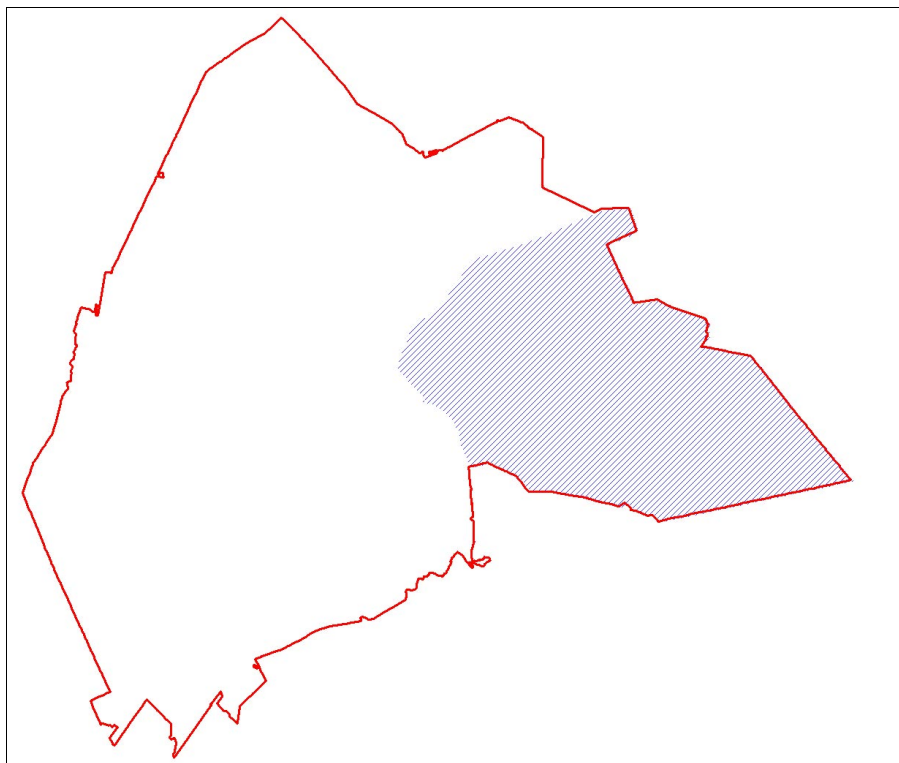


## Kangasalan kunta

### Sahalahden alueen luontoselvityksen esiselvitys



22.6.2005



SUUNNITTELUKESKUS OY

Kangasalan kunta  
**SAHALAHDEN ALUEEN LUONTOSELVITYKSEN ESISELVITYS**  
0387 C5734

**Sisältö:**

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>SELVITYSALUE</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>TYÖN SUORITTAMINEN JA MENETELMÄT</b>	<b>1</b>
3.1	LÄHTÖAINEISTO	1
3.2	ARVOKKAIDEN ALUEIDEN VALINTAPERUSTEET	2
3.3	UHANALAISUUSLUOKITUS	4
<b>4</b>	<b>LUONNON YLEISPIIRTEET</b>	<b>5</b>
4.1	MAA- JA KALLIOPERÄ	5
4.2	VESISUHTEET	5
4.3	KASVILLISUUS	5
4.4	ELÄIMISTÖ	7
<b>5</b>	<b>LUONNONSUOJELULLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET</b>	<b>8</b>
5.1	YLEISTÄ	8
5.2	KANSAINVÄLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET	8
5.3	VALTAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET	9
5.4	MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET	17
5.5	PAIKALLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET	18
5.6	MUUT LUONNONSUOJELULLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET	24
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>25</b>
	<b>LÄHTEET</b>	<b>25</b>

**LIITTEET:**

- Liite 1. Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet
- Liite 2. Uhanalaishavainnot
- Liite 3. Valuma-alueet
- Liite 4. Merkittävimmät yhtenäiset viheralueet ja ekologiset yhteydet

## 1 JOHDANTO

Tämän työn tavoitteena on laatia Kangasalan kuntaan 1.1.2005 yhdistyneen Sahalahden kunnan alueelta luontoselvityksen esiselvitys. Esiselvitys kokoaa yhteen selvitysalueelta olevan luontotiedon, jäsentää ja tulkitsee sitä ja ohjelmoi jatkon työvaiheita, mm. tarvittavien maastoinventointien laajuutta ja kohdentamista.

Luontoselvitys, jonka esiselvitysosuutta tämä raportti käsittelee, on luonteeltaan luonnon yleisselvitys. Yleisselvitys kokoaa yhteen koko Sahalahden kunnan alueelta olevan luontotiedon, päivittää tietoja ja tuottaa tarvittavissa määrin uutta tietoa maastotöiden avulla. Luontoselvitys toimii pohjana myös Sahalahden alueelta laadittavalle yleiskaavalle. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon yhdyskuntarakenteen ekologinen kestävyys, luonnonarvojen vaaliminen ja luonnon arvoalueiden linkittyminen laaja-alaiseen virkistys- ja viheralueverkostoon. Selvityksen tavoitteena yleiskaavan kannalta on, että maankäytön suunnittelussa voidaan huomioida luonnonsuojelun kannalta arvokkaiden elinympäristöjen säilyminen sekä kasvillisuudeltaan, linnustoltaan ja muulta eläimistöltään arvokkaat alueet. Nämä tavoitteet on mainittu maankäyttö- ja rakennuslaissa (Yleiskaavan laadinta MRL 39 §).

Selvityksen on laatinut Kangasalan kunnan toimeksiannosta FM, biologi Marja Nuottajärvi Suunnittelukeskus Oy:n Tampereen aluetoimistosta.

## 2 SELVITYSALUE

Selvitysalue kattaa koko Kangasalaan liittyneen Sahalahden kunnan alueen eli 172 neliökilometrin laajuisen alueen, josta noin 20 % on vesistöä (Pirkanmaan liitto 1994). Sahalahti muodostaa nykyisellään Kangasalan kunnan itäosan ja siihen rajautuvia naapurikuntia ovat pohjoisessa Orivesi, idässä Kuhmalahti ja etelässä Pälkäne. Uuden Kangasalan kunnan, johon Sahalahti sisältyy, kokonaispinta-ala on 651 km<sup>2</sup>.

## 3 TYÖN SUORITTAMINEN JA MENETELMÄT

### 3.1 Lähtöaineisto

Selvityksen lähtöaineistona on käytetty seuraavia julkaisuja:

- Suomen ympäristökeskus 1996: Hämeen läänin luonnon- ja maisemasuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet, osat I ja II. –Suomen ympäristökeskus, luonto- ja maankäyttöyksikkö.
- Ympäristönsuunnittelu Oy 2004: Sahalahden ranta-alueiden maisema- ja luontoselvitys.
- Pirkanmaan liitto 1994: Arvokkaat luontokohteet. Sahalahti, Kuhmalahti. –Sarja D, julkaisu n:o 35.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 17.8.2001. Suomen tärkeät lintualueet FINIBA.
- Liedenpohja-Ruuhijärvi, M., Kääntönen, L., Schultz, T., Krogerus, K. & Palokoski, M. 1999: Pirkanmaan perinnemaisemat. –Alueelliset ympäristöjulkaisut 125, Pirkanmaan ympäristökeskus.
- Lehtojensuojelutyöryhmä 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. –Komiteamietintö 1988: 16, Helsinki.

- Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä 1992: Erityissuojelua vaativat vesistöt; Vesistöjen erityissuojelutyöryhmän mietintö. –Ympäristöministeriö, ympäristösuojeluosasto; työryhmän mietintö 63/1992
- Maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. –Komiteamietintö 1981:32, Helsinki.
- Heikkilä, T. & Heikkinen, I. (toim.) 1992: Rantojensuojeluohjelman alueet. –Ympäristöministeriön Ympäristösuojeluosasto, Selvitys 97/1991, Helsinki.
- Ekholm, Matti 1993: Suomen vesistöalueet. –Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A 126, Helsinki.

Selvityksen pohjaksi on seuraavilta henkilöiltä ja yhdistyksiltä saatu suullisia ja kirjallisia tietoja:

- Jouni Valkeeniemi, Sahalahti
- Jyrki Savolainen, Sahalahti
- Maija-Liisa Rantala, Sahalahden Pakkalanjärven suojeluyhdistys
- Erkki Elkelä, Kuhmalahden-Sahalahden riistanhoitoyhdistys
- Matti Kääntönen, Tampereen kasvitieteellinen yhdistys

Lisäksi on haastateltu mm. Kangasalan kunnan kaavoitus- ja ympäristönsuojelutoimen edustajia. Muina lähtötietoina on käytetty Suomen Ympäristökeskuksen UHEX-rekisteritietoja ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen tietoja Sahalahden alueen liito-oravaesiintymistä. Muuta käytettyä aineistoa ovat peruskartta-aineisto Sahalahden alueelta, maaperäkartat sekä ortoilmakuvat.

