

Vastaanottaja
Pieksämäen kaupunki

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
15.04.2014 (Päivitetty 25.5.2015)

PIEKSÄMÄEN KAUPUNKI **MAAVEDEN ALUEEN RAN-** **TAOSAYLEISKAAVAN LUON-** **TOSELVITYS**



Tarkastus **15.4.2014**
Päivämäärä **15.04.2014**
Laatija **Kaisa Mustajärvi, Tiina Virta, Niina Onttonen**
Tarkastaja **Pekka Häkkinen**
Hyväksyjä **Pekka Häkkinen**
Kuvaus **Pieksämäen kaupungin Maaveden alueen ranta-
osayleiskaavan luontoselvitys**

Viite 151005608

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto	4
2.	Yleiskuvaus	4
3.	Tutkimusmenetelmät	5
3.1	Aiemmat selvitykset ja lähtötiedot	5
3.2	Maastoinventoinnit	5
3.2.1	Linnustonselvitykset	5
3.2.2	Liito-oravaselvitykset	5
3.2.3	Kasvillisuusselvitykset	5
3.2.4	Lepakkoselvitys	6
3.2.5	Sudenkorennot ja viitasammakot	6
3.3	Kohteiden arvottaminen	6
3.3.1	Kansainvälisesti arvokkaat kohteet	6
3.3.2	Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet	7
3.3.3	Maakunnallisesti arvokkaat kohteet	7
3.3.4	Paikallisesti arvokkaat kohteet	7
3.3.5	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet	7
3.4	Uhanalaisuusluokitus	7
3.5	Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus	7
4.	Luonnonympäristö	8
4.1	Metsätyypit	8
4.2	Suot ja kosteikot	8
4.3	Järvet, lammet ja joet	9
4.3.1	Maavesi (A)	9
4.3.2	Längelmäenjärvi (B)	12
4.3.2.1	Kangaslahden 11 m:n syväne	13
4.3.2.2	Markkuunselän 5,5 m:n syväne	14
4.3.3	Peipunen ja Peipuspuro (C)	15
4.3.4	Kotilampi (D)	16
4.3.5	Pieni-Valkeinen (E)	17
4.3.6	Nupunlampi (F)	17
4.3.7	Valkeinen (G)	18
4.3.8	Sammakkolampi* (H)	19
4.3.9	Längelmäenjoki (I)	20
4.3.10	Koljonlampi* (J)	21
4.3.11	Tinkinlampi* (K)	22
4.3.12	Inganlampi (L)	23
4.3.13	Iso-Tikkala ja laskujoki	23
4.3.14	Jokilampi + Rauhajoki (N)	24
4.3.15	Koiralampi (O)	25
4.3.16	Rauhajärvi (P)	26
4.3.17	Kaidanlampi (Q)	26
4.3.18	Kalettomanlampi (R)*	26
4.3.19	Likolampi (S)	28
4.3.20	Nikulainen (T)	28
4.3.21	Pieni-Tikkala ja Savijoki (U)	29
4.3.22	Ruuhilampi + Ruuhijoki (V)	30
4.3.23	Sipilänlammit (X)	30
4.3.24	Talvilampi (Y)	31
4.3.25	Aluslampi (Z)	32
4.3.26	Nurmijoki (Å)	33
4.4	Kasvillisuus	34
4.5	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit	35
5.	Luonnonarvoiltaan merkittävimmät kohteet	35
5.1	Valtakunnallisesti merkittävät kohteet	35
5.1.1	Natura 2000-alueet	36
5.1.2	Luonnonsuojelualueet	36
5.1.3	Maakuntakaavassa merkitty maa- ja metsätalousvaltainen alue, joilla on ympäristöarvoja (valtakunnallisesti merkittävät kohteet) (maakuntakaavan MY-alueet)	36
5.1.4	Suojeltavien lajien esiintymisalueet	37

5.2	Maakunnallisesti merkittävät luontokohteet	37
5.2.1	Maakuntakaavan suojelualueet	37
5.2.2	Maakuntakaavassa merkitty maa- ja metsätalousvaltainen alue, joilla on ympäristöarvoja (maakunnallisesti merkittävät kohteet MY-kohteet)	37
5.2.3	Kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti merkittävä alue	38
5.3	Paikallisesti arvokkaat kohteet	39
5.3.1	Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut kohteet	39
5.3.2	Mahdolliset vesilain 11§ mukaiset pienvedet	39
5.3.3	Mahdolliset metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt	43
5.4	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet	53
6.	Luontodirektiivin liitteen II-lajien elinympäristöt	59
6.1	Liito-orava (<i>Pteromys volans</i> , VU)	59
6.2	Lepakot	66
6.2.1.1	Tulokset	67
6.2.2	Muut nisäkkäät	67
6.3	Sudenkorennot	67
6.4	Viitasammakot	67
7.	Linnusto	68
7.1.1	Suolahti (liite 5, kohde 1)	68
7.1.2	Huusanvuori (liite 5, kohde 2)	68
7.1.3	Kotilahti ja Selkäsaaret (liite 5, kohde 3)	68
7.1.4	Tähtiniemi (liite 5, kohde 4)	68
7.1.5	Koljonniemi (liite 5, kohde 5)	68
7.1.6	Hytinvuori (liite 5, kohde 6)	69
7.1.7	Iso-Tikkala (liite 5, kohde 7)	69
8.	Suosituksset	72
9.	Lähdeluettelo	74

LIITTEET

Liite 1. Maanpeite

Liite 2a. Merkittävät luontokohteet ja alueen vesistöt (osa-alue 1)

Liite 2b. Merkittävät luontokohteet ja alueen vesistöt (osa-alueet 2 ja 3)

Liite 3a. Liito-oravien elinympäristöt, kulkuyhteydet ja aikaisemmat havainnot (osa-alue 1)

Liite 3b. Liito-oravien elinympäristöt, kulkuyhteydet ja aikaisemmat havainnot (osa-alueet 2 ja 3)

Liite 4a. Lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet ja lentoreitit (osa-alue 1)

Liite 4b. Lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet ja lentoreitit (osa-alueet 2 ja 3)

Liite 5a. Linnustollisesti arvokkaat alueet (osa-alue 1)

Liite 5b. Linnustollisesti arvokkaat alueet (osa-alueet 2 ja 3)

Liite 6. Linnustokartoituksen lajilista

1. JOHDANTO

Tämä selvitys on tehty Pieksämäen Maaveden alueen rantaosayleiskaavaa varten. Tässä luontoselvityksessä esitetään aikaisempien selvitysten ja vuoden 2013 tehtyjen kasvillisuus- ja luontotyyppien inventointien tulokset, vedetään yhteen alueelle tehtyjen luontoselvitysten tulokset, kuvataan alueen merkittävimmät luontoarvot ja annetaan niiden osalta ohjeistusta alueen maankäyttöön. Lisäksi kaava-alue arvotetaan luontoarvojen perusteella ja esitetään luontoarvojen perusteella rakentamiseen, virkistyskäyttöön ja luonnontilaan jätettävät alueet.

Raportoinnista ja maastotöistä on vastannut FT ekologi Kaisa Mustajärvi ja niissä on avustanut FM Tiina Virta ja FM Niina Onttonen Ramboll Finland Oy:stä.

2. YLEISKUVAUS

Pieksämäki kuuluu Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakuntaan ja sen osa-alueeseen Savonselän seutu. Savonselän seutu on pinnanmuodoiltaan loivaa, ylänköistä ja karua vedenjakaja-alueita. Järviä on alueella niukemmin kuin Itäisen Järvi-Suomen alueella yleensä. Elävyyttä maisemamaakunnan maastonmuotoihin tuovat muutamat harjujaksot sekä laajalle levinneet kumpareiset, drumlinisoituneet moreenikentät. Asutus on alueella harvaa ja viljelykset ovat sijoittuvat hajanaisesti pieninä avoimina alueina. Lukuisat rämeet luovat alueelle erämaista henkeä.

Pieksämäen seudun kallioperä koostuu pääosin muuttuneista kivilajeista. Jääkauden jäljet näkyvät alueella maaston luode-kaakko suuntaisena juovaisuutena.

Maaveden alue on puustoltaan reheväämpää kuin Pieksämäen keskustan metsät. Sekametsiä ja lehtolaikkuja löytyy. Metsäala on pirstoutunut runsaiden hakkuiden myötä. Alueella on kymmenittäin erikokoisia järviä ja lampia, joista useilla on suureunus.

Suunnittelualue on pinta-alaltaan noin 79,4 km², josta järvien yhteenlaskettu pinta-ala on 36,2 km². Rantaviivaa alueella on 577 km. Alue on jaettu kolmeen osa-alueeseen:

Osa-alue 1. Maavuskylä

Tähän osa-alueeseen kuuluu Maavuskylän ympäristö, Pekkalan alue ja Maaveden eteläpuoliset kapeahkot niemet, Hakuniemi, Venäänniemi ja Tähtiniemi. Selvitys alueen ranta-alueet sijaitsevat siis Längelmäen järven ja Maaveden rannoilla tarkemmin Kangaslahden, Hakulahden ja Tähtilahden rannoilla. Selvitysalueeseen kuuluu myös Peipunen ja Peipusjärven kylä.

Osa-alue 2. Pohjoismäki-Tikkalanmäki

Tähän osa-alueeseen kuuluvat Längelmäenjärven kaakkoispuolinen ja Maaveden luoteispuolinen maa-alue eli Tikkalanmäen ja Pohjoismäen kylät ympäristöineen. Alueeseen kuuluvat Maaveden ja Längelmäenjärven työntyvät pitkät nimekkeet Olliniemi, Sikalan- niemi, Pihtiniemi ja Koljonniemi. Sen Ranta-alueet sijaitseva Heponiemenselän, Lääränlahden ja Kylästinlahden, Tervinlahden, Koljonlahden ja Inganlahden rannoilla. Idässä selvitysalue rajautuu Rauhajärven Länsirantaan.

Alueella sijaitsee useita pieniä järviä ja lampia, sekä kaivettuja ja kalankasvatusaltaita ja laskeutus-kosteikkoja. Rakennettuja ja kaivettuja altaita ei kuvattu erikseen luontoselvityksen yhteydessä

Osa-alue 3. Markkuonselän ympäristö

Tähän selvitysalueeseen kuuluvat Längelmäenjärven Markkuunlahden ympäristön ranta-alueet.

3. TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Aiemmat selvitykset ja lähtötiedot

Alueelle on tehty aikaisemmin muutamia luontoselvityksiä asemakaavoitusta sekä maakuntakaavaa varten.

Suunnittelualueelle tehdyt luontoselvitykset:

- Enviro Oy (2009): Ala-Kiiskilän ranta-asemakaava. Luontoselvitys
- Enviro Oy (2009): Eskolan ranta-asemakaava. Luontoselvitys 2010
- Hirvonen, A.; & Poutamo, S. (2006). *Selvitys Etelä-Savon maakunnallisesti merkittävistä luonnonsuojelualuevarauksista*. Etelä-Savon maakuntaliitto.

Etelä- Savon ELY-keskukselta tehtiin kysely 30.4.2012 aikaisemmista havainnoista uhanalaisista ja rauhoitetuista lajeista selvitysalueella. Alueelta ei ole aikaisempia lepakkokartoituksia.

3.2 Maastoinventoinnit

Maastoinventoinnit kohdennettiin karttatarkastelun, aikaisempien havaintojen ja puustotietojen perusteella merkityksellisimmille alueille. Maastoinventoinneilla pyrittiin saamaan kokonaiskuva alueen luonnosta sekä kartoittamaan alueella merkittävimmät luontokohteet. Alueella sijaitsevat järvet ja lammet inventoitiin ja niistä kirjoitettiin kuvaukset (luku 4.3).

3.2.1 Linnustoselvitykset

Selvitysalueen linnustoselvitys tehtiin kahdella käynnillä 20.5.–24.5 ja 17.6.–19.6.2013. Linnustolaskennassa sovellettiin maalintujen kartoituslaskentamenetelmää sekä vesi- ja rantalintujen kiertolaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen, 1988). Havaitut linnut merkittiin karttapohjille tai GPS-paikantimelle. Laulavien lintujen revirikartoitukset suoritettiin kello 3.30–10.00 välisenä aikana sääolosuhteista ja vuodenaajasta riippuen. Vesilintuja havainnoitiin myös päivisin klo 14 saakka. Sään puolesta selvitykset onnistuivat hyvin. Alkukesä 2013 oli hyvin kaunis ja ainoana ongelmana oli laululinnuston osalta aamun nopeasti kohoavat lämpötilat, minkä takia laskennat jouduttiin joiakin aamuina lopettamaan aiemmin, noin kello 9.

Rantaosayleiskaava ollessa kyseessä, vesilinnuston selvittäminen nähtiin välttämättömäksi. Näiden selvittämiseksi äänihavainnointi ei ole paras mahdollinen menetelmä ja sen takia vesi- ja rantalintuja kartoitettiin liikkumalla rannoilla sekä tarkkailemaan vesistöjä kaukoputkella. Liikkuminen tapahtui jalan ennalta suunnitelluilla alueille, jotka arvioitiin vesilinnuston kannalta keskeisiksi, kuten pienvedet, ruovikkoiset rannat, suojaisat lahdet sekä karikkoiset rannat. Varsinaista poikaslaskentaa ei kuitenkaan tehty. Käyntien yhteydessä ja tulosten perusteella arvioitiin selvitysalueen linnuston kannalta arvokkaimmat osakokonaisuudet. Linnustoselvityksen tulokset on esitetty kappaleessa 7 sekä liitteessä 3. Muiden kuin huomionarvoisten linnustokohteiden osalta kunkin vesistön kuvauksien yhteydessä on mainittu niillä tehdyt huomionarvoiset lintuhavainnot.

3.2.2 Liito-oravaselvitykset

Liito-oravaselvitykset kohdennettiin kartta-tarkastelun perusteella, sekä aikaisempiin havaintoihin perustuen merkityksellisimmille alueille (peltojen reunusmetsiin, kuusikkosille tai sekapuustoisille rannoille, virtavesien ja ojien rantaan, varttuneisiin, kuusi- ja sekametsiin). Liito-oravan esiintymistä alueella selvitettiin jätöshavaintojen perusteella 20.-23.5.2013. Liito-oravan papanoita etsittiin suurten kuusten ja haapojen tyviltä. Lisäksi alueen merkitystä liito-oravan kannalta arvioitiin arvioimalla biotoopiltaan sille soveltuvien elinympäristöjen laatua, kokoa ja eheyttä yhteyksiin sekä kartoitettiin lajille sopivien pesäpuiden sijainnit (kolopuut, risupesät ja pöntöt). Tilannetta tarkasteltiin myös lähiympäristöstä aiemmin tehtyjen havaintojen suhteen. Liito-oravakartoituksen tulokset on esitetty kappaleessa 4.7.1.

3.2.3 Kasvillisuus selvitykset

Kasvillisuus selvitykset tehtiin kesä- ja heinäkuussa 2013. Kartoituksen yhteydessä havainnoitiin uhanalaiset lajit ja luontotyytit, metsälakikohteet ja arvioitiin pienvesiä vesilain kannalta sekä metsän ikää, rakennetta ja luonnontilaisuutta.

Vesikasvillisuutta määritettiin veneellä kulkien Maavedellä ja Längelmäenjärvellä elokuussa 2013. Kasvillisuutta havainnoitiin veneestä myös kiikareita apuna käyttäen, tarvittaessa veneestä noustiin kahlaamaan ja tarkastelemaan kasvillisuutta.

Havainnot tallennettiin GPS-tallentimella. Lajistosta havainnoitiin valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset, direktiivilajit, rauhoitetut, erityissuojellut ja Suomen kansainväliset vastuulajit.

Alueella esiintyvät tunnetut aikaisemmat havainnot uhanalaisista lajeista saatiin paikalliselta ELY-keskukselta.

Kasvillisuutta havainnoitiin yleispiirteisesti myös kaikkien muiden selvitysvaiheiden yhteydessä. Kasvillisuudessa lajit ja lajimäärät vaihtelevat jonkin verran vuosittain, lämpötiloista ja kosteudesta riippuen.

