pesäpuu on rauhoitettu. Rantametsässä on lehtoa, jossa paljon suuria lehtipuita mm. muutamia suuria metsälehmäksiä. Osa lehdosta on hakattu, mutta alue on ravinnerikkaan maapohjansa vuoksi arvokas ja siinä on vielä vaateliaita lehtokasveja mm. imikkää, huhtakurjenpolvea, mustakonnamarjaa, näsiää, koiranheittä ja lehtokuusamaa. Tuoreet lehdot on luokiteltu ravinneisuusasteesta riippuen vaarantuneiksi – äärimmäisen uhanalaisiksi luontotyypeiksi. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

18. Peltomaanlahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 5 ha

Nuoren talousmetsän keskelle hakkuussa jätetyssä männyssä pesii kalasääksi, jonka pesäpuu on rauhoitettu (Luonnonsuojelulaki 39 §). (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

19. Niittykari

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 11 ha

Niittykari on ryteikköinen pääasiassa nuorta puustoa kasvava saari, jonka keskellä on pieni soistuma. Saaressa pesii Pirkanmaalla harvinainen ampuhaukka ja saaren pohjoispuoleisilla luodoilla pesii kuikka. Rannoilla kasvaa runsaasti piukkasaraa ja rantayrttiä. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

20. Vennajärvi ja Aukeakorpi – Puharinsuo

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 44 ha

Vennajärvi on vesilain 2. luvun 11 § mukainen suojeltava luontotyyppi eli alle hehtaarin kokoinen luonnontilainen järvi. Vennajärvi on suon ympäröimä; Aukeakorpi ja Puharinsuo sijaitsevat järven itä- ja länsipuolilla. Aukeakorpi on vetisempi ja rehevämpi kuin Puharinsuo, mm. suursaroja esiintyy runsaammin. Suotyypit vaihtelevat avonaisesta nevasta mäntyvaltaiseen rämeeseen. Saraneva on vaarantunut uhanalainen luontotyyppi ja isovarpu- ja tupasvilläräme ovat silmälläpidettäviä luontotyyppiejä. Korven länsiosasta on otettu aikoinaan turvetta; vanhoja lahoja raunioita ja kuivaustelineitä on vielä havaittavissa. Kasvilajistoon kuuluvat mm. jouhisara, pullosara, kanerva, juolukka, pyöreälehtikihokki, suokukka, karpalo, suomuurain ja variksenmarja. Harvaan ojitetusta Puharinsuosta suurin osa on karua rämettä, jonka puusto koostuu männyistä ja koivuista. Siellä täällä on avoimia saranevalaikkuja. Suolla sijaitsevan Vennajärven rannalla on rahkanevaa, joka on laajimmillaan järven päässä. Keskellä suota on kallio- ja kivennäismaakumpare. Puharinsuon kasvilajeja ovat raate, suomuurain, karpalo, variksenmarja, suokukka, juolukka, suopursu, pitkälehtikihokki, pyöreälehtikihokki, valkopiirtoheinä, leväkkö, rahkasara, riippasara, tupasvilla ja luhtavilla. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Vennajärvi, Aukeakorpi ja Puharinsuo muodostavat yhdessä hienon kokonaisuuden, joka tarjoaa pesäpaikkoja rauhaa vaativille linnuille. Lintulajistoa ovat mm. kurki ja kaakkuri. Vennajärven eteläpään suolla on teerien perinteinen soidinpaikka (J. Valkeeniemi, suullinen tieto).

10.5.2012

21. Hanhiluppo ja räme

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 21 ha

Hanhiluppo on pieni rämealueen ympäröimä metsäjärvi, joka on säilynyt varsin luonnontilaisena. Järveä ympäröi mäntyä kasvava isovarpuräme, joka on ojituksesta huolimatta tyypiltään hyvin edustava. Järven pohjoispuolella on lähistöllä saranevaa, jonka keskellä on muutama avolampare. Saraneva on vaarantunut uhanalainen luontotyyppi ja isovarpuräme on silmälläpidettävä luontotyyppi. Suon reunasaarekkeessa on kalasääksen rauhoitettu pesäpuu (Luonnonsuojelulain 39 §). Rämeellä tavataan pohjansirkkua ja riekkoa. Luontotyyppiltään alue sopisi myös kaakkurin pesimäjärveksi. Järveä ympäröivän suoalueen kasvilajistoon kuuluvat karpalo, muurain, suopursu, juolukka, suokukka, pyöreälehtikihokki, variksenmarja ja kanerva. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

22. Hiissanlahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 15 ha

Keljonjärven Hiissanlahti (*kuva 8*) mainitaan lehtojensuojeluohjelmassa maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaana kohteena (suojeeluarvoa ei ole määritetty) (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988).

Hiissanlahdella on puoliavoin pensaikkinen luhtaranta (silmälläpidettävä luontotyyppi), jossa pesii naurulokkiyhdyksunta, pikkulokkeja, kalatiira, heinätavi ja runsaasti muitakin vesilintuja. Hiissanlahti toimii myös tärkeänä lintujen muutonaikaisena levähdyspaikkana. Vedessä kasvaa mm. kilpukkaa. Järvelle avautuu hieno kulttuurimaisema maalaistaloineen ja laitumineen, mikä erottuu selvästi arvokkaana Keljonjärven muuten voimakkaasti mökitetyistä rannoista. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)



Kuva 8. Hiissanlahti.

101. Lastikan liito-oravaesiintymä ja lehto

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 3 ha

Längelmäveden rannalla Lastikassa sijaitsee liito-oravan pitkään käyttämä metsäalue. Paikalta on liito-oravahavaintoja pitkältä aikaväliltä ja kesällä 2011 alueelta löydettiin yhteensä viisitoista liito-oravan käyttämää puuta, josta kahdeksan on kuusia ja seitsemän haapaa. Selvää pesäpuuta ei havaittu,

10.5.2012

mutta alueella kasvaa useita järeitä haapoja, joissa saattaa olla koloja, joita ei maasta käsin tarkastellen nähty. Liito-oravaesiintymän alue on luonnontilaltaan hyvää käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehtoa (vaarantunut uhanalainen luontotyyppi) ja sinivuokko-käenkaalityypin (HeOT) lehtoa (äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi), jonka vanhaa monipuolista puustoa ovat kuusi, haapa, koivu, harmaaleppä ja tervaleppä. Pensaskerroksessa kasvaa em. puiden taimia sekä tuomea, korpipaatsamaa, lehtokuusamaa, taikinamarjaa ja tertsuseljaa. Kenttäkerroksen lajistoa ovat sinivuokko, käenkaali, mesiangervo, sarjakeltano, metsäalvejuuri, aitovirna, ahomansikka, ojakellukka, nuokkuhelmikkä, metsäorvokki, metsätähti, lillukka, kielo, nokkonen, hiirenporras, sudenmarja, kevätlinnunherne, metsäkurjenpolvi, karhunputki, metsäkastikka, imikkä ja mustakonnanmarja.

Liito-oravahavaintoja on tehty aiemmin myös Lastikan pohjoispuolella Vuohemuksesta, mihin on sittemmin rakennettu talo ja metsää on hakattu. Lastikan liito-oravaesiintymältä on kuitenkin liito-oravalle kelvollinen latvusyhteys pohjoiseen Rahakallion liito-oravaesiintymän suuntaan.