### 3.2 Arvokkaiden alueiden valintaperusteet

#### *Kansainvälisesti arvokkaat kohteet*

Kansainvälisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat

- Natura 2000 –verkoston alueet
- Ramsar -alueet
- kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA –alueet)

#### *Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet*

Valtakunnallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat

- kansallispuistot
- luonnonpuistot
- suojeluohjelmien kohteet
- erämaa-alueet
- koskiensuojelulain mukaiset vesistöt
- valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet
- kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet)
- kohteet, joilla on luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä
- kohteet, joilla on vesilain mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä (VL 15a§, VL 17a§)
- äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat
- erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat (LSL 47§ / LSA 21§)
- luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien esiintymät (LSL 49§ / LSA 22§)
- muut arvokkaat luonnonsuojelualueet
- valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat

Luonnonsuojelulaki (20.12.1996/1096) määrittelee yhdeksän suojeltavaa luontotyyppiä, joiden ominaispiirteet on kuvattu luonnonsuojeluasetuksessa (14.2.1997/160). Näihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyypin ominaispiirteet vaarantuvat. Nämä kohteet ovat yleensä hyvin pienialaisia. Luontotyypin suojelu tulee voimaan kun alueellinen ympäristökeskus on päätöksellään määritellyt suojeltuun luontotyyppiin kuuluvan alueen rajat (LSL 30§).

Luonnonsuojelulain suojeltavat luontotyypit (LSL 29§):

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

Vesilain (20.12.1996/1105) mukaisten suojeltavien luontotyyppien luonnontilan muuttaminen on kiellettyä suoraan vesilain nojalla (1. luku 15a§ ja 17a§). Ympäristölupavirasto voi yksittäistapauksessa myöntää poikkeuksen.

Vesilain (1. luku 15a§ ja 17a§) mukaiset suojeltavat luontotyypit:

1. Pienet lammet ja järvet (enintään 1 ha) muualla kuin Lapin läänissä (15a§)
2. Fladat ja kluuvijärvet (enintään 10 ha) (15a§)
3. Luonnontilaiset lähteet (17a§)
4. Luonnontilaiset uomat (17a§)

### *Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet*

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat

- o valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet
- o seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset
- o alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat
- o maakunnallisesti / seudullisesti merkittävät muut luontokohteet.

### *Paikallisesti arvokkaat kohteet*

Paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat

- o kohteet, joilla on metsälain 10§:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä
- o yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset
- o paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat
- o muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet

Metsälaisissa (12.12.1996/1093) on säädetty velvoite säilyttää metsien hoidossa ja käytössä metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöt (ML 10§). Nämä elinympäristöt ovat yleensä pienialaisia. Niitä ei saa hävittää metsänkäytöllä ja niitä koskevat hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä

elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Metsäasetuksessa (20.12.1996/1200) on kuvattu erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet tarkemmin. Lain noudattamista valvoo Metsäkeskus.

Metsälain (ML 10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat:

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

#### *Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet*

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

#### *Kohteiden arvotuskriteerit*

Kohteiden arvotuskriteereinä käytetään kohteen edustavuutta<sup>1</sup>, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta sekä luonnon monimuotoisuutta lajitasolla. Alueen arvoa nostaa alueen toimiminen eläimistön lisääntymis- tai ravinnonhankinta-alueena. Mitä harvinaisemmista ja uhanalaisemmista lajeista on kyse, sitä arvokkaampi alue on.

### **3.3 Uhanalaisuusluokitus**

Uhanalaisuusluokitus pohjautuu uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmän esitykseen (Rassi ym. 2001), joka on laadittu IUCN:n uusien uhanalaisuusluokkien ja kriteerien mukaisesti. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Lajien alueellinen uhanalaisuus on uuden uhanalaisuusluokituksen mukainen (alueellinen uhanalaistarkastelu 2004), jossa aluejakona käytetään metsäkasvillisuusvyöhykkeitä osa-alueineen. Lajit jaetaan kahden luokkaan, alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

Uhanalaisiksi lajeiksi on lisäksi huomioitu ne lajit, jotka on mainittu luonnonsuojeluasetuksen liitteessä 4, vaikka laji ei ole mukana uudessa uhanalaisten lajien listassa.

<sup>1</sup> Edustavuudella tarkoitetaan alueen tai kohteen kykyä kuvastaa tietyn luontotyypin tai -ilmiön erikoispiirteitä ja alue edustaa eliömaantieteellistä luontoa parhaimmillaan. Alueen arvoa nostaa jos alueella esiintyy tai on harvinaisen ja/tai uhanalainen laji tai biotooppi.

## 4 LUONNON YLEISPIIRTEET

### 4.1 Maa- ja kallioperä

Sahalahden maaperä on alavissa keskiosissa pääosin savea. Myös pohjoisessa Längelmäveden rannoilla on melko runsaasti savikoita, kallio- ja moreeni-alueiden 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.

Sahalahden kallioperässä on sekä happamia syväkivilajeja että liuskeita. Sahalahden keskiosissa kulkee kiillegneissi – fylliittikiilleliuskejako, joka muodostaa luode – kaakkosuuntaisia murroslaaksoja. Murroslaaksoissa sijaitsee pitkänomaisia järviä ja suojuotteja. (Pirkanmaan liitto 1994)

### 4.2 Vesisuhteet

Sahalahti kuuluu kokonaisuudessaan Längelmäveden ja Hauhon reittien valuma-alueeseen (vesistöalueen numero 35.7) (liite 3). Suurin osa Sahalahdesta kuuluu tarkemman valuma-aluejaottelun 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). Aivan Sahalahden eteläosat kuuluvat Mallasveden ja Pälkäneveden valuma-alueeseen (35.71) ja Sappeenjärvenojan valuma-alueeseen (35.716). (Ekholm 1993)

Kunnan pinta-alasta (n. 172 neliökilometriä) on vesistöjä noin 20 %. Valtaosa vesistöistä on suhteellisen pieniä. Längelmävesi on ainoa suuri kunnan alueella oleva reittivesistö ja siihen kuuluukin valtaosa kunnan alueen vesistö-pinta-alasta. Kunnan 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 kunnassa ole lainkaan. (Ympäristönsuunnittelu 2004)

### 4.3 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 mosaikkiin, vesistöjen lähialueisiin sekä länsi-, itä – ja kaakkoisosien laajoihin yhteinäisiin metsäalueisiin.

Viljelysten keskellä ja reuna-alueilla sijaitsevilla erikokoisilla metsäsaarekkeilla on suuri merkitys kasvillisuuden ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Saa-rekkeet ja erityisesti niiden paisterinteet tarjoavat elinympäristön monille keto- jen, niittyjen ja valoisien metsänreunusten kasvilajeille, jotka ovat harvinaistu- massa vanhojen laidun- ja niittyalueiden kasvaessa umpeen.