3.2.4 Lepakkoselvitys

Lepakkokartoitukset tehtiin touko-elokuussa auringonlaskun ja –nousun välisenä aikana. Aktiivisilla alueilla pysähdyttiin kuuntelemaan muita pidemmäksi aikaa. Lepopaikkoja inventoitiin päivisin muiden luontoselvitysten yhteydessä, jonka jälkeen potentiaalisille alueille palattiin auringon laskun jälkeen. Koska alue on suuri, kaikkia alueita ei pystytty käymään kesän aikana, vaan alueet pyrittiin valitsemaan potentiaalisimpien esiintymisaluiden mukaan. Selvityksen yleisluontoisuuden vuoksi myöskään kaikissa kohteissa ei käyty useasti kesän aikana. Tulokset antavat suuntaviivoja missä lepakoita alueella sijaitsee ja mitkä ovat lepakoiden kannalta merkittävimmät esiintymisalueet. Asemakaavoituksen yhteydessä tulee tehdä tarkemmat selvitykset lepakoille merkityksellisille alueille, jotta alueiden arvo lepakoille ja mahdolliset lepopaikat ja tärkeät ruokailualueet saadaan kartoitettua.

Lepakkojen havainnointiin käytettiin ultraääni-ilmaisinta (Batbox Griffin), jolla pystytään havainnoimaan lepakkojen käyttämät kaikuluotausäänet. Äänet nauhoitettiin tarvittaessa laitteiston tallentimella myöhempää tarkistusta varten äänianalyysiohjelmalla (Bat Scan 9). Mahdollisuuksien mukaan lepakoita pyrittiin myös näkemään. Lepakkojen havaintopaikat merkittiin myös GPS-tallentimella ja alueet arvotettiin havaintojen perusteella. Kappaleessa 4.7.2 on esitetty lepakkokartoituksen tulokset.

3.2.5 Sudenkorennot ja viitasammakot

Selvitysten yhteydessä havainnoitiin esiintyykö selvitysalueella viitasammakolle tai sudenkorennoille soveltuvia elinympäristöjä. Viitasammakoita myös kuunneltiin auringonlaskun aikaan huhtikuussa 2013 Sammakolammella, Sammakolahdella sekä Peipusen rannalla, jotka esiselvitysten perusteella oli arvioitu todennäköisimmiksi viitasammakon elinympäristöiksi (pienet ruovikkoiset lammet ja lahden poukammat).

3.3 Kohteiden arvottaminen

Tunnetut ja maastossa löydetyt arvokkaat kohteet arvotetaan luontoarvojen perusteella. Arvotuksessa käytetään kriteereinä kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoisuutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Mikäli alue toimii eläimistön lisääntymis- tai ravinnonhankinta-alueena sen merkitys korostuu. Mikäli kyseessä on harvinainen, uhanalainen tai direktiivilaji, alueen arvo kasvaa. Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioidaan metsän metsähoidollinen tila, lahopuun määrä ja lahoppuujatkuvuus sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet.

Alueet on arvotettu seuraavan luokituksen mukaisesti: a) kansainvälisesti arvokkaat kohteet, b) valtakunnallisesti arvokkaat kohteet, c) maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet, d) paikallisesti arvokkaat kohteet sekä e) muut luonnonsuojelluksellisesti arvokkaat kohteet.

3.3.1 Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

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

3.3.2 Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaisiin 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 luontotyyppinä (LsL 29 §), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet. Lisäksi valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat.

3.3.3 Maakunnallisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti arvokkaat muut kohteet.

3.3.4 Paikallisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat kohteet, joilla on metsälain (ML §10) mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain (VL 10 §) mukaiset kohteet, yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet.

3.3.5 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

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

3.4 Uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen uhanalaisuus perustuu vuoden 2010 uhanalaisuusarviointiin, joka on laadittu IUCN:n uhanalaisuusluokituksen 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). 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).

3.5 Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus perustuu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin (Raunio ym. 2008). Arviointi auttaa kohdentamaan suojelua, hoitoa, ennallistamista, tutkimusta ja seurantaa tarkoituksenmukaisesti. Uhanalaisuusarvioinnissa Suomi on jaettu kahteen osa-alueeseen: Pohjois-Suomi vastaa pohjois-boreaalista kasvillisuusvyöhykettä ja Etelä-Suomi hemi, etelä- ja keskiboreaalista vyöhykettä.

Metsätyyppien uhanalaisuusluokitukset vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyjä luokkia. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. Uhanalaisen luontotyypin esiintymisiin tai sen suurimpiin laadullisiin piirteisiin kohdistuu äärimmäisen 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) luontotyypin esiintymisiin ei kohdistu merkittävää häviämisen uhkaa keskipitkällä ai-

kävällillä. Luontotyyppi kuuluu luokkaan hävinnyt (RE), jos sen kaikki esiintymät ovat hävinneet tarkastelualueelta.

4. LUONNONYMPÄRISTÖ

4.1 Metsätyypit

Pieksämäki kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Metsätyyppejä löytyy kuivista mäntykankaista lehtomaisiin lehtimetsiin. Mäntykangas on yleisin metsätyyppi.

Vedenjakaja-alueelle tyypillisesti maaperä on karua, minkä seurauksena myös kasvillisuus on niukkalajista. Vaateliaat metsä-, suo- ja vesikasvit puuttuvat alueelta lähes täysin. Varsinaista lehtokasvillisuutta ei juurikaan esiinny ja lehtomaisiakin lajeja vain niukasti.

Selvitysalueen maanpeite on esitetty liitekartassa 1 Corine Land Cover 2006 – aineiston mukaisesti.

Osa-alue 4. Maavuskylä

Maavuskylässä hallitsevat metsätalouden leimaamat kuusivaltaiset havumetsät. Alueen keskiosa on maatalousvaltaista. Alueella on myös peltojen laidoilla sijaitsevia järeäpuus-toisia reheviä lehtolaikkuja, joissa viihtyy myös liito-orava. Alueella sijaitsee selvitysalueen merkittävin vanhan metsän alue, Huusanvuori. Myös mäntykankaita esiintyy. Varsinkin alueen niemissä on laajoja tuoreita hakkuualueita.

Osa-alue 5. Pohjoismäki-Tikkalanmäki

Alueen pohjois-osa on harjumaista sitä hallitsevat hyvin karut mäntykankaat. Alueen koilliskulmassa on myös joitakin maa-aineksen ottoalueita (hiekkakuoppia). Selvitysalueen keskiosassa on laajoja peltoalueita, joiden laidoilla sijaitsee joitakin reheviä lehtolaikkuja. Selvitysalueen länsi- ja keskiosassa metsät ovat pääosin reheviä kuusikoita ja kuusivaltaisia sekametsiä.

Osa-alue 6. Markkuunselän ympäristö

Alueella vallitsevat rehevät kuusivaltaiset sekametsät. Erityisen merkittäviä metsäisiä kohteita alueella ovat Längelmäenjoen varren vanhat kuusimetsät, joissa asuu myös liito-orava sekä Markkuunniemen pohjoispuolisen ojitetun korpikuusikon metsätuhokohde.

4.2 Suot ja kosteikot

Pääosa alueen soista on ojitettu. Pienialaisia ojittamattomia soita sijaitsee alueella joitakin, ja ojitetuilla soilla on joitakin ojittamattomia kaistaleita. Laajimmat ojittamattomat suoalueet sijaitsevat Pohjoismäki-Tikkalanmäen selvitysalueella (osa-alue 2) Koiranlammen ympärillä, Hytinvuoren itäpuolella ja Inganlammen ympärillä. Inganlampi ympäristöineen ja sen Koljonlahteen laskevan laskujoen varteen muodostunut rehevä ja kasvillisuudeltaan monipuolinen luhta muodostavat selvitysalueen merkittävimmän suokuvion.

Vedenjakajaseudulle tyypillisen alueella on lukuisia soita. Soiden osuus maapinta-alasta Pieksämäen seudulla on n. 10 - 30 %: Muutoin Etelä-Savo on Suomen vähäsoisinta aluetta. Suot ovat yleensä kapeita korpi- ja rämejuotteja kankaiden välissä. Ne ovat yleensä karuja. Mesotrofisia suokuvioita esiintyy vain paikoin soitten laiteilla. Ojitus toiminta on ollut varsin aktiivista ja useimmat suot ovat jonkin verran muuttuneita. Korvet esiintyvät juotteina tai kangasmaiden reunavyöhykkeillä.

Yleisin suotyyppi alueella on isovarpuräme. Suunnittelualueella esiintyy muutamia pieniä avosoita sekä useita suureunuksisia lampia.

Pieksämäki kuuluu Sisä-Suomen keidassuovyöhykkeeseen. Vyöhykkeelle ovat tyypillisiä mm. ko-hoamattomat, tupasvillarämeiset keidassuot, ns. metsäkeitaat. Keidassuoalueella mätäspinta muodostaa suokasvillisuuden peruspinnan. Tästä johtuen erilaiset rämeet ja reunavaikutteiset korvet ovat yleisiä. Koko alueen ja myös suunnittelualueen yleisin suotyyppiryhmä on räme ja suotyyppi isovarpuräme. Myös mm. tupasvilla-, kangas- ja korpirämettä tavataan.

Alueen avosuot ovat hyvin pienialaisia.

4.3 Järvet, lammet ja joet

Isommat järvet ovat Maavesi ja Längelmäenjärvi. Pinta-alaltaan seuraavaksi suurimpia järviä ovat selvitysalueen pohjoisosassa sijaitseva Peipunen ja lounaassa Rauhajärvi. Alueella on lisäksi useampia pienempiä järviä ja lampia. Seuraavissa kappaleissa on lueteltu alueen järvet ja lammet. Järvien ja lampien luonnontilaisuus tarkistettiin maastotöiden yhteydessä. Merkittävimmät kohteet on esitelty kappaleessa 5.

Kirjaimet kohteiden nimien perässä viittaavat karttaliitteiden 2 a ja b kirjainmerkintöihin.

Pohjoismäen-Tikkalanmäen alueella (osa-alue 2) sijaitsee myös joitakin kaivettuja laskeutusaltaita (Palolan ja Nupunmäen alueella) ja kalankasvatus altaita (Nikulaisen pohjoispuoli), joita ei tässä ole kuvattu ja merkitty kirjaimilla.

4.3.1 Maavesi (A)

Järvi muodostaa yhdessä Längelmäenjärven kanssa järviparin. Järvipari sijaitsee sekä Pieksämäen kaupungin että Joroisten kunnan alueella. Maavesi on itäisin osa järviparista. Järvet ovat yhteydessä toisiinsa salmien välityksellä. Koljonniemi jakaa järven kahteen pääaltaaseen, läntinen on Längelmäenjärvi, itäisen ulappa on Vasaraselkä. Suurimmat saaret ovat Vehkasaari (10 ha), Sikosaari (10 ha), Ivunsaari (8 ha) ja Manninsaari (8 ha).

Nimi	Maavesi (itäosa)
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	32,751 km ² (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Syvyys	26,8 m (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Keskisyvyys	5,78 m (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Tilavuus	0,189 km ³ (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Rantaviiva	147,12 km (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Korkeustaso	99 m (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Luokka	Keskikokoiset humusjärvet (Kh)
Ekologinen tila	Hyvä

Maaveden vedenkorkeuksia on SYKEN rekisterissä vuodesta 1960 lähtien. Keskivedenkorkeus on ollut N60+98,98 m ja keskimääräinen vuotuinen vaihtelu 91 cm. Ylin vedenkorkeus on ollut N60+99,49 m (marraskuussa 1974) ja alin N60+97,97 m (maaliskuussa 1960), joten ääri vaihtelu on ollut 152 cm.

Maavettä säännöstelee Kiekan voimalaitos, säännöstelyväli on 105 cm. Virtaamia voimalaitokselta on SYKE:n rekisterissä vuodesta 1960 alkaen. Keskivirtaama on ollut 7,0 m³/s, keskiylivirtaama 21 m³/s ja keskialivirtaama 0,0 m³/s. Suurin virtaama on ollut 40 m³/s (marraskuussa 1974). Maaveden pintaa lienee laskettu 1900-luvun alussa.

Järvi on melko kirkasvetinen. Vesi on väriltään hieman ruskeaa. Järvi on tyypiltään keskiumukainen. Happiongelmia ei ole järvestä havaittu, joskin happipitoisuus on pohjanläheisessä vesikerroksessa ajoittain alhainen. Tutkimustiedon mukaan järvi on rehevyytasoltaan lievästi rehevä. Virkistyskäyttö- ja yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan järvi kuuluu luokkaan hyvä. Luokitus on tehty syvänteen vedenlaatutekijöiden mukaan, jolloin rantavyöhykkeen mahdollista rehevöitymistä ei ole voitu ottaa luokituksessa huomioon.

Tutkimusalueena on ollut Vasaraselän 21 m:n syväne. Järvi on kuulunut alueelliseen järvien tila- ja käyttökelpoisuuskartoitukseen vuosina 1994-95 ja 2002-03.

Vedenlaatutekijät	Pitoisuudet vesipatsaassa	Osalaatu- luokitus
näkösyvyys	vaihtelu 2,5-3,1 m	erinomainen
happi, kyllästysasteena	pinta: vaihtelu 85-103 kyll% pohja: vaihtelu 18-74 kyll.%	erinomainen
väriluku	pinta: vaihtelu 60-70 Pt mg/l pohja: vaihtelu 70-80 Pt mg/l	hyvä
sameus	pinta: vaihtelu 0,2-1,1 FTU pohja: vaihtelu 0,5-1,0 FTU	erinomainen
*klorofylli-a eli lehtivihreä	vaihtelu 5,9-11,7 µg/l	hyvä/ tydyttävä
*kokonaisfosfori	pinta: vaihtelu 10-18 µg/l pohja: vaihtelu 13-17 µg/l	hyvä

Havaintoja järven linnustosta

Pihtiniemen rannassa Tervinlahden puolella havaittiin joutsenpari.

Tervinlahdessa tavattiin kuikkapari, kala- ja naurulokkeja, rantasipi sekä haapanapari. Lisäksi havaittiin telkkäkoiras ja joutilaita sinisorsia.

Koljonniemen kangasmetsäiset rantatörmät ovat paikoitellen noin 80 cm korkeita ja MT-metsö jatkuu rantatörmään asti. Niemen koilliskärjessä on jylyhiä rantakallioita. Monin paikoin vallitseva amännikköä on myös hakattu, vähemmän niemen länsipuolelta.

Koljonlahdella ranta on törmäistä ja rantavyöhykkeetöntä siten, että ympäröivä kangasmainen luontotyyppi jatkuu vesirajaan asti, missä veden eroosio on muodostanut paikoitellen jopa 80cm korkean rantatörmän.

Kartiskanlahden rannan tuntumassa kasvaa harmaaleppää ja rantaviivassa pientä pajukkoa sekä hieman rentukkaa. Ruovikon muodostavat suursarat, joita ei kuitenkaan ole kovinkaan laajoilla alueilla.

Iso Kartiskanniemi on karu ja kivikkorantainen ja rannat ovat vapaita kasvillisuudesta. Niemessä havaittuja lintuja olivat talitiainen, kirjosiippo, peippo ja hippiäinen. Selänteellä nähtiin myös joutsenpari, joka todennäköisesti pesii kuitenkin Joroisten puolella.



Kuva 1. Näkymä Kartiskanlahdelta Maavedelle päin.

Inganlahden itärannassa on noin 50 cm leveä soistumavyöhyke ja hiemain järviruovikkoa.