102. Rahakallion liito-oravaesiintymä ja jyrkänteet

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 1 ha

Längelmäveden rannalla, Rahakallion jyrkänteitä ympäröivässä metsässä sijaitsee liito-oravaesiintymä. Louhikkoiset, maisemallisesti hienot jyrkänteet laskevat suoraan veteen (kuva 9) ja ovat mahdollisia metsälain 10 § mukaisia metsäluonnon erityisen tärkeitä elinympäristöjä sekä silmälläpidettävä luontotyyppi. Jyrkänteiden päällysten kallioilla kasvaa vanhaa kitukasvuista männikköä sekä mäntykeloja. Kasvillisuustyyppi kallioilla on kuiva puolukkatyyppin mäntykangas sekä karu jäkälätyypin mäntykangas, joka on virkistyskäytön myötä varsin kulunutta. Vanhat mäntyvaltaiset kuivat kankaat on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi ja karukkokankaat äärimmäisen uhanalaisiksi luontotyypeiksi. Paikalta avautuu hieno kaukomaisema Längelmävedelle.

Jyrkänteiden ja itäpuolisten peltojen väliin jäävä metsä on vanhaa kuusi – haapasekametsää, jossa haapa on suurimmaksi osaksi valtapuuna. Esiintymän alueelta löydettiin vuonna 2011 kahdentoista haavan tyveltä erityisen runsaasti eli useita satoja liito-oravan papanoita per puu. Näistä kolme on kolohaapaa eli liito-oravan pesiminen esiintymällä on erittäin todennäköistä. Esiintymältä on latvusyhteys etelään Lastikan liito-oravaesiintymälle sekä pohjoiseen kohti Isoniemen ja Vaarinlahden liito-oravaesiintymiä.

Liito-oravaesiintymän alue on kasvillisuustyyppiltään vanhahkoa – vanhaa lehtomaista sekapuukangasta (vaarantunut uhanalainen luontotyyppi), jolla kasvaa mustikkaa, kieloa, metsäkastikkaa, sinivuokkoa, metsäapilaa, puolukkaa, karhunputkea sekä lillukkaa. Alueella on kaadettu muutamia vanhoja järeitä haapoja, joiden rungot on jätetty maapuiksi. Lahoavat maapuut lisäävät luontotyyppin monimuotoisuutta.

10.5.2012



Kuva 9. Rahakallion maisemallisesti hienoa jyrkännettä (vasemmalla) ja liito-oravan pesäpuuna toimiva kolohaapa rantametsässä (oikealla).

103. Isoniemen liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 4 ha

Längelmäveden rannalla sijaitsevassa Isoniemessä sijaitsee liito-oravaesiintymä, jolta on liito-oravahavaintoja pitkältä aikaväliltä ja paikalta löydettiin vuonna 2011 yhteensä neljän vanhan kuusen tyveltä ja kolmen järeän haavan tyveltä. Esiintymä käsittää vanhaa käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomaisen kankaan sekametsää sekä käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) lehtoa. Molemmat luontotyytit on luokiteltu vaarantuneeksi uhanalaiseksi luontotyytiksi. Lehto-osuuden kasvilajistoa ovat sinivuokko, käenkaali, metsäalvejuuri, aitovirna, ahomansikka, ojakellukka, nuokkuhelmikkä, metsäorvokki, metsätähti, lillukka, kielo, nokkonen, hiirenporras, sudenmarja, metsäkurjenpolvi, karhunputki ja metsäkastikka. Puusto on vaihtelevan ikäistä kuusta ja haapaa, pääosin vanhaa ja järeää. Esiintymään sisältyy myös vanhaa peltoa, jolla kasvava nuori lehtipuusto toimii liito-oravan ruokailualueena. Esiintymä rajautuu pohjoisosissaan hakkuualueeseen. Pääasialliset latvusyhteydet esiintymältä ovat etelään.

104. Vaarinlahden liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 6 ha

Längelmäveden rannalla Peltomaanlahden ja Vaarinlahden välisessä niemessä sijaitsee merkittävä liito-oravaesiintymä (kuva 10). Esiintymältä löydettiin runsaita määriä papanoita kymmenen kuusen ja viidentoista haavan tyviltä. Alueella on kolme kolohaapaa, jotka toimivat liito-oravan pesäpuina. Esiintymällä kasvaa monipuolista, pääosin vanhaa ja järeää sekametsää, mutta alueella on kasvussa myös nuorempaa puustoa. Paikoin esiintymän metsää on harvennettu. Esiintymällä on kolmen todetun kolohaavan lisäksi useita järeitä vanhoja haapoja eli kolopuita saattaa olla useampia. Esiintymän kasvillisuustyyppi on vanhahko-vanha käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas sekä paikoin pienialaisesti käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuore lehto. Molemmat luontotyytit on luokiteltu vaarantuneeksi uhanalaiseksi luontotyytiksi. Kasvilajistoa ovat lehtokuusama, sinivuokko, kielo, käenkaali, met-

10.5.2012

säkastikka, sananjalka, lillukka, kevätlinnunherne, ahomatara, nuokkuhelnikkä, hiirenvirna, aitovirna, lehto-orvokki, metsäalvejuuri, mustikka ja sudenmarja.



Kuva 10. Vaarinlahden liito-oravaesiintymä sijoittuu iäkkääseen rantametsään.

105. Pappilanvuoren pohjoisrannan liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 1 ha

Längelmäveden rannalla, Pappilanvuoren pohjoispuolella sijaitsee liito-oravaesiintymä. Esiintymä on pienialainen ja sillä kasvaa varttunutta tuoreen kankaan kuusi-mäntymetsää, seassa on myös vanhoja järeitä kuusia. Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiksi. Rantaviivalla kasvaa myös lehtipuustoa kuten koivua ja harmaaleppää. Metsiköstä löydettiin kahden kuusen tyveltä kohtalainen määrä papanoita sekä ruokailujälkiä. Esiintymältä ei havaittu kolopuuta tai risupesäkuusta; esiintymä on todennäköisimmin liito-oravan kulkuyhteyteen kytkeytyvä levähdys- ja ruokailupaikka.

106. Rajaniemen liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 3 ha

Längelmäveden rannalla Rajanimessä sijaitsee kaksiosainen liito-oravaesiintymä. Laajempi esiintymän osa on vanhahkoa – vanhaa lehtomaista

10.5.2012

ja tuoretta kuusikangasta, jolla kasvaa sekapuuna koivua ja haapaa. Vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiksi. Vesirajassa kasvaa runsaammin lehtipuustoa eli nuorehkoa koivua, harmaaleppää ja tervaleppää liito-oravan ravintopuina. Vaateliaimmat lehtokasvit alueella ovat kevätlinnunherne, mustakannonmarja ja lehtokuusama. Metsästä on paikoin raivattu nuorta kuusta pois, mutta pääsoin puusto on luonnontilaltaan hyvää ja monipuolista. Itäinen esiintymän osa on avohakkuualan viereen sijoittuva vanha kuusikkokuvio, jossa kasvaa muutamia huomattavan järeitä jättikuusia.