Sahalahden vesistöjen rantametsien päätyyppi on mustikkatyypin tuore kangas, jossa tyypillinen puulaji on kuusi. Monin paikoin, erityisesti karujen järvien ran- noilla, on puolukkatyypin kuivahkoa kangasmetsää, jonka pääpuulajina on män- ty mutta jossa kasvaa myös suhteellisen runsaasti kuusta ja hieskoivua. Pen- saskeroksen kasvillisuus on vähäistä - ainoastaan katajia kasvaa jonkin ver- ran. Lehtomaisia metsiä vesistöjen läheisyydessä on niukasti. Varsinaisia lehto- ja löytyy ainoastaan Längelmäveden, Kirkkojärven ja muutamien pienten järvien rannoilta. Pienten järvien rantojen lehdot ovat yleensä pienialaisia ja vaikka monet alueet ovat lehtipuuvaltaisia, eivät ne ole varsinaisia lehtoja, vaan met- sänuudistumissukcession pioneerivaiheen nuoria koivuvaltaisia metsiä. Lehdoil- le tyypillisiä puulajeja ovat hieskoivu, tervaleppä ja pihlaja. Pienten metsäjärvien rantametsät ovat muutamien paikoin soistuneita. Tyypillisiä ovat isovarpurämeet, joilla mänty on valtapuulajina ja joille on tyypillistä tiheä suopursun, juolukan ja mustikan muodostama varvikko. Varsinaiset korvet ovat alueella lähes yhtä yleisiä kuin isovarpurämeet, niille tyypillisiä kasveja ovat mustikka, metsäkorte, hilla ja rahkasammalet. Muiden suotyyppien osuus rantametsistä on hyvin vä- häinen, eikä varsinaisia ravinteikkaita eutrofisia avonaisia soita ole käytännössä lainkaan. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Soistuneiden järvien rantakasvillisuuden pääkasvualustan muodostaa rah- kasammalturve, jossa yleisenä kasvavat mm. suokukka, kurjenjalka, suopursu, tähtisara, pullosara, hilla, karpalo, raate, jousivihvilä, järviruoko, suoputki ja ki- hokit. Soistuneet rantametsät ovat lähes poikkeuksetta kuusivaltaista korpea tai mäntyvaltaista rämettä. Rantametsien tyypikasveja ovat juolukka, suopursu, mustikka, kanerva ja pajut. Rikasravinteisimmilla soistuneilla järvillä kasvaa vehkaa, luhtavillaa ja suokortetta indikoiden hyviä ravinneolosuhteita. Karujen järvien tyypillisiä rantakasveja ovat suopursu, mustikka, kurjenjalka, kanerva ja luhtasara. Reheville järville tyypillisiä ranta- ja vesikasveja ovat järviruoko, le- veälehtiosmankäämi, ulpukka, ratamosarpio, rantapalpakko, raate, vehka ja luhtasara. Järvien kelluslehtinen kasvillisuus on useissa järvissä runsasta; suu- rehkoissa järvissä kasvaa ahven- ja uistinvitaa sekä ulpukkaa. Rantapalpakko on järvillä tavallinen ja valtaosalla järvistä tavataan harvinaisempaa pohjan- lummetta. Pieniltä järveltä yleensä puuttuvat suuremmille järville tyypilliset järvi- kaisla ja ruskoärviä. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Sahalahden länsiosan sekä itä – kaakkoisosien laajat yhtenäiset metsäalueet ovat valtaosin tavanomaisia tehokkaasti käsiteltyjä talousmetsiä, joissa pieniä vanhoja metsäkuvioita on hajanaisesti. Sahalahden itä – kaakkoisosassa sijait- see Laipanmaa, joka on neljän pirkanmaalaisen kunnan yhteinen takamaa- alue. Kuhmalahti, Luopioinen, Pälkäne sekä nyt Kangasalan kuntaan kuuluva Sahalahti ovat Laippajärvien ja Haukijärven välillä miltei kaikki toistensa ra- janaapureita. Paikka on vieläkin lähes liikenteen melun kuulumattomissa ja siel- lä voi aavistaa olevansa entisen erämaan sydämessä. Laippa on Etelä-Suomen suurimpia yhtenäisiä metsäalueita, sen pinta-ala on n. 15 000 hehtaaria. Laipan maastolle on ominaista sen mosaiikkimaisuus; kankaat, järvet, suot ja kallioiset mäet vaihtelevat muodostamatta laajoja yhtenäisiä alueita. Laipanmaan maa- perä on keskimäärin karumpaa kuin ympäröivillä alueilla. Esimerkiksi lehdot ovat Laipassa harvinaisia ja pienialaisia. Kasvistokin on siitä syystä köyhem- pää. Laipanmaa on kokonaisuudessaan metsätalousaluetta - se ei siis ole ni- metty luonnonsuojelukohde. Kun ensimmäiset tiet rakennettiin alueelle 1950-



luvun puolivälissä, puun kulku Laipasta pois lisääntyi rajusti. Nykyään metsäautiluotiet muodostavat miltei peittävän verkoston Laipanmaassa. Laipan historiasta kertovat mielenkiintoisella tavalla vanhat asuinpaikat, joita on vielä jäljellä - osa raunioina. (Koistinen & Savolainen 1996)

#### 4.4 Eläimistö

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 Lakeenjärven kohtaa. (E. Elkelä/ Kuhmalahden – Sahalahden riistanhoitoyhdistys, suullinen tieto)

Sahalahden peurakanta on hyvin niukka. Jäniskanta on vähentynyt selvästi. Metsäkanalinnuista metso on jonkin verran lisääntymässä, kun taas pyyn ja teerin kannat ovat pysyneet entisellään tai vähentyneet hieman. (E. Elkelä/ Kuhmalahden – Sahalahden riistanhoitoyhdistys, suullinen tieto)

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 muutamien järvien ranta-alueilta. Saukkoja puolestaan esiintyy Lammasojalla ja Myllyojalla. Sahalahdella tavataan myös seuraavia nisäkäslajeja: Rusakko, metsäjänis, kettu, valkohäntäpeura, mäyrä, supikoira ja orava. Lisäksi alueella tavataan useita myyrä-, hiiri- ja päästäis- ja lepakkolajeja. Rannoilla ja vesialueella varsin runsaina esiintyvät minkki, supikoira ja vesimyyrä. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Suurin osa Sahalahden järvistä on vesialueeltaan linnustollisesti köyhiä. Pienten järvien vesialueen tyyppivesilintulajeja ovat telkkä ja sinisorsa sekä kahlaajista metsäviklo. Rantametsien tyyppilajeja ovat metsäkirvinen, pajulintu, hernekerttu, peippo, punakylkirastas, talitiainen ja lehtokerttu. Linnustollisesti Längelmävesi poikkeaa alueen muista järvistä. Sille tyypillisiä vesialueen lintuja ovat haapana, tukkakoskelo, isokoskelo, telkkä, kalatiira, kalalokki, harmaalokki, rantasipi ja västäräkki. Rantametsien linnusto vastaa pääpiirteittäin pienten järvien linnustoa, mutta lehtomaisilla paikoilla tyypillisiä ovat lehtokerttu, mustapääkerttu, sirittäjä ja pajulintu. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Rehevöityneille järville ja lahdille tyypillistä vesialueen linnustoa ovat silkkiuikku, sinisorsa, tavi, haapana, tukkasotka, nokikana ja naurulokki. Rehevien järvien rannoille tyypillistä 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. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Viljelyksillä sijaitsevat metsäsaarekkeet ovat arvokkaita perhosille ja muille hyönteisille. Perinnebiotooppien ohella metsäsaarekkeiden paisterinteet tarjoavat ketojen ja niittyjen hyönteisille sopivia elinympäristöjä ja ravintokasveja.

Vuonna 2002 Sahalahdella havaittiin ensimmäistä kertaa haapaperhonen, joka on nimensä mukaisesti haavikoiden laji. Haapaperhonen oleilee ja liikkuu enimmäkseen puiden latvuksissa, mikä tekee siitä vaikeasti havaittavan. Ravinnonhaussa haapaperhosen voi nähdä liikkuvan alempana. (J. Valkeeniemi, suullinen tieto)

Luonnonsuojelulliselta statukseltaan arvokkaimmat Sahalahdella esiintyvät eläinlajit ovat valkoselkätikka sekä liito-orava. Valkoselkätikkaa esiintyy Längelmäveden rannoilla ja saarissa. Liito-oravaa esiintyy usealla sijainnilla Sahalahdella (liite 2) ja myös liito-oravalle vanhaa lehtipuuta ja kuusta kasvavat metsäsaarekkeet ovat tärkeitä. Laurianlahdella tavataan lisäksi isolampisukeltajaa, joka on liito-oravan tavoin luontodirektiivin liitteen IV a mukainen tiukasti suojeltava laji.

## 5 LUONNONSUOJELULLISESTI ARVOKKAAT ALUEET JA KOHTEET

### 5.1 Yleistä

Lähtöaineiston perusteella rajatut luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet on esitetty liitekartalla 1 ja niiden numerointi kartalla ja tekstissä on yhtenäinen. Suomen ympäristökeskuksen tiedossa olevat havainnot uhanalaisista lajeista ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen tiedossa olevat havainnot liito-oravista on esitetty liitteessä 2. Osa SYKE:n UHEX-rekisterin havainnoista on epätarkkoja ja ne on karttaesityksessä mainittu erikseen. Liitteessä 1 esitettyjen luonnonsuojelullisesti arvokkaiden alueiden ja kohteiden rajaukset on laadittu lähtöaineistoina käytettyjen julkaisujen ja muun materiaalin sallimalla tarkkuudella. Myös kohteiden luokittaminen kansainvälisesti, valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaiksi on tehty lähtöaineiston sallimalla tarkkuudella. Arvokkaiden alueiden valintaperusteet ja luokituskriteerit on esitetty kappaleessa 3.2.