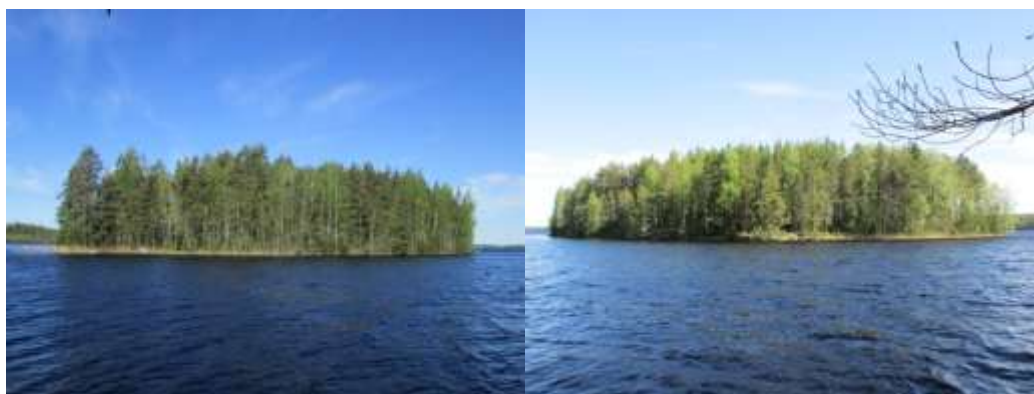
Ingansaaret muodostuu kolmesta isommasta puustoisesta saaresta ja pienemmistä karikoista. Tämä alue on lintujen suosiossa ja siellä havaittiinkin haapana, kala- ja harmaalokkeja sekä kalatiiroja.

Huutoniemen länsipuolinen ranta on myös kivikkoista sekä rannasta kuin myös vedessä, jossa sielläkin sijaitsee runsaasti karikoita. Kyseisen kaltaiset kohteet ovat hyviä pesimäpaikkoja erityisesti lokkilinnuille. Alueen metsä on pääsääntöisesti MT-tyyppin kangasmetsää, jossa kasvaa halkaisijaltaan noin 35 cm mäntyä, jonka sekapuuna koivu. Niemen kärjessä on toteutettu hakkuita ja aivan kärjessä on säästetty suurten haapojen keskittymä. Täällä havaittiin kolme teerikoirasta, jotka lensivät Isoon Kartiskanniemeen sekä yksi teerinaaras pesineen. Alueella tavattiin tavantomaista sekametsien linnustoa, kuten närhi, metsäkirvinen, talitiainen, pajulintu ja peippo. Eteläpuolella on koko suunnittelualan laajin ojitettu räme, joka varmasti osaltaan edistää metsäkanalintujen esiintymiseen alueella.

Jokiniemi on louhikkoinen ja kallioinen niemi Jokilammen itäpuolella. Niemi on osittain Joroisten puolella. Se on hyvin luonnonläheinen kohde, jossa sijaitsee vain kaksi mökkiä ja pieniä hiekkaitä, johtuen varmasti myös alueen jyrkistä ja haasteellisista pinnanmuodoista. Kantavyöhyke kasvaa keski-ikäistä mäntyä ja kauempana rannasta rinteiden alla rinteissä sekapuustoista OMT-tyyppin nuorta metsää. Länsipuolella oleva kosteikkolaikku on pienipuustoista korpea, joka vaihtuu lähempänä jokea luhdaksi (Rauhajoki kohta 4.3.14.). Niemessä pesiviä lintulajeja ovat muun muassa punatulkku, närhi, teeri, pyy, hömötiainen, talitiainen ja räkättirastas.



Kuva 2. Inganlahti Huutoniemestä kuvattuna.



Kuva 3. Kaksi suurinta Ingansaarta Huutoniemen kärjestä kuvattuna.

4.3.2 Längelmäenjärvi (B)

Järvi muodostaa yhdessä Maaveden kanssa järviparin. Järvipari sijaitsee sekä Pieksämäen kaupungin että Joroisten kunnan alueella. Järvet ovat yhteydessä toisiinsa salmien välityksellä. Längelmäenjärvi on järviparin läntisin osa.

Nimi	Maavesi (länsiosa), Längelmäenjärvi
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	3275 ha (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Syvyys	26,8 m (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Keskisyvyys	5,78 m (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Tilavuus	0,189 km ³ (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Rantaviiva	147,12 km (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Korkeustaso	99 m (Maavesi + Längelmäenjärvi)
Luokka	Runsashumuksiset järvet (Rh)
Ekologinen tila	Hyvä

Längelmäenjärven vesi on selvästi rehevämpää kuin Maaveden puolella. Vesi on väriltään ruskeaa. Järvi on tyypiltään runsashumuksinen. Järven vesi on myös sameaa. Happipitoisuudet ovat ajoittain poikkeuksellisen alhaiset myös pintakerroksessa. Tutkimustiedon mukaan järvi on rehevyytasoltaan rehevän ja lievästi rehevän väliltä. Rehevyys lisääntyy etelään päin mentäessä, jolloin veden klorofylli- ja fosforipitoisuudet kasvavat. Virkistyskäyttö- ja yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan järvi kuuluu luokkaan tyydyttävä. Luokitus on tehty Kangaslahden ja Markkuonselän syvänteiden vedenlaatutekijöiden mukaan, jolloin rantavyöhykkeen mahdollista rehevöitymistä ei ole voitu ottaa luokituksessa huomioon.

Längelmäenjärven tutkimusalueina kolme syvännettä. Pohjoisin sijaitsee Kangaslahdessa, Kukonsaarista koilliseen, lähellä mannerta. Syväne on 11 m syvä. Syväne on kuulunut alueelliseen järvien tila- ja käyttökelpoisuuskartoitukseen vuosina 1994-95 ja 2002-03 sekä 2010.

Markkuonselän eteläosassa on 5,5 m:n syväne, mikä sijaitsee Sikalansaaresta koilliseen. Tämä syväne on kuulunut alueelliseen järvien tila- ja käyttökelpoisuuskartoitukseen vuosina 1994-95 ja 2002-03. Vanhin näytteenottokerta on vuodelta 1965. Syväne kuuluu myös velvoitetarkkailuohjelmaan, mitä Jyväskylän yliopiston ympäristöntutkimuskeskus on suorittanut vuodesta 1978 lähtien.

Eteläisin syväne on Kapasaaren lähellä, Virtasalmen sillan eteläpuolella. Tällä syvänteellä veden laatua on seurattu ainoastaan velvoitetarkkailuohjelman avulla.

4.3.2.1 Kangaslahden 11 m:n syväne

Vedenlaatutekijät	Pitoisuudet vesipatsaassa	Osalaatu- luokitus
näkösyvyys	vaihtelu 1,3-2,1 m	hyvä
happi, kyllästysasteena	pinta: vaihtelu 77-103 kyll.% pohja: vaihtelu 50-66 kyll%	hyvä
väriluku	pinta: vaihtelu 70-100 Pt mg/l pohja: vaihtelu 70-105 Pt mg/l	hyvä
sameus	pinta: vaihtelu 0,4-1,3 FTU pohja: vaihtelu 0,6-1,7 FTU	erinomainen
*klorofylli-a eli lehtivihreä	vaihtelu 7,4-15,7 µg/l	hyvä/tyydyttävä
*kokonaisfosfori	pinta: vaihtelu 15-17 µg/l pohja: vaihtelu 16-22 µg/l	hyvä

Taulukossa ovat sekä talvi- että kesäaikaiset tulokset.

4.3.2.2 Markkuunselän 5,5 m:n syväne

Vedenlaatutekijät	Pitoisuudet vesipatsaassa**	Osalaatu- luokitus
näkösyvyys	vaihtelu 0,7-2,0 m	tydyttävä/hyvä
happi, kyllästysasteena	pinta: vaihtelu 50-91 kyll.% pohja: vaihtelu 11-94 kyll.%	tydyttävä
väriluku	pinta:vaihtelu 70-160 Pt mg/l pohja:vaihtelu 60-150 Pt mg/l	tydyttävä
sameus	pinta: vaihtelu 1,3-2,6 FTU pohja: vaihtelu 1,3-2,7 FTU	
*klorofylli-a eli lehtivihreä	vaihtelu 14,6-18,6 µg/l	tydyttävä
*kokonaisfosfori	pinta: vaihtelu 19-28 µg/l pohja: vaihtelu 18-29 µg/l	hyvä



Kuva 4. Längelmäenjärvi Markkuunniemen kohdalta kuvattuna.

4.3.3 Peipunen ja Peipuspuro (C)

Nimi	Peipunen
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	59,3 ha
Syvyys	8,34 m
Keskisyvyys	2,56 m
Tilavuus	0,00152 km ³
Rantaviiva	5,1 km
Korkeustaso	108,3 m
Luokka	Matalat runsashumuksiset järvet (MRh)
Ekologinen tila	-9

Peipunen on pieni, melko tummavetinen järvi. Rantaviiva on vähäinen. Käytännössä ympäröivä luontotyyppi päättyy vesirajaan ja rantaviivanviivan kasvillisuus on melko niukkaa. Peipusen pohjoispuolinen Suolahden poukama on tästä poiketen lähes umpeen soistunut, samoin kuin Hepolahden poukama. Ne käsitellään tarkemmin kohdassa "suot ja kosteikot" (4.2). Peipuseen vaikuttaa järven pieneen kokoon ja syvyyteen nähden jokseenkin huomattavat peltoalat erityisesti itäpuolella. Vesi virtaa Peipuspuroa pitkin Nupunlampeen. Peipuspuro on keskimäärin noin 1,5 metriä leveä ja 30 cm syvä. Joessa on joitakin kiviä. Sen kivennäismaatörmät ovat noin 30 cm korkeat ja melko jyrkät. Puroa on todennäköisesti oikaistu ja siihen liittyy kaivettuja sivuhaaroja.

Peipusen rannalta kuultiin yksittäisen viitasammakon ääntelyä luontoselvityksen yhteydessä keväällä 2013.

4.3.4 Kotilampi (D)

Nimi	Kotilampi
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	2,15 ha
Rantaviiva	0,71 km

Kotilampi on pieni suoreunainen lampi. Lammen kaakkois-eteläpuolella on suuri hakkuuaukea. Itäpuolella kasvaa tiheää kuusikkoa. Vesi virtaa Häränpuroa pitkin etelässä sijaitsevaan Pieni-Valkeiseen. Rannalla on kesämökki. Pienten lampien välittömät lähiympäristöt ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Hakkuualue lammen läheisyydessä heikentää alueen luonnonsuojelullista arvoa, mutta alue on silti paikallisesti arvokas elinympäristö.

Mahdollinen metsälakikohde: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt (luonnontilaisen kaltainen)



Kuva 5. Kotilampi on suoreunainen, tummavetinen pieni lampi.

4.3.5 Pieni-Valkeinen (E)

Nimi	Pieni-Valkeinen
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	4,42 ha
Rantaviiva	1,07 km

Kotilampi laskee Häränpuron kautta Pieni-Valkeiseen, joka on kapealti suorantainen pieni lampi. Rannan törmä muodostuu saroista ja tupasvillasta ja vaihettuen rämeeksi. Kelluslehtisistä vesikasveista lammessa kasvaa ulpukkaa. Pieni-Valkeinen laskee etelässä Valkeiseen.



Kuva 6. Pieni Valkeinen

4.3.6 Nupunlampi (F)

Nimi	Nupunlampi
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	0,114 km ²
Rantaviiva	2,33 km

Nupunlampi on pitkänomainen lampi ympäröivän jyrkkäpiirteisen maaston siimeksessä. Tulouoma on Peipusesta laskeva Peipuspuro, ja lähtöoma laskee pian Kangaslahteen, joka on Längelmäen järven osa. Rannan kasvillisuuskaistale on kapea. Lähinnä vain suojaisemmissa poukamissa vedenrajassa kasvaa sarakasvillisuutta paikoitellen ja keskemmällä esiintyy myös ulpukkaa.



Kuva 7. Nupunlampi ja Peipuspuron suisto.

4.3.7 Valkeinen (G)

Nimi	Valkeinen
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	8,27 ha
Rantaviiva	1,54 km

Valkeinen on karukkorantainen, kirkasvetinen järvi. Järven molemmin puolin on jyrkkää rinnettä. Molemmin puolin järveä on hakkuita, suurin hakkuu on järven itäpuolella. Vesikasvillisuus on niukkaa, jonkin verran järvikortetta kasvaa rannoilla.



Kuva 8. Valkeinen

4.3.8 Sammakkolampi* (H)

Nimi	Sammakkolampi
Vesistöalue	
Pinta-ala	0,0227 ha > 1 ha
Rantaviiva	56,2 m

Sammakkolampi on hyvin pieni, umpeen kasvava suolampi. Sammakkolammella havaittiin sekä toukokuussa, että heinäkuussa saalistamassa lepakoita. Lepakot olivat todennäköisesti vesisiip-
poja.

Lammen ympäristössä vaihtelevat tupasvillavaltaiset lyhykorsi- ja saranevalaikut, joiden ympäril-
lä kasvaa tiheää ja pienipuustoista isovarpurämettä. Lammen suokasvillisuuteen kuuluvat lisäksi
mm. lakka, sianpuolukka ja pyöreälehtikihokki. Iso varpurämeen kenttäkerroksen valtalajina on
juolukka.

Vesilain tarkoittama alle 1 ha metsälampi – luonnontilan muuttaminen kielletty.

**Mahdollinen metsälakikohde: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt
(luonnontilainen)**



Kuva 9. Sammakkolampi

4.3.9 Längelmäenjoki (I)

Längelmäenjoki virtaa Pieni-Läänä – järvestä Längelmäenjärveen. Pituutta joella on noin 3,6 km, josta 1,2 km on suunnittelualueella. Suunnittelualueella Längelmäjoen pohjoispuolella on hakkuita, eteläpuoli on varttunutta kuusikkoa, jossa tehtiin runsaasti liito-oravahavaintoja. Ala-Myllyn kohdalla jokea on muutettu. Ala-Myllyllä sijaitsevassa rakennuksessa havaittiin lepakkokolonialia ja lepakoita havaittiin joen varrella ja yllä lähes koko matkalta. Joki on profiililtaan ja uoman muodoiltaan (mutkittileva) melko luonnontilainen. Laitteet ovat matalat ja uomassa on kivikkokohtia.



Kuva 10. Längelmäenjoki

4.3.10 Koljonlampi* (J)

Nimi	Koljonlampi
Vesistöalue	
Pinta-ala	0,177 ha < 1 ha
Rantaviiva	185,4 m

Koljonlampi on Koljonsuolla sijaitseva pieni suolampi. Koljonsuo on pääosin ojitettu, mutta lammen välitön ympäristö ja suon luoteisosa ovat vielä ojittamattomat. Ojituksen vaikutus näkyy selvästi ojitetulla alueella esiintyvällä pienipuustoisella lyhytkorsirämemuuntumalla (rahkasammat häviämässä, ruoppaisuus, jäkälöityminen) mutta lammen ympäristön luhykorsi- ja saranevakuviot ovat vielä luonnontilaisia. Alle hehtaarin kokoisen lammen välitön lähiympäristö on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö. Pienten, alle hehtaarin kokoisten lampien luonnontilan muuttaminen on vesilain mukaan kiellettyä.

Mahdollinen metsälakikohde: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt (luonnontilainen)

Vesilain tarkoittama alle 1 ha metsälampi – luonnontilan muuttaminen kielletty.



Kuva 11. Koljonlampi on maisemallisesti kaunis suolampi.

4.3.11 Tinkinlampi* (K)

Nimi	Tinkinlampi
Vesistöalue	
Pinta-ala	0,282 ha <1 ha
Rantaviiva	204,2 m

Tinkinlampi on suureunuksinen, humuspitoinen pieni lampi. Lampi on ojitettu, siitä laskee laskuoja Tervinlahteen. Lammen ympäristön isovarpuräme ja lammen rannan lyhytkorsineva ovat kuitenkin luonnontilaisen kaltaisia ja erämaisia. Lammen ympäristössä esiintyy tupasvillaa ja pallopääraikasammalta (*Sphagnum wulfianum*). Lammeilta tavattiin kaksi telkkää ja männiköstä käpytikka, teerikoiras sekä runsaasti peippoja.

Mahdollinen metsälakikohde: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt (luonnontilainen)

Vesilain tarkoittama alle 1 ha metsälampi – luonnontilan muuttaminen kielletty.



Kuva 12. Tinkinlampi

4.3.12 Inganlampi (L)

Nimi	Inganlampi
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	2,77 ha
Rantaviiva	0,67 km

Inganlampi on alueelle tyypillinen, suureunuksinen ja humuspitoinen pieni lampi. Sitä ympäröi räme sekä eteläpuolella ojaa ympäröivä korpi. Ympäröivä maasto on melko jyrkästi nousevaa ja vaihettuu ylempänä VT-männiköksi. Inganlammesta Tervinlahteen laskevan ojan varrella sijaitsee maakunta kaavassakin huomioitu kasvillisuudeltaan monipuolinen luhta.