Läntiseltä laajemmalta esiintymän osalta löydettiin viiden kuusen ja viiden haavan tyviltä papanoita ja itäiseltä pienemmältä esiintymän osalta löydettiin papanoita kahden kuusen tyveltä. Läntisellä esiintymän osalla kasvaa runsaasti vanhaa järeää haapaa, mutta kolopuita ei havaittu. Lähellä Särkääntietä sijaitsee risupesäkuusi, joka on potentiaalinen liito-oravan pesäpuu.

107. Kylmälahden liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 3 ha

Kylmälahden rantametsästä on havaintoja liito-oravasta usean vuoden ajalta. Rantametsää on osittain hakattu, mutta aiemmalla havaintopaikalla ja sen lähiympäristössä on edelleen liito-oravalle hyvin sopivaa elinympäristöä eli vanhahkoa – vanhaa lehtomaisen kankaan sekametsää (vaarantunut uhanalainen luontotyyppi). Puustona ovat kuusi, haapa ja koivu. Pensaskerroksen lajistoa ovat lehtokuusama ja metsälehmus; kenttäkerroksessa kasvaa tesmaa, lillukkaa, mustikkaa, metsäalvejuurta, metsäorvokkia, ahomansikkaa, sinivuokkoa, metsäkurjenpolvea, karhunputkea, kevätlinnunhernettä, kieloa ja lehtorvokkia. Esiintymältä löydettiin vuonna 2011 kahden haavan tyveltä liito-oravan papanoita. Toinen näistä haavoista on kolohaapa, joka on tulkittava pesäpuuksi (kuva 11).



Kuva 11. Kylmälahden liito-oravaesiintymän metsää. Kuvassa keskellä liito-oravan pesäpuuna toimiva kolohaapa.

10.5.2012

108. Sairialan liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 15 ha

Ison Saarijärven pohjoispuolella on luonnontilaltaan hyvää vanhaa lehtomaisen kankaan sekametsää (vaarantunut uhanalainen luontotyyppi), jossa kasvaa kuusen ohella koivua ja haapaa. Metsikössä on runsaasti kolopuita ja lahopuita sekä lahoavia tuulenkaatoja. Alueelle sijoittuu liito-oravaesiintymä, jolta on havaintoja pitkältä aikaväliltä.

Esiintymän länsiosassa on Vähä Saarijärvestä laskeva oja ja sitä ympäröivä puronvarsilehto (vaarantunut uhanalainen luontotyyppi), jossa on paljon vanhoja suuria koivuja sekä runsas saniaisaluskasvillisuus. Rannan kalliojyrkänteessä on suuria kolohaapoja sekä rehevää lehtomaista kasvillisuutta, mm. lehmuksia, kotkansiipeä, haurasloikkaa, lehtokuusamaa ja haisukurjenpolvea.



Kuva 12. Liito-oravan käyttämiä kuusia Kauppilantien varren esiintymällä

109. Kauppilantien liito-oravaesiintymä

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 5,94 ha

Pakkalanjärven itäpuolelle Kauppilantien varrelle sijoittuu liito-oravaesiintymä (kuva 12), jolta on liito-oravahavaintoja useilta vuosilta eli kyseessä on vaikiintunut liito-oravaesiintymä. Esiintymän alueella on vanhaa lehtomaista havupuuvaltaista kangasmetsää (silmälläpidettävä luontotyyppi) sekä edustavia vanhoja haavikoita. Esiintymältä löydettiin vuonna 2006 21 papanapuuta (FCG Planeko Oy 2006); papanamäärät olivat melko runsaita (kymmeniä –

10.5.2012

satoja tuoreita ja vanhoja papanoita per puu). Liito-oravaesiintymä tarkistettiin vuonna 2011 ja vuoden 2006 tiedot pitivät edelleen paikkansa. Esiintymällä on useita kolohaapoja sekä yksi kuuseen ripustettu pönttö potentiaalisina pesäpaikkoina. Esiintymän länsiosassa on myös yksi risupesäkuusi. Esiintymä rajautuu lounaassa peltoihin ja koillisessa hakkuualueisiin ja nuoriin metsiin. Parhaat latvussyhteydet esiintymältä on Kauppilantien suuntaisesti kaakkoon ja luoteeseen.

5.4 Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet

8. Ahvenaisjärven moreenimuodostuma

Arvoluokka: Seudullisesti arvokas

Pinta-ala: 8,5 ha

Geologian tutkimuslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen moreenimuodostumien inventointihankkeessa (Mäkinen ym. 2007) Ahvenaisjärven kumpumoreenimuodostuma on luokiteltu seudullisesti arvokkaaksi (arvoluokka 5).

Muodostuma koostuu useasta koillinen-lounais- suuntaisesta selännemäisestä kumpujonosta. Erillisten muodostumien selännemäinen muoto on selkeä ja niiden kummut ovat muodoltaan lähes symmetrisiä. Rinteet ovat selkeät ja jyrkähköt. Kummukkojen välissä on kosteampaa maastoa. Alueen pintalohkareisuus on hyvin vähäinen, alle yksi lohkarie aarilla, paikoin pintalohkareita on hieman enemmän. Jäätikössä ollut sulamisvesi hakeutui myös railoihin, joihin moreeniselänteet ovat kerrostuneet, joten selänteiden aineksessa on lajittuneita, hiekkaisia ja hietaisia osueita. Yleisaines alueen moreenimuodostymissa on löyhää hiekkamoreenia.

Ahvenaisjärven muodostuman eteläisimmällä selänteellä kasvaa vanhempaa mustikkatyypin tuoreen kankaan mäntytaimikkoa ja nuorempaa koivuvaltaista mäntytaimikkoa. Niiden aluskasvillisuus on kastikkaista. Tien itäpuolella on kasvatusmetsävaiheen kuusi- ja mäntyvaltaista mustikkatyypin tuoretta kangasta, jonka sekapuuna on jonkin verran koivuja. Sekametsän aluskasvillisuus on puolukkaista, sammaleista ja notkelmissa vähän kastikkaista sekä lievästi ruohoista. Ruohoista kasvaa mm. sinivuokkoa ja kevätlinnunhernettä. Lisäksi aivan länsipäässä on hyvin nuorta horsmikkoista taimikkoa.

Muodostuman lähimaisemaa luonnehtivat metsäisiä kalliomaita pilkkovat, runsaslukuiset pienet suot ja soistumat sekä pienet metsälammet. Muodostuma hahmottuu hyvin ympäristöstään. Sisäinen maisema on topografialtaan melko vaihtelevaa, sitä kuvaa lähinnä selkeä kummukko. Vaihtelevuutta lisää aivan länsiosassa alueen halki kulkeva puro.