### 5.2 Kansainvälisesti arvokkaat alueet ja kohteet

#### 1. Längelmäveden saarten Natura 2000-alue

Arvoluokka: Kansainvälisesti arvokas

Pinta-ala: 407 ha

Längelmäveden saaret (FI0342001) ovat valtakunnallisesti arvokas karun reittiveden selkäsaarien kokonaisuus. Saarissa on paljon lohkar- ja kalliorantoja, ja osassa metsistä on vanhojen metsien piirteitä. Saaret ovat tärkeitä selkävesien lintujen pesimäpaikkoja. Yksi saari on hevosten metsälaitumena (perinnebiotooppi). Alue on valtakunnallisen rantojen suojeluohjelman kohde ja kuuluu erityistä suojelua vaativaan vesistöön (Längelmäveden ja Hauhon reitit) (Vesistöjen erityissuojelutyöryhmä 1992). Suojelun toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki ja vesialueella vesilaki. Alueella esiintyviä luontodirektiivin luontotyypppejä ovat hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet, Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt, vaihtumissuot ja rantasuot, kallioiden pioneerikasvillisuus ja boreaaliset luonnonmetsät. Alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen II lajeja ovat liito-orava ja lietetatar ja lintudirektiivin liitteen I lintulajeista alueella esiintyvät kalatiira, kuikka ja äärimmäisen uhanalainen valkoselkätikka. Muuta huomionarvoista lajistoa edustaa selkälokki. (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, merkittävältä 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 mainittu valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (arvoluokka 4). Alue mainitaan lehtojensuojeluohjelmassa maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaana kohteena (suojeluarvoa ei ole määritetty) (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988). 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 lounaisjyrkänten 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 viistojyrkän-teitä, joiden alaosassa on matalia pystyseinämiä. Maamonvuori on biologisesti hyvin merkittävä alue, jolta löytyy sekä karua että ravinteista kalliokasvillisuutta, hyvin edustavaa kallioketoa ja kallionaluslehtoa, louhikkojen kasvillisuustyyppiä 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. uhanalaiset liito-orava (luontodirektiivin liitteen IV a mukainen laji) ja pikkutikka (vaarantunut uhanalainen laji) sekä pyrstötiainen (luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji) ja varpuspöllö. Myös lehtojen varpuslintulajistoa, mm. sirittäjiä ja mustapääkerttuja, on runsaasti. Maamonvuoren laen ja länsirinteiden kalliomännikössä pesivät mm. harvalukuinen huuhkaja ja palokärki (lintudirektiivin liitteen I laji). (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Maamonvuori nousi 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 tummaraunioinen, 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 vaatelioiden elinympäristöjen lajeja, jotka tuovat lisäarvoa luontokohteelle ja usein kuvaavat elinympäristön monimuotoisuutta. Lajit voisivat olla alueellisesti silmälläpidettäviä.

Perälahti ja Hangaslahti ovat reheviä, lähes umpeenkasvaneita pikkujärviä Kirkkojärvestä Längelmäveteen laskevan Myllyojan varrella. Kohdetta reunustaa paikoin läpätunkematon pajuviita. Pajujen joukossa on runsaasti pystyyn kasvaneita koivupötkelöitä. Kasvilajisto järvissä on runsas, lajistoa ovat mm. rantayrtti, nuokkurusokki, tummarusokki, ranta-alpi, rantakukka, vehka, osmanikäämi, kilpukka, sahalehti, keiholehti, ratamosarpio, tylppälehtivita, järviruoko ja punakoiso. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Rantojen tiheä viita ja rehevä vesikasvillisuus ovat houkutteleet alueelle runsaan linnuston ja kohteella on merkitystä myös muuttoaikaisena levähdyspaikkana. Järvillä tavattua uhanalaista lintulajistoa edustaa pikkutikka (vaarantunut uhanalainen) ja lintudirektiivin liitteen I lajeja kurki, luhtahuitti, huuhkaja (Suomen kansainvälinen vastuulaji) ja palokärki. Muita, huomionarvoisia lajeja ovat varpuspöllö (Suomen kansainvälinen vastuulaji) ja pyrstötiainen. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Perälahden – Hangaslahden järvet sijoittuvat Maamonvuoren itä – kaakkoispuolelle muodostaen yhdessä vuoren kallio- ja lehtoalueiden kanssa monipuolisen luontokohdekokonaisuuden.

#### 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. Iso Kaakkojärvi ja sen laskupuro ovat pienvesikartoituksen kohteita, jota korkeat kallioseinämät reunustavat. Laskupuron varsi on yläjuoksulla vetistä, keskiosassa louhikkoista ruohokorpea. Alueella esiintyy lehtokasvillisuutta, Kaupinvuoren tyvellä tavataan lisäksi puronvarren lehtokasvillisuutta. Kokonaisuudessaan alueen kallioikasvillisuus ilmentää niukkaravinteisuutta, mutta lajisto on melko edustavaa. Holtanmäellä kasvillisuus on lehtomaista kuusikangasta ja iäkkäässä kuusikossa kasvaa myös haapaa (Pirkanmaan liitto 1994). Alueen lehtolajeja ovat mm. mustakonnanmarja, sinivuokko, taikinamarja ja lehtokuusama. Kallioalueen linnusto on myös monipuolinen ja mielenkiintoinen.

Kaakkovuoren sekä Iso Kaakkojärven ja Pikku Kaakkojärven ympäristön lintulajistoa ovat silmälläpidettäviin (NT) lajeihin lukeutuvat kaakkuri, pohjantikka (Suomen kansainvälinen vastuulaji) ja mehiläishaukka. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyy kuikka ja muita huomionarvoisia lintulajeja ovat peukaloinen, korppi ja pohjansirkku. Alueella elää myös karhu, joka on luontodirektiivin liitteen IV (a) mukainen laji. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

Tampereen kasvitieteellisen yhdistyksen tietojen (2005) mukaan Kaakkovuoren jyrkänteet ovat Pirkanmaan jyrkänteistä edustavimmat sekä sammallajistoaltaan että topografialtaan. Alueen lehtisammallajistoa ovat mm. *Amphidium mougeotii*, *Racomitrium aquaticum* ja *Schistostega pennata*, jotka ovat huomionarvoisia, luontoarvoja osoittavia sammallajeja. Alueen maksasammallajistosta on löydetty kolme alueellisesti uhanalaista lajia eli *Bazzania trilobata*, *Geocalyx graveolens*, ja *Scapania nemorea*. Muita harvinaisia ja huomionarvoisia, luontoarvoja osoittavia maksasammallajeja ovat *Calypogeia muelleriana*, *Diplophylum albicans*, *Gymnomitrium obtusum*, *Marsupella emarginata* ja *Tetralophozia setiformis*.

#### 5. Pälkäneen – Kangasalan selkävedet

Arvoluokka: kansallisesti arvokas

Pinta-ala: 5 370 ha (kohde jatkuu Sahalahden ulkopuolella)

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. 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 uhanalainen laji. 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)

#### 6. Saksalon saaret

Arvoluokka: kansallisesti arvokas

Pinta-ala: 429 ha

Valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan kuuluvan Längelmäveden saarten alueen koillinen osa-alue kuuluu Natura 2000-verkoston (kuvattu kohdassa 6.1, kansainvälisesti arvokkaat alueet ja kohteet) kun taas lounaisen osa-alueen muodostavat Saksalon saaret, jotka eivät ole Natura-aluetta. Iso Saksalo on pääosin hakattu saari, jonka luoteisosa on jätetty hakkaamatta siellä pesivän kalasääksen (luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji) vuoksi. Kalasääksen pesäpuut ovat rauhoitettuja (LSL 39 §). Toinen kalasääksipari pesii saaren kaakkoispuolella pienessä saarella. 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 Piirilahden kumpumoreenimuodostuma on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Inventoinnin tavoitteena on tuottaa yhtenäi-

nen luokitusaineisto Suomen moreenimuodostumista ja muodostumakokonaisuuksista. Moreenimuodostumat on arvotettu niiden geologisten, maisemallisten ja biologisten ominaisuuksien perusteella. Inventoinnissa moreenimuodostumat on rajattu geologisina muodostumakokonaisuuksina siten, että rajauksissa on pyritty ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon myös muodostuman maisemalliset ja biologiset arvot. Tarkkoja kohdekuvauksia ei ole vielä saatavilla inventointihankkeen keskeneräisyyden vuoksi. (<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9822&lan=fi>, Mäkinen 1995)

#### 8. Ahvenaisjärven moreenimuodostuma

Arvoluokka: valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 10 ha

Geologian tutkimuslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen moreenimuodostumien inventointihankkeessa Ahvenaisjärven kumpumoreenimuodostuma on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Inventoinnin tavoitteena on tuottaa yhtenäinen luokitusaineisto Suomen moreenimuodostumista ja muodostumakokonaisuuksista. Moreenimuodostumat on arvotettu niiden geologisten, maisemallisten ja biologisten ominaisuuksien perusteella. Inventoinnissa moreenimuodostumat on rajattu geologisina muodostumakokonaisuuksina siten, että rajauksissa on pyritty ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon myös muodostuman maisemalliset ja biologiset arvot. Tarkkoja kohdekuvauksia ei ole vielä saatavilla inventointihankkeen keskeneräisyyden vuoksi. (<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9822&lan=fi>, Mäkinen 1995)