Mahdollinen metsälakikohde: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt (luonnontilainen)



Kuva 13. Inganlampi

4.3.13 Iso-Tikkala ja laskujoki

Nimi	Iso-Tikkala
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	43,6 ha
Rantaviiva	6,37 km

Iso-Tikkala on pienenä, mutta karuna alueelle hieman epätyypillinen järvi. Sen rannat ovat kivikkoisia ja rantakasvillisuus muodostuu sekä erilaisista saroista, että järvikortteesta, ollen kuitenkin keskittynyt vain kapeisiin salmiin ja lahdenpoukamiin. Iso-Tikkala laskee Pieni-Tikkalaan noin metrin levyistä, kartoitushetkellä alle 50 cm syvää, melko vuolasta uomaa pitkin. Uoma kulkee myös mökkitien ali, ja tässä kohdassa siinä on siltarumpu. Uomaa on kaivettu ja sitä reunustaa

yläjuoksulta jopa metrin korkuiset penkereet. Paikoitellen uomaan on kaatunut puita ja ympäröivä lehtovivahteinen kasvillisuus kasvaa sen yllä. Lisäksi eroosio on tuonut esille joitakin suurempia kiviä, mitkä saavat virran solisemaan.

Pohjoisosassa on linnuston kannalta merkittävä (ks.). Lisäksi pohjoisosassa on havaittu sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*, DIR), joten alue on luokitettavissa valtakunnallisesti merkittäviin kohteisiin.



Kuva 14. Iso-Tikkalan pohjoisosan kivikkorantaa (vas.) ja Pieni-Tikkalaan laskeva uoma.

4.3.14 Jokilampi + Rauhajoki (N)

Nimi	Jokilampi
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	4,5 ha
Rantaviiva	1,04 km

Jokilammen erottaa Maavedestä kapea salmi. Käytännössä Jokilampi ei ole erillinen lampi vaan Maaveden lahti, jota ympäröi enintään parin metrin levyinen soistumavyöhyke, jota luonnehtii harvan järviruokokasvuston lisäksi sarat sekä karpalo.

Rauhajoki on 4 metriä leveä ja jopa metrin syvyinen rauhallisesti virtaava uoma, jolla on noin 35 cm korkeat turvetörmät. Joessa on majavan pato, mikä vaikuttaa huomattavasti joen ekologiaan. Pato ja pesä ovat olleet aiemmin lähempänä Rauhajärveen laskevaa alajuoksua, minkä useita metrejä leveässä suopohjaisessa rantatörmässä näkyy edelleen jo kuivuneet tulvapurojen uomat ja majavan pesälle vievät käytävät. Nykyinen pato sijaitsee lähempänä Ruuhilampea yläjuoksulla, minkä yläpuolelta joki on luhtainen lähes kymmenen metriä leveältä alueelta. Joen kasvillisuutta luonnehtii lähellä rantaa muun muassa pullosara ja rentukka. Kauempana uomasta, ympäröivän luhdan pajukon kenttäkerroksessa esiintyvät vehka, raate, järvikorte, korpiorvokki, jokapaikansara, röyhyvihvilä, kurjenjalka sekä runsas pajukko. Sammalista valtalajeina tavattiin vaalearahkasammal ja pallopäärahkasammal.

Jokilammen kasvillisuutta on kuvattu tarkemmin vesikasvillisuusselvityksen yhteydessä.



Kuva 15. Jokilampi ja Rauhajoki.

4.3.15 Koiralampi (O)

Nimi	Koiralampi
Vesistöalue	
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	4,66 ha
Rantaviiva	1,2 km

Koiralampi on pieni karu erämaaleimainen suureunainen järvi. Vesikasvillisuutta on vähän, rantoja kiertää vain kapea saravyöhyke. Kelluslehtistä kasvillisuutta on hyvin niukasti. Järven itäranta rajautuu jyrkästi nousevaan Koiramäen rinteeseen ja soisella itärannalla on tuore hakkuu. Pohjois osan ojittamaton isovarpuräme on melko luonnontilainen. Järven itäreunalla on majavan pesä (ei tietoa onko yhä asuttu) ja kolme koloinen mäntykelo.



Kuva 16. Majavanpesä Koiralammen rannalla ja näkymä järven itärannalta.

4.3.16 Rauhajärvi (P)

Nimi	Rauhajärvi
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	148,8 ha
Syvyys	27,49 m
Keskisyvyys	6,34 m
Tilavuus	0,00944 km ³
Rantaviiva	8,82 km
Korkeustaso	99,6 m
Luokka	Matalat humusjärvet (Mh)
Ekologinen tila	Erinomainen

Rauhajärvi on suunnittelualueen suurin järvi pääselänteiden, Maaveden ja Längelmäenjärven jälkeen, sijaiten tosin osittain Joroisten puolella. Järven rannoista ja järvestä van länsipuoli kuuluu selvitysalueeseen. Järvi on karu ja kivikko- paikoin jopa louhikkorantainen. Ranta- ja pohjaver-soiskasvillisuutta on vähän.

4.3.17 Kaidanlampi (Q)

Nimi	Kaidanlampi
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	6,3 ha
Rantaviiva	1,86 km

Kaidanlammen vesi on hyvin tumaa ja humuspitoista verrattuna selvitysalueen muihin järviin. Kaidanlammen pohjoisosassa on kuvio ojittamatonta ruohoista sarakorpea (kuvattu tarkemmin kohdassa 21)ja koivuluhtaa ja rannoilla kasvaa tiheää saraikkoa. Eteläpäässä on myös pystyynkuolleita runkoja. Sarakasvustoissa lenteli kesällä runsaasti sudednkorentoja. Järven eteläosa on kalliainen ja kivikoinen.



Kuva 17. Kaidanlampi

4.3.18 Kalettomanlampi (R)*

Nimi	Kalettomanlampi
Vesistöalue	Nykälänjoen-Naarajoen alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	0,67 ha < 1 ha *
Rantaviiva	0,398 km



Kuva 18. Kalettomanlampi on suoneunuksinen pieni lampi.

Kalettomanlampi on suoneunuksinen, humuspitoinen alle hehtaarin kokoinen lampi. Laskuoja päässä on kosteikkoa, jossa kasvaa runsaasti vehkaa. Lammessa on jonkin verran vesikasvillisuutta: kortetta, saroja ja ulpukkaa. Merkkejä ojituksesta ei ole välittömässä lähiympäristössä. Suo lammen ympärillä on isovarpurämettä.



Kuva 19. Kosteikkoa Kalettomanlammen laskuojan päässä.

Alle hehtaarin kokoisen lammen välitön lähiympäristö on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö. Vesilain 11 § kielle

Vesilain 11 § mukainen alle 1 ha metsälampi/järvi – luonnon tilan muuttaminen kielletty

Mahdollinen metsälakikohde: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt (luonnon tilainen)

4.3.19 Likolampi (S)

Nimi	Likolampi
Vesistöalue	Nykälänjoen-Naarajoen alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	8,89 ha
Rantaviiva	1,64 km

Likolampi on tummavetinen lampi. Vesikasvillisuutta on vähän. Metsät ympärillä ovat pääosin MT-kangasta.



Kuva 20. Likolampi

4.3.20 Nikulainen (T)

Nimi	Nikulainen
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	3,94 ha
Rantaviiva	1,01 km

Nikulainen on pieni humuspitoinen järvi. Nikulaisen länsi- ja pohjoisranta on osittain ojitetun isovarvurämettä ja osittain korpea. Järven lounais-pohjoispäädyssä on myös hakkuita. Idässä rannoilla on pääosin mäntykangasta. Järvellä havaittiin runsaasti sudenkorentoja.



Kuva 21. Nikulaista reunustavat suot.

4.3.21 Pieni-Tikkala ja Savijoki (U)

Nimi	Pieni-Tikkala
Vesistöalue	Maaveden alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	11,94 ha
Rantaviiva	1,97 km

Pieni-Tikkala on pieni ja melko karu järvi Iso-Tikkalan eteläpuolella. Sen rantaviivan kasvillisuus muodostuu saroista, ollen melko niukkaa. Pohjaversoiskasvillisuus puuttuu lähes kokonaan. Pieni-Tikkala laskee Savijokea pitkin Längelmäenjärven Markkuunselälle, Viitakeniemen yläpuoliseen lahteen. Täällä rannassa kulkee jonkin lainen retkeilypolku, jolle on rakennettu pitkospuusilta Savijoen laskusuulle sen ylittämiseksi.

Savijoen uoma on aikanaan varmasti myös ruopattu, mutta eroosion paikoitellen mutkistama ja noin 1,5-2 metriä leveä ja 30-80 cm syvä. Uomassa on kiviä ja niiden pinnoilla esiintyy isonäkin-sammalta (*Fontinalis antipyretica*). Kontiontie kohdalle rakennetun sillan ennen muodostuneeseen pienessä allasmaisessa rakenteessa sekä sillan suojissa esiintyy särkikaloja. Savijokea ympäröi eteläpuoleltaan kostea suurruoholehto/lehtokorpi, jossa oleva ojitus on umpeen kasvavaa, mutta vaikuttaa toki osaltaan sekä joen että kosteikon luonnontilaan. Kohteen valtapuuna on koivu ja alikasvoksena kuusi. Pensaskerrossessa esiintyy lehtipuun taimien lisäksi tuomea. Täällä tavattiin myös yksi vanha majavan kaatama haapa.



Kuva 22. Pieni-Tikkala (vas.) ja Savijoen uoma.

4.3.22 Ruuhilampi + Ruuhijoki (V)

Nimi	Ruuhilampi
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	14,9 ha
Rantaviiva	2,48 km

Ruuhilmäen puronnotko on maakuntakaavassa MY-merkitty kohde ja esitelty tarkemmin kohdassa 5.2.2 (4).



Kuva 23. Ruuhilampea

4.3.23 Sipilänlammit (X)

Nimi

Sipilänlammit (suunnittelualueella oleva)

Vesistöalue	
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	72,4 a
Rantaviiva	0,32 km

Sipilänlammit koostuu kahdesta lammesta, joista isompi on osittain suunnittelualan ulkopuolella. Taulukossa on ilmoitettu pienemmän, suunnittelualueella olevan lammen tiedot.

Lampi on huomattavan pieni, ja siinä kasvaa lummetta ja ulpukkaa. Rannan tuntumassa esiintyy järviruokoa sekä osmankäämiä, ja kauemmaksi vesirajasta mentäessä jouhisaraa, raatetta, kurjenjalkaa ja metsäalvejuurta. Rantavyöhyke on melko kapea ja muodostuu lähinnä mätästävistä sarakasvillisuudesta.

Sipilänlampi rajautuu peltoon ja on muodoltaan kaivetun oloinen. Alle hehtaarin kokoiset metsälammet ovat vesilain mukaan suojeltavia. Kokonsa puolesta Sipilänlampi täyttäisi ehdot, mutta iä ole todennäköisesti luonnontilainen.



Kuva 24. Sipilänlampi

4.3.24 Talvilampi (Y)

Nimi	Talvilampi
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	2,91 ha
Rantaviiva	0,99 km

Talvilampi on pieni, humuspitoinen pinnasta soistuva lampi, jossa kasvaa ulpukkaa, rannassa järviruokoa ja vehkaa ja kauempana soistumavyöhykkeellä myös viiltosaraa, kurjenjalkaa ja korpi-rahkasammalta.



Kuva 25. Talvilampi

4.3.25 Aluslampi (Z)

Nimi	Aluslampi
Vesistöalue	Rauhajoen valuma-alue
Päävesistö	Vuoksi
Pinta-ala	0,0275 km ²
Rantaviiva	0,66 km

Aluslampi tulvii Sipilänlampiin vievän joen kohdalta ja muodostaa tälle puolelle luhtaa, mikä on tappanut alueen lehtipuustoa. Alueella on merkkejä tikan ruokailusta, mutta tarkempaa lajinmääritystä ei saatu tehtyä. Veden rajassa esiintyy vain hieman järviruokoa. Rantavyöhykkeen kasvilisuus on tältä osin myös ruohoista, mahdollisesti ollut vanhaa laidunta. Merkkejä huomionarvoisesta niittylajistosta ei kuitenkaan tehty.



Kuva 26. Luhtaa Aluslammen rannassa

4.3.26 Nurmijoki (Å)

Nurmijoki virtaa suunnittelualueen pohjoispuolisesta Loukeesta ja vai aivan joes laskusuu sijaitsee suunnittelualueella.



4.4 Kasvillisuus

Vedenjakaja vaikuttaa Pieksämäen kasvilajistoon. Lajimäärä on suhteellisen alhainen, johtuen mm. karusta maaperästä. Vaateliaat metsä-, suo- ja vesikasvit puuttuvat lähes kokonaan. (Aapala, Pieksämäen kaupungin kasvillisuus selvitys, 1988). Selvitysalueelta löytyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvit SYKE:n uhanalaisten lajien tietokanta kyselyn mukaan on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. ELY-keskuksesta tehdyn paikka-tietoaikaisu kyselyn perusteella selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset, vaarantuneet ja silmälläpidettävät kasvilajit.

Laji	Uhanalaisuusluokka	Esiintymän elinvoimaisuus
Hirvenkello, <i>Campanula cervicaria</i>	VU	Vaarantunut
Kelta-apila, <i>Trifolium aureum</i>	NT	Elinvoimainen
Suopunäkämmekekä, <i>Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata</i>	VU	Sijainti epätarkka, ei havaintoja lajista myöhemmissä selvityksissä

Hirvenkelloa on tavattu kahdesta paikasta. Kurikkamäen esiintymä on ollut vuonna 1994 elinvoimainen, mutta vuonna 2009 lajia ei oltu tavattu paikalta. Kasvupaikka on kuitenkin määritelty hyvin soveltuvaksi lajille. Kuusenannon esiintymä on niin ikään ollut elinvoimainen vuonna 1994, mutta 2000-luvulla elinympäristö on muuttunut lajille sopimattomaksi eikä lajia alueelta löydetty enää 2009.

Kasvillisuuskartoitusten yhteydessä kartoitettiin myös tunnettujen uhanalaisten kasvien esiintymispaikat. Kurikkamäen kasvupaikka on edelleen hirvenkellolle hyvin soveltuva, joskin peurankello on vallannut alaa. Alueella ei havaittu hirvenkelloa. Myöskään kelta-apilaa ei havaittu.

Kuusenannon kasvupaikalla havaittiin myös ainoastaan peurankelloa ja alue on muuten umpeenkasvanut, mutta niittykasvillisuutta kasvaa tien penkereellä.



Kuva 28. Kurikkamäellä ei havaittu hirvenkelloa, mutta alue on edelleen hyvin soveltuva ja muuta niittykasvillisuutta on paljon. Kuvassa näkyvät kellokasvit ovat peurankelloja (*Campanula glomerata*).

4.5 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit

Selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset luontotyypit on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset luontotyypit.

Luontotyyppi	Uhanalaisuusluokitus ^{*)}
Isovarpuräme	NT (LC)
Tupasvillaräme	NT (LC)
Sararäme	VU (LC)
Mustikkakorpi	VU

^{*)}Uhanalaisuus Etelä-Suomessa, suluissa koko Suomen luokitus, jos poikkeaa Etelä-Suomen luokituksesta

Näitä uhanalaisia luontotyyppisiä esiintyy kappaleessa 5 esitetyillä arvokkailla luontokohteilla ja ne on mainittu kohdekuvausten yhteydessä.

5. LUONNONARVOILTAAN MERKITTÄVIMMÄT KOHTEET

Arvokkaiden luontokohteiden rajaukset on esitetty liitekartassa 2 ja numerointi on yhtenevä tekstissä esitettyjen kohteiden numeroinnin kanssa. Luontokohteiden rajaukset perustuvat tämän strategisen osayleiskaavan luontoselvityksen yhteydessä tehtyihin maastokäynteihin ja aikaisempiin selvityksiin, joihin kuvauksissa on lähdeviitteet.