24. Hoivalan laitumet

Arvoluokka: Maakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 4 ha

Keljossa, Längelmäveden Kylänlahden kaakkoisrannalla, Hoivalan tilalla sijaitsee melko laaja ja monipuolinen laidunkohde. Hoivalan laidunten perinnemaisematyyppejä ovat mäntymetsälaidun (erittäin uhanalainen luontotyyppi), tuore niitty (äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi), rantaniitty (erittäin uhanalainen luontotyyppi) ja kallioketo (erittäin uhanalainen luontotyyppi). Avokallioinen rinne jyrkänteen, järvinäkymä ja alueen iäkäs ja näyttävä puusto muodostavat maisemallisesti kauniin kokonaisuuden. Kohteella sijaitsee myös varhais-metallikautisia hautaröykkiöitä eli ns. lapinraunioita. Kohde on ollut lehmälaitumena yli sata vuotta. Alueella kasvavaa huomionarvoista kasvilajistoa edustavat ketoneilikka, keväthanhikki, kevättädyke, hietalemikki, mäkihorsma, pölkkyyruoho, kissankäpälä, vahamaksaruoho, kesämak-

10.5.2012

saruoho ja peurankello. Järven lahti on rehevä ja kasvistoltaan monipuolinen: Runsaasti sarjarimpeä ja rantayrttiä, samoin rantapalpakkoa ja suursaralajeja. Rannalla kasvaa myös harvinaista rantahirvenjuurta ja pesii harvalukuinen härkälintu. Kedon vadelmapensaissa pesii harvalukuinen viitakerttunen ja rantapelloilla käy saalistamassa tuulihaukka. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999, Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

25. Kirkkojärven pohjoisosa ja Helmikkalanlahti

Arvoluokka: Maakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 69 ha

Kirkkojärven pohjoisosa mainitaan lintuvesiensuojeluohjelmassa maakunnallisesti arvokkaana (Maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmä 1981). Alue on mainittu arvokkaana myös Sahalahden arvokkaat luontokohteet – julkaisussa (Pirkanmaan liitto 1994).



Kuva 13. Kirkkojärven pohjoisosan luhtaa ja lehtipuuvaltaista rantametsää.

Kirkkojärven pohjoisosan (kuva 13) rantametsät ovat koivuvaltaista kosteaa lehtoa (vaarantunut uhanalainen luontotyyppi), jossa on runsas aluskasvillisuus ja monipuolinen linnusto. Kasvilajistoon kuuluvat mm. lehmus, rantayrtti, mustakonnanmarja, lehtokuusama ja vahamaksaruoho. Lehdon linnuista alueella pesivät mm. harvalukuiset kuhankeittäjä, kultarinta ja satakieli sekä sirittäjä, mustapääkerttu ja puukiipijä. Kirkkojärven pohjoisosan rannat ovat pensaikko- ja avoluhtaa (silmälläpidettäviä luontotyyppejä), kasveista tavaetaan mm. rantayrttiä. Alue on järven tärkeimpiä vesilintujen pesimäalueita. Alueella pesii mm. kaksi paria härkälintua, neljä paria silkkiuikkuja, tukka- ja punasotkia sekä puolisuikeltajasorsia. Aiemmin luhdalla on pesinyt myös pikkulokin yhdyskunta. Rantaluhdassa on runsaasti varpuslintuja kuten ruoko-

10.5.2012

kerttusia ja pajusirkkuja. Alue toimii myös tärkeänä muuttavien vesilintujen ja kahlaajien lepäily- ja ruokailualueena. Alue on myös maisemallisesti eheä ja miellyttävä kokonaisuus. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Kirkkojärven Helmikkalanlahti on monipuolinen kokonaisuus. Vesialueella on suuri luhta-alue, joka on pääosin järviruokokasvuston hallitsemaa. Eteläranta on varsin rehevää lehtoa, jossa on monipuolinen linnusto ja kasvillisuus. Luhta-alueella pesii harvalukuinen kurki ja pääosa Sahalahdella pesivistä punasotkista. Luhdalla on tavattu myös harvinaisia lintulajeja, mm. pikkuhuitti. Ajoittain kasvustossa pesii ruskosuohaukka. Pirkanmaan ympäristökeskuksen 2002 inventoinnin mukaan tervaleppäkorpi ei täytä luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyyppien kriteereitä, mutta alue käsittää mahdollisesti kaksi metsälain 10 §:n kohdetta: saniaislehto ja rantaluhta. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

26. Verkkojärven itäosat

Arvoluokka: Maakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 15 ha

Laipanmaalla, osittain Pälkäneen puolella sijaitseva Verkkojärvi on rehevä suojärvi, jolla on kasvistollista ja linnustollista merkitystä. Järven itäpään saarella pesii kuikka ja keskiosan niemessä kurki. Soistuneilla rannoilla kasvaa mm. neivaimarretta. Rantametsät ovat pääasiassa vanhahkoa kuusivaltaista metsää. Niemen itäpuolella on lehtomaista metsää, jossa on muinaisen asutuksen jäänteitä ja jossa kasvaa mm. pussikämmekkää. Muuta kasvilajistoa edustavat koiranheisi, mustakonnanmarja, maariankämmekkä, tähtitalvikki, yövilkka ja neivaimarre. Muinaisen asutuksen ilmeisiä hautakumpuja on rantametsässä niemen länsipuolella. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

5.5 Paikallisesti arvokkaat kohteet

27. Pakkalanjärvi

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 18 ha

Pakkalanjärvi on rehevä, maatalousalueiden ympäröimä keskikokoinen järvi. Rehevyytensä takia järvi ylläpitää selvästi keskimääräisiä pirkanmaalaisia järviä runsaampaa vesilinnustoa. Karttarajauksessa on rajattu tärkeimmät lintujen pesimäluhdat (luhdat ovat silmälläpidettäviä luontotyyppiejä), joilla pesii mm. ruskosuohaukka, 2 paria heinätavia ja härkälintu. Yhteensä järvellä pesii noin 45 paria vesilintuja runsaimpien lajien ollessa telkkä (15 paria) ja tukkasotka (10 paria). Lisäksi järvi on tärkeä muutonaikainen levähdyspaikka. Järvellä tavataan kasveista harvinaisia pitkälehtivitaa, tylppälehtivitaa sekä kilpukkaa. Pakkalanjärven ympäristöstä on tehty myös liito-oravahavaintoja. (Ympäristösuunnittelu 2004, J. Valkeeniemi, suullinen tieto)

Pakkalanjärven ympäristön asukkaat ovat perustaneet Pakkalanjärven suojeluyhdistyksen vuonna 1998 päätavoitteinaan virkistyskäytön parantaminen ja ravinnekuormituksen vähentäminen. Virkistyskäytön parantamiseksi on mm. niitetty vesikasvillisuutta. Niitto on edesauttanut veden virtausta ja parantanut järven virkistysarvoa. Myös ns. roskakalaa on poistettu tehokastuksella vuonna 2002. (Pakkalanjärven suojeluyhdistys 2005)

Pakkalanjärven rantoja on myös ruopattu. Uimarantaa ja yksityisen rantoja on imuruopattu ja lisäksi parina talvena on rantoja myös kaivuruopattu. Kuormituksen vähentymistä ovat edesauttaneet Pakkalan viemäriverkoston laajentamisen Pakkalanjärven valuma-alueelle, lisäksi Pakkalassa sijaitsevat broilerkasvattamot ovat laajentumisen ja peruskorjaustoimenpiteiden yhteydessä

10.5.2012

muuttaneet pesuvesien käsittelyä siten, että kasvattamoiden pesuvedet johdetaan umpisäiliöihin. (Pakkalanjärven suojeluyhdistys 2005)

28. Seppälän haka

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 2,2 ha

Keljossa, Seppälän tilalla, lähellä Keljonjärven pohjoisrantaan sijaitsee runsas-katajainen, maisemallisesti kaunis mäntyä kasvava hakakumpare (*kuva 14*). Havupuuhaat on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi luontotyyppiksi. Esinelöytöjen perusteella alueella sijaitsee kivistä asuinpaikka. Vanhasta asutuksesta kertoo myös tummatulikukan esiintyminen. Alue on ollut laitumena ainakin sata vuotta, aluksi hieholaitumena. Loivasti rannoille viettävän kallioisen mäntyhaan puusto on vaihteleva ja pensastossa on pylväskatajia. Kohdeella kasvavaa huomionarvoista kasvilajistoa ovat kesämaksaruoho, kevättädyke, pölkkynuoho, keväthanhikki ja mäkivirvilä. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)



Kuva 14. Seppälän haka-alueita Keljontien varrelta nähtynä.