#### 9. Laurianlahti

Arvoluokka: valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 10 ha

Längelmäveden Jaalanniemen tyvellä sijaitseva Laurianlahti on reheväkasvuisen matala lahti, jossa on monipuolinen vesikasvillisuus. Rannalla metsät ovat pääosin lehtipuuvaltaisia ja alueen itäosassa on pieni lehtomainen osa. Tervaleppäkorpi ei Pirkanmaan ympäristökeskuksen 2002 inventoinnin mukaan täytä LSL:n 29 §:n kriteereitä, mutta on mahdollisesti metsälain 10 §:n mukainen rantaluhta. Lahdella kasvaa mm. harvinaista vesinenättiä, mustakoisoa, pohjanlummetta, tummarusokkia ja rantayrttiä. Lahdella pesii harvalukuinen härkälintu. Rantametsissä kasvaa lehtokasveja mm. lehtokuusamaa, näsiää ja taikinanmarjaa. Lahden vesihyönteisfauna on mielenkiintoinen, alueella tavataan mm. isolampisukeltajaa. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Isolampisukeltaja on luontodirektiivin liitteen IV (a) mukainen kovakuoriaislaji, jonka esiintymät tulee turvata maankäytön suunnittelussa (LSL 49 §). Isolampisukeltaja elää rehevissä vesistöissä, jotka ovat usein myös hyviä lintuvesiä. Sekä aikuiset yksilöt että toukat oleilevat rannan tuntumassa. (Sierla ym. 2004)

#### 10. Vähä-Laippa

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 26 ha

Vähä-Laippa on noin 3 ha:n suuruinen järvi aivan Sahalahden kaakkoiskulmassa Pälkäneen ja Kuhmalahden rajalla. Järvi on säilynyt rakentamattomana ja sen pohjoisrannalla on jäljellä vanhaa kuusikkoa. Rantavyöhyke on suurimmalta osalta rämettä, jossa on paljon pystyyn kuolleita puita. Järven lounaispuolen laskupuron suulla on ollut vuosia asuttu majavan (luontodirektiivin liitteen II, IV (a) ja V laji) pesä. Laskupurossa on majavien tekemä pato, jonka avulla ne pitävät rantametsän vedenkorkeutta hieman luontaista korkeammalla. Järven

ympäristössä on runsaasti majavien kaatamia puita. Järven pohjoispuolella (lähes kokonaan Kuhmalahden puolella) on arvokas vanha kuusimetsä, jossa tavataan pesivänä mm. pohjantikka (silmälläpidettävä alueellisesti uhanalainen laji, lintudirektiivin liitteen I laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) ja uhanalainen liito-orava (luontodirektiivin liitteen IV (a) laji) sekä harvalukuinen varpuspöllö (lintudirektiivin liitteen I laji). Kuusimetsässä on erityisen runsaasti laho- ja kolopuita. Vähä-Laipan ja Iso-Laipan välisellä koivikkosuolla pesii Hämeessä harvalukuinen pohjansirkku. Järven ranta-alueilla kasvaa runsaasti Hämeessä harvinaista vaiveroa. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

#### 11. Lammasoja

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas (Lammasvuoren ja Sammalenperän alue)/ paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 51 ha

Lammasoja halkoo lähes koko Laipanmaan kaakko – luodesuuntaisena laskiessaan Vähä-Laipasta Iso Saksijärveen. Pituutta purolle 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 jyrkänteiden kohdalla, missä puro virtaa osin kalliopaaden alla. Lammasojan varressa, Sammalenperän alueella on silmälläpidettävän majavan (luontodirektiivin liitteen II, IV (a) ja V laji) pesimäympäristö. Puronvarren muita asukkaita ovat saukko (luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) laji) ja koskikara (luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji). (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu 2004)

#### 12. Myllyoja

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas (Kuohuvaisten koski)/ paikallisesti 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. Kuohuvaisten koskessa tavataan talvisin koskikaroja (luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji). Myös saukko (luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) laji) 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 tilalttia (vaarantunut uhanalainen laji), pikkusieppoa (silmälläpidettävä laji, lintudi-

rektiivin liitteen I laji), sirittäjää ja pohjantikkaa (silmälläpidettävä alueellisesti uhanalainen laji, lintudirektiivin liitteen I laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) sekä muita vanhojen metsien lintulajeja. Alueen länsiosassa on Vähä Saarijärvestä laskeva oja ja sitä ympäröivä puronvarsilehto, 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. 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. Järven luoteis-, pohjois- ja koillispuolella on liito-oravaesiintymä, jota on inventoitu 2003. (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, joka on vesilain 17 a §:n mukainen suojeltava luontotyyppi. Pituudeltaan puro on noin 600 metriä. Rantakasveja ovat myrkkyykeiso, luh-talemmikki, rantakukka, raate ja rentukka. Purossa elävä purokorento on jokseenkin harvinainen, yleisimmillään järviolueilla. Purokorenon elinympäristöä ovat pienet, kirkasvetiset joet ja purot, erityisesti rantapuiden varjostamat, matalat sora- tai hiekkapohjaiset kohdat. (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 (vaarantunut uhanalainen laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) sekä tuulihaukka (silmälläpidettävä laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji). Äärimmäisen uhanalainen (CR) valkoselkätikka käyttää saaria ruokailupaikkana. Saaret ovat myös virkistykseen kannalta arvokkaat. Saarten rantavedessä kasvaa huomionarvoisena lajina nuottaruohoa (Suomen kansainvälinen vastuulaji). (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

#### 16. Selkäsaari

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Pinta-ala: 30 ha

Selkäsaari on pieni, puoliksi kuivaa kangasmännikköä ja puoliksi lehtomaista metsää oleva saari, jonka itäpuoli on vanhaa tervaleppäkorpea. Pirkanmaan ympäristökeskuksen 2002 inventoinnin mukaan tervaleppäkorpi ei täytä LSL 29 §:n kriteereitä, mutta mahdollisesti metsälain 10 §:n. Saarella on jonkin verran lahopuita. Pohjoisrannalla on maisemallisesti arvokkaat näyttävät rantakalliot. Saarella pesii selkälökki (vaarantunut uhanalainen laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji). Saaren länsipuolella linnustollisesti arvokas luotoryhmä, jossa pesii mm. 10 paria selkälökkeä ja kuikka (lintudirektiivin liitteen I laji). Manteleen puolella Jaalanniemen ranta on kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa runsaasti haapaa ja jonkin verran kolopuita. Rantametsässä on liito-oravan (vaarantunut uhanalainen laji, luontodirektiivin liitteen IV (a) mukainen laji) esiintymä. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)



### 17. Virolaislahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas  
Pinta-ala: 28 ha

Lähellä rantaa sijaitseva pieni saari, jossa pesivät kuikka (lintudirektiivin liitteen I laji) ja kalasääksi (lintudirektiivin liitteen I laji, luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji). 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. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

### 18. Peltomaanlahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas  
Pinta-ala: 5 ha

Nuoren talousmetsän keskelle hakkuussa jätetyssä männyssä pesii kalasääksi (lintudirektiivin liitteen I laji, luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji), jonka pesäpuu on rauhoitettu. (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. Saarella pesii Pirkanmaalla harvinainen ampuhaukka (vaarantunut uhanalainen laji, lintudirektiivin liitteen I laji) ja saaren pohjoispuoleisilla luodoilla pesii ilmeisesti kuikka (lintudirektiivin liitteen I laji). Rannoilla kasvaa runsaasti piukkasaraa ja rantayrttiä. (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

### 20. Vennajärvi ja Aukeakorpi – Puharinsuo

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas (järvi), paikallisesti arvokas (suoalueet)  
Pinta-ala: 44 ha

Vennajärvi on vesilain 15 a §:n 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. Suotyyppit vaihtelevat avonaisesta nevesta mäntyvaltaiseen rämeeseen. Korven länsiosasta on otettu aikoinaan turvetta; vanhoja lahoja raunioita ja kuivausteliheitä on vielä havaittavissa. Kasvilajistoon kuuluvat mm. jouhisara, pullosara, kanerva, juolukka, pyöreälehtikihokki, suokukka, karpalo, suomurain 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, suomurain, karpalo, variksenmarja, suokukka, juolukka, suopursu, pitkälehtikihokki, pyöreälehtikihokki, valkopiirtoheinä, leväkkö, rahkasara, riipasara, 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 (lintudirektiivin liitteen I laji) ja kaakkuri (silmälläpidettävä, NT laji). Vennajärven eteläpään suolla on teerien (lintudirektiivin liitteen I laji) perinteinen soidinpaikka (J. Valkeeniemi, suullinen tieto).