5.1 Valtakunnallisesti merkittävät kohteet

5.1.1 Natura 2000-alueet

Suunnittelualueella ei ole Natura 2000-alueita.

5.1.2 Luonnonsuojelualueet

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelualueita.

5.1.3 Maakuntakaavassa merkitty maa- ja metsätalousvaltainen alue, joilla on ympäristöarvoja (valtakunnallisesti merkittävät kohteet) (maakuntakaavan MY-alueet)

Merkinnällä MY – maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja - on merkitty valtakunnallisesti arvokkaita pienvesiä (lampia, lähteikköjä, puroja ja jokia), luonnontilaisia koskialueita sekä pienialaisia lintuvesiä. Merkinnällä on haluttu suojella Etelä-Savon ainutlaatuista ja monimuotoista vesistöluontoa. Myös esim. joitakin Natura- alueita ja muita luonnonoloiltaan arvokkaita alueita on osoitettu MY-merkinnällä.

Suunnittelumääräys

Alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja pienvesien säilyminen luonnontilaisina.

Suositus

Ennen vallitsevien olosuhteiden olennaiseen muuttamiseen tähtäviä toimenpiteitä on asianomaiselle ympäristönsuojeluviranomaiselle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

1. Pieni suolampi Ingalammen lasku-uomassa

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Perustelu: Maakuntakaavan MY-merkitty kohde (MY962)



Kuva 29. Ingalammen laskuojaan on muodostunut kasvillisuudeltaan monipuolinen ja uomaltaan luonnontilainen luhtakasvillisuuden kuvio. laskujan pieni, alle 1 ha metsälampi

Ingalammen ympärillä ja sen laskuojan varrella on alueen suoluonnoiltaan monipuolisin, pienvesien (lammet ja lasku-uoma) ja suokuvioiden muodostama elinympäristökokonaisuus. Lasku-uoman varrella sijaitseva pieni metsälampi (alle 1 ha) on maakuntakaavassa suojeltu. Pienten alle 1 ha metsälampien luonnontilan muuttaminen on vesilain mukaan kiellettyä.

5.1.4 Suojeltavien lajien esiintymisaluet

2. Iso-Tikkalan pohjoispääty

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Perustelu: Rahoitetun ja EU:n luontodirektiivissä mainitun lajin esiintymisalue

Iso-Tikkalan pohjoispäädyssä on tunnettu sirolampikorenon esiintymisalue. Sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*) ja on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Sirolampikorento on mainittu Luontodirektiivin IV(a) -liitteessä, jossa luetellut lajit edellyttävät tiukkaa suojelua. Lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

Järven luoteislahti on matala, eristynyt alue, joka kasvaa lähes kauttaaltaan järviruokoa. Ruovikko vaihettuu koivikkoiseksi korveksi ojien ympäristössä. Itäosassa kallioisempien alueiden rannat ovat niukkakasvuisempia muodostuen vesirajan alapuolella lähinnä laikuittaisista sarakasvustoista sekä ulpukoista.

3. Liito-oravien esiintymisaluet

Arvoluokka: Valtakunnallisesti arvokas

Perustelu: Uhanalaisen ja EU:n luontodirektiivissä mainitun lajin esiintymisalue

Kaikki liito-oravan esiintymisaluet ovat myös valtakunnallisesti arvokkaita kohteita. Liito-oravien esiintymisaluet on esitelty kappaleessa 6.1. joten niitä ei käydä tässä uudelleen läpi.

5.2 Maakunnallisesti merkittävät luontokohteet

5.2.1 Maakuntakaavan suojelualuet

Suunnittelualueella ei ole maakuntakaavassa merkittyjä suojelualueita.

5.2.2 Maakuntakaavassa merkitty maa- ja metsätalousvaltainen alue, joilla on ympäristöarvoja (maakunnallisesti merkittävät kohteet MY-kohteet)

Merkinnällä MY – maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja - on merkitty valtakunnallisesti arvokkaita pienvesiä (lampia, lähteikköjä, puroja ja jokia), luonnontilaisia koskialueita sekä pienialaisia lintuvesiä. Merkinnällä on haluttu suojella Etelä-Savon ainutlaatuista ja monimuotoista vesistöluontoa. Myös esim. joitakin Natura- alueita ja muita luonnonoloiltaan arvokkaita alueita on osoitettu MY-merkinnällä.

Suunnittelumääräys

Alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja pienvesien säilyminen luonnontilaisina.

Suositus

Ennen vallitsevien olosuhteiden olennaiseen muuttamiseen tähtääviä toimenpiteitä on asianomaiselle ympäristönsuojeluviranomaiselle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

4. Ruuhimäen puronnotko

Arvoluokka: Maakunnallisesti arvokas

Perustelu: Maakuntakaavan MY-merkitty kohde (MY960)



Kuva 30. Puronnotkon ylle on kaatunut useita lahopuita.

5.2.3 Kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti merkittävä alue

Merkinnällä ma osoitetaan maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Suunnittelumääräys

Alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen historiallisesti tai ympäristön kannalta arvokkaat rakennukset, rakennusryhmät, puistot tai maisema-alueet taikka muut niihin verrattavat erityisarvot. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on osoitettava määräykset maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön osatekijöiden, kokonaisuuden ja ominaislaadun säilyttämiseksi.

Suositus

Ympäristöön merkittävästi vaikuttavista toimenpiteistä tulee pyytää lausunto museoviranomaiselta ja alueelliselta ympäristökeskukselta.

5. Kaipaanmäki

Arvoluokka: Rakennettu kulttuuriympäristö ja kulttuurimaisemat

Perustelu: Seutukaava, maakuntakaava ma-kohde (ma565)

6. Längelmäki-Hurskaala-Kylämaisema

Arvoluokka: Rakennettu kulttuuriympäristö ja kulttuurimaisemat

Perustelu: Seutukaava, maakuntakaava ma-kohde (ma572)

5.3 Paikallisesti arvokkaat kohteet

5.3.1 Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut kohteet

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja kohteita.

5.3.2 Mahdolliset vesilain 11§ mukaiset pienvedet

Vesilain mukaan luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Mikäli kaava-alueelle suunnitellut toiminnot uhkaavat muuttaa luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen pienen (alle 0,5 ha) lammen, lähteen, puron tai noron luonnontilaa, tulee muuttamiselle hakea vesilain mukainen lupa. Seuraavassa esitellään suunnittelualueen kohteet, jotka voivat olla vesilaissa mainittuja luonnontilaisen kaltaisia kohteita. Virallisen päätöksen kohteiden luonnontilaisuudesta tekee paikallinen ELY-keskus.

7. Kangaslahden itäpuolen lähde

Arvoluokka: Mahdollinen vesilain 11§ mukainen pienvesi

Perustelu: Luonnontilainen lähde

Luonnontilainen lähde. Ei merkitty maastokarttaan.

8. Nupunmäen lähde

Arvoluokka: Mahdollinen vesilain 11§ mukainen pienvesi

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen lähde

Nupunmäen lähde muodostuu useista pienistä lähdevaikutteisista allikoista hieman kivikkoisen maaperän painanteisiin. Paikka on melko vähä tuottoinen, mutta sitä on nähtävästi kuitenkin käytetty juomapaikkana tai vedenottoon paikalle sijoitetusta kauhasta päätellen. Alueella oli suoritettu vuonna 2013 harvennushakkuu, jonka yhteydessä oli poistettu paikalla kasvava puusto, mikä saattaa tulevaisuudessa heikentää lähteen tilaa. Putkilokasvillisuus koostuu lähinnä tavanomaisista kostean paikan lajeista kuten hiirenportaasta, mesiangervosta, vadelmasta, suoohdakkeesta ja metsäimarteesta. Sammallajisto imentää lähteisyyttä lajeinaan mm. *Bryum weigelii*, *Calliargon cordifolium* sekä *Plagiomnium*- ja *Rhizomnium*-sukujen lajit.



Kuva 31. Nupunmäen lähteen pientä lähteen silmää.

9. Tervinlahden lähde 1

Arvoluokka: Mahdollinen vesilain 11§ mukainen pienvesi

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen lähde

Luonnontilaisen kaltainen lähde Tervinlahden rannalla Pihtiniemessä.



Kuva 32. Tervinlahden lähteen tihkupintaa.

10. Kukonlahden lähde

Arvoluokka: Mahdollinen vesilain 11§ mukainen pienvesi

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen lähde

Luonnontilaisen kaltainen lähde Huusanvuoren alueella, Kukonlahden ja Kukonpellon välisellä alueella. Peruskarttapohjilla näkyvää Kukonlahdessa sijaitsevaa lähdettä ei ole, vaan se on voinut tuhoutua tienrakennustöiden yhteydessä. Tässä kuvattu kohde sijaitsee idempänä. Lähde on kaitvettu ojaksi, mutta lajisto ilmentää selkeästi lähteisyyttä. Putkilokasveista havaittiin mm. hiirenporras, mesiangervo, metsäimarre ja korpi-imarre. Sammalleista mm. *Plagiochila asplenioides*, *Calliergon cordifolium*, *Scapania undulata*, *Lepidozia reptans* ja *Fontinalis antipyretica*.



Kuva 33. Kukonlahden lähteestä laskee pieni luonnontilaisen kaltainen noro.

11. Kuusenkannon lähde

Arvoluokka: Mahdollinen vesilain 11§ mukainen pienvesi

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen lähde

Kuusenkannosta kaakkoon sijaitsevan mustikkakorven reunalla havaittiin karttaan merkitsemätön lähde. Lähde on luonnontilainen, ja lähiympäristössä merkkejä ojituksesta tai metsän muokkaamisesta ei ole. Mustikkakorpi vaihtuu hakkuuaukiota kohden metsäkortekorveksi.



Kuva 34. Vasemmalla: luonnontilainen lähde ja tihkupinta. Oikealla ylhäällä: Metsä lähteen ympärillä on sammalmattoista kuusikko. Oikealla alhaalla: Mustikkakorpi vaihettuu metsäkortekorveksi ennen hakkuuaukiota.

12. Hakuniemen lähde – mahdollisesti kuivunut

Arvoluokka: Mahdollinen vesilain 11§ mukainen pienvesi

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen lähde

Peruskarttaan merkitty lähde, jota ei kuitenkaan maastossa löytynyt. Kohteen ympäristössä on tehty metsän hakkuuta, ja kohde on mahdollisesti kuivunut. Kuivuminen voi olla väliaikaista ja virtaus palata kun metsä umpeutuu hakkuiden jälkeen.

5.3.3 Mahdolliset metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt

Metsälaisissa on lueteltu tärkeitä elinympäristöjä, jotka tulee metsän hakkuissa säästää ja huomioida metsänhoidossa. Metsälaki ei ohjaa maankäyttöä, joten metsälakikohteiden esiintyminen selvitys/kaava-alueella ei suoraan aseta rajoituksia maankäytölle. Metsälakikohteet ovat kuitenkin metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä ja monet niistä ovat uhanalaisten lajien esiintymisen kannalta tärkeitä. Metsälakikohteiden säästäminen ja huomioiminen mahdollisuuksien mukaan on siksi kaava-alueen luontoarvojen huomioimisen ja kaava-alueen luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta suositeltavaa. Kaavoituksessa metsälakikohteet onkin pääsääntöisesti huomioitu MY- merkinnällä.

HUOM! Tässä selvityksessä ja selvityskartassa esitetyt kohteet ja rajaukset eivät suoraan ole metsälain mukaisia rajoituksia. Siksi kohteet on nimetty *mahdollisiksi* metsälakikohteiksi. Metsälakikohteiden määrittely ja rajauksen tekee aina metsäkeskuksen arvioitsija sen hetkisen tilanteen ja metsälain vaatimusten mukaan. Tässä esitettyjen rajausten tarkoitus on palvella kaavoitusta, antaen kaavoitusta varten tietoa millä alueilla esiintyy sellaisia luontoarvoja että niitä tulee jatkosuunnittelussa huomioida ja maankäytön muuttuessa kaavoituksen seurauksena, mahdollisesti tehdä tarvittaessa tarkentavia selvityksiä.

Metsälainmukaiset rajaukset ovat pienialaisia, järjestäen merkittävästikin pienempiä kuin tässä esitetyt rajaukset, koska metsätalouden harjoittamisen aiheuttamat vaikutukset kohteen ympäristössä ovat väliaikaisia, verrattuna esim. rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin. Liitekartoissa 2a. ja 2b. on esitetty viralliset metsäviranomaisen rajaamat metsälakikohteet, joita tekstissä ei ole erikseen esitelty. Kohteet ovat osittain

yhteneviä luontoselvityksen kohteiden kanssa, mutta pääosin pienialaisempia kuin luontoselvityksessä esitetyt *mahdolliset* metsälakikohteet.

Pienvesien varsien metsälakikohteet voivat lisäksi olla myös vesilain mukaisia kohteita tai luonnonsuojelulain mukaisia kohteita. Seuraavassa esitellään ne metsälain mukaiset kohteet ja mahdolliset metsälain mukaisen kohteet, joita ei ole esitelty aikaisemmin esitellyissä kategorioissa.

13. Rauhajoki

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen joki ja sen ympäristö

Rauhajoki on luonnontilaisen kaltainen leveä joki, joka virtaa Ruuhilammesta Rauhajärveen. Joen uomassa lähellä Rauhajärveä on majavan rakentama pato.



Kuva 35. Vasemmalla: Maapuuta kaatuneena joen päälle. Yllä oikealla: Joen suisto on leveä. Alla oikealla: Majavan rakentama pato löytyy läheltä Rauhajärveä.

14. Ruuhijoki

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Luonnontilaisen kaltainen joki ja sen ympäristö.

Ruuhijoki on varttuneiden kangasrämeiden ympäröimä matala joki, joka muodostaa varsinkin eteläosassaan huomattavan leveän, paikoitellen jopa kymmeniä metrejä leveän luhtaisen alueen. Tämä edustaa luontotyyppiltään ruohoista saranevaa, jolla esiintyviä lajeja ovat mätäspinoilla virpapaju ja varvut kuten mustikka ja suopursu sekä lähempänä uomaa karpalo, hilla ja tupasvilla ja kosteammissa kohdissa vehkaa. Sammalista esiintyy reunan vaihtumisvyöhykettä lähempänä korpilahkasammal ja lähempänä uomaa valtalajina haprarahkasammal.

Ruuhijoen vieressä sijaitseva kalankasvatusallas oli selvityshetkellä kuiva.



Kuva 36. Ruuhijokea ympäröivää varpurämettä

13. Nuutilan suursaraneva

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Luonnontilainen suursaraneva

Peltoon ja kuusikkoon rajautuu pieni luonnontilainen suursaraneva. Rahkasammaleet peittävät pohjakerrosta. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti saraa. Kenttäkerroksessa kasvaa myös vähän tupasvillaa sekä mättäillä karpaloo, joulukkaa, kanervaa, pyöreälehtikihokkia, suopursua ja suokukkaa. Muutamia kitukasvuisia mäntyjä kasvaa kuvilla mättäillä. Kohde on maanomistajan mukaan huomioitu metsäsuunnitelmassa metsälakikohteena eikä alueella ole tarkoitus suorittaa hakkuita. Maanomistajan mukaan suota on muinoin käytetty mutahautana.

Keväisin suolla esiintyy kurkia.



Kuva 37. Ruuhijokea ympäröivää varpurämettä

15. Kotilampi

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt

Esitelty kappaleessa 4.3.4

16. Sammakkolampi

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt

Esitelty kappaleessa 4.3.8

17. Koljonlampi

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt

Esitetty kappaleessa 4.3.10

18. Tinkinlampi

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt

Esitetty kappaleessa 4.3.11

19. Inganlampi ja Inganlammen suoreunukset ja laskuojan ympäristön luhdat

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt, luhdet, purojen välittömät lähiympäristöt

Inganlammen ympäristöön ja sen laskuojan varteen on muodostunut monipuolinen pienvesien ja suokuvioiden yhdistelmä. Inganlammen laskuojan lähiympäristö on monipuolista runsas saraista saraluhtaa ja koivuluhtaa. Puusto on nuorehkoa, koivuvaltaista. Välissä on myös pajuluhtakuvioita. Inganlammen Pohjoisrannat ovat saraluhtaa joka vaihettuu suopursun vallitsemaksi isovarpu-rämeeksi. Saraluhdissa lenteli runsaasti korentoja, lähinnä tytönkorentoja.