31. Nikkilän haka

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,6 ha

Keljossa, Keljonjärven pohjoisrannalla, Nikkilän tilalla sijaitsee kaunis, melko kauan laidunnettu haka. Alueen arvoa lisää Nikkilän tilan hyväkuntoiset ja edustavat rakennukset. Kohde on komeapuustoista mäntyhakaa, jossa on suuria petäjiä, koivuja ja katajia. Havupuuhaat on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi luontotyyppiksi. Puusto on edustavin haan pohjoisosassa, samoin katajat, joista useimmat ovat pylväsmäisiä. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

10.5.2012

33. Yli-Huunan metsälaidun

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 3,5 ha

Noksioisissa, Längelmäveden rannassa sijaitsee paikoin melko jyrkästi rantaan viettävä metsälaidun, joka kuuluu osana peltolaitumeen. Metsäkasvillisuuden, mm. hiirenportaan vallitsema mäntymetsälaidun on melko alilaidunnettua. Havumetsälaitumet on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiä. Alueeseen kuuluu myös kivistä järvenrantaa ja sen halki virtaava puro. Luoteisosan mäellä ja eteläosassa on iäkkäitä, komeita mäntyjä ja suuria koivuja. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

Vuoden 2011 maastokäynnillä todettiin, että aiemmin perinnebiotooppirajaukseen sisällytynyt läntinen osa-alue on menettänyt perinnemaiseman arvonsa ja ko. osa-aluetta ei enää sisällytetty kohteeseen. Laidunnus on päättynyt kauan sitten, rinteiden yläosan männikkö on hakattu siemenpuuasentoon ja hakkuualueen ovat vallanneet koivutaimikko, vadelma, maitohorsma, nokkonen ja metsälauha. Rinteiden alla rantaviivalla on jäljellä vanhaa sekapuustoa mutta erityisiä perinnebiotoopin arvoja ei ole jäljellä.

35. Kurmittavuori – Puharinvuori

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 33 ha

Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa (Suomen ympäristökeskus 1996) Kurmittavuori – Puharinvuori on mainittu paikallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (arvoluokka 5). Kurmittavuori ja Puharinvuori sijaitsevat Kirkkojärven luoteiskulmassa. Kurmittavuoren koilliseen – itään laskevan rinteiden alaosa on varjoisaa sinivuokko-käenkaalityypin (HeOT) kuusilehtoa (äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi), jossa kasvaa myös haapaa. Lehtopensaista esiintyvät lehtokuusama, korpipaatsama, tuomi, koiranheisi ja taikinamarja Kenttäkerroksen lajistoa ovat sinivuokko, lehto-orvokki, metsäorvokki, käenkaali, mustakannonmarja, kivikkoalvejuuri, metsäalvejuuri ja sudenmarja. Rinteiden yläosa on tavallista vaihtelevan ikäistä mustikkatyyppin kuusikangasta ja kuivaa mäntykangasta. Vuoren laella on edustavia jäkäläisiä kallioita ja jyrkänteitä ja sieltä avautuvat hienot maisemat Kirkkojärvelle ja kirkonkylään. Kurmittavuoren rantaan laskevilla rinteillä on liito-oravan esiintymä, jolta on havaintoja liito-oravasta jo yli kymmenen vuoden ajalta, mutta viimeisimpien inventointien mukaan alueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

36. Isokalliosalon lehto

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 3 ha

Isokalliosalon lehto mainitaan lehtojensuojeluohjelmassa maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaana kohteena (suojeleuarvoa ei ole määritetty) (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988). Lehdot on luokiteltu vaarantuneeksi uhanalaiseksi luontotyyppiä.

37. Haanmaanvuoren jyrkänte

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 5 ha

Haanmaanvuoren kalliomäen lounaaseen laskeva jyrkänte on noin 150 metriä pitkä, 2 – 5 m korkea ja louhikkoinen. Koloja ja rakoja on kohtalaisesti, samoin louhikko-onkaloita. Alueella on muutamia hyllyjä ja viistopintoja ja joi-

10.5.2012

tain vesivalukohtia. Sekä karut että keskiravinteiset kalliojyrkänteet ja ylikaltevat seinämät on luokiteltu silmälläpidettäviksi luontotyypeiksi.

Jyrkänteen putkilokasvilajisto ilmentää vähäistä lehtoisuutta, lajistoa ovat lehtokuusama, taikinamarja, sinivuokko, mäkitervakko, sormisara ja lehtonurmikka. Jyrkänteen alla sijaitsee edustava lehtoalue, jota tosin on hakattu. Lehdossa kasvaa vielä lehmusta ja useita vaateliaita lehtokasveja sekä harvinainen kevätsieni, kellomörsky. Jyrkänteen merkittävimpiä lehtisammallajeja ovat *Anomodon attenuatus* ja *Neckera bessi*, jotka ovat huomionarvoisia, luontoarvoja osoittavia lajeja. Nämä lajit ovat vaatelioiden elinympäristöjen lajeja, jotka tuovat lisäarvoa luontokohteelle ja usein kuvaavat elinympäristön monimuotoisuutta. Lisäksi alueella kasvaa alueellisesti harvinainen lehtisammallaji, *Platygyrium repens*. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

41. Iso Saksijärvi

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 81 ha

Iso Saksijärvi on luontaisesti runsasravinteinen järvi, jossa on suurten vitojen sekä irtokellujien luonnehtimaa vesikasvillisuutta. Iso Saksijärvi on itäosastaan hyvin rehevä, kasvillisuudeltaan runsas järvi, jossa pesii laulujoutsen. Muidenkin vesilintujen parimäärät ja monimuotoisuus ovat selvästi suurempia kuin alueen muissa järvissä. Paattiniemen länsirannalla pesii kurki ja rantametsissä peukaloinen sekä palokärki. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

42. Noksioislahden rantaniitty

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,5 ha

Noksioislahden perukan rantaniityllä (erittäin uhanalainen luontotyyppi) ja vesialueella kasvaa erittäin rehevää ja vaateliasta vesi- ja rantakasvillisuutta kuten kilpukkaa, rantayrttiä ja nuokkurusokkia. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

44. Kulovuori

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 14 ha

Kulovuoren alueella on edustavaa vanhaa metsää. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