### 21. Hanhiluppo ja räme

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas  
Pinta-ala: 21 ha

Hanhiluppo on pieni rämealueen ympäröimä metsäjärvi, joka on säilynyt varsin luonnontilaisena. Järveä ympäröi mäntyräme, joka on ojituksesta huolimatta tyypiltään hyvin edustava. Järven pohjoispuolella on lähistöllä avosuota, jonka keskellä on muutama avolampare. Suon reunasaarekkeessa on kalasääksen (luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukainen uhanalainen laji, lintudirektiivin liitteen I laji) rauhoitettu pesäpuu. Rämeellä tavataan Hämeessä harvalukuisia pohjansirkkuja ja alueellisesti uhanalaisia riekkoja. Luontotyyppiltään alue sopisi myös kaakkurin (silmälläpidettävä laji) pesimäjärveksi. Järveä ympäröivän suoalueen kasvilajistoon kuuluvat karpalo, muurain, suopursu, juolukka, suokukka, pyöreälehtikihokki, variksenmarja ja kanerva. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

### 22. Hiissanlahti

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas  
Pinta-ala: 15 ha

Hiissanlahti mainitaan lehtojensuojeluohjelmassa maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaana kohteena (suojeluarvoa ei ole määritetty) (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988).

Hiissanlahdella on luhtaranta, jossa pesii naurulokkiyhdykskunta (vaarantunut uhanalainen laji), pikkulokkeja, kalatiira (Suomen kansainvälinen vastuulaji), harvinainen 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 muuten voimakkaasti mökitetyistä rannoista. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

### 23. Holmansaari

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas  
Pinta-ala: 20 ha

Holmansaari-niminen niemi sijaitsee Kirkkojärven Helmikkalanlahden eteläpuolella. Eteläranta on varsin rehevää lehtoa, jossa on monipuolinen linnusto ja kasvillisuus. Kolopuita ja lahopuita alueella on melko runsaasti, varsinkin itäosassa, missä kasvaa myös paljon suuria haapoja. Lehdossa pesivät uhanalainen liito-orava (vaarantunut uhanalainen laji, luontodirektiivin liitteen IV (a) mukainen laji), pikkutikka (vaarantunut uhanalainen laji) sekä harvalukuiset pyrstötiainen ja kultarinta. Muutenkin lehdon linnusto on monipuolista: satakieli, sirittäjä, mustapäähäkerttu, lehtopöllö, puukiipijä, palokärki ym. Lehdossa kasvaa imikästä erittäin harvinainen valkokukkainen muoto. Aluskasvillisuus on runsasta, alueella kasvaa mm. runsaasti näsiää, lehtokuusamaa, lehto-orvokkia, lehtoneidonvaippaa ja mustakonnanmarjaa sekä kotkansiipeä pieni kasvusto lehdon keskellä. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004, Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

## 5.4 Maakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet

### 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, niitty, rantaniitty ja kallioketo. Avokallioinen rinne jyrkänteineen, 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 (silmälläpidettävä laji), keväthanhikki, kevättädyke, hietalemmikki, mäkihorsma, pölkkyruoho, kissankäpälä, vahamaksaruoho, kesämaksaruoho 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 vadelpensaissa pesii harvalukuinen viitakerttunen ja rantapelloilla käy saalistamassa tuulihaukka (silmälläpidettävä laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji) (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).

Kirkkojärven pohjoisosan rantametsät ovat koivuvaltaista lehtoa, 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 luhtaa, kasveista tavataan mm. rantayrttiä. Alue on järven tärkeimpiä vesilintujen pesimäalueita. Alueella pesii mm. kaksi paria harvalukuista härkälintua, neljä paria silkkiuikkua, tukka- ja punasotkia sekä puolisuikeltajasorsia. Aiemmin luhdalla on pesinyt myös harvalukuisen ja vaativan pikkulokin yhdyskunta. Rantaluhdassa on runsaasti varpuslintuja kuten ruokokerttusia ja pajusirkkuja. Alue toimii myös tärkeänä muuttavien vesilintujen ja kahlaajien lepäily- ja ruokailualueena. Alue on myös maisemallisesti eheä ja miellyttävä kokonaisuus. (Ympäristönsuunnittelu 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 (luontodirektiivilaji) ja pääosa Sahalahdella pesivistä punasotkista. Luhdalla on tavattu myös harvinaisia lintulajeja, mm. pikkuhuitti. Ajoittain kasvustossa pesii ruskosuohaukka (silmälläpidettävä laji). Pirkanmaan ympäristö-keskuksen 2002 inventoinnin mukaan tervaleppäkorpi ei täytä luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyyppin kriteereitä, mutta alue käsittää mahdollisesti kaksi metsälain 10 §:n kohdetta: saniaislehto ja rantaluhta. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

#### 26. Verkkojärven itäosat

Arvoluokka: Maakunnallisesti arvokas (kohteen itäosa)/ paikallisesti 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 (lintudirektiivin liitteen I laji) ja keskiosan niemessä harvalukuinen kurki (lintudirektiivin liitteen I laji). 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. alueellisesti uhanalaista pussikämmekkää. Muuta kasvilajistoa edustavat koiranheisi, mustakonnanmarja, maariankämmekkä, tähtitalvikki, yövilikka ja neivaimarre. Muinaisen asutuksen ilmeisiä hautakumpuja on rantametsässä niemen länsipuolella. (Pirkanmaan liitto 1994, Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

### **5.5 Paikallisesti arvokkaat alueet ja 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 pesimäluhdut, joilla pesii mm. ruskosuohaukka (silmälläpidettävä laji, lintudirektiivin liitteen I laji), 2 paria harvinaista heinätavia ja härkälintu. Yhteensä järvellä pesii noin 45 paria vesilintuja runsaimpien lajien ollessa telkkä (Suomen kansainvälinen vastuulaji) (15) ja tukkasotka (Suomen kansainvälinen vastuulaji) (10). Lisäksi järvi on tärkeä muutonaikainen levähdyspaikka. Järvellä tavataan kasveista harvinaisia pitkälehtivitä, tylypalehtivitä 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. Järven kunnostamisessa ovat olleet mukana useat tahot kuten Sahalahden kunta, alueellinen ympäristökeskus, kalastuskunta ja kyläläiset yhdessä vesiensuojeluyhdistyksen kanssa. Suojeluyhdistyksen konkreettisin toimenpide virkistyskäytön parantamiseksi on ollut vesikasvillisuuden poisto. Ensimmäisinä vuosina kasveja niitettiin talkootöinä kunnan hankkimalla kaislaleikkurilla ja haravalla. Kyseinen menetelmä soveltuu hyvin omien ranta-alueiden siistimiseen. Vuonna 2002 aloitettiin myös tehokkaampi järvi-kasvillisuuden poisto. Ulkopuolinen urakoitsija on niittänyt ja kerännyt kasvillisuuden rannalle, josta maanviljelijät ovat kuljettaneet kasvijätteen muualle maatumaan. Niitto on edesauttanut veden virtausta ja konkreettisesti parantanut järven virkistysarvoa. Kirjallisuuden mukaan kolmena perättäisenä kesänä suoritettu niitto tuhoaa kasvien juuristoa, mutta jo ensimmäisen kesän jälkeen Pakkalanjärvellä oli havaittavissa kasvuston tyrehtymistä. (Pakkalanjärven suojeluyhdistys 2005)

Pakkalan järven rantoja on myös ruopattu. Yhtenä syksynä Pakkalanjärvellä on ollut imuruoppausta suorittava urakoitsija, joka ruoppasi uimarantaa ja yksityisen rantoja. Sen lisäksi parina talvena on rantoja myös kaivuuruopattu. Kuormituksen vähentämisessä uusin asia on Pakkalan viemäriverkoston laajentaminen Pakkalanjärven valuma-alueelle. Valtakunnallisia maatalouden vesiensuoje-

lutoimenpiteitä on ollut peltoviljelyn ns. nitraattidirektiivi ja suojaväyhykkeiden uudelleen ohjeistaminen. Lisäksi Pakkalassa sijaitsevat broilerkasvattamot ovat laajentumisen ja peruskorjaustoimenpiteiden yhteydessä muuttaneet pesuvesien käsittelyä siten, että kasvattamoiden pesuedet johdetaan umpisäiliöihin. (Pakkalanjärven suojeluyhdistys 2005)

Kalastuskunta tehokalisti keväällä 2002 kuukauden ajan paunetilla ja kyläläisten katiskoilla roskakalaa. Vuonna 2003 roskakalan poistoon ei ollut tarvetta happikadon aiheuttamien kalakuolemien vuoksi. (Pakkalanjärven suojeluyhdistys 2005)