Kuva 38. Inganlammen ja sen laskuojan ympäristön luhtia

Esitetty kappaleessa myös kappaleessa 4.3.12

20. Kalettomanlampi

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Pienten lampien välittömät lähiympäristöt

Esitetty kappaleessa 4.3.18

21. Hytinvuori

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät

Esitetty myös kappaleessa 4.6.2. Kalliojyrkäne on korkea ja pysty, paikoitellen jopa negatiivinen. Sen alusmetsä on pienialainen kostea MT-kuusikko.



Kuva 39. Hytinvuoren jyrkkää kalliöseinämää

22. Kaidanlammen-Koiranlammen välinen koivuluhta

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Rantaluhdat



Kuva 40. Koivuluhtaa ja ruohoista sarakorpea Kaidanlammen luoteispäässä.

Kaidanlammen koillisrannalle on muodostunut kuvio koivuluhtaa joka syvemmälle kivennäismaata kohti vaihtuu ruohoiseksi sarakorveksi. Kasvillisuuteen kuuluvat korpikastikka, rentukka, vehka, terttualpi.

23. Tikkalanmäen vähäpuustoinen suo

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Vähäpuustoinen suo

Isovarpuräme vaihettuu lähes puustottomaan, ojittamattomaan saranevaa ja luhykorsikalvakkanevaa kasvavaan ojittamattomaan pieneen suohon, jossa kenttäkerroksessa kasvaa villapäülüikaa, karpaloo, valkolehdokkia, maariankämmekkää ja raatetta.



Kuva 41. Tikkamäellä sijaitsevaa saranevaa.

24. Huttulansuo

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Vähäpuustoinen suo, kalliot ja kivikot

Huttulansuo on noin 13 hehtaarin kokoinen ojittamaton suo- ja kalliobiotooppikonaisuus, jossa vähäpuustoinen tupasvillaräme vaihettuu isovarpurämeeseen. Isovarpuräme nousee idässä kallioiden alueelle, jossa on paikoin kallion paljastumia. Kartassa esitetty raja antaa vain suunta- viivoja, millä alueella saattaa esiintyä useampia metsälain mukaisia, **pienialaisia** kohteita. Koh- teiden rajaukset tulee tarkistaa metsä taloudellisten toimien yhteydessä. Metsätaloudellisia toi- mia ei koske näin suuri raja, sillä metsälain mukaisen kohteen raja ei saa olla kohtuutonmet- sänomistajalle. Mikäli maankäyttö alueella muuttuu, voi olla tarve tarkentaa luontoarvoselvitystä tämän alueen kohdalla.

Suolla esiintyy myös rimpisyttä.



Kuva 42. Huttulansuon maisemia.

25. Hakuniemen ojittamaton saniaiskorpi

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet, lehtokorvet



Kuva 43. Ojittamaton mutta nuoripuustoinen saniaiskorpi Hakuniemessä.

Hakuniemessä sijaitsee pieni, ojittamaton korpikuvio, jonka puusto on nuorta, mutta pohjakasvillisuus hyvin kehittyntä ja monipuolista. Kenttäkerroksessa vallitsevat suursaniaiset.

26. Tikkalanmäen puronvarsilehto

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Puron välitön lähiympäristö

Kohde sijaitsee Kalettomanlammesta laskevan puron varrella. Puron molemmin puolin on runsaasti lehtomaista kasvillisuutta. Kohteesta löytyy jonkin verran lahoppua. Saniaisia on runsaasti.



Kuva 44. Rehevää puronvarsikasvillisuutta Tikkalanmäen puron varrella.

27. Rähäkkälän lehto

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Kosteaa lehto



Kuva 45. Rehevää Rähäkkälän lehtoa.

Rähäkkälän lehtoon kahden pellon väliseen rinteeseen ja kosteikkoon muodostunut kostea lehtoa. Kohteessa on runsaasti lahoppua, järeitä haapoja ja hyvin kehittynyt pensas kerros. Pensaskerroksessa kasvaa mm. tuomea ja paatsamaa.

28. Iso-Kartiskaniemen louhikko

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: Louhikko



Kuva 46. Louhikkoa Iso-Kartiskanniemen itärannalla.

Iso-Katiskanniemen itäranta on komeaa louhikkorantaa. Louhikolla kasvaa tiheää pienikasvuista männikköä.

5.4 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Alla olevat kohteet ovat rakennettavaksi kaavoitetulta alueelta havaittuja muita huomionarvoisia luontokohteita, esim. luonnontilaltaan muuttuneita metsälakikohteita. Niiden huomioimiseen kaavoituksessa ei ole laillista velvoitetta, mutta kohteiden säästäminen ja huomioiminen asema-kaavoituksessa esim. rakentamisen intensiteettiä, puistojen sijoittelua ja viheralueita ja niiden hoitoa suunniteltaessa lisää rakennetun alueen biodiversiteettiä ja luontoarvoja. Alueet soveltuvat lähimetsiksi ja puistoiksi, jotka voivat toimia ns. astinkivinä ("stepping stones") monille eläinlajeille rakennetun alueen läpi.

29. Metsätuhokohde ja lähdevaikutteinen vanhametsä

Arvoluokka: Mahdollinen metsälain 10§ mukainen elinympäristö

Perustelu: METSO-kelpoinen kohde, luonnon monimuotoisuus



Kuva 47. Metsätuhokohde Markkuunniemessä

Kohde on järeää rehevää lähdevaikutteista kuusikkoa, josta tuulenskaadot tekevät monimuotoisuuden kannalta erityisen merkittävän. Kohde olisi erittäin soveltuva METSO-kohteeksi lähdevaikutteisuuksiensa ja tuulenskaatojen vuoksi.

30. Tervinlahden lähde 2

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelut: Lähde, muuttunut elinympäristö



Kuva 48. Vasemmalla: tihkupinta. Oikealla: noro.

Tervinlahdessa sijaitsee rannan lähellä lähde, josta haetaan mökeille vettä. Lähde sijaitsee pienessä kaivetussa kuopassa. Lähteen ympärillä on tavanomaista lehtomaisen kankaan lajistoa.

31. Pajanmäen keto

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelut: Luonnon monimuotoisuus



Kuva 49. Pajamäen katajaista ketoa

Pieni kivikkoinen ketolaikku laidunalueen sisällä. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. saniaisia, ahomansikkaa, koiranputkea, ruusuruohoa, päivänkakkaraa, hiirenvirnaa, särmäkuismaa, kissankelloa, siankärsämöä, pietaryrttiä, poimulehtiä, niittyleinikkiä ja rätvänää. Pensaskerroksessa kasvaa katajia ja vadelmaa ja pääpuulajina on muutama iso mänty.

32. Peipusen suoлаhti

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Suoлаhti on Peipusen järven pohjoisosassa, joka soistuu umpeen. Mäntyvaltainen, rämerantainen (RhSR) poukama vaihettuu kitukoivikon kautta kortetta, tupasvillaa, raatetta ja kurjenjalkaa kasvavaksi saranevaksi (VSN). Alueen linnusto on kuvattu tarkemmin kohdassa 4.6.1.



Kuva 50. Keväistä Peipusenlahtea

33. Hepolahti

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Hepolahti on Peipusen umpeenkasvanut pieni lahdenperä järven luoteisosassa. Sen kasvillisuus muodostuu järviruokokasvustosta, jonka pohjalla kasvaa rahkasammalia, mm. kalvakkarahkasammal (*Sphagnum papillosum*). Lintulajeista alueella esiintyy kyseiselle elinympäristölle tyypillinen ruokokerttunen.



Kuva 51. Hepolahden luhta

34. Huusanvuori

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Esitetty kappaleessa 4.6.3. Alue on merkittävä myös lepakoiden kannalta.

Alueella esiintyy myös lähteisyyttä. Metsähakkuut lounaispäädyssä ovat muuttaneet alueen vesitasapainoa. Rinnettä alas virtaa noro kohti Längelmäenjärveä.

35. Korkeakankaanmäen lehtokuvio

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Korkeakankaanmäellä, Kimarin tilan pohjoispuolella, on noin reilun puolen hehtaarin kokoinen lehtomainen kuvio. Kuvio ei ole luonnontilainen, vaan alueella on merkkejä maankäytöstä. Puuston on nuorta, pääpuulajeina ovat koivu ja pihlaja. Kohteen ympärillä on kuivaa talouskäytössä olevaa kuusimetsää ja erottuu siten lähiympäristöstään. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti sarnaisia kuten metsäalvejuurta. Kohde on todennäköisesti vanhaa peltoa/ laidunluetta, koska vähän matkan päässä kuvioista on sammaloitunut kiviaita.



Kuva 52. Korkeakankaanmäen lehtoa

36. Kaidankorventien länsipuolen suo

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Kohde on pieni ojittamaton isovarpuräme, jossa kasvaa runsaasti maariankämmeekkää.

37. Koiramäen lehtokorpi

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Kohde on pieni muokattu korpi, jossa pohjakerrosta vallitsee lehtokorte. Myös suuria hiiren-porraskasvustoja esiintyy. Kohteessa on myös selvää lähteisyyttä.



Kuva 53. Lehtokorpea Kioiramäessä.

38. Tolola

Arvoluokka: Muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Perustelu: Luonnon monimuotoisuus

Kuvion poikki kulkee oja, jonka molemmiin puolin on lehtomaista kasvillisuutta. Kuviolla kasvaa komeita, järeitä haapoja, joiden tyveltä ei kuitenkaan havaittu liito-oravia. Kohde ei ole luonnon-tilainen. Ojan reunoja ei ole selvästi havaittavissa tällä kuviolla, vaikka selviä merkkejä maankäytöstä on. Paikoin oja on laajentunut uomastaan, luoden mielenkiintoisia allikoita ja kosteikkoja.

6. LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN II-LAJIEN ELINYMPÄRISTÖT

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

Liito-orava on luokiteltu Suomen eliölajiston viimeisimmässä, vuoden 2010, uhanalaisluokituksessa vaarantuneeksi lajiksi. Liito-oravan luokitus ei perustunut kannan kokoon, vaan kannan lähes 30 % taantumiseen. Liito-oravat kuuluvat EU:n luontodirektiivin Liite IV (a) lajeihin. Luontodirektiivin yleistavoite on saavuttaa ja säilyttää tiettyjen lajien ja luontotyyppien suojelun taso suotuisana. Lajin on pitkällä aikavälillä säilyttävä luontaisessa ympäristössään, eikä sen luontainen levinneisyysalue saa supistua. Lisäksi lajin elinympäristöjä pitää olla riittävästi turvaamaan kannan säilyminen pitkällä aikavälillä. **Suomen luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.**

Tunnetut liito-oravaesiintymät ELYn uhanalaisten lajien tietokannassa:

- Etelä-Kivilahti (2010): Metsäkoneen kuljettaja näki liito-oravan hakkuun yhteydessä ko. metsikössä. Hakkuut tällöin keskeytetty ja metsäalue jätetty hakkaamatta. "Metsikkö ojan länsipuolella. Säästetty hakkuissa vuonna 2002. Havaintopaikan tiedot toimitettu metsäkeskukseen 21.12.2010."
- Huutoniemi (2009): papanoita kolmen vanhan kuusen ja yhden haavan tyvellä. Papanoita kolmen vanhan kuusen ja yhden haavan tyvellä.
- Kylästinlahti (2009): papanoita nuorehkon haavan tyvellä. Alue on todennäköisesti liito-oravan ruokailumetsää. Yleiskuvaus: Puusto on nuorta – varttuvaa koivikkoa, jossa kasvaa sekapuina mäntyä, haapaa, raitaa ja tervaleppää. Puustoa on raivattu. Pensaina ja vesoina kasvaa paatsamaa, pihlajaa, harmaaleppää, koivua, haapaa. Paikoin on nousemassa kuusentaimea. Alue on todennäköisesti liito-oravan ruokailualueita.

Lisäksi välittömästi suunnittelualueen ulkopuolella etelässä on tehty liito-oravahavaintoja:

- Pappila (2012): kolme kolohaapaa ja ontto haapa, joiden kaikkien juurella liito-oravan papanoita, pääosin runsaasti. Lisäksi viisi muuta haapaa, joiden juurella liito-oravan papanoita. Havaintopaikan pisteen kohdalla kolohaapa, jonka luoteispuolella kolmen haavan ryhmä. Muita havaintopuita kaksi kolohaapaa (sekä kaksi muuta haapaa jotka sijaitsevat havaintopaikan pisteestä n. 15 m itään ja n. 40 m etelään).
- Kapasaari (2012): Kolohaapa, jonka juurella yksi liito-oravan papana. Toinen havaintopuu myös haapa, jonka juurella muutamia liito-oravan papanoita. Havaintopaikan pisteen kohdalla kolohaapa. Toinen havaintopuu haapa tästä n. 50 m luoteeseen tien koillispuolella. Muutamia liito-oravan papanoita kuusen juurella. Havaintopuu kuusi lähellä rantaa.

Kohteiden jatkosuunnittelussa ja kaavamerkinnöissä on huomioitava, että kartassa esitetty raja-
aus ei ole metsänhoidollinen liito-oravan elinympäristörajaus. Metsänhoitotoimien yhteydessä ja tarkemmassa suunnitteluvaiheessa on raja-
aus tehtävä sen hetkisen tilanteen ja käyttötarkoituksen mukaan. Kartassa esitettyrajaus on yleiskaavallinen, rannan rakentamista ohjaava raja-
aus. Liito-oravan elinympäristöihin ei voida luonnonsuojelulain nojalla osoittaa rakentamista, mikäli se hävittää tai heikentää liito-oravan elinympäristöjä.

Liito-oravahavainnot ja soveltuvat elinympäristöt on esitetty liitekartassa 3 a ja b. Liito-oravakartoituksessa toukokuussa 2013 tehtiin havaintoja seuraavilla alueilla:

1. Saviranta

Savirannassa elää papanahavaintojen perusteella erittäin elinvoimainen liito-oravakanta. Kohde on elinympäristöltään selvitysalueen arvokkain liito-oravakohde ja luontoarvoiltaan muutenkin merkittävä. Kohteessa havaittiin liito-oravan papanoita usean kuusen ja haavan alta. Kohteessa kasvaa järeitä kuusia, valtavia haapoja ja kohteen läpi virtaa pieni, luonnontilaisen kaltainen noro. Alueella on runsaasti lahoppuuta, kosteikkoa, järeitä pötkelöitä ja jyrkänteenalusmetsää. Kohteen sijainti sekä virtaavan noron varrella että järven rannassa sekä kohteen puustorakenne tekevät siitä erityisen hyvin liito-oravalle sopivan.

Eryyisesti tämän kohteen jatkosuunnittelussa ja kaavamerkinnöissä on huomioitava, että kartassa esitetty rajausta ei ole metsänhoidollinen liito-oravan elinympäristörajausta. Metsänhoitotoimien yhteydessä ja tarkemmassa suunnitteluvaiheessa on rajausta tehtävä sen hetkisen tilanteen ja käyttötarkoituksen mukaan. Kartassa esitetty rajausta on yleiskaavallinen, rannan rakentamista ohjaava rajausta.



Kuva 54. Savirannan rantakuusikko, josta havaittiin

2. Ropola

Ropolan liito-oravametsä on metsäsaareke asutuksen, peltojen ja tien välissä. Tien vieressä puusto on kuusivaltaista, väljää sekametsää ja Puljulan peltojen takana se vaihtuu lehtomaiseksi haavikoksi, joka on liito-oravalle erittäin hyvin soveltuvaa ruokailualuetta. Sekametsästä havaittiin liito-oravan papanoita usean järeän kuusen juurelta.



Kuva 55. Ropolan puistomaisen metsäsaarekkeen järeä "tuplakuusi".