45. Mutasuo

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 4 ha

Mutajärven kaakkoispuolella sijaitseva Mutasuo on mahdollisesti mesotrofinen, kasvistollisesti mielenkiintoinen suo. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

47. Taivasjärven metsä

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 3 ha

Laipanmaalla sijaitsevan Taivasjärven itäpuolella on sijainnut edustava vanhan kuusimetsän alue (Pirkanmaan liitto 1994), josta suurin osa on kuitenkin sittemmin avohakattu. Kohderajaukseen sisällytettiin vuoden 2011 maastointientien perusteella Hämeenjärven laskuojan ympäristö, jossa on säästynyt jonkin verran puustoa. Taivasjärven itäpuolinen rinne laskee melko jyrk-

10.5.2012

känä yli 20 metriä Hämeenjärven laskuojalle ja nousee välittömästi osin kallioisena uudelleen itään mentäessä. Taivasjärven laskupuro hajoaa rinteeseen, millä kohdin kasvillisuus on rehevintä. Näkyvimpinä esiintyvät eri saniaiset. Notkon pohjalla virtaava puro on luonnontilaisen kaltainen. Kangas- ja turve- maiden latvapurot sekä purot on luokiteltu vaarantuneiksi uhanalaisiksi luontotyypeiksi.

48. Korvonsaari

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 2,6 ha

Längemäveden Korvonsaari on hiljalleen umpeen kasvava entinen hakamaa, jossa on runsaasti vanhoja koivuja, lajipuita, pötkelöitä ja kolopuita. Saari on maisemallisesti kaunis. Lehtipuuhaat on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi luontotyyppiä. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

49. Lahnajärvi

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 6 ha

Lahnajärvi on rehevä, lähes umpeenkasvanut runsaskasvustoinen, pääasiassa lehtimetsän ja peltojen ympäröimä järvi. Järvellä pesii pieneen kokoon nähden runsaasti vesilintuja, mm. sotkia. Mainittavin pesimälaji on harvalukuinen laulujoutsen. Avovedessä kasvaa sahalehteä ja rantaluhdassa korpikaislaa. Rantametsät ovat koivuvaltaista metsää, jossa on niukka aluskasvillisuus. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

50. Ojajärven jyrkänteet ja vanha metsä

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 5 ha

Ojajärven länsirannalla on mahdollisesti metsälain 10 § mukaisiksi metsäluonnon erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi lukeutuvia, maisemallisestikin edustavia jyrkänkaita. Sekä karut että keskiravinteiset kalliojyrkänteet ja ylikaltevat seinämät on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyypeiksi. Jyrkänteissä on hienoja kallioleikkauksia ja luolia, joissa pesii mm. mäyrä. Rinteillä kasvaa vanhaa tuoreen kankaan kuusikkoa, jossa on jäljellä kohtuullisesti lahoppua. Metsä on sopivaa pesimäbiotooppia vanhan metsän linnuille, mm. pöllöille. Alueen lajistoon kuuluvat teeri, puukiiپی ja töyhtötiainen. Järven eteläpään suolla on joinain vuosina pesinyt kurki. Muuten alueen kasvi- ja eläinlajisto on luontotyyppiä tyypillinen. Vanhan metsän alue on ollut aiemmin laajempi (Ympäristösuunnittelu 2004), mutta metsänhakkuiden jälkeen alue rajoittuu vain jyrkänteiden välittömään läheisyyteen.

51. Ranta-Höllin lehmusryhmä

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,5 ha

Ranta-Höllin talon ja järven välissä sijaitsee lehmusryhmä, joka ei täytä luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltavan luontotyyppien kriteerejä mutta on paikallisesti edustava. Metsikön kenttäkerroksessa on lehto- ja niittylajistoa: ketoneilikka, lehtokuusama, taikinamarja, kataja, koiranvehnä, kalliokieli, särmäkuisma ja harakankello. (Ympäristösuunnittelu 2004) Keski-ikäiset sekä vanhat lehtipuuvaltaiset lehtomaiset kankaat on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiä.

10.5.2012

52. Haavistonlahden rantalehto

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,8 ha

Längelmäveden Haavistonlahden pohjukassa sijaitsee pienialainen luonnontilaltaan hyvä lehtolaikku (kuva 15), joka on mahdollinen metsälain 10 § mukainen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö. Silmälläpidettäväksi luontotyyppiä luokitellun kostean keskiravinteisen hiirenporras-käenkaalityypin lehdon (AthOT) pääpuulajit ovat vanha kuusi ja terveleppä, seassa kasvaa pihlajaa. Kyseinen lehtokasvillisuustyyppi on luokiteltu silmälläpidettäväksi luontotyyppiä. Lehtokuviolla on runsaasti eri lahoasteilla olevaa maapuuta. Pensaskerroksessa kasvaa korpipaatsamaa ja kenttäkerroksen lajistoa ovat hiirenporras, käenkaali, metsäalvejuuri, isoalvejuuri, tesma, metsäimarre, oravanmarja, metsätähti, sormisara, metsäkorte, sudenmarja, lehtonurmikka, korpi-imarre, sarjakeltano, ojakellukka, kultapiisku, suo-orvokki, rantakukka, luhtalemmikki, kevätlinnunsilmä ja velholehti.



Kuva 15. Haavistonlahden rantalehto on rehevää ja vehreää (vasemmalla). Saniaisten lisäksi lajistoa ovat mm. velholehti ja kevätlinnunsilmä (oikealla).

6 Ekologiset yhteydet

Merkittävimmät yhtenäiset viheralueet ja ekologiset yhteydet koko Sahalahden alueella on esitetty liitteessä 3. Laajin yhtenäinen viheralue on Laipanmaa (kuva 16), minne sijoittuu yli kaksikymmentä rantaosayleiskaava-alueeseen kuuluvaa järveä. Merkittävä yhtenäinen viheralue on myös Sahalahden lounaisosa; viheralue jatkuu myös selvitysalueen ulkopuolelle länteen Majaalahden päin. Tälle viheralueelle sijoittuu viisi rantaosayleiskaava-alueeseen kuuluvaa järveä. Yhtenäiset viheralueet tarjoavat eliöstölle laajat liikkumis- ja leviytymismahdollisuudet, ja näillä viheralueilla on myös huomattavaa virkistyskäyttöarvoa.

Tärkeimmät ekologiset yhteydet sijoittuvat yhtenäisten viheralueiden ulkopuolilla eli Sahalahden keski- ja pohjoisosissa viljelysten ja asutuksen välisille vaihtelevan kokoisille metsäalueille sekä järvien rannoille. Längelmäveden rantametsät muodostavat tärkeän ekologisen käytävän erityisesti rannoilla esiintyvien arvolajien kuten liito-oravan kannalta. Käytännössä melkein kaikkien järvien rannat tarjoavat paikallisella tasolla kelvollisia ekologisia yhteyksiä tietyille lajiryhmille: tiheänkin ranta-asutuksen alueilla on puustoa, jota liito-orava voi käyttää liikkumiseen; esimerkkinä tästä on Pakkalanjärvi, jonka

10.5.2012

rannoilta on useita liito-oravahavaintoja. Toisaalta rantojen kapeatkin pensaikko- ja ruovikkovyöhykkeet tarjoavat liikkumis- ja leviämisväylän esim. vesistöistä riippuvaisille hyönteisille ja avoimia alueita välttäville piennisäkkäille.