#### 28. Seppälän haka

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 2,2 ha

Keljossa, Seppälän tilalla, lähellä Keljonjärven pohjoisrantaan sijaitsee runsaskatajainen, maisemallisesti kaunis hakakumpare. Esinelöytöjen perusteella alueella sijaitsee kivikautinen 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. Kohteella kasvavaa huomionarvoista kasvilajistoa ovat kesämaksaruoho, kevättädyke, pölkkyruoho, keväthanhikki ja mäkivirvilä. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

#### 29. Töykänän niitty

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,5 ha

Töykänässä, Mattilan tilan luoteispuolella, tien varressa sijaitsee kaunis, katajainen niitty, joka on ollut laitumena usean sukupolven ajan, ainakin sata vuotta. Alueella on ollut asuinrakennus, josta ovat jäljellä perustukset sekä kasvistosta juhannusruusu ja omenapuu. Niityn laidoilla on jonkin verran mäntyjä, rauduskoivuja ja pihlajia. Katajia on runsaasti. Alueen niittytyyppejä ovat rehevöitynyt niitty, tuore pienruohoniitty ja suurruohoniitty. Huomionarvoisia kasvilajeja ovat peurankello, pölkkyruoho ja keväthanhikki. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

#### 30. Ylitalon laitumet

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 3,8 ha

Isoniemessä, Ylitalon tilalla sijaitsee laajahko, peltojen ympäröimä, avokallioinen metsälaidunkumpare aivan tien vieressä. noin puolet laitumesta on kuusimetsälaidunta, jonka aukkopaikoissa on niittymäistä kasvillisuutta. Kosteassa lähdepuron varressa on harmaaleppää ja harmaaleppöpökkelöitä. Eteläosan haassa on mäntyä ja koivua sekä pensaskerrossessa melko paljon katajaa. Laidoilla on tuoretta, metsäapilavaltaista pienruohoniittyä ja ketoa. Niitystä suurin osa on kalliopaljastumaa ympäröivää, entistä peltoa. Kohteella kasvavaa arvokkainta lajistoa ovat valtakunnallisesti vaarantunut uhanalainen keltamatara sekä huomionarvoiset hietalemmikki ja hiirenhäntä. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

### 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 peittäjiä, koivuja ja katajia. Puusto on edustavin haan pohjoisosassa, samoin katajat, joista useimmat ovat pylväsmäisiä. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

### 32. Pietilän haka

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas  
Pinta-ala: 1,7 ha

Korpiniemen eteläpuolella, Pietilän tilan luoteispuolella sijaitsee haka- ja niittyalue. Kaunis, lehtipuustoinen mäki peltojen keskellä on ollut laidunnuksessa 50 – 100 vuotta, lyhyitä katkoksia lukuun ottamatta. Alueen kaakkoisosassa on hyväkuntoisia, vanhoja rakennuksia, mm. kaunis aitta. Myös Pietilän tilan rakennukset ovat edustavia. Melko iäkäspuustoisessa haapahaassa kasvaa myös muutama suuri mänty ja koivu. Alueen keskellä on runsaskatajainen, mäntyvaltainen kallioinen mäki, jonka pohjoisreunalla kasvaa kuusia. Huomionarvoisia kasveja ovat pölkkyruoho ja peurankello. (Liedenpohja-Ruuhijärvi ym. 1999)

### 33. Yli-Huunan metsälaidun

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas  
Pinta-ala: 5 ha

Noksioisissa, Längelmäveden rannassa sijaitsee paikoin melko jyrkästi rantaan viettävä metsälaidun, joka kuuluu osana peltolaitumeen. Metsäkasvillisuuden, mm. hiirenportaan vallitsema mäntymetsälaidun on melko allilaidunnuttua. 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)

Huunanlahdella kasvaa laajemminkin rehevää, mahdollisesti arvokasta rantakasvistoa, mm. vesinenättiä. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

### 34. Vierikkavuori

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas  
Pinta-ala: 31 ha

Hämeen läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa (Suomen ympäristökeskus 1996) Vierikkavuori on mainittu paikallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (arvoluokka 5). Vierikkavuori on iso, ympäristöön 60 – 80 m korkeammalle kohoava kalliomäki. Lakialue on laaja, suurelta osin taimikkometsän peitossa. Kallioperä on karun silikaattinen. Kaakkoislaidalla on kymmenen metriä pitkä ja 2 – 5 metriä korkea viisto jyrkänneseinä, jossa ei ole erityisiä pienpiirteitä. Koillislaidalla on kaakkoislaitaa mittavampi portaittainen ja hieman louhikkoinen jyrkänne, jossa on muutamia koloja, halkeamia ja onkaloita. Vierikkavuorelta on tavattu huomionarvoinen, luontoarvoja osoittava lehtisammallaji, *Grimmia curvata*. Huomionarvoiset, luontoarvoja osoittavat lajit ovat vaatelioiden elinympäristöjen lajeja, jotka tuovat lisäarvoa luontokohteelle ja usein kuvaavat elinympäristön monimuotoisuutta. Lajit voisivat olla alueellisesti silmälläpidettäviä. Muuta kalliolajistoa edustavat mm. kalliokohokki, hento-okajakälä ja rinteen juurella lehmus. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

### 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 kuusilehtoa, jossa kasvaa myös haapaa. Lehtopensaista esiintyvät lehtokuusama, korpipaatsama, tuomi, koiranheisi ja taikinamarja Kenttäkerroksen lajistoa ovat sinivuokko, lehto-orvokki, metsäorvokki, käenkaali, mustakonnanmarja, kivikkoalvejuuri, metsäalvejuuri ja sudenmarja. Rinteiden yläosa on tavallista mustikkatyypin kuusi-kangasta 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 viimeisimmän inventoinnin mukaan alueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta eikä aluetta katsottu potentiaalisesti lisääntymispaikaksi. (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 (suojeluarvoa ei ole määritetty) (Lehtojensuojelutyöryhmä 1988). Lehdon tarkasta sijainnista Isokalliosalon saarella ei ole tietoa.

### 37. Haanmaanvuoren jyrkäne

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas  
Pinta-ala: 5 ha

Haanmaanvuoren kalliomäen lounaaseen laskeva jyrkäne 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 joitain vesivalukohtia. 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. Lajit voisivat olla alueellisesti silmälläpidettäviä. Lisäksi alueella kasvaa alueellisesti harvinainen lehtisammallaji, *Platygyrium repens*. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

### 38. Solingin lehto

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas  
Pinta-ala: 5 ha

Myllyojan varrella Maamonvuoren lounaisrinteen juurella olevassa metsäsaarekkeessa sijaitsee rinnelehto, jonka kasvilajimäärä on runsas, noin 80 lajia.

Vaateliaina lehtolajeina kasvaa näsiää, punaherukkaa, imikkää ja lehto-orvokkia. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

#### 39. Kaskenkorven lehto

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 1,7 ha

Kaskenkorvessa kalliojyrkänteen juurella sijaitsee penialainen lehto, jonka puustoa on hakattu mutta kasvisto on hakkuista huolimatta monipuolista (noin 100 kasvilajia). Alueella kasvaa vaahteraa, lehmusta ja haapaa sekä velholehteä, lehtomataraa, imikkää, lehto-orvokkia ja kaiheorvokkia. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

#### 40. Keljonkylän nevalaikku

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,9 ha

Keljossa, Korkeelan talon pohjoispuolella kahden peltoaukean välissä sijaitsee pieni suolaikku. Suolla on myös kaksi mahdollisesti turpeen ja rudanoton seurauksena syntynyttä tekolammikkoa. Kasvillisuudeltaan alue on lähinnä nevaa, jonka reunoilla on paljon pajua. Nevalla on Sahalahden ja samalla koko Kangasalan ainoa konnanliekoesiintymä. Konnanliekkoa kasvaa nevalaikulla kuutena pienenä kasvustona. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005, Pirkanmaan liitto 1994)

#### 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 (lintudirektiivin liitteen I laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji). Muidenkin vesilintujen parimäärät ja monimuotoisuus ovat selvästi suurempia kuin alueen muissa järvisä. Paattiniemen länsirannalla pesii harvalukuinen kurki (lintudirektiivin liitteen I laji) ja rantametsissä harvalukuinen harvalukuinen peukaloinen sekä palokärki (lintudirektiivin liitteen I laji). (Ympäristösuunnittelu Oy 2004)

Iso Saksijärven länsipään eteläpuolella on noin kolme vuotta sitten palanut alue, joka on hyönteistöllisesti arvokas. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