3. Tähtiniemi

Tähtiniemen koillis-itäpuolella tehtiin liito-oravan papanahavaintoja. Tähtiniemen keskiosa on täysin hakkuuaukeaa, mutta liito-oravan havaittiin käyttävän pystyyn jätettyjä haapoja sekä järven rannan rantavyöhykkeelle jätettyä kuusiriviä kulkureittinään.



Kuva 56. Tähtiniemestä löytyy kuusikkoa. Liito-oravahavaintoja tehtiin niemen koillis-itäpuolella. Alla oikealla: Hakkuiden keskelle on jätetty puurivi, joka papanahavaintojen perusteella toimii kulkuyhteytenä.

4. Metsäranta

Alueen puusto on vanhahkoa mustikka-käenkaalityypin kuusikkoa. Rantaa kohden kuusikon seassa kasvaa lehtipuita. Rannasta haapojen tyveltä löytyi papanoita. Haavat ovat todennäköisesti ruokailupuita, koska koloja puissa ei havaittu. Pesintää alueelta ei tässä selvityksessä kyetty löytämään, mutta alue on kokonaisuudessaan liito-oravalle soveltuvaa kuusikkoa, jonka seassa on vähän lehtipuuta.



Kuva 57. Rannan haavat toimivat liito-oravan ruokailupuina.

5. Längelmäenjoki

Längelmäenjoen eteläpuolinen ranta on osittain järeää kuusikkoa, jossa tehtiin useita papanahavaintoja. Alueella on suuri yhtenäinen kuusikko, joka soveltuu liito-oravan elinympäristöksi.



Kuva 58. Yllä: Alueella on järeää kuusikkoa. Alla vasen: Joen pohjoispuolella on hakkuita. Alla oikea: Haapojen ja suureten kuusten tyveltä tehtiin liito-oravan papanahavaintoja.

6. Etelä-Kivilahti

Tunnettu vanha havaintopaikka, josta löytyi myös tämän selvityksen yhteydessä liito-oravan papanoita. Pieni metsäkaistale jätetty hakkuiden keskelle.



Kuva 59. Pieni metsäkaistale hakkuiden keskellä, jossa liito-oravahavainto tehtiin.

7. Pellostaipale

Pellostaipaleen rantakuusikot käytiin tarkistamassa, koska Huutoniemen metsistä oli vanhoja liito-orava havaintoja. Kohde on pieni järeä kuusikko, jossa havaittiin järeään kuusen tyveltä muutama vanha liito-oravan papana. Kohde on liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä.



Kuva 60. Kuusikon reuna tieltä kuvattuna.

6.2 Lepakot

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat rauhoitettuja. Kaikki lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteeseen IV (a) ja ovat siten tiukassa suojelussa EU:n alueella. Tämän lisäksi Suomi on sitoutunut Euroopan lepakkojen suojeluohjelmaan (EUROBATS). EUROBATS velvoittaa suojelemaan lepakkoja entistä tarkemmin. Kuten aikaisemminkin lepakoiden pyydystäminen ja tappaminen on kiellettyä. Lepakkojen elinalueiden (saalistusalueet, päiväpiilot, talvehtimipaikat) heikentäminen tai hävittäminen on kiellettyä. Suomessa on havaittu 13 lajia, joista yleisimpiä ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), viiksisiippa/isoviiksisiippa (*Myotis mystacinus*, *Myotis brandtii*) sekä korvayökkö (*Plecotus auritus*).

Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, samalla vaihtelevat niiden esiintymisalueet. Maastotyöt suunniteltiin karttatarkastelujen ja luontoselvityksen maastokäyntien perusteella. Lepakoiden kannalta olennaisia asioita tutkimusalueella ovat niiden ekologian kannalta keskeiset seikat, kuten ruokailupaikkojen ja lepopaikkojen säilyminen ja kulkuyhteydet em. kohteiden välillä.

Maankäytössä lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen ohjeistuksen mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

- Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Tulee huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS)
- Alue, jolla saalistaa monta lajia ja/tai merkittävä määrä yksilöitä
- Todettu tai todennäköinen siirtymäreitti: jos reitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti
- Tulisi huomioida alueelle johtavat mahdolliset reitit, alueen läheisyydessä sijaitsevat potentiaaliset lisääntymispaikat ja siirtymäreittien päissä olevat saalistusalueet

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille
- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa
- Huomioiminen maankäytössä

6.2.1.1 Tulokset

Lepakkoja havainnoitiin yleisluontoisesti touko-elokuun aikana. Liitteissä 4 a ja b on esitetty lepakkohavainnot alueittain ja lajeittain. Havaintolukumäärä ei kerro suoraan lepakkojen lukumäärästä ja tulokset ovat suuntaa antavia ja kertovat missä lepakot alueella liikkuvat. Koska alue on suuri, kaikkia alueita ei pystytty käymään kesän aikana, vaan alueet pyrittiin valitsemaan potentiaalisimpien esiintymisalueiden mukaan sekä kartoittamaan autolla ajaen metsäteitä lepakkojen esiintymistä. Selvityksen yleisluontoisuuden vuoksi myöskään kaikissa kohteissa ei käyty useasti kesän aikana. Tulokset antavat suuntaviivoja missä lepakoita alueella sijaitsee ja mitkä ovat lepakoiden kannalta merkittävimmät esiintymisalueet. Asemakaavoituksen ja rakennuksen yhteydessä tulee tehdä tarkemmat selvitykset alueelle.

Varmuudella voidaan määrittää *luokkaan I* – kuuluviin alueisiin Pajamäki, Tenhula sekä Kaipalaanmäki, jossa auringonlaskun jälkeen havaittiin lepakoiden poistuvan rakennuksista. Sekä Kaipalaanmäellä että Tenhulassa kolonian käsittää kymmeniä lepakoita. Pajamäessä sijaitsevasta vanhasta latorakennuksesta havaittiin lähtevän ja tulevan lepakoita, eli kyseessä on todennäköisesti lepakkojen päiväpiilo ja kolonia.

Huusanvuori määritettiin *luokkaan II*, mutta alueella saattaa sijaita myös päiväpiilo ja/tai kolonia. Metsäalue on suuri ja potentiaalisia piiloja on useita vanhojen puiden kaarnoissa ja koloissa sekä kallion ja louhikoiden välissä. Lepakkoaktiivisuus alueella oli myös suurta.

6.2.2 Muut nisäkkäät

Selvitysalueella esiintyviä muita mainitsemisen arvoisia nisäkkäitä on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 1. Selvitysalueella elävät muut nisäkkäät.

Laji	Uhanalaisuus	Direktiivilaji
Majava, <i>Castor canadensis</i>	LC	
Hirvi, <i>Alces alces</i>		

6.3 Sudenkorennot

Erillistä hyönteiskartoitusta ei tässä yhteydessä alueella tehty. Useat alueella sijaitsevat suolammet ja niitä reunustavat suot tarjoavat merkittävän elinympäristön useille korennoille. Taulukossa 6 on esitetty ELY-keskuksen uhanalaisia lajeja koskevasta tietokannasta esiintyvät uhanalaiset hyönteiset. Alueella on havaittu tietokannan mukaan ainoastaan rauhoitettua sirolampikorentoa Iso-Tikkalassa.

Taulukko 2. Selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät hyönteislajit ELY-keskuksen uhanalaisten lajitietokannan perusteella.

Laji	Uhanalaisuus
Sirolampikorento, <i>Leucorrhinia albifrons</i>	Rauhoitettu

6.4 Viitasammakot

Alueella käytiin kartoittamassa viitasammakoita toukokuussa. Ainoastaan Peipusen etelärannalla kuunneltaessa vastarannalta kuului heikkoa pulputusta. Alueella on runsaasti viitasammakoille soveltuvia allikoita ja pieniä lampia. Nopeasti lämmenneen kevään vuoksi viitasammakkojen kutsu-aika oli normaalia lyhyempi, joten vuoden 2013 tulokset viitasammakon osalta eivät ole luotettavia. Jatkosuunnittelun yhteydessä suositellaan ainakin Peipusen rannat, sammakkolampi ja sammakkolahti selvitetävän uudelleen, mikäli niiden rannoille suunnitellaan maankäyttöä.

7. LINNUSTO

Euroopan Unionin lintudirektiivi (79/409/ETY) koskee kaikkien luonnonvaraisina elävien lintujen, niiden munien ja pesien sekä niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivin I-liitteessä lueteltujen lajien (EU D1) suojeluun halutaan yhteisön alueella kiinnittää erityistä huomiota. Lintudirektiivin I-liitteessä mainittujen lajien elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin, jotta varmistetaan lajien eloonjääminen ja lisääntyminen niiden levinneisyysalueella.

Suomella on myös kansainvälinen vastuu tiettyjen lajien säilyttämisestä. Vastuu merkitsee lähinnä, että lajin seuranta ja tutkimusta on tehostettava ja että lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Suomen vastuulajit ovat lajeja, jotka ovat kotoperäisiä Suomelle tai Pohjois-Euroopalle. Lisäksi Suomen vastuulla on sellaisia lajeja, joiden kokonaislevinneys on laaja, mutta ne ovat yleisiä vain pienellä osalla aluetta, josta merkittävä osa on Suomessa. Vastuulajeja valittaessa pidettiin ohjearvona, että Suomessa on vähintään 15-20 prosenttia Euroopan kannasta. Suomen linnuista vastuulajeja on yhteensä 38.

Taulukossa 3 on esitetty selvitysalueella aikaisemmissa selvityksissä tavatut direktiivilajit, uhanalaiset lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit.

Taulukko 3. Selvitysalueella lähtötietojen ja aikaisempien selvitysten perusteella esiintyvät direktiivilajit, uhanalaiset lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit.

Laji	Direktiivilaji	Uhanalaisuusluokka	Suomen vastuulaji
Kalatiira, <i>Sterna hirundo</i>	x		x
Metso, <i>Tetrao urogallus</i>	x	NT	x
Pyy, <i>Bonasa bonasia</i>	x		

7.1.1 Suolahti (liite 5, kohde 1)

Suolahti on umpeen kasvava matala järvenlahti, joka toimii lintukosteikkona. Alueelta havaittiin huomionarvoisista lajeista ainakin tavi, liro, laulujoutsen ja kalatiira.

7.1.2 Huusanvuori (liite 5, kohde 2)

Huusanvuori on Längelmäenjärven Kangaslahden itäpuoleisella, melko jyrkällä ja kallioisella alueella sijaitseva, huomattavan yhtenäinen ja varttunut metsäalue. Jyrkkien muotojensa takia se on paikoin hieman lähdevaikutteinen. Puusto on mäntyvaltaista, mutta monin paikoin sijaitsee kuusivaltaisia korpilaikkuja. Puuston rakenne on monipuolinen ja sekapuustona kasvaa runsaasti lahoavia koivuja sekä haapoja. Alueella pesii hiirihaukka, kanahaukka ja lapinpöllö. Lisäksi alueella havaittiin muun muassa peippo, pajulintu, hippiaäinen, talitiainen, sinitäinen, käpytikka, teeri, kirjosiippo, palokärki sekä metsäkivinen. Hiirihaukka tavattiin saalistamasta ainakin Kagaslahden pelloilta, jossa havaittiin myös ruokailevia kurkia, samoin kuin Erolan pelloilla.

7.1.3 Kotilahti ja Selkäsaaret (liite 5, kohde 3)

Kotilahti on suojaisa matala, runsaskasvustoinen lahti, jossa havaittiin tavin pesintä. Eteläpuolisen Kumminiemen seutuvilla havaittiin tukkakoskeloemo poikasineen sekä rantasipi. Selkäsaarten seutuvilla havaittiin kuikka, kalatiira sekä useita kalalokkeja.

7.1.4 Tähtiniemi (liite 5, kohde 4)

Tähtiniemi on pääosin melko karurantaista ja puusto on monin paikoin metsänuudistusalaa. Alueella havaittiin useita rantasipejä, nuolihaukka sekä tukkakoskelo poikasineen.

7.1.5 Koljonniemi (liite 5, kohde 5)

Alueella tavattiin sääksi niemen länsilaidalla ja Tervinlahdella. Linnun tiedetään pesineen aiemmin aivan suunnittelualueen ulkopuolella Jokiniemessä, mutta kyseinen pesä on ollut asumaton ja suurimmaksi osaksi pudonnut viime kesänä. On mahdollista että linnulla on vaihtopesä jossakin lähistöllä Maaveden alueella. Nähtävästi pesää ei ollut perustettu tänä vuona, mutta on syytä seurata tilannetta ja huomioida mahdollisen pesän sijainti kaavoitusta suunniteltaessa. Olennaiset mahdolliset pesimäalueet ovat varttuneita mäntyjä rannoilla syrjäisillä alueilla. Myös männik-

köiset saaret voivat palvella pesimäpaikkana. Alueella tavattiin myös västäräkki, metsäkirvinen, peippo ja pajulintu.

7.1.6 Hytinvuori (liite 5, kohde 6)

Jyrkänteen alusmetsässä esiintyy punarinnan ja vihervarpusen lisäksi töyhtötiainen ja viirupöllö. Kohde on korpikuusikko kummenen metriä korkean, paikoitellen jopa vastajyrkän kallion alapuolella. Ympäristö vaihtuu hyvin nopeasti osin ojitetuksi rämeeksi kohteen pohjoispuolella kun taas jyrkänteen yläpuolinen Hytinvuori on MT-männikköä.

7.1.7 Iso-Tikkala (liite 5, kohde 7)

Iso-Tikkalan pohjoisosan umpeenkasvaneella lahdella havaittiin pesivä kurki. Pohjoisosan erottaa eteläosasta pienet saaret, joihin liittyy karikoita. Nämä ovat hyviä pesimäpaikkoja lokeilla ja kalatiiralle, joita havaittiin alueelta useita. Lisäksi alueelta havaittiin telkkä, sekä rantasipi ja laulujoutsen.

Taulukossa 4 on esitetty luontoselvitysten yhteydessä havaitut EU:n luontodirektiivin liitteen I lajit, uhanalaiset lajit sekä Suomen kansainväliset vastuulajit.

Taulukko 4. Luontoselvityksen yhteydessä havaitut huomionarvoiset lintulajit

Laji	Direktiivilaji	Uhanalaisuusluokka	Suomen vastuulaji
Rantasipi, <i>Actitis hypoleucos</i>			X
Tavi, <i>Anas crecca</i>			X
Haapana, <i>Anas penelope</i>			X
Pyy, <i>Bonasa bonasia</i>	X		
Telkkä, <i>Bucephala clangula</i>			X
Hiirihaukka, <i>Buteo buteo</i>		VU	
Punavarpunen, <i>Carpodacus erythrinus</i>		NT	
Laulujoutsen, <i>Cygnus cygnus</i>	X		X
Palokärki, <i>Dryocopus martius</i>	X		
Kuikka, <i>Gavia arctica</i>	X		
Kurki, <i>Grus grus</i>	X		
Pikkulepinkäinen, <i>Lanius collurio</i>	X		
Sirittäjä, <i>Phylloscopus sibilatrix</i>		NT	
Kalatiira, <i>Sterna hirundo</i>	X		X
Viirupöllö, <i>Strix uralensis</i>	X		
Teeri, <i>Tetrao tetrix</i>		NT	X
Metso, <i>Tetrao urogallus</i>	X	NT	X
Liro, <i>Tringa glareola</i>	X	RT (2b)	X

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*) NT, EVA

Rantasipin levinneisyys ulottuu koko maahan. Kanta on ollut viime aikana laskusuunnassa ja viimeisimmässä uhanalaisuustarkastelussa laji määriteltiin silmälläpidettäväksi. Laji on karujen vesistöjen laji ja pesii yleisesti metsäylänkõoalueen karuilla järvillä, mutta myös joillakin merenlahdilla.

Tavi (*Anas crecca*) EVA

Tavi on sinisorsan ohella Suomen yleisimpiä sorsalintuja. Tavi viihtyy monenlaisissa vesistöissä ja kelpuuttaa pesimäympäristökseen pienemminkin vesialan kuten pelto-ojat. Karuilla kosteikoilla, joilta puuttuu rantakasvillisuus, se ei kuitenkaan viihdy. Riistalaskenta-aineistojen perusteella tavin kanta on hivenen taantunut parin viime vuosikymmenen aikana.