Suurten nisäkkäiden kuten hirvien kulku pohjois – eteläsuunnassa laajoilta metsäalueilta kohti Längelmäveden rantaa on melko vähäistä eikä Sahalahdentien – Kuhmalahdentien yli ole merkittäviä hirvien kulkupaikkoja lukuun ottamatta Kuhmalahden rajalla sijaitsevan Lakeenjärven kohtaa.



Kuva 16. Maisema Pälkäneen Sappeenvuorelta kohti Laipanmaan laajaa metsäaluetta, joka on Sahalahden merkittävin yhtenäinen viheralue.

7 Johtopäätökset ja suositukset

Rantaosayleiskaavan luonnossa ovat edustettuina monet erilaiset elementit: alueella on sekä laajan selkäveden ranta-aluetta, viljelysten ja asutuksen tiiviisti ympäröimiä järviä että pieniä rantarakentamiselta säästyneitä erämaa-luonteisia järviä. Rantojen luontotyytit ovat laajasti edustettuina karuista kal-lioista ja jyrkänteistä rantalehtoihin, luhtiin ja soihin. Rantavyöhykkeissä on myös muutamia perinnebiotooppikohteita, jotka edustavat alueen uhanalai-simpia luontotyyppijä. Arvokasta eliölajistoa esiintyy erityisesti Längelmäve-den rantametsissä sekä Laipanmaalla.

Ranta-alueet on selvitysaineiston pohjalta luokiteltu kolmeen maisemaekolo-giseen rantaluokkaan, jotka perustuvat ranta-alueiden maisemaekologiseen kapasiteettiin. Luokittelussa on pyritty muodostamaan rantojen luonto-, ym-päristö- ja maisema-arvojen pohjalta yhtenäisiä, kyllin laajoja arvoaluekoko-naisuuksia ja niiden maankäytön suunnittelulle on annettu suositus. Ranta-

10.5.2012

osayleiskaava-alueen maisemaekologinen luokitus on esitetty *liitteessä 2*. Maisemaekologiseen kapasiteettiin vaikuttavat edustava ranta-, metsä-, suo- ja vesikasvillisuus sekä luonnonsuojelullisesti arvokkaiden luontotyyppien ja eliölajien esiintyminen. Nämä tekijät alentavat maisemaekologista kapasiteettia. Myös mm. rannan kallioisuus, rantavyöhykkeen jyrkkyys, rannan soistuneisuus, rantapuuston harvuus ja kalliokasvillisuuden heikko kulutuskestävyys vaikuttavat maisemakapasiteettia alentavasti. Rantaluokitus on seuraava:

- 1) **Rakentamista ei suositeta.** Näillä rannoilla on huomattavia ekologiaa tai maisemallisia arvoja. Maisemakapasiteetti on erittäin heikko tai heikko. Rakentamisen seurauksena alueiden luonne muuttuisi merkittävästi. Ympäristövaikutukset ovat merkittäviä. Ryhmään kuuluvat luonnon- ja maisemansuojelun kannalta merkittävät kohteet, kuten rantaluhdat, puronotkelmat, laajat avokalliot, kalliojyrkänteet ja lehdot sekä uhanalaisten lajien esiintymät.
- 2) **Alueet, joilla rakentamis- ja muut toimenpiteet ovat mahdollisia tietyin rajoituksin.** Tähän kuuluvat rannat, joilla on ympäristöllisiä tai maisemallisia erityispiirteitä. Erityispiirteitä ovat esimerkiksi soinen ranta, kallioisuus, harva mäntypuusto tai luonnon monimuotoisuus. Ympäristövaikutukset voivat olla merkittäviä. Maisemakapasiteetti on jokseenkin heikko tai kohtalainen.
- 3) **Erilaiseen maankäyttöön luonnon kannalta hyvin soveltuvat alueet.** Ympäristöltään nämä rannat ovat tavanomaista rantaa. Ympäristövaikutukset ovat vähäiset. Maisemakapasiteetti on hyvä tai kohtalainen. Soveltuvat parhaiten rantarakentamiseen ja muuhun maankäyttöön.

Rakentamisen ulkopuolelle rajattavat alueet eli 1-luokan alueet sekä tietyin rajoituksin rakennettavat alueet eli luokan 2 alueet muodostavat selvitysalueen luontoarvoverkoston, jonka osia yhdistävät *liitteessä 3* esitetyt ekologiset käytävät. Yhtenäiset luonnonarvokokonaisuudet ja niiden väliset ekologiset yhteydet ylläpitävät ekosysteemin toimivuutta sekä arvokkaan eläin- ja kasvilajiston säilymistä ja uudistumista.

Liitteessä 3 esitetyt tärkeimmät ekologiset yhteydet lukeutuvat muiksi luonnonsuojelullisesti arvokkaiksi alueiksi, jotka suositellaan otettavaksi maankäytössä huomioon siten, ettei esitettyjä yhteyksiä katkaista tai merkittävästi kaivenneta. Ekologiset yhteydet ovat pääosin tavanomaisia metsiä, joilla hakkuut ja toisaalta metsän kasvu muuttavat tilannetta ajan mittaan. Merkittävät yhtenäiset viheralueet eli Laipanmaa ja Sahalahden lounaisosa on suositeltava säilyttää pääosin rakentamattomina.

Yksittäisten luonnonsuojelullisesti arvokkaiden alueiden ja kohteiden osalta suositukset maankäytölle on esitetty *taulukossa 2*.

10.5.2012

Taulukko 2. Arvokkaiden luontokohteiden maankäyttösuositukset

Kohde	Suositus maankäytölle
Kansainvälisesti arvokkaat	
1. Längelmäveden saarten Natura 2000-alue	Säilytetään rakentamattomana. Alueelle sijoittuvien perinnebiotooppien laidunkäytön jatkuminen on edellytys luontoarvojen säilymiselle. Natura-alueelle tai sen ulkopuolelle sijoittuva mahdollinen uusi maankäyttö ei saa aiheuttaa merkittävää heikennystä Natura-alueen suojeluarvoille (Luonnonsuojelulaki 65 ja 66 §).
Valtakunnallisesti arvokkaat	
2. Haapamäen lehmissaareke	Säilytetään rakentamattomana. Kuusettumista voidaan ehkäistä metsänhoito-toimilla.
3. Maamonvuori ja Perälahti - Hangaslahti	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
4. Kaakkovuori – Holtanmäki	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
5. Pälkäneen – Kangasalan selkävedet	Rantojen uuden maankäytön sijoittelussa tulee huomioida erityisesti linnustol-liset arvot. Moottorikäyttöisten vesiliikennevälineiden käyttöä lisäävä uusi maankäyttö ei ole suositeltavaa.
6. Saksalon saaret	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
7. Piirilahden moreenimuo-dostuma	Säilytetään rakentamattomana. Alueella ei tule suorittaa maa-ainesten ottoa tai muuta voimakasta maaperän muokkausta.
9 . Laurianlahti	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
10. Vähä-Laippa	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
11. Lammasoja	Purouoman luonnontilaa ei saa muuttaa, muuttaminen on luvanvaraista (vesi-lain 3. luvun 2 §). Puron välitön lähiympäristö suositellaan säilytettäväksi mahdollisimman luonnontilaisena. Uuden maankäytön vaikutukset puron vesi-taloudelle tulee ottaa huomioon.
12. Myllyoja	Purouoman luonnontilaa ei saa muuttaa, muuttaminen on luvanvaraista (vesi-lain 3. luvun 2 §). Puron välitön lähiympäristö suositellaan säilytettäväksi mahdollisimman luonnontilaisena. Uuden maankäytön vaikutukset puron vesi-taloudelle tulee ottaa huomioon.
13. Iso Saarijärven metsä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
14. Vasaoja	Purouoman luonnontilaa ei saa muuttaa, muuttaminen on luvanvaraista (vesi-lain 3. luvun 2 §). Puron välitön lähiympäristö suositellaan säilytettäväksi mahdollisimman luonnontilaisena. Uuden maankäytön vaikutukset puron vesi-taloudelle tulee ottaa huomioon.
15. Längelmäveden Hautasaa-ret	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
16. Selkäsaari	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
17. Virolaislahti	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
18. Peltomaanlahti	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
19. Niittykari	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
20. Vennajärvi ja Aukeakorpi – Puharinsuo	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
21. Hanhiluppo ja räme	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
22. Hiissanlahti	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
102. Lastikan liito-oravaesiintymä ja lehto	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.