#### 42. Noksioislahden rantaniitty

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 0,5 ha

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

#### 43. Teinivuoren metsä

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 18 ha

Teinivuoren kallioalue on edustavaa jäkälikköä. Alueella kasvaa lisäksi pohjanketunliekkoa. Teinivuoren ja Ojajärven välisellä alueella sijaitsee lisäksi vanhan



metsän alue, joka on etupäässä kuusikkoa. (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 koillispuolella sijaitseva Mutasuo on mahdollisesti mesotrofinen, kasvistollisesti mielenkiintoinen suo. (Tampereen kasvitieteellinen yhdistys 2005)

#### 46. Aukeissuo

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 9 ha

Laipanmaan sydämessä, noin 1,5 km Rajalan kämpältä koilliseen sijaitsee pienehkö Aukeissuo. Se on säilynyt lähes ojittamattomana, vain itäkolkassa on vaatimaton, osin umpeutunut kuivatusoja. Suo on erikoinen siksi, että se on lähes kokonaisuudessaan puutonta nevaa. Rämereunus on hyvin kapea, osin se puuttuu kokonaan. Neva on melko karua; sen kasvistoon kuuluvat vaivaiskoivu, juolukka, suopursu, karpalo, variksenmarja, suokukka, muurain, tupasvilla, jouhisara ja riipasara. Suon maisemallinen arvo on kärsinyt etelärannan hakkuisista, jotka ulottuvat aivan nevan reunaan saakka. Pohjois- ja eteläpuolella on jäljellä vanhahkoa metsää, jossa tavataan erämaisten ympäristöjen lintuja. (Pirkanmaan liitto 1994)

Aukeissuon ympäristössä on aiemmin elänyt kuukkeli, joka on kuitenkin hakuiden myötä hävinnyt, eikä Sahalahden alueella enää esiinny kuukkelia (J. Savolainen, suullinen tieto).

#### 47. Taivasjärven metsä

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Pinta-ala: 12 ha

Laipanmaalla sijaitsevan Taivasjärven itäpuolella sijaitsee edustava vanhan kuusimetsän alue. Metsäinen rinne laskee melko jyrkkänä yli 20 metriä Hämeenjärven laskuojalle ja nousee välittömästi osin kallioisena uudelleen itämentäessä. Taivasjärven laskupuro hajoaa rinteeseen, millä kohdin kasvillisuus on rehevintä. Näkyvimpinä esiintyvät eri saniaiset. Notkon pohjalla virtaava puro on liki luonnontilainen. Kuusien seassa kasvaa muutamia haapoja ja laho puuta on paikoin runsaastikin. (Pirkanmaan liitto 1994)

#### 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. (Ympäristönsuunnittelu 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 (lintudirektiivin liitteen I laji). Avovedessä kasvaa sahalehteä ja rantaluhdassa korpikaislaa. Rantametsät ovat koivuvaltaista metsää, jossa on niukka aluskasvillisuus. (Ympäristönsuunnittelu Oy 2004)

#### 50. Ojajärven metsä

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas  
Pinta-ala: 15 ha

Ojajärven länsirannalla on edustavaa vanhaa rinnekuusikkoa, jossa on jäljellä kohtuullisesti lahopuuta. Metsä on sopivaa pesimäbiotooppia vanhan metsän linnuille, mm. pöllöille. Alueen lajistoon kuuluvat teeri (silmälläpidettävä laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji), puukiipijä ja töyhtötiainen. Jyrkänteessä on hienoja kalliroleikkauksia ja luolia, joissa pesii mm. mäyrä. Järven eteläpään suolla on joinain vuosina pesinyt kurki (lintudirektiivin liitteen I laji). Muuten alueen kasvi- ja eläinlajisto on luontotyyppille tyypillinen, mm. pyy (lintudirektiivin liitteen I laji). (Ympäristönsuunnittelu 2004)

#### 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 luontotyyppin kriteerejä mutta on paikallisesti edustava. Metsikön kenttäkerroksessa on lehto- ja niittylajistoa: ketoneilikka (silmälläpidettävä laji), lehtokuusama, taikinamarja, kataja, koiranvehnä, kalliokielo, särmäkuisma ja harakankello. (Ympäristönsuunnittelu 2004)

### **5.6 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet**

#### 52. Rauhoitettu kuusi

Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu kuusi sijaitsee Moltsiantien varrella. (Pirkanmaan liitto 1994)

#### 53. Rauhoitettu lähde

Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu lähde sijaitsee Moltsiantien varrella. (Pirkanmaan liitto 1994)

#### 54. Rauhoitetut kolme haapaa

Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut kolme haapaa sijaitsevat Moltsiantien varrella. (Pirkanmaan liitto 1994)

## **6 JOHTOPÄÄTÖKSET**

Sahalahden alueella sijaitsee monipuolisesti erilaisia ja eri laajuisia luonnonsuojelullisesti arvokkaita alueita ja kohteita. Tässä selvityksessä esitetyt kohteet sisältävät mm. kasvillisuudeltaan, linnustoltaan tai muulta eläimistöltään arvokkaita järviä, saaria, kosteikoita, puroja, soita, lehtoja, perinnebiotooppeja, kallioalueita sekä vanhan metsän laikkuja. Osa kohdetiedoista perustuu yli 10 vuotta vanhoihin inventointitietoihin ja osasta kohteista on varsin niukasti tietoja tai ennako-oletus alueen arvokkuudesta. Näiden kohteiden osalta on tarvetta päivittää niiden tämänhetkinen luonnonsuojelullinen arvo maastokäynnein. Lisäksi, jos maankäytön muutoksia kohdistuu jonkin luontokohteen alueelle tai sen läheisyyteen, kohteen arvot ja rakentamisen todennäköiset vaikutukset on syytä tarkistaa maastoinventoinnilla. Lähtökohtaisesti tässä selvityksessä esitetyt arvokkaat luontokohteet on suositeltava jättää tulevassa yleiskaavoituksessa rakentamisvarausten ulkopuolelle.

Alueet, joille erityisesti kohdistuu yleiskaavoituksen yhteydessä kehittämis- ja rakentamistarvetta, ovat ainakin Sahalahden keskusta, Pakkalan alue sekä Lahdenkulman alue. Näillä alueilla ja niiden välittömässä läheisyydessä sijaitsevia tiedossa olevia luontokohteita ovat mm. Kirkkojärven pohjoisosa ja Helmiikkalanlahti, Maamonvuori ja Perälähti – Hangaslahti, Holmansaari sekä liito-oravaesiintymät keskustan läheisyydessä, Pakkalanjärven linnustollisesti arvokkaat rantaluhdat ja liito-oravaesiintymät Pakkalassa ja Myllyoja Lahdenkulman alueella. Lisäksi keskustassa, Pakkalassa ja Lahdenkulmalla on aiemmin inventoimattomia, mahdollisesti arvokkaita kohteita ja alueita mm. metsäsarekkeissa, pellonreunusmetsissä ja varttuneen/ vanhan metsän kuvioissa. Tämä kaavan kehittämisalueet on syytä inventoida tarkemmin maastossa.

Luontokohteiden arvojen päivittämisen lisäksi kaavoituksen yhteydessä on tarpeen kiinnittää huomiota viheralueisiin ja ekologisiin yhteyksiin. Liitteessä 4 on esitetty karkealla tasolla merkittävimmät yhtenäiset viheralueet (Laipanmaa reuna-alueineen) ja ekologiset yhteydet. Ekologiset yhteydet noudattelevat riistaeläinten kulkureittejä ja ilmakehän aineistosta rajattuja varttuneen tai vanhemman metsän kuvioita. Jatkossa tarkempien maastoinventointien yhteydessä on suositeltavaa määrittää paikallisesti merkittäviä ekologisia yhteyksiä ja viheralueita, jotta turvataan sekä maisemallinen eheys, ihmisten luonnossa virkistymismahdollisuudet että eläimistön kulkuyhteydet. Säilytettäviin viherkäytäviin on mielekästä sisällyttää luonnonsuojelullisesti arvokkaita kohteita suojavyöhykkeeseen ja niitä yhdistäviä tavanomaisen metsän alueita.

## **LÄHTEET**

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

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

Koistinen, Viljo & Savolainen, Jyrki 1996: Elämää Laipanmaassa

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 FINI-BA.

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

Mäkinen, Kalevi 2005: Sähköposti 16.3.2005. –Geologian tutkimuskeskus, Rovaniemi.

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., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon 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.

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

Ympäristösuunnittelu Oy 2004: Sahalahden ranta-alueiden maisema- ja luontoeselvitys.

### **Suunnittelukeskus Oy**

Jukka Meriluoto, tekn.lis.  
Aluetoimiston päällikkö

Marja Nuottajärvi, FM  
Biologi