Haapana (*Anas penelope*) EVA

Haapanaa tavataan Suomessa kauttaaltaan. Haapana pesii monenlaisissa vesistöissä niin sisämaassa kuin sisäsaaristossa. Se tarvitsee kasvillisuutta ruokailuun, joten kaikkein karuimmissa kosteikkoympäristöissä se ei viihdy. Se ei myöskään suosi ihmisen aikaansaamia kosteikkoalueita, kuten pelto-ojia tai tekoaltaita. Vaikka haapana kuuluukin Suomen yleisimpiin sorsalintuihin, sen pesimäkanta on taantunut parissa kymmenessä vuodessa noin 30 %.

Pyy (*Bonasa bonasia*) DIR

Pyyn levinneisyys kattaa eri kasvillisuusvyöhykkeet Suomesta Tyynellemerelle asti. Laji on yleinen koko maassa ja levinneisyysalue noudattelee kuusen levinneisyysaluetta. Kanta on taantunut viimeisten 1960-luvulta alkaen 60 %, mutta vakiintunut 1990-luvulta lähtien. Laji on nykyisinkin runsas ja arvioitu elinvoimaiseksi.

Telkkä (*Bucephala clangula*) EVA

Telkkä on Suomen yleisimpiä vesilintuja. Telkkä viihtyy kaikenlaisten vesien äärellä ja pesiikin kauttaaltaan koko Suomessa. Telkkä on kolopesijä ja sen pesä voi olla joskus kaukanakin lähimmästä vesistöstä. Telkkä on levinneisyydeltään pohjoinen laji ja Suomen erityisvastuulaji, sillä Suomessa pesii 45 % Euroopan telkkäkannasta.

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) VU

Hiirihaukka on Palearktisen alueen laji. Laji viihtyy monen laisissa metsissä, joiden lähistöltä löytyy avointa maastoa saalistusalueiksi. Kanta on taantunut merkittävästi viimeisten 30 vuoden aikana ja se arvioitiin viimeisessä uhanalaisuusarviossa vaarantuneeksi.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*) NT

Punavarpusta tavataan Keski-Euroopasta itään, pitkälle Aasiaan asti. Suomessa pesivät linnut talvehtivat Intiassa ja Kaakkois-Aasiassa. Laji on maassamme runsas pesimälintu Pohjois-Lappia lukuun ottamatta. Kannan on kuitenkin arvioitu taantuneen neljännekseen sitten 1950-luvun, minkä takia laji on luokiteltu uusimmassa uhanalaisuusarviossa silmälläpidettäväksi.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) EVA, DIR

Laulujoutsen on levittäytynyt monen tyyppisille järville, mutta etelämpänä se suosii rehevää kasvuisia ympäristöjä ja pohjoisessa pienempiä soisia lampia. Laulujoutsen metsästettiin lähes sukupuuttoon 1900-luvun alkupuolella, mutta on kasvanut voimakkaasti viime vuosikymmenien aikana ja levittäytynyt koko maahan. Kanta onkin arvioitu Suomessa elinvoimaiseksi.

Palokärki (*Dryocopus martius*) DIR

Palokärki on Suomessa yleinen pesimälaji pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Kanta on kasvanut viimeisten vuosikymmenten aikana 1900-luvulla tapahtuneen taantumisen jälkeen. Tämän arvellaan johtuvan muun muassa lajin sopeutumisesta pesimään ihmisasutuksen läheisyydessä. Laji ei ole erityisen arka, mutta kannan säilyminen vaatii sille suotuisaa puustoa. Palokärki suosii ikääntyneitä metsiä, joissa on tarpeeksi paksuja puita pesäkolon kaivertamiseen. Kolo on yleensä männynsä tai haavassa. Linnun elinympäristö saattaa olla usean neliökilometrin laajuinen alue, missä se etsii ravintoa, esimerkiksi muurahaisia, sekä maasta että puiden rungoilta.

Kuikka (*Gavia arctica*) DIR

Kuikka on arktinen boreaalisen havumetsävyöhykkeen laji. Suomen levinneisyys kattaa koko maan, ollen tiheimmillään Järvi-Suomen kasvillisuusvyöhykkeen alueella. Laji pesii yleensä kirkasvetisillä karuilla järville, jotka ovat riittävän suuria mahdollistamaan lentoon lähdön vaatiman nousukiidon. Kuikan kanta on ollut vakaa viimeiset vuosikymmenet. Nuoret kuikat voivat paritua ja hakea omaa reviiriään jopa vuosia ennen pesinnän aloittamista.

Kurki (*Grus grus*) DIR

Kurki on soiden ja rantaniittyjen lintu, jota tavataan viimeaikaisen runsastumisen myötä myös aiemmin epätyypillisemmälläkin pesintäalueilla. Sen levinneisyysalue kattaa koko Suomen aivan pohjoisinta Tunturi-Lappia lukuun ottamatta.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) DIR

Suomessa pikkulepinkäinen on eteläinen laji, ulottaen levinneisyytensä Kainuun korkeudelle saakka. Laji pesii pensaikkosilla alueilla, joissa on kuitenkin riittävästi tähytyspaikkoja ja avointa maastoa, nykyisin muun muassa hakkuuaukoilla. Lajin kanta on vakaa, vaikka suurta vuosienvälistä vaihtelua esiintyy johtuen lähinnä Afrikan talvehtimisalueiden sääolosuhteista. Laji on luokiteltu viimeisimmän uhanalaisuusarvioinnin mukaan elinvoimaiseksi.

Sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*) NT

Sirittäjän levinneisyys kattaa suuren osan Eurooppaa sekä osan Aasian länsi- ja keskiosia. Suomessa sirittäjä on maan etelä- ja keskiosien lehti- ja sekametsien lehtojen pesimälaji, jonka yhtenäisen levinneisyyden pohjoisraja ylittää noin Oulun korkeudelle. Sirittäjä oli maassamme erittäin harvalukuinen pesimälajio aina 1800-luvulle asti, jonka jälkeen se alkoi runsastua. Pitkään kestäneen runsastumisvaiheen jälkeen sirittäjä on vähentynyt voimakkaasti, ja kanta on taantunut 1990-luvun alusta nykyhetkeen noin 60 %. Vaikka tarkkoja syitä ei tunneta, viimeisten vuosikymmenten taantuma saattaa ilmentää useiden muidenkin Afrikassa talvehtivien pitkänmatkanmuuttajien kohtaamia ongelmia talvehtimisalueilla ja muuttomatkan aikana. Sopivissa elinympäristöissä laji on kuitenkin edelleen melko tavallinen.

Kalatiira (*Sterna hirundo*) DIR, EVA

Kalatiira pesii sisämaan järville sekä sisäsaaristossa. Se on levittäytynyt sisämaassa Etelä-Lappiin saakka ja merialueilla se on yleinen pesimälintu kauttaaltaan. Kalatiira on ollut saariston runsain tiiralaji, mutta sen kannat romahtivat viime vuosisadan lopulla. Kanta on sittemmin paikoittain kasvanut ja paikoittain taantunut.

Viirupöllö (*Strix uralensis*) DIR

Viirupöllö on boreaalisten havumetsien pesimälaji, jonka levinneisyys on nimensä mukaisesti itäinen. Suomessa levinneisyys kattaa koko eteläisen Suomen. Lajin pääasiallista elinympäristöä ovat havu- ja sekametsät. Kanta on ollut kasvussa viime vuosikymmeninä ja laji onkin arvioitu viimeisimmässä uhanalaisuusarviossa elinvoimaiseksi.

Teeri (*Tetrao tetrix*) DIR, NT, EVA

Teeri on Euraasian havumetsävyöhykkeen laji, jota Suomessa tavataan koko maassa Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Laji viihtyy monenlaisissa metsissä, mutta runsain kanta on puustoisilla soilla sekä nuorehkoissa, rikkonaisissa metsissä. Soidinpaikat sijaitsevat tyypillisesti avosoilla tai peltoaukeilla. Suurimmat teeritiheydet ovat Etelä- ja Keski-Suomessa aina Oulun korkeudelle asti, pienentyen kohti pohjoista. Kanaintulaskentojen mukaan teerikantojen on arvioitu pienentyneen 1960-luvulta 1990-luvulle jopa 70 %. Teeren pesintää on vaikea varmistaa, koska pesät ovat hyvin piilossa ja naaras nousee munien päältä lentoon vasta, kun häiriötekijä on aivan lähellä.

Liro (*Tringa glareola*) DIR, RT, EVA

Liro on Euraasialainen laji, jonka kanta on Suomessa tihein keski- ja pohjoisosissa. Se on maamme runsaslukuisin kahlaaja, ja sen pesimäkannaksi on arvioitu 300 000–450 000 paria. Laji on kuitenkin merkittävästi taantunut muutaman viimeisen vuosikymmenen aikana. Vuoden 2010 uhanalaisarvioinnissa liro luokiteltiin edelleen elinvoimaisten lajien joukkoon, vaikka laji on linjalaskentojen perusteella taantunut noin kolmanneksen viimeisen 30 vuoden aikana. Eteläboreaalilla Järvi-Suomen vyöhykkeellä se on alueellisesti uhanalainen. Liroa tavataan soilla ja erilaisilla kosteikoilla etenkin rehevillä lintujärvillä.

8. SUOSITUKSET

Maaveden selvitysalue on kauttaaltaan jo melko kulttuurivaikutteista, päävesistöjen Maaveden ja Längelmäen järven rannoilla on jo loma-asuntoja ja asutusta, selvitysalueella on aktiivisia yhä toiminnassa olevia maatalouskeskuksia ja peltoalueita ja metsät ovat metsätalouskäytössä. Maaveden ja Längelmäen rannat ovat kuitenkin yhä rauhallisia ja pitkiä rakentamattomiakin kaistaleita ja rauhaisia poukamia löytyy. Rannat ovat pääsoin karuja ja vesikasvillisuutta on vain vähän. Päävesistöalueita lukuun ottamatta selvitysalueella leimaa pienipiirteisyys ja mosaiikkimaisuus on pieniä kukkuloita, suokuviota, peltolaikkuja ja pieniä vesistöjä. **Alueen luontoarvoiltaan merkittävin rikkaus on alueen lukuisat pienet vielä erämaisyytensä säilyttäneet järvet, joiden rannoilla on vielä hyvin vähän loma-asutusta tai asutusta. Tuleva rantarakentaminen suositellaankin osoitettavan päävesistöjen rannoille.**

Päävesistöjen rannoilla rakentamisen ulkopuolelle tulee kuitenkin jättää alueen pienialaisemmat luontoarvot kuten pienvesistöt (purojen ja jokien suut) ja EU-direktiivilajien elinympäristöt (liito-oravat ja lepakot). Lisäksi rakentamisen ulkopuolelle suositellaan jätettävän linnustollisesti merkittävät ranta-alueet ja niiden välitön lähiympäristö sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät, metsälainmukaiset metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt.

Luontoarvoiltaan merkityksellisimmät elinympäristökokonaisuudet ovat:

- **Huusanvuori**, joka on linnuston ja lepakoiden kannalta merkittävä elinympäristö ja lisäksi alueen merkittävin vanhan metsän alue.
- **Inganlammen ympäristönsuot, laskuoja ja sitä ympäröivät luhdet** joiden kasvillisuus ja elinympäristökokonaisuus muodostaa merkittävän luontoarvoiltaan arvokkaan kokonaisuuden
- **Pekalanmäen** ympäristön kulttuurivaikutteisten rehevien lehtojen, **Savirannan** kuusimetsien ja kedon muodostama elinympäristökokonaisuus
- **Tenhulan kulttuurimaiseman ja Längelmäen joen** ja sen ympäristön vanhan metsän kokonaisuus

Myös **Peipusen pohjoisranta** suositellaan jätettävän rakentamisen ulkopuolelle sen linnustollisten ja kasvillisuusarvojen vuoksi.

EU:n direktiivilajin, liito-oravan elinympäristöt (lisääntymis- ja levähdyspaikat) ovat laissa suojeltuja, niiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Liito-oravan ydinalueet kaavoitetaan luo-merkinnällä ja liito-oravien kulkuyhteyksiä vahvistetaan ja säilytetään puustoisina.

Linnustollisesti arvokkaiksi alueiksi arvioitiin Piepusen pohjoispään lahti, Huusan vuori, Tähtiniemi Selkäsaaret, Iso-Tikkalan pohjoispää, Koljoniemen itäranta ja Hytinvuoren itäpuolinen ojittamaton suo. Nämä alueet suositellaan jätettävän rakentamisen ulkopuolelle. Mikäli näille alueille kuitenkin osoitetaan maankäytön muutoksia, tulee linnustolliset arvoja mahdollisesti tarkentaa.

Lepakoiden kannalta merkittävimpiä alueita ovat Huusanvuori, Pajamäki, Pieksäjärven ranta, Rauhajärven ja Ruuhijärven länsirannat, Kaipaanmäki, Sammakkolahti ja LÄngelmäne joen suiston Kuusimetsät. Näiltä alueita ja niiden vaikutusalueilta tulee selvittää lisääntymiskolonioiden ja lepopaikkojen mahdollinen esiintyminen maankäytön suunnittelun tarkentuessa yleis- ja asemakaavojen yhteydessä mikäli alueella maankäyttöön tulee muutoksia.

9. LÄHDELUETTELO

- Aapala, K. (1988). *Biologian maasto-opetuskohteet Pieksämäellä*.
- Aapala, K. (1988). *Pieksämäen kaupungin kasvillisuusselvitys*. Pieksämäki.
- AIRIX Ympäristö. (2008). *Pieksämäen eteläosan osayleiskaava. Luontoselvitys*. Pieksämäen kaupunki.
- Enviro Oy. (2009). *Ala-Kiiskilän ranta-asemakaava. Luontoselvitys*.
- Enviro Oy. (2010). *Eskolan ranta-asemakaavan luontoselvitys*.
- Etelä-Savon maakuntaliitto. (2009). *Etelä-Savon maakuntakaava*.
- Hirvonen, A., & Poutamo, S. (2006). *Selvitys Etelä-Savon maakunnallisesti merkittävistä luonnonsuojelualuevarauksista*. Etelä-Savon maakuntaliitto.
- Koskimies, P., & Väisänen, R. A. (1988). *Linnustonseurannan havainnointiohjeet*. Helsinki: Helsingin yliopiston eläinmuseo.
- Koskimies, P., & Väisänen, R. A. (1988). *Linnustonseurannan havainnointiohjeet*. Helsinki: Helsingin yliopiston eläinmuseo.
- Lampinen, R., Lahti, T., & Heikkinen, M. (2012). *Kasviatlas 2011*. Helsinki: Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo.
- Pieksämäen kaupunki. (1985). *Pieksämäki ympäristönhoitosuunnitelma*.
- Pohjois-Savon ELY-keskus. (2012). *Vt 23 parantaminen Pieksämäen keskustaajaman kohdalla. Aluevaraussuunnitelma*.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A., & Mannerkoski, I. (2010). *Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2010*. Ympäristöministeriö.
- Raunio, A., Schulman, A., & Kontula, T. (2008). *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus*. Suomen ympäristökeskus.
- Syrjä, T. (2011). *Pieksäjärven niittoalojen linnusto- ja sudenkorentoselvitys 2011*. Jyväskylän yliopisto, Ympäristöntutkimuskeskus.
- Söderman, T., & Saarela, S.-R. (2011). *Kestävät kaupunkiseudut. Kriteereitä ja mittareita suunnittelun työvälineiksi*. Helsinki: Suomen ympäristö 25. Suomen Ympäristökeskus.
- Valtion ympäristöhallinto. (2011). *Juurikkasuo - Vehka- ja Uuhilampi*. Retrieved from Ympäristöhallinnon verkkosivut: <http://www.ymparisto.fi/%5Cdefault.asp?contentid=4696&lan=fi>
- Vihervaara, P. (2008). *Pieksämäen kaupungin tontin 593-4-1010-1 luontoselvitys*. Biologitoimisto Vihervaara.