10.5.2012

Kohde	Suositus maankäytölle
103. Isoniemen liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
104. Vaarinlahden liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
105. Pappilavuoren pohjoisrannan liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
106. Rajaniemen liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
107. Kylmälahden liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
108. Sairialan liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
109. Kauppilantien liito-oravaesiintymä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat	
8. Ahvenaisjärven moreeni-muodostuma	Säilytetään rakentamattomana. Alueella ei tule suorittaa maa-ainesten ottoa tai muuta voimakasta maaperän muokkausta.
24. Hoivalan laitumet	Säilytetään rakentamattomana. Laidunkäytön jatkuminen on edellytys luontoarvojen säilymiselle.
25. Kirkkojärven pohjoisosa ja Helmikkalanlahti	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
26. Verkkjärven itäosat	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
Paikallisesti arvokkaat	
27. Pakkalanjärvi	Tärkeimpien rantaluhtien alueille tai välittömään läheisyyteen ei suositella sijoitettavan uutta rakentamista. Rakentamisen sijoittelussa tulee ottaa linustolliset arvot huomioon.
28. Seppälän haka	Säilytetään rakentamattomana mahdollisuuksien mukaan. Laidunkäytön jatkuminen on edellytys luontoarvojen säilymiselle.
31. Nikkilän haka	Säilytetään rakentamattomana mahdollisuuksien mukaan. Laidunkäytön jatkuminen on edellytys luontoarvojen säilymiselle.
33. Yli-Huunan metsälaidun	Säilytetään rakentamattomana mahdollisuuksien mukaan. Laidunkäytön jatkuminen on edellytys luontoarvojen säilymiselle.
35. Kurmittavuori – Puharinvuori	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
36. Isokalliosalon lehto	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
37. Haanmaanvuoren jyrkänne	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
41. Iso Saksijärvi	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
42. Noksoislahden rantaniitty	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
44. Kulovuori	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
45. Mutasuo	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
47. Taivasjärven metsä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.

10.5.2012

Kohde	Suositus maankäytölle
48. Korvonsaari	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
49. Lahnajärvi	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena.
50. Ojajärven jyrkänteet ja vanha metsä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
51. Ranta-Höllin lehmusryhmä	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.
52. Haavistonlahden rantalehto	Säilytetään rakentamattomana ja mahdollisimman luonnontilaisena mahdollisuuksien mukaan.

FCG Finnish Consulting Group Oy

Hyväksynyt:



Jani Sillanpää
Aluepäälikkö, FM, ins. AMK

Laatinut:



Marja Nuottajärvi
Projektipäälikkö, FM biologi

Lähteet

Ekholm, Matti 1993: Suomen vesistöalueet. –Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A 126, Helsinki.

FCG Planeko Oy 2006: Sahalahden luontoselvityksen jatko-osuus

Hanski, I. K. 2003: Voimalinjojen rakentamisen vaikutukset liito-oravan (*Pteromys volans*) esiintymiseen ja suotuisaan suojelutasoon. Lausunto 20.10.2003

Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – 130 s. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

Heikkilä, T. & Heikkinen, I. (toim.) 1992: Rantojensuojeluohjelman alueet. – Ympäristöministeriön Ympäristönsuojeluosasto, Selvitys 97/1991, Helsinki.

Koistinen, Viljo & Savolainen, Jyrki 1996: Elämää Laipanmaassa

Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n verkkosivut: www.kvvy.fi/vedenlaatu, luettu 29.2.2012.

Lehtojensuojelutyöryhmä 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. – Komiteamietintö 1988: 16, Helsinki.

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 17.8.2001. Suomen tärkeät lintualueet FI-NIBA.

10.5.2012

Liedenpohja-Ruuhijärvi, M., Kääntönen, L., Schultz, T., Krogerus, K. & Palokoski, M. 1999: Pirkanmaan perinnemaisemat. –Alueelliset ympäristöjulkaisut 125, Pirkanmaan ympäristökeskus.

Mäkinen, K., Palmu, J.-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Jarva, J. 2007: Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. –Suomen ympäristö –sarja, luonnonvarat, 14 / 2007. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Paikkatietoikkuna, <http://www.paikkatietoikkuna.fi>.

Pakkalanjärven suojeluyhdistys 2005: Kirjallinen tiedonanto.

Pirkanmaan liitto 1994: Arvokkaat luontokohteet. Sahalahti, Kuhmalahti. – Sarja D, julkaisu n:o 35.

Pirkanmaan ympäristökeskus 1998: Längelmäveden saarten Natura-alueen tietolomake.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén A. & Mannerkoski I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillisjulkaisu. s. 685. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. –Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s.

Selonen, V., Hanski, I. K. & Stevens, P. C. 2001: Space use of the Siberian flying squirrel *Pteromys volans* in fragmented forest landscapes. –Ecography 24: 588-600.

Selonen, V. & Hanski, I. K. 2003: Movements of the flying squirrel *Pteromys volans* in corridors and in matrix habitat. –Ecography 26: 641-651.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomiioon ottaminen suunnittelussa. –Suomen ympäristö-sarja 742, Ympäristöministeriö, Helsinki.

Suomen ympäristökeskus 1996: Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet, osat I ja II. –Suomen ympäristökeskus, luonto- ja maankäyttöyksikkö.

Tampereen kasvitieteellinen yhdistys r.y. 2005: Tietoja eräistä Sahalahden merkittävistä luonto/kasvikohteista.

Toivonen, H. & Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus: kokeiluversio. Metsähallitus, luonnonsuojelu. Luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A No 14.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>>

Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä 1992: Erityissuojelua vaativat vesistöt; Vesistöjen erityissuojelutyöryhmän mietintö. –Ympäristöministeriö, ympäristösuojeluosasto; työryhmän mietintö 63/1992.

Ympäristönsuunnittelu Oy 2004: Sahalahden ranta-alueiden maisema- ja luontoselvitys.